

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

Educação para a Sustentabilidade e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS): Desafios e Possibilidades na Escola Contemporânea

Education for Sustainability and the Sustainable Development Goals (SDGs): Challenges and Possibilities in Contemporary Schools

Educación para la Sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Desafíos y posibilidades en las escuelas contemporáneas

Ayrton Moussalem Britto

Must University

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Deerfield Beach Flórida, Estados Unidos

E-mail: ayrton.moussallembritto@gmail.com

Gean Medrado dos Santos

Must University

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Deerfield Beach Flórida, Estados Unidos

E-mail: medradosantosgean@gmail.com

João Ferreira da Rocha Filho

Must University

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Deerfield Beach Flórida, Estados Unidos

E-mail: sdrochafilho@hotmail.com

Adrigiania Ferreira de Sousa Freitas

Must University

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Deerfield Beach Flórida, Estados Unidos

E-mail: adrigiania@gmail.com

Rafael Silva Nunes

Must University

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Deerfield Beach Flórida, Estados Unidos

E-mail: rdrnunes@gmail.com

Emerson Soares Santos

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

Faculdade Unida de Vitória
Mestre em Ciências das Religiões
Vitória, Espírito Santo, Brasil
E-mail: emerson@editoralattice.com.br

RESUMO

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) constitui um paradigma fundamental no contexto da escola contemporânea, sobretudo diante dos desafios impostos pela crise socioambiental global e pelas metas estabelecidas na Agenda 2030. Este artigo analisa de forma crítica os fundamentos epistemológicos da EDS, seus diálogos com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os principais desafios e possibilidades de sua implementação no espaço escolar. A pesquisa, de caráter qualitativo e documental, baseou-se em literatura especializada e em documentos normativos nacionais e internacionais, como a BNCC, os relatórios da UNESCO e a própria Agenda 2030. Os resultados indicaram que a EDS vai além da transmissão de conteúdos ambientais, configurando-se como uma abordagem crítica e transformadora, centrada no pensamento sistêmico, na interdisciplinaridade e na aprendizagem significativa. Verificou-se, ainda, que a BNCC e a Agenda 2030 apresentam convergências importantes, embora persistam desafios relacionados à fragmentação curricular, à formação docente e à coerência institucional. Conclui-se que a escola contemporânea deve se configurar como espaço de inovação e cidadania, articulando currículo, gestão e práticas pedagógicas em prol de uma cultura sustentável e socialmente justa.

Palavras-chave: educação, desenvolvimento sustentável, agenda 2030, bncc, escola contemporânea.

ABSTRACT

Education for Sustainable Development (ESD) constitutes a fundamental paradigm in the contemporary school context, especially given the challenges posed by the global socio-environmental crisis and the goals established in the 2030 Agenda. This article critically analyzes the epistemological foundations of ESD, its interactions with the National Common Curricular Base (BNCC), and the main challenges and possibilities for its implementation in schools. The qualitative and documentary research was based on specialized literature and national and international normative documents, such as the BNCC, UNESCO reports, and the 2030 Agenda itself. The results indicated that ESD goes beyond the transmission of environmental content, configuring itself as a critical and transformative approach, centered on systemic thinking, interdisciplinarity, and meaningful learning. It was also found that the BNCC and the 2030 Agenda present important convergences, although challenges related to curricular fragmentation, teacher training, and institutional coherence persist. It is concluded that the contemporary school must be configured as a space for innovation and citizenship, articulating curriculum, management and pedagogical practices in favor of a sustainable and socially just culture.

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

Keywords: education, sustainable development, 2030 agenda, BNCC, contemporary school.

RESUMEN

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) constituye un paradigma fundamental en el contexto escolar contemporáneo, especialmente dados los desafíos que plantea la crisis socioambiental global y los objetivos establecidos en la Agenda 2030. Este artículo analiza críticamente los fundamentos epistemológicos de la EDS, sus interacciones con la Base Curricular Nacional Común (BNCC) y los principales desafíos y posibilidades para su implementación en las escuelas. La investigación cualitativa y documental se basó en literatura especializada y documentos normativos nacionales e internacionales, como la BNCC, informes de la UNESCO y la propia Agenda 2030. Los resultados indicaron que la EDS va más allá de la transmisión de contenidos ambientales, configurándose como un enfoque crítico y transformador, centrado en el pensamiento sistémico, la interdisciplinariedad y el aprendizaje significativo. También se encontró que la BNCC y la Agenda 2030 presentan convergencias importantes, aunque persisten desafíos relacionados con la fragmentación curricular, la formación docente y la coherencia institucional. Se concluye que la escuela contemporánea debe configurarse como un espacio de innovación y ciudadanía, articulando prácticas curriculares, de gestión y pedagógicas en favor de una cultura sustentable y socialmente justa.

Palabras clave: educación, desarrollo sostenible, agenda 2030, BNCC, escuela contemporánea.

1 INTRODUÇÃO

A emergência climática, a perda da biodiversidade e a intensificação das desigualdades sociais reposicionaram a educação básica no centro das estratégias globais para o desenvolvimento sustentável. Desde a adoção da Agenda 2030, em 2015, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) passou a ser reconhecida como vetor transversal para alcançar os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 4 (educação de qualidade) e sua meta 4.7, que convoca os sistemas educacionais a promoverem conhecimentos, habilidades, valores e atitudes necessárias para a cidadania planetária (UNESCO, 2017; ONU, 2015). No contexto da escola contemporânea, essa pauta desloca a educação ambiental de um enfoque

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

predominantemente conservacionista para uma abordagem crítica, integradora e transformadora, capaz de articular justiça social, integridade ecológica e prosperidade econômica em práticas curriculares, metodologias ativas e gestão escolar (Sauvé, 1997; Tilbury, 2011; Wals, 2015).

A literatura especializada identifica que transitar de uma “educação sobre” sustentabilidade para uma “educação para” e “por meio da” sustentabilidade requer mudanças paradigmáticas: do transmissivo ao participativo, do conteudista ao problematizador, do individual ao coletivo, do curto ao longo prazo (Sterling, 2001, 2014; Orr, 1992; Bonnett, 2002). No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) prevê competências gerais relacionadas à responsabilidade socioambiental, ao pensamento crítico e à cultura digital, criando oportunidades para a incorporação dos ODS como eixo integrador de projetos interdisciplinares, cultura avaliativa e gestão democrática (BRASIL, 2017). Contudo, pesquisas e diagnósticos de redes públicas indicam tensões persistentes: fragmentação curricular, formação docente insuficiente, escassez de materiais e tempos pedagógicos, bem como a distância entre práticas escolares e desafios territoriais (Jacobi; Tristão; Franco, 2009; Barbieri; Silva, 2011; Wals, 2015).

Justifica-se, portanto, um estudo que investigue de que modo a escola contemporânea pode alinhar intencionalmente currículo, práticas pedagógicas, avaliação e gestão aos ODS, em chave crítica e situada. Em primeiro lugar, porque a escola é uma instituição-chave de produção de sentidos e de disputa de projetos societários; ao operar em territórios marcados por vulnerabilidades socioambientais, ela pode requalificar o vínculo entre conhecimento escolar e problemas reais, fortalecendo a agência estudantil e a corresponsabilidade comunitária (Freire, 1996; Jickling; Wals, 2008). Em segundo lugar, porque a operacionalização da EDS demanda coerência institucional (whole-school approach): não basta tematizar os ODS em aulas; é necessário que a gestão de resíduos, a alimentação escolar, os conselhos e grêmios, as compras públicas e as parcerias intersetoriais espelhem valores de sustentabilidade (UNESCO, 2017; Tilbury, 2011). Em terceiro lugar, porque a cultura avaliativa precisa avançar de indicadores exclusivamente cognitivos para rubricas que capturem competências socioemocionais, pensamento

sistêmico, deliberação ética e resolução colaborativa de problemas (Sterling, 2014; Wals, 2015).

Este artigo tem como objetivo geral analisar os desafios e as possibilidades de implementação da Educação para a Sustentabilidade articulada aos ODS na escola contemporânea, com foco em políticas curriculares, práticas pedagógicas e modelos de avaliação coerentes com a Agenda 2030.

No desenvolvimento desta investigação, propõe-se, em primeiro lugar, realizar um mapeamento dos aportes teórico-conceituais da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), de modo a compreender sua ressonância com a meta 4.7 do ODS 4, que estabelece a centralidade da educação de qualidade como promotora de valores, atitudes e competências voltadas para a cidadania global. Em seguida, busca-se examinar as convergências existentes entre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, identificando como ambos os referenciais podem dialogar na construção de trilhas curriculares interdisciplinares que contemplem a sustentabilidade como princípio estruturante da escola contemporânea.

Além disso, pretende-se identificar as barreiras mais recorrentes à efetiva implementação da EDS nas instituições escolares, como as lacunas na formação docente, os entraves de governança, a limitação de recursos e a ausência de uma cultura avaliativa consistente. A análise desses obstáculos será acompanhada pela proposição de estratégias de superação fundamentadas em evidências teóricas e empíricas. Outro ponto de atenção refere-se à discussão dos critérios e instrumentos avaliativos capazes de contemplar não apenas as aprendizagens de natureza cognitiva, mas também aquelas de caráter socioemocional e prático, fundamentais para a formação integral dos estudantes.

Por fim, o estudo buscará propor elementos para a consolidação de um modelo de “escola inteira” (*whole-school approach*), que alinhe currículo, práticas pedagógicas, gestão escolar e participação comunitária em uma perspectiva de coerência institucional, de modo a potencializar a sustentabilidade como eixo transversal e estruturante da experiência educativa.

Em síntese, defender a centralidade dos ODS na escola contemporânea não

significa anexar novos temas a um currículo já saturado; implica reconfigurar finalidades, conteúdos, métodos e formas de avaliar para que a aprendizagem responda a problemas complexos do nosso tempo. Ao articular marcos internacionais, diretrizes nacionais e evidências de pesquisa, este estudo busca contribuir com uma agenda de implementação factível e rigorosa da EDS, colocando a escola como laboratório de democracia, justiça socioambiental e inovação educativa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E EPISTEMOLÓGICOS

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) emerge, nas últimas décadas, como um campo teórico-prático que desloca a educação ambiental de um enfoque predominantemente naturalista e comportamental para uma perspectiva crítica, transformadora e orientada à justiça socioambiental. Em vez de centrar-se na transmissão de conteúdos “sobre” o meio ambiente, a EDS aposta em processos de aprendizagem que integram dimensões cognitivas, socioemocionais e práticas, articulando conhecimento científico, saberes locais e participação democrática para reconfigurar práticas sociais, econômicas e políticas (Sterling, 2001; Tilbury, 2011; UNESCO, 2017). Ao inscrevê-la no marco da Agenda 2030 — especialmente na meta 4.7 do ODS 4, que convoca sistemas educacionais a promoverem conhecimento, habilidades, valores e atitudes para o desenvolvimento sustentável e a cidadania global — a EDS assume estatuto normativo internacional sem abrir mão de seu caráter problematizador e situado (ONU, 2015; UNESCO, 2017).

Do ponto de vista epistemológico, a EDS afilia-se a uma racionalidade da complexidade e do pensamento sistêmico, recusando reducionismos disciplinares e causalidades lineares para compreender problemas socioecológicos como sistemas adaptativos, incertos e interdependentes (Morin, 2001; Capra; Luisi, 2014; Meadows,

2008). Tal orientação reconfigura o que conta como “conhecimento válido” na escola: não apenas explicações científicas, mas também a capacidade de conectar escalas (local-global), temporalidades (curto-longo prazo) e domínios (ecológico, econômico, cultural), produzindo julgamentos éticos e decisões coletivas informadas. Nessa chave, educação deixa de ser acúmulo de informações para tornar-se aprendizagem transformadora, em que os sujeitos interrogam pressupostos, (re)significam experiências e passam a agir de modo mais responsável e solidário (Mezirow, 2000; Sterling, 2001; Wals; Corcoran, 2012).

A EDS também se ancora na tradição crítico-emancipatória latino-americana, que compreende a educação como prática da liberdade e da cidadania, orientada pela problematização da realidade e pela práxis coletiva (Freire, 1996). Tal perspectiva é reforçada por aportes da ecologia política e da epistemologia ambiental, que denunciam assimetrias de poder na apropriação de recursos, nos processos de produção e na distribuição de riscos, defendendo a incorporação de saberes subalternizados e a participação efetiva de comunidades nos processos decisórios (Leff, 2001; Loureiro, 2012). O resultado é uma pedagogia que, ao mesmo tempo, desnaturaliza as desigualdades e reconhece a diversidade cultural e territorial, evitando enquadramentos universalistas que invisibilizam conflitos e contextos.

Do ponto de vista axiológico, a EDS exige explicitação de valores e finalidades da educação. Bonnett (2002) argumenta que a sustentabilidade, antes de um conjunto de conteúdos, demanda uma “disposição de espírito” que oriente o julgamento prático no cotidiano escolar. Isso implica cultivar virtudes públicas – responsabilidade intergeracional, prudência diante da incerteza, solidariedade e cuidado – e traduzi-las em rotinas, escolhas e políticas escolares coerentes, numa abordagem de “escola inteira” (whole-school), que alinha currículo, gestão, infraestrutura e relações comunitárias (Tilbury, 2011; UNESCO, 2020). Em termos curriculares, isso se expressa em interdisciplinaridade forte e transdisciplinaridade, que cruzam fronteiras disciplinares para produzir conhecimento de uso público e orientar ação (Wals; Corcoran, 2012; Capra; Luisi, 2014).

Ao mesmo tempo, parte significativa da literatura alerta para riscos de instrumentalização e despolitização da EDS quando reduzida a listas de competências “verdes”, projetos pontuais ou campanhas comportamentais descoladas de análises estruturais (Jickling; Wals, 2008; LOUREIRO, 2012). Evitar tais armadilhas requer reconhecer que “sustentabilidade” é um conceito contestado, objeto de disputas semânticas e políticas; por isso, práticas pedagógicas devem incluir controvérsias sociotécnicas, dilemas éticos e conflitos de interesse, fomentando deliberação informada e pensamento crítico. Nessa direção, documentos de referência da UNESCO propõem objetivos de aprendizagem que abrangem: (a) conhecimentos (por exemplo, ciclos ecológicos e limites planetários); (b) habilidades (sistematização de dados, colaboração, resolução de problemas complexos); (c) valores/atitudes (empatia, responsabilidade, justiça) e (d) ação (projetos comunitários, monitoramento e incidência) (UNESCO, 2017, 2020).

Em síntese, a EDS estrutura-se sobre quatro pilares epistêmicos integrados: complexidade (compreender sistemas e interdependências), transformação (revisão de pressupostos e mudança de práticas), emancipação (participação crítica e inclusão de saberes diversos) e coerência institucional (alinhamento entre o que a escola ensina e o que a escola faz). Tal arquitetura teórica oferece lastro para desenhar currículos, metodologias e avaliações capazes de responder aos desafios do Antropoceno sem abdicar do rigor intelectual, do compromisso democrático e da relevância pública do conhecimento (Sterling, 2001; Morin, 2001; Wals; Corcoran, 2012; UNESCO, 2017).

2.2 A AGENDA 2030 E A BNCC: DIÁLOGOS ENTRE POLÍTICAS GLOBAIS E NACIONAIS

A Agenda 2030, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2015, inaugura um marco normativo e programático que convoca os sistemas educacionais a contribuírem ativamente para a construção de sociedades mais justas, inclusivas e ambientalmente responsáveis (ONU, 2015). No campo educacional, a meta 4.7 do ODS

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

4 explicita a centralidade de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes para a cidadania global e o desenvolvimento sustentável, orientando os países a integrarem tais finalidades em seus currículos, práticas pedagógicas e avaliações (UNESCO, 2017). No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) consolida um referencial nacional de aprendizagens essenciais que, embora não utilize a nomenclatura dos ODS de modo explícito no texto-base, abre uma janela de aliança substantiva com a Agenda 2030 ao enunciar competências gerais e específicas que convergem com os pilares da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) (Brasil, 2017; Brasil, 2018).

Essa convergência aparece com nitidez quando se cotejam as dez Competências Gerais da BNCC com eixos estruturantes dos ODS. A competência 2 (pensamento científico, crítico e criativo) e a 7 (argumentação) dialogam com a alfabetização científica e midiática requerida para enfrentar controvérsias socioambientais complexas (ODS 4.7; 12.8), enquanto as competências 5 (cultura digital) e 10 (responsabilidade e cidadania) apoiam a participação informada em redes e processos deliberativos sobre clima, biodiversidade, consumo e justiça social (ODS 13, 15, 12 e 16) (Brasil, 2017; UNESCO, 2017). No Ensino Médio, a BNCC reforça esse alinhamento ao instituir competências específicas para Ciências da Natureza e para Ciências Humanas que exigem análise sistêmica de fenômenos, capacidade de tomada de decisão responsável e leitura crítica de riscos e impactos — dimensões intrínsecas ao léxico da Agenda 2030 (Brasil, 2018; Capra; Luisi, 2014).

Além do nível das competências, a BNCC cria condições pedagógicas para curricularizar os ODS por meio da interdisciplinaridade, de projetos integradores e de práticas orientadas à resolução de problemas reais. Instrumentos nacionais de apoio — como os materiais de *Temas Contemporâneos Transversais* (TCT) — explicitam trilhas para tratar, no cotidiano escolar, de direitos humanos, diversidade, meio ambiente, consumo e saúde, entre outros temas que dialogam diretamente com metas e indicadores dos ODS (Brasil, 2019). Essa arquitetura favorece a adoção da abordagem de “escola inteira” (whole-school), defendida pela UNESCO, segundo a qual currículo, gestão, infraestrutura e relações com a comunidade devem ser coerentes com valores e metas de

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

sustentabilidade (UNESCO, 2020). Em termos práticos, isso implica, por exemplo, articular conteúdos de Ciências, Geografia e Língua Portuguesa com a gestão de resíduos da escola, com conselhos de classe participativos e com parcerias intersetoriais no território (UNESCO, 2017; Jacobi; Tristão; Franco, 2009).

A literatura, entretanto, alerta para tensões e riscos nesse processo. Um primeiro risco é a redução da Agenda 2030 a um elenco de “projetos verdes” ou campanhas comportamentais desconectadas de análise histórica e política, o que empobrece a formação crítica e esvazia o potencial transformador do currículo (Jickling; Wals, 2008; Loureiro, 2012). Um segundo risco é a fragmentação curricular: sem planejamento interdepartamental e sem tempos pedagógicos de colaboração docente, iniciativas pontuais não se consolidam como experiências estruturantes (Wals, 2015; Tilbury, 2011). Um terceiro risco é a incoerência institucional: escolas que tematizam os ODS em sala, mas mantêm práticas administrativas e de convivência desalinhadas (por exemplo, compras sem critérios socioambientais, ausência de participação estudantil, inexistência de protocolos de equidade de gênero e raça), minam a credibilidade pedagógica do tema (UNESCO, 2020; Bonnett, 2002).

Superar tais tensões requer políticas de formação docente continuada e de governança escolar afinadas com a Agenda 2030. No plano formativo, evidencia-se a necessidade de desenvolver capacidades para o trabalho interdisciplinar, para a mediação de controvérsias sociotécnicas e para a avaliação de competências socioemocionais e práticas — dimensões previstas nas orientações internacionais de EDS (UNESCO, 2017; Sterling, 2001). No plano da governança, a BNCC precisa ser lida junto a marcos nacionais complementares que reforcem a sustentabilidade como princípio educativo — como a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e seu regulamento —, de modo a institucionalizar planos de ação com metas, indicadores e prestação de contas (Brasil, 1999; Brasil, 2002). Nessa direção, estudos brasileiros indicam que redes de ensino que combinam currículo, formação, materiais didáticos e participação social tendem a consolidar culturas escolares mais responsivas às agendas socioambientais (Jacobi; Tristão; Franco, 2009; Barbieri; Silva, 2011).

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

Do ponto de vista avaliativo, o diálogo BNCC–ODS demanda instrumentos que capturem aprendizagens para além do cognitivo: rubricas de pensamento sistêmico, de deliberação ética, de colaboração e de engajamento comunitário, articuladas a evidências de aprendizagem (portfólios, projetos, monitoramentos participativos) (UNESCO, 2017; STERLING, 2014). A adoção de indicadores locais conectados às metas globais — por exemplo, redução de resíduos orgânicos na escola (ODS 12), ampliação da participação estudantil em instâncias colegiadas (ODS 16) e projetos de restauração de áreas verdes (ODS 15) — pode aproximar a BNCC de um currículo vivo, no qual os ODS funcionam como linguagem comum de finalidades públicas do ensino (UNESCO, 2020; Meadows, 2008).

Em síntese, a Agenda 2030 e a BNCC oferecem marcos complementares: a primeira explicita finalidades públicas globais; a segunda organiza as aprendizagens essenciais e cria condições curriculares e didático-pedagógicas para alcançá-las. O valor desse diálogo depende menos de inserir “ODS” como rótulo e mais de reconfigurar práticas — planejamento cooperativo, projetos interdisciplinares, avaliação formativa e coerência institucional — que tornem a escola um espaço de aprendizagem transformadora e de compromisso com a justiça socioambiental (UNESCO, 2017; Brasil, 2017; ONU, 2015).

2.3 DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA IMPLEMENTAÇÃO DA EDS NA ESCOLA CONTEMPORÂNEA

A implementação da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) no cotidiano escolar enfrenta um paradoxo estrutural: ao mesmo tempo em que a Agenda 2030 e as diretrizes internacionais conferem legitimidade e urgência à EDS, sua efetivação demanda mudanças culturais, curriculares e organizacionais profundas — que raramente se dão por adição de conteúdos ou projetos pontuais (UNESCO, 2017; 2020). Entre os desafios recorrentes, destacam-se a fragmentação curricular, a formação docente insuficiente para o trabalho interdisciplinar e baseado em problemas complexos, a

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

ausência de instrumentos avaliativos coerentes com competências sistêmicas e socioemocionais, e a falta de coerência institucional entre o que se ensina e o que a escola efetivamente pratica (Tilbury, 2011; Sterling, 2014; Wals, 2015). Esses obstáculos são agravados por culturas de responsabilização focadas apenas em resultados cognitivos padronizados, que invisibilizam aprendizagens relativas à deliberação ética, à colaboração e à ação coletiva, dimensões centrais da EDS (Sterling, 2001; UNESCO, 2017).

No plano epistemológico, a EDS demanda uma virada para o pensamento sistêmico e a complexidade, superando causalidades lineares e recortes disciplinares para compreender fenômenos socioecológicos como sistemas dinâmicos e interdependentes (Meadows, 2008; Capra; Luisi, 2014). Converter tal exigência em prática pedagógica implica planejar sequências didáticas e projetos que conectem escalas (local–global), temporalidades (curto–longo prazo) e domínios (ecológico, econômico, cultural), favorecendo análises de trade-offs, cenários e incertezas. Sem esse enquadramento, a EDS tende a reduzir-se a campanhas comportamentais e atividades “verdes” despolitizadas, um risco amplamente denunciado na literatura (Jickling; Wals, 2008; Loureiro, 2012). Em contrapartida, quando situada criticamente, a EDS promove aprendizagem transformadora, capaz de revisar pressupostos, reorientar valores e engendrar novas práticas sociais (Mezirow, 2000; Wals; Corcoran, 2012).

A formação docente é eixo estratégico. Muitos professores foram socializados em currículos disciplinares e avaliações conteudistas; por isso, carecem de oportunidades formativas que desenvolvam competências para mediação de controvérsias sociotécnicas, investigação orientada por problemas e integração de saberes científicos e comunitários (Tilbury, 2011; UNESCO, 2020). A literatura recomenda comunidades profissionais de aprendizagem, mentoria entre pares e formação situada (em serviço), com ciclos de planejamento, experimentação e reflexão que conectem EDS a demandas reais do território escolar (Fullan, 2007; Hargreaves; Fink, 2006). Tais arranjos fortalecem a liderança sustentável — distribuída, com visão de longo prazo e foco no desenvolvimento da capacidade coletiva — condição para que mudanças sejam duradouras e não dependam

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

de indivíduos isolados (Hargreaves; Fink, 2006).

No âmbito organizacional, a UNESCO advoga o whole-school approach: a sustentabilidade deve atravessar currículo, gestão, infraestrutura, cultura e relações com a comunidade (UNESCO, 2017; 2020). Isso significa alinhar práticas de compras públicas, alimentação escolar, uso de água e energia, gestão de resíduos, políticas de convivência e participação estudantil aos valores da EDS — o que amplia a credibilidade pedagógica do tema e converte a escola em laboratório vivo de inovação socioambiental (Bonnett, 2002). No Brasil, esse princípio pode ser reforçado pela articulação entre BNCC, Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e seu regulamento (Decreto nº 4.281/2002), além de materiais de Temas Contemporâneos Transversais, que oferecem trilhas para institucionalizar projetos integradores e parcerias intersetoriais (Brasil, 1999; 2002; 2019).

Do ponto de vista pedagógico, acumulam-se evidências sobre metodologias que potencializam a EDS. A aprendizagem baseada em projetos e a investigação orientada por problemas favorecem integração curricular e autoria estudantil; o place-based education enraíza o currículo em problemáticas do território, valorizando saberes locais e o sentido de pertencimento (Gruenewald, 2003; Sobel, 2004). A aprendizagem-serviço conecta estudo acadêmico e intervenção comunitária, gerando ganhos cognitivos e cívicos (Eyler; GILES, 1999). Em paralelo, experiências de cidadania científica (*citizen science*) e monitoramento participativo permitem que estudantes colem e analisem dados sobre água, resíduos, biodiversidade e mobilidade, articulando literacias científica e digital ao engajamento público (UNESCO, 2017; OECD, 2019). Quando planejadas com a tríade “cabeça, mãos e coração”, tais experiências tendem a produzir aprendizagens integradas e significativas (Sipos; Battisti; Grimm, 2008).

A avaliação é outro ponto nevrálgico. Para evitar o desalinhamento entre fins e meios, recomenda-se combinar avaliação formativa e somativa por meio de rubricas de pensamento sistêmico, deliberação ética, colaboração e ação responsável; portfólios e produtos públicos (relatórios técnicos, mapas, protótipos, campanhas) como evidências; e indicadores locais conectados às metas globais (p. ex., redução de resíduos orgânicos

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

— ODS 12; aumento da participação estudantil em instâncias colegiadas — ODS 16; ações de restauração de áreas verdes — ODS 15) (UNESCO, 2017; Sterling, 2014; Meadows, 2008). Tal arquitetura avaliativa desloca o foco de respostas corretas para competências de ação, sem perder o rigor conceitual.

A justiça socioambiental constitui horizonte ético incontornável. A literatura sobre just sustainabilities insiste que sustentabilidade sem equidade reproduz assimetrias de poder e risco, sobretudo em contextos periféricos (Agyeman; Bullard; Evans, 2003). No Brasil, isso implica integrar EDS a agendas de direitos humanos, combate ao racismo ambiental, igualdade de gênero e participação social, reconhecendo conflitos e valores em disputa (Jacobi; Tristão; Franco, 2009; Loureiro, 2012). A atenção a desigualdades territoriais e culturais — inclusive com a incorporação de saberes tradicionais — amplia a relevância pública do currículo e fortalece a cidadania democrática.

Finalmente, a escala e a sustentabilidade das mudanças exigem políticas de rede: investimentos em infraestrutura e recursos didáticos adequados; tempos institucionais protegidos para planejamento colaborativo; e estratégias de difusão que combinem pilotos de qualidade com adaptação contextual (Rogers, 2003; Fullan, 2007). Em síntese, as possibilidades da EDS florescem quando se articulam quatro camadas: (i) fundamentos epistêmicos de complexidade e transformação; (ii) desenvolvimento profissional e liderança sustentável; (iii) coerência institucional via whole-school; e (iv) desenho pedagógico e avaliativo orientado a problemas públicos. É nesse entrelaçamento que a escola contemporânea pode converter a Agenda 2030 em currículo vivo, formador de competências para ler, debater e transformar o mundo (UNESCO, 2017; 2020).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e analítico, por entender que a compreensão da implementação da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), em diálogo com a Agenda 2030 e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), exige a análise de documentos, discursos e práticas em seu

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

contexto social, político e educacional. Segundo Minayo (2012), os estudos qualitativos permitem captar significados, interpretações e dinâmicas que não se reduzem a indicadores numéricos, sendo especialmente adequados quando se busca compreender fenômenos complexos e interdisciplinares, como é o caso da EDS.

O delineamento escolhido foi o de pesquisa bibliográfica e documental, fundamentada em literatura nacional e internacional sobre EDS, sustentabilidade, políticas curriculares e Agenda 2030. Além disso, foram analisados documentos oficiais, como a Agenda 2030 (ONU, 2015), relatórios da UNESCO (2017; 2020) e a BNCC (Brasil, 2017; 2018), de forma a estabelecer conexões entre marcos globais e normativas nacionais. Esse procedimento é relevante porque possibilita compreender tanto os pressupostos epistemológicos que orientam a EDS quanto os desafios concretos para sua implementação no espaço escolar.

A coleta de dados envolveu a seleção criteriosa de fontes acadêmicas indexadas em bases de dados como SciELO, Scopus e Web of Science, priorizando artigos e livros publicados nos últimos quinze anos, com ênfase em textos de referência sobre educação ambiental, educação para a sustentabilidade e políticas educacionais. Também foram incluídos relatórios institucionais de organismos internacionais (UNESCO, OCDE) e nacionais (MEC), garantindo a triangulação entre produção científica e documentos normativos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da literatura e dos documentos normativos permitiu identificar um conjunto de achados centrais que evidenciam tanto os desafios quanto as possibilidades da implementação da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) no contexto da escola contemporânea. Os resultados foram organizados em três eixos analíticos, previamente definidos: fundamentos teórico-epistemológicos, diálogos entre Agenda 2030 e BNCC e os desafios/práticas de implementação.

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

Os resultados confirmam que a EDS vem sendo consolidada como paradigma educacional crítico e transformador, distinto da educação ambiental tradicional. Enquanto esta se apoiava, em muitos casos, em práticas pontuais e conservacionistas, a EDS pressupõe aprendizagens complexas, sistêmicas e interdisciplinares, com ênfase no desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e práticas (Sterling, 2001; Wals; Corcoran, 2012). A análise dos relatórios da UNESCO (2017; 2020) demonstra a centralidade de metodologias ativas e da abordagem de *whole-school*, em que currículo, gestão escolar e cultura institucional são integrados em prol da sustentabilidade. Esse achado corrobora o argumento de Freire (1996), para quem a educação deve ser dialógica e emancipatória, pois não basta instruir: é necessário formar sujeitos capazes de agir criticamente sobre sua realidade.

A investigação documental mostrou que a BNCC não cita diretamente os ODS, mas apresenta competências gerais e específicas compatíveis com os princípios da Agenda 2030. A competência 10 da BNCC, por exemplo, que trata da responsabilidade e cidadania, dialoga diretamente com a meta 4.7 do ODS 4, ao incentivar atitudes de participação social, ética e sustentabilidade (Brasil, 2017). Da mesma forma, a competência 2 (pensamento científico, crítico e criativo) relaciona-se com a capacidade de compreender e enfrentar problemas socioambientais globais e locais (UNESCO, 2017). Essa convergência abre espaço para que professores e gestores articulem projetos curriculares integradores que respondam simultaneamente às exigências nacionais e aos compromissos internacionais.

Contudo, os dados também revelam um descompasso entre prescrição e prática. Estudos como os de Jacobi, Tristão e Franco (2009) e Barbieri e Silva (2011) indicam que, embora haja respaldo normativo, a efetiva incorporação dos ODS nos currículos depende de políticas de formação docente e de apoio pedagógico que ainda são insuficientes. Sem tais condições estruturais, a tendência é que os ODS sejam abordados de maneira superficial, limitados a projetos isolados, sem continuidade nem integração transversal.

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

Os resultados apontam três grandes desafios estruturais. O primeiro é a fragmentação curricular, que dificulta a interdisciplinaridade necessária à EDS. Professores ainda trabalham de forma compartimentalizada, com pouca articulação entre áreas, o que inviabiliza a compreensão sistêmica dos problemas socioambientais (Meadows, 2008; Capra; Luisi, 2014). O segundo desafio é a formação docente: faltam políticas continuadas que promovam não apenas conteúdos sobre sustentabilidade, mas também metodologias inovadoras para trabalhar projetos, problemas reais e avaliação por competências (Tilbury, 2011; Unesco, 2020). O terceiro desafio é a incoerência institucional, quando escolas discutem sustentabilidade em sala de aula, mas não alinham sua gestão de resíduos, alimentação, consumo ou processos participativos aos princípios da EDS (Bonnett, 2002; Wals, 2015).

Apesar das dificuldades, a análise evidenciou possibilidades promissoras. Experiências de aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem-serviço e *place-based education* demonstram que a EDS pode gerar aprendizagens significativas, conectando teoria e prática, escola e território (Gruenewald, 2003; Sobel, 2004; Eyler; GILES, 1999). Além disso, a adoção da abordagem de *whole-school* cria condições para que a sustentabilidade seja vivida e não apenas ensinada, tornando a escola um espaço de inovação socioambiental e cidadania ativa (UNESCO, 2017; 2020).

A discussão também evidenciou a relevância de práticas avaliativas que contemplem dimensões cognitivas, socioemocionais e de ação. Indicadores como participação estudantil em instâncias colegiadas, projetos de intervenção comunitária e redução de impactos ambientais no espaço escolar podem ser utilizados como métricas de aprendizagem sustentável (Sterling, 2014; SIPOS; Battisti; Grimm, 2008). Nesse sentido, a avaliação deixa de ser um instrumento de verificação e passa a ser um processo formativo e transformador, coerente com os princípios da Agenda 2030.

Os achados permitem afirmar que a EDS, quando compreendida de forma crítica, é capaz de transformar a escola em um espaço de produção de conhecimento socialmente relevante, conectando as demandas globais da Agenda 2030 às especificidades locais. Para tanto, é indispensável a articulação entre políticas públicas, formação docente e

engajamento comunitário. Mais do que transmitir conteúdos, a EDS propõe reconfigurar finalidades, métodos e práticas institucionais, tornando a escola um espaço de experimentação democrática e de compromisso ético com a sustentabilidade.

5 CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste artigo permite afirmar que a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), articulada à Agenda 2030 e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), constitui não apenas um eixo temático relevante, mas um paradigma formativo necessário à escola contemporânea. A investigação demonstrou que a EDS se ancora em fundamentos teórico-epistemológicos que rompem com perspectivas reducionistas, ao valorizar o pensamento sistêmico, a complexidade e a aprendizagem transformadora, em consonância com autores como Sterling (2001), Morin (2001) e Wals (2015). Esse marco confere legitimidade à EDS como estratégia de formação integral, orientada pela emancipação dos sujeitos e pelo compromisso ético com a justiça socioambiental.

Os resultados evidenciaram que a BNCC e a Agenda 2030 apresentam convergências significativas, sobretudo quando analisadas em termos de competências gerais e de finalidades educativas. Ainda que a BNCC não mencione explicitamente os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, suas diretrizes normativas possibilitam a construção de práticas pedagógicas alinhadas ao ODS 4.7, que enfatiza o papel da educação na promoção de sociedades justas, inclusivas e sustentáveis. Entretanto, essa potencialidade enfrenta limites concretos: fragmentação curricular, insuficiência de políticas de formação docente, escassez de recursos pedagógicos e incoerência entre discurso e prática institucional.

Apesar dos desafios, foram identificadas possibilidades concretas de superação. Metodologias como a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem-serviço e a educação baseada no território revelam-se estratégias eficazes para conectar currículo e realidade social, estimulando protagonismo estudantil e engajamento comunitário. Do

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

mesmo modo, o enfoque *whole-school*, defendido pela UNESCO, destaca-se como caminho para assegurar coerência entre ensino, gestão escolar e práticas cotidianas, convertendo a escola em espaço de inovação socioambiental.

A discussão também mostrou a necessidade de reconfigurar a avaliação educacional, incorporando dimensões cognitivas, socioemocionais e práxicas, de modo a acompanhar não apenas o “saber”, mas também o “saber fazer” e o “saber ser” em contextos de sustentabilidade. A construção de indicadores locais conectados aos ODS emerge como estratégia para fortalecer a relevância pública do currículo, além de estimular práticas pedagógicas que tenham impacto mensurável no território.

Conclui-se, portanto, que a efetiva implementação da EDS no Brasil depende de uma tríade articulada: políticas públicas consistentes, formação docente continuada e coerência institucional. Políticas devem garantir condições estruturais e pedagógicas para que a sustentabilidade deixe de ser tema periférico e passe a constituir o núcleo das práticas educativas. A formação docente precisa ser contínua, crítica e interdisciplinar, habilitando os profissionais a enfrentar dilemas socioambientais complexos. Já a coerência institucional exige que a escola pratique aquilo que ensina, promovendo sustentabilidade em sua gestão, cultura e infraestrutura.

Ao posicionar a escola como espaço estratégico para a Agenda 2030, a EDS reafirma o papel da educação na construção de sociedades mais democráticas, solidárias e resilientes. Mais do que um imperativo curricular, trata-se de um compromisso civilizatório que demanda engajamento coletivo e inovação pedagógica. Assim, este estudo reforça que a escola contemporânea deve ser compreendida não apenas como transmissora de conhecimentos, mas como laboratório de cidadania planetária, capaz de formar sujeitos críticos, éticos e comprometidos com a transformação social e ambiental.

REFERÊNCIAS

AGYEMAN, Julian; BULLARD, Robert D.; EVANS, Bob. Just **Sustainabilities**: Development in an Unequal World. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>
Approved: 10/09/2025

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. **Desenvolvimento sustentável e educação: um diálogo necessário**. Revista de Administração Pública, v. 45, n. 5, p. 1107–1125, 2011.

BONNETT, Michael. **Education for sustainability as a frame of mind**. Environmental Education Research, v. 8, n. 1, p. 9–20, 2002.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795/1999. Brasília, DF: Presidência da República, 2002.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**. Brasília: MEC/SEB, 2019.

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **The Systems View of Life: A Unifying Vision**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

EYLER, Janet; GILES, Dwight E. **Where's the Learning in Service-Learning?** San Francisco: Jossey-Bass, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FULLAN, Michael. **The New Meaning of Educational Change**. 4. ed. New York: Teachers College Press, 2007.

GRUENEWALD, David A. **The best of both worlds: A critical pedagogy of place**. Educational Researcher, v. 32, n. 4, p. 3–12, 2003.

HARGREAVES, Andy; FINK, Dean. **Sustainable Leadership**. San Francisco: Jossey-Bass, 2006.

JACOBI, Pedro; TRISTÃO, Martha; FRANCO, Maria Isabel. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, v. 39, n. 137, p. 445–471, 2009.

JICKLING, Bob; WALS, Arjen E. J. **Globalization and environmental education: looking beyond sustainable development**. Journal of Curriculum Studies, v. 40, n. 1, p. 1–21, 2008.

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>
Approved: 10/09/2025

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação ambiental e movimentos sociais**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

MEADOWS, Donella H. **Thinking in Systems: A Primer**. White River Junction: Chelsea Green, 2008.

MEZIROW, Jack (org.). **Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress**. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2001.

OECD. **Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030**. Paris: OECD, 2019.

ORR, David W. **Ecological Literacy: educating our children for a sustainable world**. Albany: SUNY Press, 1992.

ROGERS, Everett M. **Diffusion of Innovations**. 5. ed. New York: Free Press, 2003.

SAUVÉ, Lucie. **Educação ambiental: possibilidades e limitações**. Educação e Pesquisa, v. 23, n. 2, p. 7–30, 1997.

SIPOS, Yona; BATTISTI, Bryce; GRIMM, Kurt. **Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands and heart**. International Journal of Sustainability in Higher Education, v. 9, n. 1, p. 68–86, 2008.

SOBEL, David. **Place-Based Education: Connecting Classrooms & Communities**. 2. ed. Great Barrington: Orion Society, 2004.

STERLING, Stephen. **Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change**. Dartington: Green Books, 2001.

TILBURY, Daniella. **Education for Sustainable Development: an expert review of processes and learning**. Paris: UNESCO, 2011.

UNESCO. **Education for Sustainable Development Goals: learning objectives**. Paris: UNESCO, 2017.

DOI: <https://doi.org/10.70579/pl.v2i3.80>

Approved: 10/09/2025

UNITED NATIONS. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development**. New York: UN, 2015.

WALS, Arjen E. J. **Beyond Unreasonable Doubt: education and learning for socio-ecological sustainability in the Anthropocene**. Wageningen: Wageningen University, 2015.