



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PROTAGONISMO ESTUDANTIL E COOPERAÇÃO:
PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UMA ECO-ESCOLA**

**ENVIRONMENTAL EDUCATION, STUDENT PROTAGONISM AND COOPERATION: A
PROPOSAL FOR CREATING AN ECO-SCHOOL**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL, LIDERAZGO ESTUDIANTIL Y COOPERACIÓN: UNA
PROPIUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA ECOESCUELA**



10.56238/sevenVIIImulti2026-036

Anelise Kologeski

Doutoranda

Instituição: Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

E-mail: anelise.kologeski@ufrgs.br

Luciano Andreatta Carvalho da Costa

Doutor Adjunto

Instituição: Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

E-mail: andreatta.luciano@gmail.com

Jose Vicente Lima Robaina

Professor Doutor Adjunto

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

E-mail: joserobaina1326@gmail.com

RESUMO

Este artigo discute a educação ambiental em sua perspectiva crítica articulada ao protagonismo estudantil e à cooperação, propondo a criação de uma eco-escola como estratégia pedagógica e política para o contexto da educação básica brasileira. A partir de referenciais teóricos da educação ambiental, da educação integral, do cooperativismo e da educação para o desenvolvimento sustentável, analisa-se o potencial da escola como espaço formador de sujeitos ecológicos, críticos e solidários, capazes de intervir na realidade socioambiental de maneira ética e responsável. Defende-se a importância de projetos interdisciplinares e participativos, materializados em clubes de ciências e em práticas cooperativas, articulados aos princípios do Programa Eco-Escolas, como caminhos para a construção de uma cultura de sustentabilidade no cotidiano escolar. Por fim, apresentam-se os resultados esperados e os possíveis impactos formativos, institucionais e comunitários da implementação de uma eco-escola, com ênfase no desenvolvimento da autonomia, da autoria discente e da cidadania ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Protagonismo Estudantil. Cooperativismo. Eco-Escola. Educação Integral.

ABSTRACT

This article discusses environmental education from a critical perspective, linked to student protagonism and cooperation, and proposes the creation of an eco-school as a pedagogical and political strategy for Brazilian basic education. Based on theoretical references in environmental education, whole-child education, cooperativism and education for sustainable development, it analyzes the potential of school as a space for the formation of ecological, critical and supportive subjects, capable of ethically and responsibly intervening in the socio-environmental reality. The article advocates the importance of interdisciplinary and participatory projects, implemented through science clubs and cooperative practices, articulated with the principles of the Eco-Schools Programme, as pathways to build a culture of sustainability in everyday school life. Finally, it presents the expected results and the possible formative, institutional and community impacts of implementing an eco-school, with emphasis on the development of autonomy, student authorship and environmental citizenship.

Keywords: Environmental Education. Student Protagonism. Cooperativism. Eco-School. Whole-Child Education.

RESUMEN

Este artículo aborda la educación ambiental desde una perspectiva crítica, articulada con el protagonismo estudiantil y la cooperación, proponiendo la creación de una ecoescuela como estrategia pedagógica y política para el contexto de la educación básica brasileña. Con base en marcos teóricos de la educación ambiental, la educación integral, el cooperativismo y la educación para el desarrollo sostenible, analiza el potencial de la escuela como espacio para la formación de sujetos ecológicos, críticos y solidarios, capaces de intervenir en la realidad socioambiental de forma ética y responsable. Defiende la importancia de los proyectos interdisciplinarios y participativos, materializados en clubes de ciencias y prácticas cooperativas, articulados con los principios del Programa Ecoescuelas, como vías para la construcción de una cultura de sostenibilidad en la vida escolar cotidiana. Finalmente, presenta los resultados esperados y los posibles impactos formativos, institucionales y comunitarios de la implementación de una ecoescuela, con énfasis en el desarrollo de la autonomía, la autoría estudiantil y la ciudadanía ambiental.

Palabras clave: Educación Ambiental. Protagonismo Estudiantil. Cooperativismo. Ecoescuela. Educación Integral.

1 INTRODUÇÃO

A intensificação da crise socioambiental nas últimas décadas tem provocado profundas interrogações sobre a função social da escola e sobre os modos de formar sujeitos capazes de compreender criticamente as relações entre sociedade e natureza, superando visões naturalizantes e reducionistas que restringem a educação ambiental a práticas pontuais de sensibilização ou de reciclagem de resíduos, sem questionar as estruturas sociais que produzem desigualdades e degradam o ambiente. Nessa perspectiva, torna-se fundamental conceber a educação ambiental como um processo político e ético que interpela o cotidiano escolar e convoca estudantes, educadores e comunidade a repensar hábitos, valores e formas de organização coletiva, no horizonte de uma transformação social orientada pela justiça socioambiental. (Guimarães, 2004)

Ao mesmo tempo, o cenário educacional brasileiro é marcado por desafios históricos, como a fragmentação curricular, as desigualdades de acesso e permanência, a precarização do trabalho docente e a dificuldade de consolidar práticas pedagógicas que reconheçam estudantes como sujeitos de direitos e produtores de conhecimento, o que exige propostas que articulem educação integral, participação discente e compromisso com o território. Diante desses desafios, ganha centralidade a discussão sobre o protagonismo estudantil, compreendido como a possibilidade de os estudantes assumirem papel ativo na identificação de problemas, na tomada de decisões e na construção de soluções, especialmente quando se trata de questões socioambientais que atravessam suas realidades locais. (Moll, 2004)

Nesse contexto, a proposta de criação de uma eco-escola busca articular educação ambiental crítica, protagonismo estudantil e cooperação em um projeto pedagógico institucional que perpassa o currículo, a gestão e as práticas cotidianas, mobilizando a comunidade escolar em torno de ações compartilhadas de cuidado com a vida e com o ambiente. A eco-escola deixa de ser apenas um espaço físico e torna-se um projeto político-pedagógico que valoriza o diálogo, a investigação, a autoria discente e as práticas cooperativas, inserindo a escola em redes locais e globais de educação para o desenvolvimento sustentável, e constituindo-se como estratégia de formação ecológica e cidadã no contexto brasileiro. (UNESCO, 2012)

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONCEITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

A educação ambiental crítica compreende o ambiente como resultado das relações históricas e sociais entre seres humanos e natureza, recusando visões naturalistas que tratam os problemas ambientais como meros desequilíbrios ecológicos e enfatizando a necessidade de analisar as estruturas econômicas, políticas e culturais que produzem desigualdades e exclusões. Essa perspectiva valoriza o diálogo, a problematização e a leitura crítica da realidade, convidando estudantes e educadores a

investigar as causas profundas da degradação ambiental, bem como as relações de poder que atravessam o acesso aos recursos naturais, para que possam construir respostas coletivas e emancipatórias. (Carvalho, 2012)

Ao discutir a formação do sujeito ecológico, a educação ambiental crítica destaca que não se trata apenas de transmitir informações sobre ecossistemas, ciclos naturais ou técnicas de conservação, mas de favorecer processos de subjetivação em que os sujeitos se reconheçam como parte da natureza e corresponsáveis pela sua preservação, desenvolvendo sensibilidade ética, empatia e compromisso com o bem comum. Esse sujeito ecológico é resultado de experiências educativas que articulam afetividade, reflexão e ação, o que supõe práticas pedagógicas que dialoguem com a vida cotidiana e com as problemáticas concretas dos territórios em que a escola está inserida. (Carvalho, 2012)

Essa abordagem também enfatiza a importância de compreender a educação ambiental como um campo em disputa, no qual diferentes projetos societários se confrontam, desde perspectivas conservadoras que buscam adaptar comportamentos individuais sem alterar a ordem social, até propostas transformadoras que questionam modelos de desenvolvimento baseados na exploração ilimitada de recursos e na mercantilização da vida. A educação ambiental crítica se alinha a esse segundo horizonte, no qual a escola é chamada a problematizar discursos hegemônicos e a abrir espaço para leituras plurais e contra-hegemônicas sobre o ambiente. (Guimarães, 2004)

A prática educativa inspirada na educação ambiental crítica requer metodologias participativas e dialógicas, em que a investigação dos problemas socioambientais seja feita coletivamente, articulando conhecimento científico, saberes populares e experiências vividas pelos estudantes, favorecendo a construção compartilhada de sentidos sobre o ambiente. Ao privilegiar a pesquisa como princípio educativo, essa perspectiva desafia o modelo transmissivo de ensino e fortalece a ideia de que o conhecimento surge da curiosidade, da dúvida e do confronto entre diferentes pontos de vista, o que potencializa o protagonismo discente. (Carvalho, 2012)

Por fim, a educação ambiental crítica busca superar práticas episódicas, realizadas em datas comemorativas, para se constituir como eixo estruturante do projeto político-pedagógico da escola, perpassando disciplinas, espaços e tempos formativos, o que implica repensar o currículo e as formas de organização da vida escolar em diálogo com as demandas socioambientais do território, reforçando a indissociabilidade entre educação, democracia e sustentabilidade. (Guimarães, 2004)

2.2 EDUCAÇÃO INTEGRAL E PROTAGONISMO ESTUDANTIL

A educação integral, entendida como aquela que visa ao desenvolvimento global dos sujeitos em suas dimensões intelectual, física, emocional, social, ética e estética, constitui um referencial importante para pensar propostas de eco-escola que articulem saberes, tempos e espaços formativos, rompendo com a fragmentação disciplinar que ainda marca boa parte das escolas brasileiras. Ao

reconhecer que crianças, adolescentes e jovens aprendem dentro e fora da sala de aula, nas relações com a comunidade, com a cultura e com a natureza, a educação integral amplia o escopo da ação pedagógica e fortalece a ideia de escola como polo articulador de experiências educativas diversas. (Moll, 2009)

Essa perspectiva considera que o protagonismo estudantil não é apenas uma estratégia motivacional, mas um princípio político e pedagógico que afirma os estudantes como sujeitos de direitos e de conhecimento, capazes de tomar decisões, planejar ações, gerir projetos e avaliar processos, o que exige que a escola crie dispositivos efetivos de participação, como assembleias, grêmios, clubes de ciências e conselhos mirins, entre outros. Ao assumir responsabilidades concretas em iniciativas ambientais e sociais, os estudantes vivenciam a cidadania de forma prática e passam a se reconhecer como agentes de transformação. (Moll, 2009)

As orientações presentes na Base Nacional Comum Curricular reforçam a centralidade da formação integral e do protagonismo discente ao definirem competências gerais vinculadas à responsabilidade e ao cuidado com o meio ambiente, à argumentação, ao pensamento crítico e à empatia, indicando que a escola deve promover experiências que articulem conhecimento, valores e atitudes em processos contínuos e contextualizados. Nesse sentido, projetos de eco-escola dialogam diretamente com as competências socioemocionais e cognitivas previstas para a educação básica, contribuindo para a construção de percursos formativos coerentes com as políticas educacionais nacionais. (Brasil, 2017)

O protagonismo estudantil vinculado à educação integral também supõe a revisão das relações de poder no interior da escola, questionando práticas autoritárias e hierarquizadas e valorizando o diálogo, a escuta e a corresponsabilidade entre educadores e estudantes, o que aproxima a proposta de eco-escola das pedagogias críticas que defendem processos de construção coletiva do conhecimento, ancorados na experiência e na problematização da realidade concreta. Nessas condições, o protagonismo deixa de ser um discurso abstrato e se materializa em práticas compartilhadas de gestão e de produção de saberes. (Freire, 2020)

Ao articular educação integral e protagonismo estudantil em projetos voltados à sustentabilidade, a escola cria condições para que os estudantes relacionem suas trajetórias de vida com os desafios socioambientais, desenvolvendo projetos de investigação, intervenção comunitária, arte e comunicação que dialogam com o território, fortalecendo identidades, vínculos e pertencimentos, e contribuindo para uma compreensão ampliada da aprendizagem como processo vivido com alegria, criatividade e sentido. (Alves, 2005)

2.3 COOPERATIVISMO, TRABALHO E CIDADANIA NA ESCOLA

O cooperativismo, entendido como forma de organização coletiva baseada na ajuda mútua, na gestão democrática e na distribuição equitativa de resultados, oferece importantes contribuições para pensar a escola como espaço de formação cidadã, na medida em que valoriza a participação ativa de todos na tomada de decisões e na condução de projetos, estimulando a responsabilidade compartilhada e o compromisso com o bem comum. Quando transposto para o contexto escolar, o cooperativismo possibilita a criação de experiências em que estudantes se organizam para planejar, executar e avaliar ações socioambientais, aprendendo a trabalhar em grupo e a negociar interesses de forma solidária. (Robaina, 2018)

Em iniciativas de eco-escola, o cooperativismo pode se expressar na criação de grupos responsáveis por diferentes frentes, como hortas escolares, campanhas de redução de resíduos, ações de educação ambiental na comunidade, mapeamento de problemas socioambientais do entorno e projetos de comunicação para a sustentabilidade, entre outros, fortalecendo a ideia de que cada estudante contribui com suas habilidades para um projeto comum. Essa dinâmica propicia a aprendizagem de competências sociais importantes, como saber ouvir, argumentar, respeitar diferenças e construir consensos, essenciais para a cidadania. (Robaina, 2018)

O vínculo entre cooperativismo, trabalho e cidadania na escola também se explicita quando os projetos envolvem parcerias com organizações comunitárias, associações de bairro e cooperativas locais, o que amplia o horizonte formativo dos estudantes e os conecta a experiências concretas de economia solidária e de organização coletiva do trabalho em seus territórios. Essa aproximação fortalece a percepção de que a escola não está isolada, mas integra uma rede de atores que podem atuar conjuntamente na promoção de direitos e na defesa de condições dignas de vida. (Moll, 2004)

Ao incorporar princípios cooperativistas nas práticas pedagógicas e de gestão escolar, a eco-escola contribui para a construção de uma cultura institucional em que decisões são discutidas, responsabilidades são compartilhadas e conflitos são tratados como oportunidades de aprendizagem, o que reforça a dimensão ética e política da educação e favorece o desenvolvimento de uma cidadania ativa e comprometida com a transformação social. (Robaina, 2018)

2.4 PROGRAMA ECO-ESCOLAS E SEUS PRINCÍPIOS

Em âmbito internacional, as propostas de escolas sustentáveis e programas como as eco-schools reforçam a importância de abordagens integradas que articulem currículo, gestão e infraestrutura na perspectiva da sustentabilidade, assumindo que o ambiente escolar é espaço privilegiado para promover mudanças de valores e de práticas em direção a sociedades mais justas e equilibradas. Esses programas enfatizam a participação dos estudantes em todas as etapas, desde o diagnóstico até a

avaliação, bem como o envolvimento da comunidade, constituindo-se em referenciais relevantes para a construção de eco-escolas no contexto brasileiro. (UNESCO, 2012)

Os princípios centrais de uma eco-escola incluem a integração da temática ambiental em todas as áreas do conhecimento, a gestão democrática e participativa, a adoção de práticas sustentáveis no uso de recursos, como água e energia, e a promoção de ações de sensibilização e mobilização na comunidade, sempre articuladas à reflexão crítica sobre modelos de desenvolvimento e sobre as desigualdades socioambientais. Dessa forma, a eco-escola se transforma em laboratório vivo em que se experimentam novos modos de organizar a vida coletiva, alinhados a valores de solidariedade e responsabilidade intergeracional. (Carvalho, 2012)

Outra característica central desses programas é a ênfase na aprendizagem baseada em projetos e na investigação do território, o que implica que os estudantes participem ativamente da identificação de problemas, da formulação de hipóteses, da busca de informações e da construção de propostas de intervenção, rompendo com a lógica de passividade e memorização que ainda marca muitas práticas escolares. A eco-escola, assim, favorece o desenvolvimento de competências investigativas, comunicativas e colaborativas, fundamentais para a formação de sujeitos críticos e criativos. (UFRGS, 2020)

A construção de uma eco-escola também supõe processos formativos continuados para educadores, gestores e demais profissionais da educação, de modo que possam ressignificar suas práticas, aprofundar conhecimentos sobre educação ambiental e desenvolvimento sustentável e aprender a trabalhar de forma interdisciplinar, em equipes que planejam coletivamente e dialogam com a comunidade. Esses processos formativos fortalecem a identidade da escola como instituição comprometida com a sustentabilidade e com a transformação da realidade local. (UFRGS, 2020)

2.5 CLUBES DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE INVESTIGAÇÃO E AUTORIA DISCENTE

Os clubes de ciências, quando concebidos como espaços de investigação e de autoria discente, constituem dispositivos privilegiados para a promoção da educação ambiental crítica e do protagonismo estudantil, na medida em que permitem aos estudantes formularem perguntas, elaborar hipóteses, planejar experimentos, coletar dados e divulgar resultados, em um ambiente que valoriza a curiosidade, a criatividade e o trabalho colaborativo. Nesses espaços, a ciência é apresentada como prática social situada e histórica, e não como conjunto de verdades prontas, o que favorece uma relação mais crítica e reflexiva com o conhecimento científico. (UFRGS, 2020)

Ao articular clubes de ciências à proposta de eco-escola, a escola pode desenvolver projetos que envolvem o monitoramento da qualidade da água, o estudo da biodiversidade local, o acompanhamento de indicadores de consumo de energia, a análise de resíduos sólidos produzidos na instituição, entre outras iniciativas que aproximam o currículo da realidade vivida pelos estudantes,

fortalecendo a compreensão de que a investigação científica pode contribuir diretamente para a solução de problemas do cotidiano. Essa aproximação amplia o sentido da aprendizagem e reforça o vínculo entre ciência e cidadania. (Carvalho, 2012)

Os clubes de ciências também funcionam como espaços de expressão e de autoria, nos quais os estudantes produzem materiais de divulgação científica, como painéis, maquetes, vídeos, podcasts e exposições, que podem ser compartilhados com a comunidade escolar e com o entorno, contribuindo para a democratização do acesso ao conhecimento e para a construção de uma cultura de valorização da ciência. Ao assumir a autoria de projetos e produtos, os estudantes fortalecem sua autoestima e sua consciência de que podem influenciar o debate público sobre temas socioambientais. (Alves, 2005)

Esses espaços de investigação podem, ainda, estabelecer parcerias com instituições de ensino superior, museus e centros de ciência, ampliando o repertório cultural e científico dos estudantes e favorecendo o contato com diferentes áreas de pesquisa, o que pode influenciar escolhas profissionais futuras e despertar vocações científicas em contextos em que o acesso a essas experiências é muitas vezes limitado. Tais parcerias reforçam a ideia de que a eco-escola é também um espaço de iniciação científica e de formação para a cidadania. (UFRGS, 2020)

Por fim, ao promover clubes de ciências que dialogam com a educação ambiental crítica, a escola contribui para a formação de sujeitos que não apenas compreendem conceitos científicos, mas também são capazes de discutir implicações éticas, políticas e sociais da ciência e da tecnologia, desenvolvendo uma postura responsável diante das inovações e dos impactos ambientais associados a diferentes modelos de desenvolvimento, o que é fundamental para a construção de uma cidadania ambiental ativa. (Carvalho, 2012)

3 CONTEXTO EDUCACIONAL E JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

3.1 DESAFIOS SOCIOAMBIENTAIS NO CONTEXTO ESCOLAR BRASILEIRO

O contexto escolar brasileiro é atravessado por fortes desigualdades socioeconômicas que se expressam em condições precárias de infraestrutura, falta de acesso a saneamento básico adequado, insegurança alimentar e ausência de áreas verdes, entre outros problemas que afetam diretamente o cotidiano de estudantes e educadores e evidenciam as conexões entre vulnerabilidade social e degradação ambiental. Em muitas comunidades, a escola é um dos poucos equipamentos públicos presentes, o que a coloca em posição estratégica para promover ações que articulem educação, saúde, ambiente e direitos humanos. (Moll, 2004)

Além disso, a presença de resíduos sólidos acumulados no entorno das escolas, a falta de gestão adequada de água e energia e a carência de espaços de convivência e de contato com a natureza revelam que o próprio ambiente escolar frequentemente reproduz práticas insustentáveis, o que dificulta a formação de sujeitos comprometidos com a sustentabilidade, já que o discurso pedagógico nem sempre

encontra respaldo na realidade concreta vivida pelos estudantes. Enfrentar essa contradição é desafio central para qualquer proposta de educação ambiental. (Guimarães, 2004)

No plano curricular, persistem dificuldades em integrar a temática socioambiental de forma transversal e contínua, pois muitas vezes ela é tratada de modo fragmentado, limitada a certos componentes curriculares, como Ciências ou Geografia, ou ainda restrita a datas comemorativas, o que impede que os estudantes compreendam a complexidade das relações entre ambiente, economia, política e cultura. Essa fragmentação compromete a formação de uma visão sistêmica da realidade e dificulta a construção de projetos coletivos de intervenção socioambiental. (Brasil, 2017)

Outro desafio importante diz respeito à formação inicial e continuada de educadores, que nem sempre contempla de maneira consistente os aportes da educação ambiental crítica e as metodologias participativas necessárias para o trabalho com questões complexas e controversas, como mudanças climáticas, conflitos por terra e água e injustiça ambiental. Sem apoio formativo adequado, muitos professores se sentem inseguros para abordar tais temas, o que limita o potencial transformador da escola. (UFRGS, 2020)

Esses desafios se acentuam em contextos marcados pela violência urbana e por processos de estigmatização de comunidades periféricas, em que jovens muitas vezes vivenciam experiências de discriminação e de exclusão que afetam sua relação com a escola e com o futuro, exigindo propostas pedagógicas que associem cuidado, acolhimento e afirmação de direitos à reflexão crítica sobre as condições socioambientais de vida, contribuindo para a construção de horizontes de esperança e de participação social. (Freire, 2020)

3.2 POTENCIAL DA ESCOLA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO ECOLÓGICA

Apesar desses desafios, a escola possui grande potencial como espaço de formação ecológica, na medida em que reúne cotidianamente crianças, adolescentes, jovens e adultos em torno de práticas educativas que podem ser orientadas por valores de cuidado, solidariedade e responsabilidade com a vida. Ao articular saberes científicos e saberes populares, a escola pode favorecer a construção de compreensões críticas sobre os problemas socioambientais e estimular o engajamento em ações coletivas para sua transformação, tornando-se referência para a comunidade em processos de educação ambiental. (Carvalho, 2012)

A Base Nacional Comum Curricular reconhece esse potencial ao indicar que a educação básica deve promover o desenvolvimento de competências relacionadas à responsabilidade e ao cuidado com o meio ambiente, à argumentação baseada em dados, à empatia e à cooperação, o que abre possibilidades para que as escolas organizem seus projetos pedagógicos em torno de temas geradores ligados à sustentabilidade e à justiça social. Nesse horizonte, a eco-escola constitui uma concretização

possível dessas diretrizes, ao materializar no cotidiano institucional as competências previstas nas políticas nacionais. (Brasil, 2017)

Ao propor a criação de uma eco-escola, reconhece-se que o ambiente escolar, com seus pátios, salas, cantinas, banheiros e áreas externas, pode ser ressignificado como laboratório de educação ambiental, em que se experimentam práticas de gestão de resíduos, de uso racional de água e energia, de cultivo de hortas e jardins, de alimentação saudável e de convivência respeitosa, articulando aspectos materiais e simbólicos na construção de uma cultura institucional orientada pela sustentabilidade. Dessa forma, cada espaço da escola torna-se oportunidade de aprendizagem ecológica. (Carvalho, 2012)

Esse potencial formativo também se expressa na possibilidade de a escola se inserir em programas e redes de educação para o desenvolvimento sustentável em âmbito local, nacional e internacional, o que favorece o intercâmbio de experiências, a circulação de materiais pedagógicos e a participação em campanhas e projetos conjuntos, ampliando o repertório de práticas e fortalecendo a identidade da escola como instituição comprometida com a sustentabilidade e com a cidadania global. (UNESCO, 2012)

3.3 NECESSIDADE DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES E PARTICIPATIVOS

A complexidade dos problemas socioambientais exige abordagens interdisciplinares que rompam com a compartmentalização dos conteúdos e possibilitem aos estudantes articular conhecimentos de diferentes áreas, como Ciências, Geografia, História, Língua Portuguesa, Matemática e Artes, entre outras, na análise de situações concretas. Projetos interdisciplinares permitem que os temas ambientais sejam tratados em sua dimensão histórica, social, econômica, cultural e ética, contribuindo para a formação de uma visão mais ampla e crítica da realidade. (Guimarães, 2004)

As orientações curriculares nacionais reforçam a importância de práticas pedagógicas que promovam a integração de componentes curriculares e a construção de projetos de estudo e de intervenção que partam de problemas relevantes para a comunidade escolar, articulando pesquisa, trabalho em grupo e produção de registros, o que se alinha à perspectiva de eco-escola, que pressupõe a elaboração de planos de ação construídos coletivamente, envolvendo diferentes áreas do conhecimento. Nesse processo, o protagonismo estudantil é elemento central. (Brasil, 2017)

A participação efetiva dos estudantes na concepção, planejamento e avaliação de projetos interdisciplinares constitui condição fundamental para que esses projetos não se reduzam a atividades pontuais, mas se tornem processos formativos em que os sujeitos se reconhecem como autores de suas trajetórias de aprendizagem, assumindo responsabilidades e percebendo o impacto de suas ações no

ambiente escolar e comunitário. Essa participação fortalece vínculos de pertencimento e de compromisso com a escola. (Moll, 2009)

A construção de projetos interdisciplinares e participativos voltados à sustentabilidade também demanda processos de formação continuada de educadores, que os apoiem na reflexão sobre suas práticas, na elaboração de materiais e na experimentação de metodologias ativas, como projetos, oficinas, rodas de conversa e investigações de campo, entre outras, o que contribui para que a eco-escola não seja apenas uma proposta para estudantes, mas também um movimento de desenvolvimento profissional docente. (UFRGS, 2020)

3.4 ECO-ESCOLA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA E POLÍTICA

A eco-escola pode ser compreendida simultaneamente como estratégia pedagógica e política, pois, ao mesmo tempo em que propõe metodologias ativas, interdisciplinares e participativas para o trabalho com a temática socioambiental, também afirma uma posição política em favor da justiça ambiental, da democracia e da defesa de direitos, confrontando visões que restringem a educação a treinamento técnico ou à mera preparação para o mercado de trabalho. Nesse sentido, a eco-escola se insere em projetos mais amplos de construção de sociedades sustentáveis e solidárias. (Guimarães, 2004)

Como estratégia pedagógica, a eco-escola valoriza a investigação, a problematização e a experimentação, favorecendo a construção de aprendizagens significativas que partem da realidade dos estudantes e retornam a essa realidade sob a forma de ações transformadoras, como campanhas, intervenções no espaço físico, produção de materiais de comunicação e articulação com movimentos sociais, entre outras iniciativas. Essa dinâmica rompe com a dicotomia entre teoria e prática e fortalece a ideia de que aprender é também intervir no mundo. (Freire, 2020)

No plano político, a eco-escola assume que a educação ambiental não é neutra, pois envolve disputa de valores, interesses e projetos de futuro, e por isso busca explicitar e discutir com estudantes e comunidade as contradições presentes em modelos de desenvolvimento que produzem riqueza para poucos e degradam o ambiente, ao mesmo tempo em que afirma a possibilidade de construir alternativas baseadas na cooperação, na economia solidária e na gestão democrática dos bens comuns. Essa postura confere à escola um papel ativo no debate público. (Robaina, 2018)

A eco-escola também se apresenta como estratégia de implementação concreta de políticas educacionais que preveem a transversalidade da educação ambiental e a formação integral, ao organizar o projeto político-pedagógico em torno de eixos de sustentabilidade e de participação, construindo planos de ação anuais, definindo metas e indicadores e estabelecendo formas de acompanhamento e avaliação, de modo a garantir continuidade e coerência às ações, evitando que se limitem a iniciativas isoladas. (Brasil, 2017)

Por fim, ao se constituir como eco-escola, a instituição fortalece sua identidade diante da comunidade e de redes de parceiros, afirmando-se como espaço que não apenas discute teoria, mas realiza práticas concretas de cuidado com o ambiente e de construção de relações sociais mais justas, o que contribui para a formação de sujeitos ecológicos, críticos e solidários e para a consolidação de uma cultura de sustentabilidade que pode se irradiar para além dos muros escolares. (Carvalho, 2012)

4 RESULTADOS ESPERADOS E POTENCIAIS IMPACTOS

4.1 DESENVOLVIMENTO DO PROTAGONISMO ESTUDANTIL

Um dos principais resultados esperados com a criação de uma eco-escola é o fortalecimento do protagonismo estudantil, expresso na capacidade dos estudantes de identificar problemas, propor soluções, organizar ações e avaliar processos, assumindo papel ativo na construção do projeto pedagógico e na gestão dos espaços escolares. Ao participar de assembleias, clubes de ciências, comissões temáticas e grupos de trabalho, os estudantes exercitam a tomada de decisões, o diálogo e a responsabilidade coletiva. (Moll, 2009)

O protagonismo estudantil também se manifesta na autoria de projetos de investigação e de intervenção socioambiental, em que os estudantes definem temas de interesse, elaboram perguntas, buscam informações em diferentes fontes, constroem registros e divulgam resultados em feiras, mostras e eventos, o que contribui para o desenvolvimento de competências científicas, comunicativas e sociais e para o reconhecimento de sua voz no espaço público. Essa autoria reforça a autoestima e o sentimento de pertencimento à escola. (UFRGS, 2020)

A participação ativa dos estudantes nas decisões relacionadas à organização do espaço físico, como a criação de hortas, jardins, murais e ambientes de convivência, também favorece o protagonismo, pois implicam escolhas sobre prioridades, uso de recursos e formas de convivência, o que exige negociação e construção de consensos. Ao verem suas ideias materializadas no ambiente escolar, os estudantes percebem que sua ação tem impacto real, o que estimula o engajamento em novas iniciativas. (Brasil, 2017)

Esse processo pode contribuir para a ressignificação da relação dos estudantes com a escola, especialmente em contextos em que eles costumam vivenciar experiências de exclusão e de desvalorização, uma vez que o protagonismo reconhece seus saberes, suas culturas e suas formas de expressão como legítimas, abrindo espaço para a criatividade, para a afetividade e para o humor, elementos que tornam a aprendizagem mais significativa e prazerosa, aproximando a escola de seus projetos de vida. (Alves, 2005)

4.2 FORTALECIMENTO DA CULTURA DE SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA

Nesse particular, espera-se o fortalecimento de uma cultura de sustentabilidade na escola, entendida como conjunto de valores, normas, práticas e significados que orientam as relações entre as pessoas e com o ambiente em direção ao cuidado, à responsabilidade e à solidariedade intergeracional. Essa cultura se expressa em decisões cotidianas, como o uso racional de água e energia, a redução de resíduos, a alimentação saudável, o respeito à biodiversidade e a valorização de espaços verdes, entre outras dimensões que podem ser trabalhadas pedagogicamente. (Carvalho, 2012)

A construção dessa cultura requer que a temática da sustentabilidade não se limite a projetos isolados, mas esteja incorporada ao projeto político-pedagógico, às normas de convivência e à gestão da escola, incluindo critérios de compras, planejamento de infraestrutura e organização de tempos e espaços, de modo que estudantes, educadores e demais profissionais percebam coerência entre o discurso e a prática institucional. A eco-escola, nesse sentido, atua como referência visível de compromisso com a sustentabilidade. (Guimarães, 2004)

Práticas como a implementação de sistemas de coleta seletiva, a criação de hortas pedagógicas, o plantio de árvores, a organização de campanhas de redução de desperdício de alimentos e o cuidado com a limpeza de espaços coletivos contribuem para a consolidação de hábitos sustentáveis, sobretudo quando acompanhadas de processos de reflexão crítica sobre as causas estruturais da degradação ambiental e sobre as desigualdades no acesso a recursos naturais, evitando abordagens moralizantes e individualizantes. (UFRGS, 2020)

A cultura de sustentabilidade também se relaciona à forma como a escola lida com conflitos e diferenças, valorizando o diálogo, a mediação e a busca de soluções coletivas, o que pode se materializar em projetos de justiça restaurativa, conselhos de mediadores e espaços de escuta, entre outros dispositivos que contribuem para a construção de ambientes mais acolhedores e seguros, fundamentais para a aprendizagem e para a participação. Assim, a sustentabilidade é compreendida em sua dimensão social e relacional. (Moll, 2009)

Ao consolidar uma cultura de sustentabilidade, a eco-escola contribui para a formação do sujeito ecológico, que integra conhecimentos, valores e práticas em sua relação com o mundo, reconhecendo a interdependência entre seres humanos e natureza e assumindo a responsabilidade por suas escolhas individuais e coletivas, o que pode se refletir em mudanças de comportamento para além do espaço escolar, alcançando famílias e comunidades. (Carvalho, 2012)

4.3 INTEGRAÇÃO ENTRE ESCOLA, FAMÍLIAS E COMUNIDADE

A implementação de uma eco-escola tem potencial para aprofundar a integração entre escola, famílias e comunidade, na medida em que os projetos socioambientais demandam a participação de diferentes atores sociais e podem ser organizados em parceria com associações de moradores, unidades

de saúde, universidades, órgãos públicos e organizações da sociedade civil. Essa integração amplia o alcance das ações educativas e favorece a construção de redes de apoio em torno da sustentabilidade. (UFRGS, 2020)

Atividades como mutirões de cuidado com o espaço escolar, feiras de ciências, oficinas de educação ambiental abertas à comunidade, campanhas de coleta de resíduos, rodas de conversa sobre temas socioambientais e visitas a equipamentos públicos podem envolver familiares e moradores do entorno em processos de aprendizagem compartilhada, em que todos se reconhecem como sujeitos de conhecimento e de direitos, o que contribui para a democratização da escola e para o fortalecimento do tecido social. (Moll, 2004)

A participação das famílias em instâncias de gestão, como conselhos escolares e reuniões ampliadas, também pode ser qualificada quando a temática da eco-escola está em pauta, pois os debates sobre o uso de recursos, as prioridades de investimento e a organização de projetos ambientais suscitam discussões sobre justiça social, direitos e deveres, possibilitando a construção coletiva de decisões e a corresponsabilização pelos rumos da escola. Essa dimensão fortalece a cidadania ativa. (Robaina, 2018)

A integração entre escola e comunidade é ainda potencializada quando os estudantes se tornam comunicadores das ações da eco-escola, produzindo materiais informativos, programas de rádio comunitária, blogs, cartazes e apresentações públicas que divulgam conhecimentos e convidam à participação, o que amplia a circulação de ideias sobre sustentabilidade e reforça o papel da escola como centro de irradiação cultural e científica no território. Essa comunicação fortalece vínculos de confiança e de reconhecimento mútuo. (UFRGS, 2020)

Ao favorecer essa integração, a eco-escola contribui para que a educação ambiental seja compreendida como responsabilidade compartilhada e não apenas como tarefa da escola, o que pode gerar impactos duradouros na organização da vida comunitária e na forma como os moradores se relacionam com espaços públicos, recursos naturais e políticas ambientais, consolidando uma perspectiva de desenvolvimento local mais participativa e sustentável. (UNESCO, 2012)

4.4 CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO CIENTÍFICA E CIDADÃ DOS ESTUDANTES

A eco-escola oferece condições favoráveis para a formação científica dos estudantes, ao promover projetos de investigação que articulam observação, experimentação, registro e análise de dados sobre fenômenos socioambientais concretos, como qualidade da água, diversidade de espécies em áreas verdes, geração de resíduos e consumo de energia, entre outros, fortalecendo a compreensão da ciência como processo de construção coletiva de conhecimento. Essa experiência contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de interpretação de informações científicas presentes no cotidiano. (UFRGS, 2020)

Ao mesmo tempo, a eco-escola favorece a formação cidadã, na medida em que coloca os estudantes diante de situações que exigem escolhas éticas e políticas, como a definição de prioridades em projetos, a discussão sobre impactos ambientais de diferentes formas de produção e consumo e a análise de políticas públicas relacionadas ao ambiente, estimulando a reflexão sobre direitos, responsabilidades e participação em espaços de decisão. Assim, ciência e cidadania são trabalhadas de forma articulada. (Guimarães, 2004)

A articulação entre formação científica e cidadã se expressa, por exemplo, quando os estudantes utilizam dados coletados em investigações para elaborar propostas dirigidas a gestores públicos ou para mobilizar a comunidade em ações específicas, como campanhas de arborização, de cuidado com rios locais ou de melhoria de serviços de limpeza urbana, entre outras iniciativas que demonstram a potência da pesquisa escolar como instrumento de intervenção social. Nesse contexto, o conhecimento científico ganha sentido político. (Freire, 2020)

A eco-escola também contribui para ampliar o acesso de estudantes a experiências de iniciação científica, seja por meio de clubes de ciências, de participação em feiras e mostras ou de parcerias com instituições de ensino superior, o que pode influenciar trajetórias acadêmicas futuras e estimular o interesse por carreiras científicas, especialmente entre jovens de grupos historicamente excluídos desses espaços, contribuindo para democratizar o campo científico. Essa democratização está alinhada à perspectiva de educação integral e de equidade. (Moll, 2009)

Por fim, ao articular formação científica e cidadã em uma perspectiva de educação ambiental crítica, a eco-escola colabora para a construção de sujeitos ecológicos capazes de compreender a complexidade das questões ambientais e de atuar de forma responsável e solidária em diferentes espaços da vida social, o que se torna particularmente relevante em um contexto de crise socioambiental global e de necessidade de transição para modelos de desenvolvimento mais justos e sustentáveis. (Carvalho, 2012)

5 CONCLUSÃO

A proposta de criação de uma eco-escola, articulando educação ambiental crítica, educação integral, protagonismo estudantil e cooperação, mostrou-se uma estratégia potente para enfrentar os desafios socioambientais presentes no contexto escolar brasileiro, ao mesmo tempo em que contribui para ressignificar o papel da escola como espaço de formação de sujeitos ecológicos, críticos e solidários. Ao integrar currículo, gestão e práticas cotidianas em torno da sustentabilidade, a eco-escola fortalece uma cultura institucional que valoriza o cuidado com a vida e a responsabilidade coletiva, indo além de ações pontuais e fragmentadas.

Os fundamentos teóricos discutidos, ancorados em autores que refletem sobre educação ambiental, educação integral, cooperativismo e educação para o desenvolvimento sustentável, indicam

que a formação de sujeitos ecológicos exige processos pedagógicos que articulem reflexão crítica, investigação, participação e cooperação, em diálogo com as experiências e com os territórios dos estudantes. Nesse sentido, a eco-escola se apresenta como espaço privilegiado para materializar princípios de justiça ambiental, democracia e solidariedade, concretizando diretrizes presentes nas políticas educacionais brasileiras.

Os resultados esperados e potenciais impactos analisados apontam que a eco-escola pode contribuir significativamente para o desenvolvimento do protagonismo estudantil, para o fortalecimento da cultura de sustentabilidade, para a integração entre escola e comunidade e para a formação científica e cidadã dos estudantes, ampliando horizontes de esperança e de participação social em contextos frequentemente marcados por desigualdades e exclusões. Ao final, reafirma-se que a construção de eco-escolas demanda compromisso político, investimento em formação e disposição para experimentar novas formas de organizar a vida escolar, reconhecendo a educação como prática de liberdade e de reinvenção do mundo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. A alegria de ensinar. Campinas: Papirus, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2017.
- CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.
- GUIMARÃES, M. Educação ambiental: da prática à teoria. Campinas: Papirus, 2004.
- MOLL, J. A educação no Brasil contemporâneo: desafios e perspectivas. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2004.
- MOLL, J. Educação integral: experiências e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ROBAINA, J. V. L. Cooperativismo e educação: desafios para a formação cidadã. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2018.
- UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Educação ambiental e sustentabilidade: programas e experiências extensionistas. Porto Alegre: UFRGS, 2020.
- UNESCO. Educação para o desenvolvimento sustentável: documento final do Programa da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014). Brasília: UNESCO, 2012.