

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA, EM ESCOLAS DO JARDIM NOVO MUNDO, REGIÃO LESTE DE GOIÂNIA

Bonivaldo Pedro Silva¹

José Divino dos Santos²

Resumo: Este artigo analisa a implementação da Educação Ambiental (EA) em escolas do Jardim Novo Mundo, Goiânia, sob a perspectiva da Educação Ambiental Crítica (EAC). Por meio de abordagem quanti-qualitativa, foram aplicados questionários a alunos e professores e realizada revisão bibliográfica. Constatou-se a predominância de práticas conservacionistas. Dificuldades como sobrecarga docente e formação desigual geram ações fragmentadas. Todavia há apoio à inclusão da EA como disciplina obrigatória. Como produto educacional, foram desenvolvidos o site Vidda – Educação Ambiental e uma série de e-books, validados por estudantes e já utilizados como recurso pedagógico digital, gratuito e interdisciplinar, em escolas públicas.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Educação Básica; Ensino; Meio Ambiente.

Abstract: This article analyzes the implementation of Environmental Education (EE) in schools in Jardim Novo Mundo, Goiânia, from the perspective of Critical Environmental Education (CEE). Through a quantitative-qualitative approach, questionnaires were applied to students and teachers and a literature review was carried out. The predominance of conservationist practices was verified. Difficulties such as teacher overload and unequal training generate fragmented actions. However, there is support for the inclusion of EE as a mandatory subject. As an educational product, the Vidda – Environmental Education website and a series of e-books were developed, validated by students and already used as a free and interdisciplinary digital pedagogical resource in public schools.

Keywords: Environmental Education; Basic Education; Teaching; Environment.

¹ Universidade Federal de Goiás. E-mail: bonivaldo@yahoo.com.br.
Link para o Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7655185573102658>.

² Universidade Estadual de Goiás. E-mail: jdsantos@ueg.br.
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2279900314020119>.

Introdução

A crise ambiental global impõe desafios urgentes à humanidade, e a Educação Ambiental (EA) emerge como ferramenta estratégica para a construção de uma sociedade sustentável. No âmbito da Educação Básica, a EA possui o potencial de formar cidadãos críticos, conscientes e socialmente engajados. Como destaca Cury (2008), essa etapa educacional abrange desde a infância até a adolescência e é essencial para o desenvolvimento integral do indivíduo. Gadotti (1999) reforça que a educação básica deve ser um direito de todos, com foco na promoção da justiça social.

Em 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) reuniu 189 países para estabelecer os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), incluindo o compromisso com a qualidade de vida e o respeito ao meio ambiente. Posteriormente, a ONU proclamou 2005–2014 como a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, reforçando a educação como elemento essencial para a construção de uma sociedade justa, ambientalmente equilibrada e economicamente viável (UNESCO, 2005).

A análise da UNESCO (2021), após avaliar currículos de 50 países, apontou que a educação formal não tem preparado adequadamente os estudantes para os desafios ambientais atuais, como as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade. Propondo que, até 2025, a EA seja efetivamente integrada aos currículos escolares, para que os estudantes compreendam as urgências ambientais e sejam capazes de agir com responsabilidade ecológica.

A Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) consolidam a educação básica como um direito universal. A escolha da Educação Básica como foco desta pesquisa justifica-se por abranger a fase de formação de valores e atitudes. Os estudantes dessa faixa etária, “nativos digitais”, demonstram receptividade a práticas colaborativas, tornando-se público estratégico para a abordagem de temas como meio ambiente e sustentabilidade.

Este artigo é resultado da pesquisa realizada no âmbito da dissertação de mestrado intitulada “A Educação Ambiental na Educação Básica, em Escolas do Jardim Novo Mundo, Região Leste de Goiânia”, desenvolvida no curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás (UEG). A partir da investigação empírica e teórica conduzida nas escolas pública e particular do Jardim Novo Mundo, em Goiânia, o presente texto busca ampliar a discussão sobre os desafios e as potencialidades da EA na Educação Básica, com ênfase em uma abordagem crítica, transformadora e comprometida com a justiça socioambiental. Os dados obtidos por meio de questionários aplicados a estudantes e professores fundamentaram a elaboração de produtos educacionais voltados à prática pedagógica, os quais sustentam as reflexões aqui apresentadas.

A pesquisa foi realizada com alunos do 6º ano do ensino fundamental. A seleção dessa série se deu com base na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Documento Curricular para Goiás (DCGO), que abordam conteúdos ambientais com maior profundidade nesse segmento. O objetivo principal é compreender como a EA está inserida no cotidiano escolar. Embora a EA esteja prevista nos documentos normativos, sua aplicação nas práticas pedagógicas do Ensino Fundamental é limitada e fragmentada, sobretudo no que se refere à perspectiva crítica e transformadora preconizada pela EAC.

Reflexões sobre a Educação Ambiental Crítica na Educação Básica

A EA na educação básica, deve adotar uma abordagem crítica e transformadora, reconhecendo que a ciência não é neutra e que as ações educativas refletem os interesses de quem as promove (Costa & Lopes, 2013). Inspirados em teóricos como Paulo Freire, Carlos Walter Porto Gonçalves e Demerval Saviani, é possível construir uma articulação entre teoria pedagógica, ensino e meio ambiente. Para iniciar a discussão sobre os teóricos que abordam a temática ambiental, o quadro 01 traz uma síntese dos três pensadores citados neste parágrafo.

Quadro 01 – Síntese dos pensadores: Paulo Freire, Carlos Walter e Demerval Saviani			
Teóricos	Formação	Teoria	Síntese
Paulo Freire	Pedagogia	Educação Libertadora	Baseada no diálogo, na conscientização e na Transformação Social .
Demerval Saviani	Filosofia e Pedagogia	Pedagogia Histórico-Crítica	A educação deve ser voltada para a Transformação Social .
Carlos Walter Porto Gonçalves	Geografia	Geografia Crítica	Fundamentada em Estudos Socioambientais, Desenvolvimento Sustentável e Transformação Social .

Fonte: Criação do autor.

Paulo Freire defendia uma educação libertadora, baseada no diálogo e na conscientização como meio de transformação social. Sua proposta contrapõe a “educação bancária”, passiva e reproduutiva, e valoriza uma prática problematizadora, na qual educador e educando constroem o conhecimento juntos (Freire, 2011). Essa perspectiva reforça o papel da EA como ferramenta de reflexão crítica sobre os problemas ambientais.

Carlos Walter Porto Gonçalves, por sua vez, discute a relação entre homem e natureza sob uma ótica geográfica e crítica. Segundo ele, o conceito de natureza é culturalmente construído e, historicamente, a ciência ocidental

contribuiu para distanciar o ser humano da natureza. Para Gonçalves (2006), superar essa divisão é essencial para transformar as relações socioambientais.

Já Demerval Saviani propõe a Pedagogia Histórico-Crítica, que considera a educação como instrumento de transformação social. Em sua visão, a escola deve ser espaço de superação das desigualdades e das contradições sociais. Saviani (2012) incorpora a dialética de Marx, compreendendo a realidade como dinâmica e contraditória. A educação deve adotar uma postura dialética, capaz de compreender as contradições e buscar a superação dos problemas existentes. Nesse sentido, a educação crítica e emancipatória deve considerar as contradições sociais e buscar transformações que promovam a justiça social e a igualdade.

A Educação Ambiental Crítica (EAC) portanto, deve estar atenta às desigualdades sociais, promovendo a formação de sujeitos conscientes e atuantes. Como afirmam Tozoni-Reis et al. (2013), negar acesso a uma educação crítica é negar o desenvolvimento pleno do ser humano.

A abordagem ambiental evoluiu ao longo do tempo: na década de 1990, predominava uma visão conservadora; no final da década, passou ao pragmatismo, alinhado à lógica de mercado; já no século XXI, adota-se uma postura crítica, centrada nas causas sociais dos problemas e na necessidade de transformação. Nesse contexto, autores como Almeida (2000) argumentam que a crise ambiental é fundamentalmente política, pois expressa o desequilíbrio entre os próprios seres humanos. Freire (2011), por sua vez, defende que a mudança só ocorre por meio da conscientização crítica e do diálogo transformador. Para ele, a educação é um ato de amor e coragem.

Carlos Porto Gonçalves (2006) reforça que as soluções ambientais vão além da técnica e envolvem decisões político-culturais. Segundo ele, criticar uma ordem vigente não é promover desordem, mas propor uma nova lógica. Dessa forma, a compreensão dos problemas ambientais exige uma abordagem crítica e transformadora, que articule o saber técnico às decisões éticas e culturais. Para avançar nessa direção, torna-se essencial compreender a trajetória histórica da educação e da Educação Ambiental no Brasil.

Historicidade da Educação e da Educação Ambiental: Brasil e Mundo

A educação brasileira sempre foi influenciada por modelos externos, iniciando com o ensino elitista dos jesuítas no período colonial. No século XIX, tornou-se um direito de todos, e no início do século XX reformas pedagógicas introduziram métodos ativos e foco no aluno. O movimento escolanovista, a partir de 1930, reforçou a centralidade do estudante no processo de aprendizagem. Entre os anos 1980 e 2000, pensadores como Paulo Freire e Saviani fortaleceram a perspectiva crítica da educação. A Constituição de 1988 reconheceu a obrigatoriedade da EA em todos os níveis. A LDB, os PCNs e a BNCC ampliaram a autonomia escolar e promoveram avanços, apesar dos desafios persistentes, como desigualdades e desvalorização docente.

A preocupação ambiental intensificou-se a partir da década de 1960, especialmente após a publicação de *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, que alertou sobre os impactos dos agrotóxicos na natureza. Em 1968, o Clube de Roma reuniu cientistas para discutir os riscos do esgotamento de recursos naturais e o crescimento populacional, resultando no relatório *Os Limites do Crescimento* (1972). No mesmo ano, na Conferência de Estocolmo, deu início à cooperação internacional na pauta ambiental e criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Veja na imagem 01 a cronologia dos principais eventos ambientais globais.

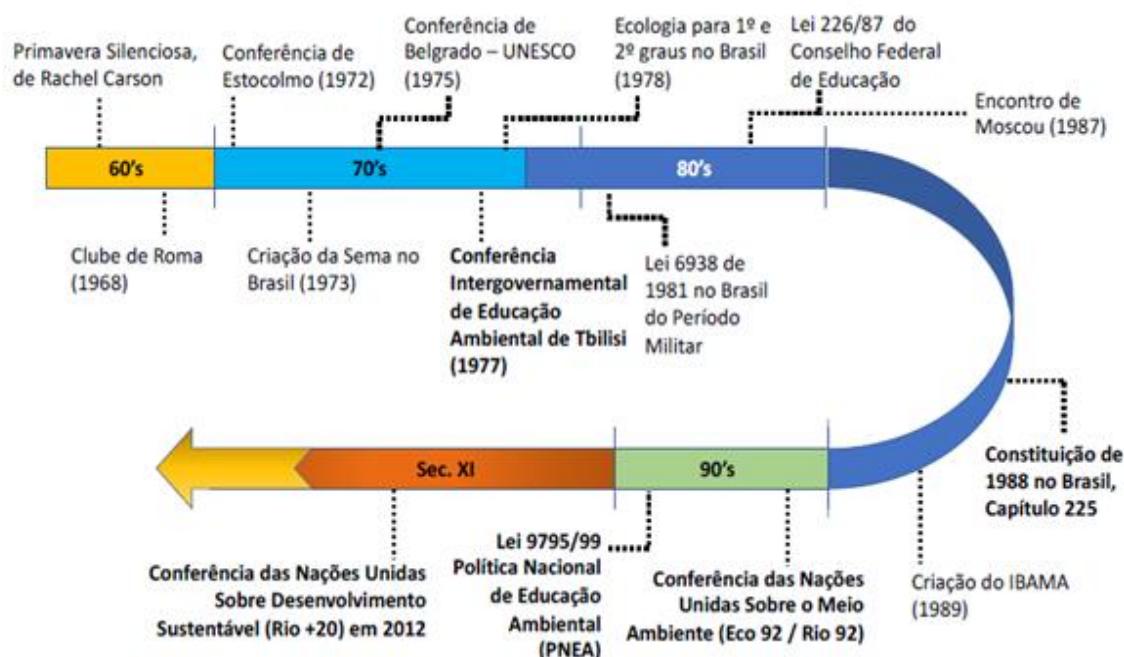


Imagen 01: Cronologia dos Principais Eventos Ambientais Globais.

Fonte: Extraído de Dias (2011).

Na década seguinte, a EA começou a ser institucionalizada com documentos como a Carta de Belgrado (1975) e a Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977), que ampliaram o conceito de EA ao incluir aspectos sociais, culturais, éticos e econômicos. Em 1987, o Relatório Brundtland consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável.

A Rio-92 marcou um divisor de águas ao aprovar importantes documentos como a Agenda 21, a Convenção da Biodiversidade e a Declaração do Rio, fortalecendo o papel da EA na construção de sociedades sustentáveis. A partir dessa conferência, eventos como a Rio+10 (2002),

Rio+20 (2012) e a Cúpula do Clima de Nova York (2014) reafirmaram a necessidade de ações globais articuladas.

Um marco recente foi o Acordo de Paris, firmado em 2015 durante a COP 21, com o compromisso de limitar o aumento da temperatura global a menos de 2 °C. O acordo reforçou a importância da EA em favor da sustentabilidade, além de exigir educação, capacitação e conscientização pública como parte das metas nacionais de adaptação e mitigação.

As Conferências das Partes (COPs) e a Década da Restauração de Ecossistemas (2021–2030) refletem o esforço global diante das mudanças climáticas, destacando a EA como elemento essencial. No Brasil, essa abordagem foi institucionalizada com a Lei nº 6.938/1981 e consolidada pela Lei nº 9.795/1999 (PNEA), que determinou sua integração em todos os níveis de ensino. A BNCC, em 2017, reforçou esse compromisso ao incorporar a sustentabilidade como eixo formador da cidadania.

A EA no Brasil, inicialmente informativa e normativa, ganhou contornos críticos após a Rio-92, com influência do “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”. O artigo 3º da PNEA, com base na Constituição Federal, garante a responsabilidade do Estado em promover a EA por meio de políticas públicas. LDB, PNEA e BNCC formam o tripé legal que orienta práticas pedagógicas voltadas à justiça socioambiental.

Ensino Aprendizagem em Educação Ambiental

Segundo Almeida (2001), a EA, com base em abordagens transformadoras, deve ser um processo participativo e crítico, onde os estudantes constroem ativamente o conhecimento. Schäfer (2009) afirma que isso estimula a consciência ambiental e o engajamento dos alunos. Para Carvalho (2008), é essencial capacitar educadores para formar sujeitos críticos diante dos desafios ecológicos atuais.

Mais do que transmitir conteúdos, a EA deve articular teoria e prática, exigindo ação coletiva e ruptura com a separação entre natureza e cultura (MEC, 2019). A BNCC legitima sua inserção no currículo ao tratá-la como Tema Contemporâneo Transversal, apoiada por marcos legais como a LDB e a Lei 9.795/1999.

Segundo Maturana (2005), a EA deve ser contínua, envolvendo escola, família e comunidade. Nesse cenário, as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) tornam-se aliadas importantes, especialmente com os “nativos digitais” (Prensky, 2005). Alves e Pawlas (2016) defendem seu uso crítico e criativo para reduzir desigualdades e engajar os estudantes.

A escola tem o papel de formar indivíduos conscientes e atuantes. Sato (2004) destaca que a EA permite ao aluno reconhecer seu impacto no meio e agir para transformá-lo. Integrar a EA ao currículo com apoio das TDICs fortalece o compromisso com a sustentabilidade e a justiça social. No entanto,

ainda se discute se a EA deve ser tratada como tema transversal ou como disciplina autônoma — questão a ser explorada a seguir.

Educação Ambiental – Ser ou Não Ser uma Disciplina Escolar?

A EA tem ganhado destaque nas discussões sobre a formação de cidadãos conscientes e preparados para os desafios socioambientais. No Brasil, a LDB e os PCNs são documentos, criados em 1997, que estabeleceram a EA como tema transversal obrigatório, presente em todas as disciplinas (Brasil, 2001). A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/1999) reforçou esse compromisso, determinando sua inserção contínua e permanente nos currículos e incentivando a participação da comunidade escolar na construção de uma relação sustentável com o meio ambiente (Brasil, 2007a).

Marcos Reigota (2001) defende a presença da EA em todos os níveis de ensino, destacando sua importância na educação básica. Para Loureiro (2005), a EA deve promover reflexões sobre as causas sociais, políticas e econômicas da degradação ambiental, capacitando os alunos para agir de forma transformadora. A BNCC e os PCNs deram novo impulso à EA, porém permanece a polêmica: ela deve ou não ser uma disciplina específica no currículo escolar?

Embora documentos oficiais apontem a EA como temática transversal, muitos autores e educadores argumentam a favor de sua institucionalização como disciplina obrigatória, dada sua urgência e relevância. Segundo Costa e Lopes (2013), o Conselho Federal de Educação, ainda nos anos 1980, posicionou-se contra essa criação, alegando que a transversalidade favoreceria a integração dos saberes. Contudo, na prática, a EA muitas vezes fica relegada a projetos isolados ou ao interesse pontual de alguns professores, sem espaço definido no planejamento pedagógico.

O jurista Paulo Afonso Leme Machado defende que a ausência da EA no ensino obrigatório configura uma irregularidade passível de ação civil pública, destacando o direito de todo cidadão a esse tipo de formação. Há quem argumente que, se institucionalizada como disciplina, outros docentes poderiam se descomprometer da temática. Ainda assim, experiências bem-sucedidas mostram o contrário. Escolas como o Colégio Estadual Chico Mendes (GO) e o Colégio Santa Maria (SP) já oferecem EA como disciplina formal, com projetos práticos e ações interdisciplinares.

Na pesquisa de mestrado realizada com alunos e professores do 6º ano em escolas do Jardim Novo Mundo, Goiânia, observou-se apoio majoritário à criação de uma disciplina específica de EA, sobretudo entre os estudantes da escola privada. Os resultados reforçam a necessidade de integrar a EA de forma contínua, crítica e estruturada, conforme propõem autores como Gadotti (2003), Morin (2011), Brandão (1999) e Reigota (2001). A efetividade da integração da EA exige práticas pedagógicas cidadãs, apoio de políticas

públicas e valorização da temática ambiental no currículo escolar.

Desafios na Implementação da EA nas Escolas

A crescente gravidade dos problemas ambientais exige que a escola atue na formação de cidadãos críticos. A EAC propõe romper com métodos tradicionais, estimulando o questionamento e a participação ativa dos estudantes. No entanto, sua implementação enfrenta barreiras, sobretudo nas escolas públicas, onde prevalecem abordagens teóricas desconectadas da realidade (Lima et al., 2024).

Os principais entraves incluem a falta de formação docente, ausência de metodologias inovadoras e projetos isolados, dificultando o cumprimento dos objetivos dos PCNs. Mesmo políticas como o Escolas Sustentáveis enfrentam dificuldades, evidenciando o distanciamento entre teoria e prática (Pereira & Benati, 2019).

Embora haja respaldo legal na Constituição, LDB e Lei 9.795/1999, a integração interdisciplinar da EA ainda é limitada. Fatores como carência de formação continuada, visão conservadora de professores e falta de apoio institucional comprometem sua efetividade (Tozoni-Reis, 2012; Teixeira et al., 2014).

Superar esses desafios exige investir em capacitação, metodologias ativas e avaliação contínua. Parcerias e uso de tecnologias digitais podem ampliar o impacto da EA, que deve promover vínculos e justiça social. Autores como Gadotti (1999) e Grün (2012) ressaltam que não há justiça social sem justiça ambiental. A EA deve integrar saberes ecológicos, sociais e políticos, indo além da preservação física. Mesmo no ensino superior, segundo Barba e Feza (2018), a EA ainda se restringe ao ambiente físico, ignorando questões sociais mais amplas. Isso reforça a importância de incorporar as macrotendências político-pedagógicas — conservacionista, pragmática e crítica — com ênfase na EAC, capaz de transformar a escola em espaço de emancipação e ação coletiva.

As Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental

A EA pode ser compreendida como um subcampo derivado do ambientalismo, dotado de práticas, saberes e finalidades próprios. Nos anos 1950, eventos como a publicação de Primavera Silenciosa, de Rachel Carson, impulsionaram a discussão ambiental, sob uma perspectiva conservacionista voltada à preservação da natureza, sem questionar os fundamentos sociais e econômicos da crise ambiental. A vertente conservacionista, conforme Layrargues (2012), atribui ao indivíduo a responsabilidade exclusiva pela degradação ambiental, com foco na modificação de hábitos individuais a partir do conhecimento ecológico, mas desconsiderando suas raízes sociais e políticas.

Na década de 1990, a EA passou a ganhar espaço nas políticas

públicas brasileiras com a criação de instâncias como a Coordenação Geral de EA no Ministério da Educação. Nesse período, surge a vertente pragmática, alinhada ao discurso da sustentabilidade e ao ecologismo de mercado, que se caracteriza por práticas voltadas à resolução de problemas pontuais como reciclagem e consumo consciente, priorizando resultados e comportamentos, porém sem promover reflexão crítica sobre as causas estruturais da degradação ambiental. Essa perspectiva, segundo Layrargues e Lima (2014), dialoga com a lógica neoliberal, transferindo a responsabilidade ambiental para indivíduos e empresas, ao passo que reduz a intervenção estatal.

Em contraponto, a vertente crítica da EA emerge com base no pensamento de Paulo Freire, articulando educação, cidadania e transformação social. A EAC propõe um processo educativo que vá além da informação técnica, estimulando a reflexão política e a participação social. Enraizada na ecologia política, na teoria crítica e no marxismo, essa abordagem busca compreender os mecanismos de reprodução das desigualdades sociais e ambientais, promovendo práticas educativas emancipadoras e coletivas. Autores como Reigota defendem uma EAC, interdisciplinar e participativa, que estimule ações concretas a partir da realidade dos educandos.

A prática pedagógica inspirada em Freire valoriza a problematização da realidade e a construção de saberes significativos por meio do diálogo. A EA, nesse contexto, torna-se um processo político e emancipatório, voltado à autonomia dos sujeitos e à reconstrução das relações entre sociedade e natureza. Essa abordagem rompe com a neutralidade pedagógica e propõe uma mudança profunda na forma de ensinar e aprender, considerando a ação educativa como ferramenta de transformação social. É uma EA que, ao criticar o modelo civilizatório dominante, acredita na capacidade dos sujeitos de criar alternativas sustentáveis e justas. Paulo Freire não é o autor mais citado no campo da EA, mas seus pressupostos subsidiam outros teóricos preocupados com a temática ambiental (Costa & Loureiro, 2015, p. 10).

Segundo Layrargues e Lima (2014), a evolução das macrotendências da EA — de conservacionista a pragmática, e desta à crítica, conforme pode ser observada na imagem 02: Mapa Mental. A Evolução das Macrotendências Ambientais — evidencia a necessidade de práticas pedagógicas que integrem teoria e ação, saber acadêmico e empírico.

A inserção da EA no currículo, por meio de temas transversais, permite desenvolver a consciência crítica dos estudantes e fomentar atitudes sustentáveis no cotidiano. Experiências como a criação de recursos digitais, e-books e plataformas como o site Vidda – Educação Ambiental ilustram como é possível articular inovação e compromisso político-pedagógico, promovendo um ensino significativo, coletivo e transformador.



Imagen 02: Mapa Mental. A Evolução das Macrotendências Ambientais.

Fonte: Criação do autor.

TDICs na Educação Ambiental: Possibilidades e Desafios

As TDICs têm se destacado como ferramentas essenciais para ampliar a conscientização ambiental e o engajamento dos alunos. A familiaridade dos estudantes com o digital exige que docentes atualizem suas práticas, pois métodos tradicionais tornam-se menos eficazes (Santos & Silva, 2017). Narrativas digitais facilitam o ensino da sustentabilidade, promovendo vínculos emocionais e atitudes reflexivas (Ferreira & Barzano, 2021).

A integração crítica das TDICs torna a escola mais interativa e conectada à realidade dos alunos (Alves & Pawlas, 2016). Ambientes virtuais, jogos e gamificação favorecem a aprendizagem ativa e tornam a EA mais atrativa. Damasceno et al. (2024), destacam que as tecnologias ampliam o alcance da EA, embora desafios como a exclusão digital e a falta de formação docente ainda limitem seu uso efetivo.

A *internet* democratiza o acesso à informação e estimula o pensamento crítico. A BNCC reforça a importância do desenvolvimento de habilidades digitais e da avaliação crítica dos conteúdos *online* (Brasil, 2017). Lopes (2017) aponta que ferramentas como vídeos, apps e videoconferências enriquecem o ensino, se bem utilizadas. Castells (2000), no entanto, alerta que o avanço tecnológico pode ampliar desigualdades sem políticas de inclusão digital.

As redes sociais fortalecem o diálogo com os jovens. No entanto, a falta de capacitação docente e o excesso de informações podem comprometer

sua eficácia. Por isso, é essencial investir em formação continuada e em estratégias pedagógicas que integrem inovação, criticidade e inclusão.

Materiais e Métodos

A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, foi realizada no bairro Jardim Novo Mundo, região leste de Goiânia, com duas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental — uma de escola pública e outra privada. Participaram alunos e professores de Geografia e Ciências, por meio de questionários. A escolha dessa etapa escolar baseou-se na BNCC, no DCGO (Goiás, 2020) e no estágio cognitivo dos alunos, sendo o 6º ano indicado como momento ideal para introdução de conteúdos ambientais. Com apoio da teoria de Vygotsky (2007), a pesquisa reforça a importância da mediação social e da EA na formação de valores sustentáveis (Loureiro, 2005; Sato, 2004). Os passos da pesquisa seguiram o organograma da imagem 03: Organograma Metodologia – Passos.

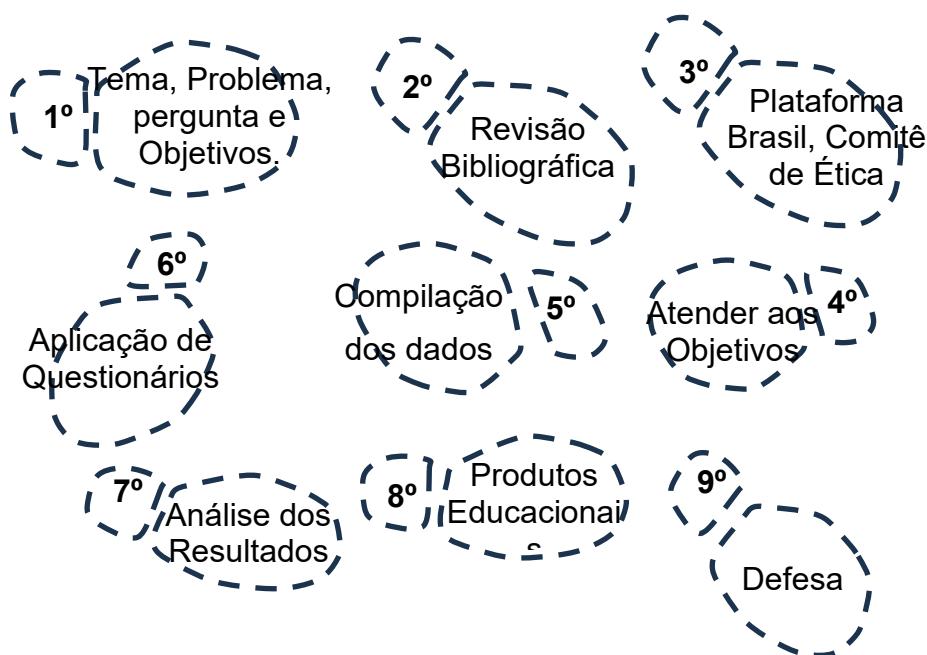


Imagem 03: Organograma Metodologia – Passos.

Fonte: Criação do autor.

Após a coleta de dados, foram produzidos *e-books* disponibilizados em um site educacional atualizado mensalmente, um dos produtos da pesquisa voltado à promoção da EAC. A investigação também foi classificada como quanti-qualitativa, utilizando revisão bibliográfica e questionários. Segundo Gil (2002), pesquisas exploratórias permitem aprofundar temas pouco debatidos. A análise de conteúdo, conforme Teixeira (2021) e Gil, priorizou a categorização e cruzamento das informações.

O Jardim Novo Mundo foi escolhido por sua relevância populacional e histórica, além de ser a residência do pesquisador. Com mais de 35 mil habitantes em 6,49 km², teve crescimento urbano a partir da década de 1980. Sua escolha também se deve à proximidade do pesquisador com a comunidade. Foram utilizados repositórios como CAPES, SciELO, Google Acadêmico, UNESCO, ChatGPT e Gemini.

Participaram 51 alunos e 4 professores de duas escolas, com aprovação ética e institucional. O processo respeitou normas éticas, com envio e coleta dos termos de assentimento e consentimento. Os questionários foram validados por aplicação piloto com dois alunos. A coleta ocorreu nos dias 2 e 3 de dezembro de 2024, na Escola Estadual Jardim Novo Mundo e no Colégio Intelectual Integral, respeitando a rotina escolar.

A pesquisa seguiu a lógica de Moreira e Caleffe (2006), da definição do tema à sistematização dos dados, utilizando matriz interpretativa. A devolutiva às escolas, ocorreu em 27 de fevereiro de 2025, com apresentação dos resultados e dos e-books. Discutiu-se também uma parceria para publicação de materiais dos docentes na plataforma Vidda – Educação Ambiental.

Produto Educacional

O site Vidda – Educação Ambiental é um produto educacional desenvolvido na dissertação do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da UEG. Criado como resposta à necessidade de recursos didáticos inovadores, o site promove a EAC utilizando TDICs para ampliar o alcance e o engajamento com temas ambientais.

Alinhado à BNCC, que valoriza o desenvolvimento de competências digitais (Brasil, 2017). o site Vidda é uma plataforma gratuita, acessível e interativa, com e-books, colunas temáticas, notícias ambientais e materiais audiovisuais. Conforme pode ser observado na imagem 04, tela inicial do site. Inspirado em metodologias ativas, como a sala de aula invertida, seus recursos podem ser utilizados em sala ou em atividades complementares.

Desenvolvido no WordPress com HTML, CSS e JavaScript, o site foi registrado sob o domínio <https://viddaambiental.eco.br> e estruturado com navegação intuitiva. Os conteúdos incluem e-books como Área de Nascentes, Problemas Ambientais Urbanos, Histórico das COPs, Relevo e Solos do Brasil, organizados em páginas específicas com linguagem acessível.

Além dos *e-books*, há colunas escritas por professores convidados e um espaço com notícias, curiosidades e dicas de filmes ambientais, promovendo interdisciplinaridade. A validação ocorreu em outubro de 2024 com cerca de 200 alunos do 9º ano e Ensino Médio, que avaliaram positivamente a navegação, conteúdo e utilidade do material. O bom desempenho após o uso dos *e-books* confirmou sua eficácia pedagógica.

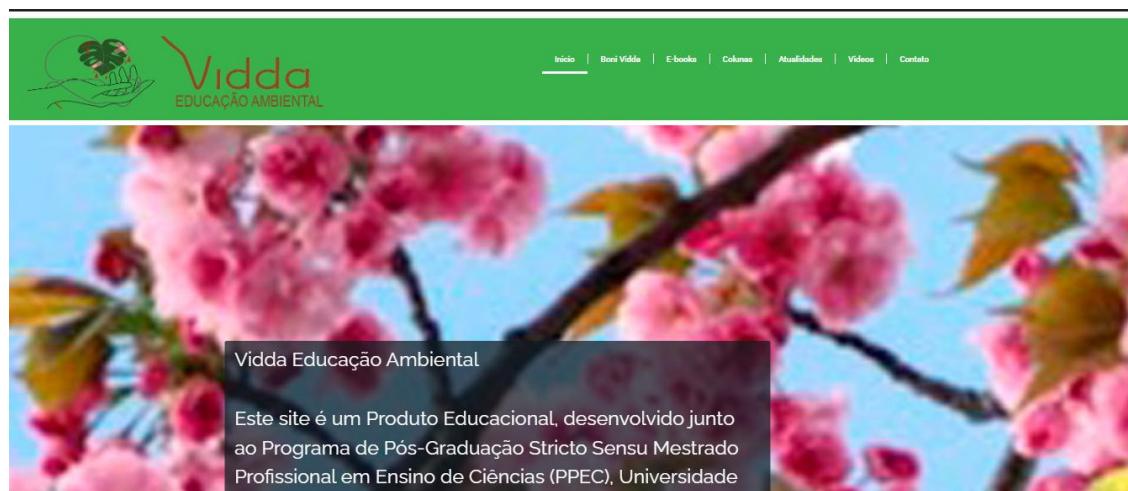


Imagen 04: Página inicial do *site*: Vidda - Educação Ambiental.
Fonte: Criação do autor.

O *site* não substitui o professor, mas funciona como ferramenta complementar que conecta teoria e prática, democratizando o acesso ao conhecimento crítico. Diante dos desafios ambientais, o *site* Vidda – Educação Ambiental reforça o papel da educação na formação de cidadãos engajados e na construção de um futuro sustentável.

Resultados e Discussões

A pesquisa partiu da hipótese de que as escolas investigadas aplicam poucas estratégias didático-pedagógicas em Educação Ambiental (EA), predominando abordagens conservacionistas ou pragmáticas. Os resultados confirmaram essa hipótese e fundamentaram a criação de Produtos Educacionais inspirados na Educação Ambiental Crítica (EAC), que busca promover reflexão e transformação por meio do engajamento estudantil (Loureiro, 2005; MMA, 2004).

A análise dos questionários com alunos de duas escolas do Jardim Novo Mundo evidenciou diferenças entre redes pública e privada, influenciadas por fatores socioeconômicos e práticas pedagógicas distintas. Alunos da escola pública relacionam os problemas ambientais a vivências concretas, enquanto

os da escola privada têm percepções mais abstratas, mas ambos apresentam conhecimento limitado sobre sustentabilidade. A maioria reconhece a importância da EA e defende sua presença como disciplina escolar.

A análise dos dados foi dividida em quatro blocos: dados pessoais, conscientização ambiental, percepções sobre EA e sua aplicação na escola. Alunos da rede pública demonstram envolvimento mais prático com o tema, enquanto os da privada mostram distanciamento, o que reforça a necessidade de metodologias participativas e integradas ao currículo. Depoimentos indicam interesse e desejo de aprofundamento nos temas ambientais.

Nos questionários aplicados aos professores — organizados em perfil pessoal, uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e abordagem da EA — observou-se sobrecarga profissional e uso limitado das tecnologias digitais no ensino. Apesar de acessarem computadores e *internet*, a integração das TDICs é pontual. Alguns docentes relataram projetos como hortas e reciclagem, mas a maioria se limita a atividades básicas ou não desenvolve ações ambientais.

As referências teóricas usadas pelos professores revelam predomínio de autores conservacionistas e baixa adoção de abordagens críticas, o que confirma a hipótese inicial e aponta fragilidades na formação docente sobre justiça ambiental e causas estruturais dos problemas ecológicos. Ainda assim, todos os docentes defenderam a EA como disciplina obrigatória, destacando a necessidade de sua sistematização.

A pesquisa reafirma a importância de investir na formação de professores e em metodologias integradas que promovam reflexão crítica e envolvimento estudantil. A inserção da EAC no cotidiano escolar fortalece a formação de cidadãos conscientes, comprometidos com a sustentabilidade e a justiça social.

Conclusões

A EA é uma ferramenta essencial para promover sustentabilidade e justiça social, desde que aplicada sob uma perspectiva crítica e transformadora. Conforme Reigota (2009), é necessário adotar uma abordagem inclusiva, participativa e contextualizada, que considere as especificidades locais e integre saberes de diferentes áreas. Paulo Freire e Reigota, com suas pedagogias críticas, influenciaram significativamente esta pesquisa, que resultou, inclusive, na elaboração de um artigo submetido à revista Ponto de Vista, abordando suas contribuições para a EA.

A pesquisa, de natureza quanti-qualitativa e exploratória, foi realizada com alunos e professores de duas escolas no Jardim Novo Mundo, em Goiânia, e revelou disparidades socioeconômicas entre as redes pública e privada que influenciam o entendimento e a prática da EA. Embora haja consciência ambiental entre os estudantes, observou-se superficialidade no conhecimento, especialmente nas escolas públicas. A maioria dos alunos

defende a criação de uma disciplina específica sobre EA, o que reforça a necessidade de maior inserção do tema no currículo escolar.

Os professores, por sua vez, enfrentam sobrecarga de trabalho, baixa valorização profissional e limitações no uso das tecnologias digitais. Essas condições prejudicam o planejamento de atividades interdisciplinares e aprofundadas. A EA, nesse contexto, tende a ser aplicada de forma pontual e conservadora, carecendo de práticas estruturadas que dialoguem com os desafios contemporâneos. Apesar das dificuldades, os docentes reconhecem a importância de tornar a EA obrigatória e de ampliar sua abordagem crítica no ensino básico.

Recomenda-se, portanto, que a EA seja integrada tanto de forma transversal quanto como disciplina autônoma, fortalecendo o protagonismo estudantil por meio de metodologias ativas e ações práticas nas comunidades. A criação de um banco de recursos didáticos também é essencial, como exemplificado pelo *site* Vidda – Educação Ambiental, que oferece materiais gratuitos e atualizados para alunos e professores.

Os resultados confirmaram a hipótese inicial: predominam nas escolas práticas conservadoras e pragmáticas de EA. A criação de *e-books* e o desenvolvimento do *site* Vidda visam preencher essa lacuna, promovendo uma abordagem crítica, acessível a toda a comunidade escolar e aberta ao público geral. O *site* está em expansão e busca firmar parcerias com escolas e educadores, oferecendo espaço para publicação de materiais, fóruns de discussão e colaborações com especialistas e influenciadores da área ambiental.

Este estudo recomenda novos estudos sobre EA em diferentes regiões e contextos, focando no impacto das metodologias ativas, das TDICs e da formação docente contínua. Tais investigações são fundamentais para consolidar práticas educacionais mais eficazes, interdisciplinares e socialmente comprometidas com a transformação ambiental.

Referências

- ALMEIDA, F. **Educação Ambiental: Teoria e Prática**. São Paulo: Cortez Editora. 2001.
- ALMEIDA, M. I. S. **Prática de Educação Ambiental no ensino fundamental em escolas no norte de Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, 2000. 120 p.
- ALVES, I. F. C.; PAWLAS, N. O. **O Uso das Tecnologias e Práticas Educativas no Ensino da Educação Ambiental: Mídias Digitais na Educação Ambiental**. Cadernos PDE, v. 1. ISBN 978-85-8015-093-3. Paraná. 2016. Acesso em: 05 de setembro de 2024.
- BARBA, C. H.; FEZA, E. C. R. **Políticas Curriculares em Educação Ambiental no Curso de Pedagogia: um estudo de caso na Universidade Revbea**, São Paulo, V. 20, Nº 7: 72-90, 2025.

Federal de Rondônia-UNIR. Revista Espaço do Currículo (*online*), João Pessoa, v.11, n.3, p. 516-530, set./dez. 2018. ISSN 1983-1579. DOI: 10.22478/ufpb.19831579.2018v3n 11.35501. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php>. Acesso em: 15 de dezembro de 2024.

BRANDÃO, C. R. **Educação Ambiental e Formação para a Cidadania: A Construção de uma Educação para a Sustentabilidade.** São Paulo: Editora Cortez, 1999.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências Naturais (PCNs). MEC / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: SEF, 2001 – 138 p.

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. Diário Oficial da União: Brasília, DF, nº 116, Seção 1, pág. 70, 102p, 2007a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 3 de maio de 2024.

BRASIL. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília, DF: MEC; MMA; UNESCO, 2007b. 248 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em 05 de maio de 2024.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 de maio de 2024.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2008. 256 p.

CASTELLS, M. A. **Sociedade em redes.** 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. B. **Contribuições da Pedagogia Crítica Para a Pesquisa em Educação Ambiental: um Debate entre Saviani, Freire e Dussel.** Revista Brasileira de Educação Ambiental - RevBEA. VII EPEA. São Paulo, v. 10, nº 1: p. 180-200, 2015.

COSTA, R. D. A.; LOPES, P. T. C. **Educação Ambiental Escolar Crítica: As Contribuições de Marcos Reigota.** Anais do 1º Encontro de Ciências em Educação para Sustentabilidade. Ulbras. Canoas, RS. Brasil, 2013. 10 p. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283213878>, Acesso em: 25 de novembro de 2024.

CURY, C. R. J. **A Educação Básica Como Direito.** PPG PUC. Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 134, Minas Gerais. maio/ago. 2008, p. 293-303.

DAMASCENO, E. et al. **A Importância Da Educação Ambiental Na Era Digital.** IOSR Journal Of Humanities And Social Science. Volume 29, Issue 5, Series 10 (May, 2024), p. 55-62. Disponível em: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.29-Issue5/Ser-10/J2905105562.pdf?utm>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2025.

FERREIRA, G. R. A. M.; BARZANO, M. A. L. **Narrativas, Educação Ambiental E Práticas De Tecnologias Digitais: Alguns Apontamentos**. Remea - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental, V. 38, N. 3, P. 159–175, 2021. Disponível Em: <Https://Doi.Org/10.14295/Remea.V38i3.13318>. Acesso Em: 01 de fevereiro de 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 144 p.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 72. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2020.

GADOTTI, M. **Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez Editora. 2003.

GADOTTI, M. **Significado e Desafio da Educação Básica**. Instituto Paulo Freire. Universidade de São Paulo. USP. Brasil. 1999. 288p.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 184 p.

GOIÁS. **Documento Curricular para Goiás - ampliado**. V.1 - Educação Infantil, V.2 - Ensino Fundamental - anos iniciais, V.3 - Ensino Fundamental - anos finais. Goiânia: SEDUC; CONSED; UNDIME, 2020. 705p.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14^a Ed. Contexto, São Paulo, 2006. 152 p.

GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 14 ed. Campinas: Papirus, 2012.

LAYRARGUES, P. P. **Para onde vai a educação ambiental? O cenário político- ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra- hegemônica**. Revista Contemporânea de Educação, UFRJ. v. 7, n. 14, 2012. p. 389-421.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. **Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil**. VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental” A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil, ICMBIO. setembro de 2011. p. 1-15.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Revista Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 23-40, jan-mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nyhjdZ4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 de maio de 2024.

LIMA, G. F. C. et al. **A educação ambiental no ensino e na prática escolar: uma revisão abrangente**. Revista Sociedade Científica, vol.7, n.1, p.2141-2157, 2024. Disponível em: <https://show.scientificsociety.net/2024/04/a-educacao-ambiental-no-ensino-e-na-pratica-escolar-uma-revisao-abrangente/>. Acesso em 15 de maio de 2024.

LOUREIRO, C. F. B. **Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental.** Educação & Sociedade, Campinas, v. 26, n. 93, p. 1473-1494, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/Q958B6p6Rz6vmXgHP_7T5Ysy/. Acesso em: Acesso em: 25 de maio de 2023.

LOPES, A. P. **A educação ambiental mediada pelas tecnologias da informação e comunicação no Instituto Federal do Amazonas - campus Humaitá.** p. 110. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Educação Escola), Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho - RO, 2017.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento.** São Paulo: Palas, Athena, 2005.

MEC. **Temas contemporâneos transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: 2019, 20p. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 30 de maio de 2024.

MMA. **Educação ambiental transformadora.** Ministério do Meio Ambiente. Carlos Frederico Bernardo Loureiro (Coord). Brasília: 2004. p.66, 156 p.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 14. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011. 112 p.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador.** Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

PEREIRA, R. T. A; BENATI, K. R. **O estudo da Educação Ambiental com Práticas Pedagógicas nas escolas: um olhar para os desafios encontrados.** Revista Monografias Ambientais - UFSM, Doi:10.5902/2236130838756 - ISSN 2236-1308, Santa Maria v.18, e8, p. 02-07, 2019.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, imigrantes digitais.** Revista Educação, Sociedade e Tecnologia, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2005.

REIGOTA, M. **A Floresta e a Escola: por uma Educação Ambiental Pós-moderna.** São Paulo, Brasil: Cortez. 2001. 144 p.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** 2^a ed. São Paulo: Brasiliense, 2009 112p.

SANTOS, D.; SILVA, S. **TIC: um recurso pedagógico nas aulas de educação ambiental e a formação docente.** X Congresso Internacional Sobre *Investigación en Didáctica de las Ciencias. Enseñanza de las ciencias*, p. 3201-3205, 2017.

SATO, Michele. **Educação Ambiental.** São Carlos: Rima. 2004.

SAVIANI, D.; DUARTE N. **A pedagogia histórico-crítica e a luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012, 192p.

SCHÄFER, A. et al. **Fundamentos Ecológicos para Educação Ambiental: Municípios de Mostardas, Tavares, São José do Norte e Santa Vitória do Palmar**. Caxias do Sul: Educs, 2009. 160 p.

TEIXEIRA, P. M. M. **Métodos Analíticos da Pesquisa Qualitativa**. 30 de março de 2021. I Escola de Pesquisadores da UESB. Vídeo. Disponível em: <https://www.youtube.com/live/4ZUTduBhlys?si=P4mxrzxLEM7Vx4ki&authuser=0&hl=pt-BR>. Acesso em: 26 de setembro de 2023.

TEIXEIRA. E. S., BERNARTT. M., PEZARICO. G. **Formação Ambiental**. Revista de Ciências Humanas, Educação de professores e práticas pedagógicas em Educação. Frederico Westphalen, v. 15, n. 25, 2014.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Educação Ambiental na escola: reflexão sobre as práticas dos professores**. Revista Contemporânea de Educação, v.7, n.14, 2012, p. 243-255.

TOZONI-REIS, M. F. de C., et al. **Contribuições do pensamento marxista à Educação Ambiental crítica**. In: Costa, C.A.S.; Loureiro, C.F. (Orgs.). **A Questão Ambiental: interfaces críticas**. Curitiba: Appris, 2013. p. 65-87.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**. Organização das Nações Unidas Para a Educação, a Ciência e a Cultura – Brasília, 2005, 102p.

UNESCO. **UNESCO declara que a educação ambiental deve ser um componente curricular básico até 2025**. Organização das Nações Unidas Para a Educação, a Ciência e a Cultura. 20 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.org.pt/articles/>. Acesso em: 15 de setembro de 2023.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psíquicos superiores**. 13. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.