

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS:

O papel das escolas na formação de cidadãos ecologicamente responsáveis

Elda Jane Almeida Gontijo¹

Isabella Rodovalho Martins²

Ráquia Rabelo Rogeri³

Rodrigo Martinez Castro⁴

RESUMO

Este artigo discute de que modo a curricularização da extensão nos cursos de Licenciatura e nos cursos da área de Humanidades, ofertados na modalidade EaD pela PUC Goiás, tem contribuído para a formação de profissionais comprometidos com a ecologia integral. Por meio de práticas extensionistas como hortas comunitárias, projetos de reciclagem e educação agroecológica, como também na área organizacional de empresas com foco na sustentabilidade, analisamos como a Educação à Distância, longe de ser uma limitação, pode romper barreiras geográficas e promover transformações socioambientais concretas nas comunidades onde os estudantes estão inseridos. Fundamentado em abordagens como a aprendizagem experiencial e a pedagogia crítica ecológica, este trabalho também se alinha aos princípios da *Laudato Si'* e aos objetivos globais da COP30.

Palavras-chave: ecologia integral; educação ambiental; extensão universitária; educação à distância; formação docente.

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUSTAINABLE COMMUNITIES: The role of schools in shaping ecologically responsible citizens.

ABSTRACT

This article discusses how the integration of extension activities into the curriculum of Distance Education undergraduate programs in Teaching and Humanities at PUC Goiás contributes to the training of professionals committed to integral ecology. Through extension practices such as community gardens, recycling projects, and agroecological education, we analyze how the Distance Education model can overcome geographical barriers and foster socio-environmental transformations in local communities. The work is grounded in experiential learning and critical ecological pedagogy, aligned with the principles of *Laudato Si'* and the goals of COP30.

Key-Words: integral ecology; environmental education; university extension; distance education; teacher education.

1 INTRODUÇÃO

Vivemos em um século marcado por profundas inquietações quanto à relação entre humanidade e natureza. A intensificação das crises ambientais – como as mudanças climáticas,

¹ Mestre, Pedagoga, Analista EaD e Membro de Equipe Multidisciplinar da PUC Goiás.

² Especialista, Pedagoga, Analista EaD e Membro de Equipe Multidisciplinar da PUC Goiás.

³ Mestre, Pedagoga, Professora e Coordenadora de Cursos na PUC Goiás.

⁴ Mestre, Engenheiro, Professor e Coordenador Geral de Cursos à Distância na PUC Goiás.

a perda de biodiversidade e a poluição dos ecossistemas – evidencia a necessidade urgente de uma mudança de paradigma civilizacional. Esse apelo à transformação foi reforçado pela encíclica *Laudato Si'* (Francisco, 2015), que propõe a “ecologia integral” como perspectiva para repensar os vínculos entre o ser humano, a sociedade e o meio ambiente, numa abordagem que valoriza simultaneamente as dimensões ética, social, cultural, política e econômica da sustentabilidade.

Com a aproximação da 30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – COP30, que ocorrerá em Belém (PA) em 2025 –, o debate sobre o papel da educação na construção de sociedades sustentáveis ganha ainda mais relevância. As Instituições de Ensino Superior (IES) são chamadas a atuar não apenas como formadoras de profissionais, mas como agentes ativos na construção de novos modos de vida, capazes de responder aos desafios socioambientais do nosso tempo.

Nesse contexto, a Educação Ambiental, quando articulada à extensão universitária e aos currículos (via curricularização da extensão), torna-se uma estratégia potente para formar cidadãos com forte consciência ecológica e ética. A modalidade Educação à Distância (EaD), muitas vezes subestimada em seu impacto transformador, surge nesse contexto como ferramenta estratégica. A EaD pode fortalecer os laços dos estudantes em suas comunidades, permitindo que atuem diretamente em seus próprios territórios, partindo da realidade que vivenciam, o que pode promover engajamento significativo com as questões ambientais locais.

Este texto tem como objetivo principal demonstrar como a EaD, no contexto dos cursos de Licenciatura e Humanidades da PUC Goiás, pode promover experiências educativas ecotransformadoras a partir da curricularização da extensão (PUC Goiás, 2022a). Para tanto, a argumentação será estruturada em três seções, nas quais se discutirá a educação ambiental e a extensão universitária como caminhos para a sustentabilidade; a curricularização da extensão na educação à distância: experiências ecotransformadoras na PUC Goiás; e metodologias ativas e a formação docente para a ecologia integral.

2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE

A Educação Ambiental consolidou-se no Brasil como uma vertente essencial para a formação crítica e ética dos cidadãos. Sua institucionalização, marcada pela promulgação da Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), define-a como um processo contínuo, integrado e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino (Brasil, 1999). No ensino superior, a Educação Ambiental ganha contornos ainda mais

complexos e estratégicos, pois está inserida em um ambiente que articula ensino, pesquisa e extensão. Nesse contexto, a extensão universitária assume um papel cada vez mais relevante. Trata-se de uma dimensão da formação acadêmica que articula o saber produzido na universidade com as demandas sociais, permitindo que o conhecimento extrapole os muros institucionais e dialogue com os territórios. Segundo as diretrizes do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) (Brasil, 2014) e da Resolução CNE/CES nº 7/2018 (Brasil, 2018), pelo menos 10% da carga horária dos cursos de graduação deve ser dedicada a atividades de extensão. Essa obrigatoriedade não apenas institucionaliza a extensão, mas redefine seu papel como pilar fundamental da formação superior. Dessa forma, a curricularização da extensão representa uma inflexão metodológica e política importante. Ao integrar projetos extensionistas aos componentes curriculares obrigatórios, amplia-se o compromisso institucional com a formação de profissionais capazes de articular teoria e prática em prol da justiça socioambiental. No campo da Educação Ambiental, a extensão universitária encontra um espaço privilegiado de atuação. Por meio de projetos desenvolvidos em comunidades urbanas e rurais, os estudantes vivenciam experiências que os conectam aos problemas reais dos territórios, como a degradação ambiental, a insegurança alimentar, o manejo inadequado de resíduos, entre outros. O impacto nos sujeitos a partir do desenrolar dessas disciplinas começa quando as representações sociais das pessoas envolvidas no processo educativo emergem em meio às discussões e ações. De acordo com Moscovici (1976), representação social é o senso comum que se tem sobre um tema, em que estão inclusos preconceitos, ideologias e características das atividades cotidianas (sociais e profissionais) das pessoas. Pela própria natureza dessas disciplinas e pelas vivências oportunizadas aos estudantes, as representações sociais iniciais, acrescidas de conhecimento científico, possibilitam a consciência da complexidade dos problemas socioambientais. Isso fomenta a construção de uma consciência ecológica crítica, desenvolvendo a capacidade de análise, empatia, criatividade e ação transformadora. A abordagem metodológica e as práticas pedagógicas desenvolvidas nas disciplinas com natureza extensionistas vão ao encontro das finalidades da Educação Ambiental acordadas na Primeira Conferência Intergovernamental sobre EA – Tbilisi (IBAMA, 1997):

- Promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, social, política e ecológica;
- Proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para protegerem e melhorarem o meio ambiente;
- Induzir novas formas de conduta, nos indivíduos e na sociedade, a respeito do meio ambiente.

As disciplinas extensionistas, por nascerem dos campos sociais, obrigatoriamente fazem emergir questões ambientais com suas dimensões políticas, econômicas e sociais. Nesse formato, a questão ambiental deixa de ser tratada apenas do ponto de vista ecológico, evitando reducionismo. A própria temática emerge das demais mazelas sociais, produzindo a conscientização da responsabilidade individual e coletiva, requisito fundamental para a apropriação da consciência ecológica, do “resgate e criação de novos valores, compatíveis com o novo paradigma do desenvolvimento sustentável” (Dias, 2022, p. 113).

Trata-se de uma abordagem coerente com os princípios da ecologia integral, que reconhece a interdependência entre as dimensões humana, social e ambiental.

2.1 Educação à Distância e territorialização das ações socioambientais

A modalidade Educação à Distância (EaD), muitas vezes subvalorizada em debates sobre extensão, revela-se particularmente potente no fortalecimento da territorialização das ações educativas. Ao distribuir estudantes em múltiplos territórios, a EaD descentraliza as práticas pedagógicas e extensionistas, permitindo que cada estudante atue como agente de mudança em sua própria comunidade. Essa descentralização transforma os desafios locais em laboratórios vivos de aprendizagem e intervenção socioambiental.

Na PUC Goiás, essa abordagem é evidenciada nos cursos de Licenciatura e Humanidades, nos quais estudantes desenvolvem projetos com forte viés ambiental, como hortas escolares, práticas agroecológicas, ações de educação ambiental e iniciativas de economia circular. Esses projetos são acompanhados por docentes que orientam e sistematizam as ações, garantindo rigor acadêmico e coerência pedagógica.

Quando o estudante da EaD exerce em seu próprio território as atividades desenvolvidas nas disciplinas extensionistas, não apenas aplica conhecimentos acadêmicos, mas desenvolve competências importantes no processo de EA: escuta ativa, leitura crítica da realidade, capacidade de mobilização comunitária (Dias, 2022). Esse protagonismo, por sua vez, é estimulado pela autonomia que a própria modalidade EaD exige, promovendo autorregulação da aprendizagem e o engajamento direto e intenso com os contextos locais, contribuindo com possíveis práticas socioambientais tendo o estudante como mediador entre o conhecimento científico e as práticas culturais presentes em sua comunidade.

Além disso, a EaD tem potencial promissor na capacidade de articular redes interterritoriais de aprendizagem. Quando promove a conexão entre diferentes estudantes de diversas regiões em seus ambientes virtuais, favorece a troca de experiências e soluções socioambientais. Essa interação entre territórios amplia horizontes, fortalece os repertórios dos

estudantes e das suas comunidades. O professor Boaventura não discute EaD; no entanto, é autor fundamental na discussão da extensão universitária e do diálogo de saberes nos territórios. Portanto, defende a importância da troca entre estudantes de diferentes contextos territoriais, algo que a EaD tem em seu cerne. De acordo com o autor, a universidade quando comprometida com a transformação social, neste caso com a Educação Ambiental, precisa aprender com os saberes dos povos e comunidades, ou seja, partir desses saberes, construindo pontos entre conhecimentos situados e científicos (Santos, 2008).

Outra questão a ser destacada quanto à modalidade é o fato de que ela contribui para superar desigualdades de acesso ao ensino superior e ao conhecimento científico, possibilitando que populações historicamente excluídas possam protagonizar, conforme já reforçado neste texto, soluções para os desafios socioambientais de suas realidades.

2.2 A universidade como espaço de articulação entre ciência, território e ecologia integral

A universidade contemporânea é chamada a romper com o paradigma da neutralidade científica e assumir uma posição ética diante das urgências planetárias. O conhecimento produzido no ensino superior deve estar a serviço da vida, da justiça social e da sustentabilidade. É nesse horizonte que se insere a ecologia integral, conceito central na encíclica *Laudato Si'* (Francisco, 2015), que propõe uma abordagem holística e interconectada das crises humanas e ambientais.

A PUC Goiás, ao promover a curricularização da extensão em seus cursos EaD, contribui para a construção de pontes entre o conhecimento acadêmico e os saberes populares e territoriais, estimulando práticas educativas transformadoras que integram cuidado com a casa comum, justiça social e valorização da cultura local (Santos, 2008).

Esse processo reafirma o papel da universidade como espaço de articulação entre ciência, território e cidadania ecológica, onde o estudante é formado não apenas como profissional, mas como sujeito histórico capaz de intervir de forma crítica e propositiva no mundo.

3 A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: EXPERIÊNCIAS ECOTRANSFORMADORAS NA PUC GOIÁS

A modalidade de Educação à Distância (EaD), ao ampliar o acesso ao ensino superior em diferentes regiões do País, revela-se como um ambiente fértil para a implementação de práticas extensionistas vinculadas aos contextos locais dos estudantes. Longe de representar um

obstáculo à interação prática e ao engajamento comunitário, a EaD tem demonstrado elevado potencial para viabilizar ações descentralizadas, nas quais cada discente atua como agente de transformação social e ambiental em seu próprio território.

Essa perspectiva descentralizada fortalece a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, ao mesmo tempo que consolida os vínculos entre Universidade e comunidade. A prática extensionista, nesse modelo, torna-se mais capilarizada e eficaz, contribuindo diretamente para os objetivos institucionais de promover o desenvolvimento humano e socioambiental, com a ciência e a tecnologia a serviço da justiça social e da sustentabilidade (PUC Goiás, 2022b, p. 17). Nesse contexto, a PUC Goiás tem fomentado, de maneira sistemática, a inserção de docentes e discentes nos programas e institutos de extensão, fortalecendo uma cultura acadêmica orientada pela responsabilidade social (PUC Goiás, 2022b, p. 27).

Nos cursos EaD da Instituição, destacam-se diversas práticas extensionistas com potencial ecotransformador, que integram conhecimentos acadêmicos à realidade vivenciada pelos estudantes em suas comunidades. Dentre essas iniciativas, merecem destaque:

- Hortas escolares comunitárias: discentes de cursos de Licenciatura atuam na criação e manutenção de hortas em escolas públicas de seus territórios. Tais espaços funcionam como laboratórios vivos para o desenvolvimento de competências pedagógicas, ambientais e sociais, promovendo a educação para a sustentabilidade e o fortalecimento do vínculo escola-comunidade.
- Projetos de coleta seletiva e educação ambiental: estudantes desenvolvem campanhas de sensibilização sobre a gestão de resíduos sólidos, instalam pontos de coleta seletiva e promovem oficinas com a população local, disseminando os princípios da economia circular e contribuindo para a redução dos impactos ambientais.
- Ações de ensino agroecológico em contextos urbanos e rurais: futuros educadores colaboram com agricultores familiares e comunidades urbanas no compartilhamento e aplicação de práticas agroecológicas. Essas ações valorizam os saberes tradicionais, promovem a segurança alimentar e fomentam a conservação ambiental a partir do protagonismo local.
- Projetos de Planejamento Estratégico e Balanced Scorecard – construindo soluções para empresas locais: por meio da aplicação de metodologias de gestão estratégica, especialmente o Balanced Scorecard (BSC), estudantes atuam junto a organizações comunitárias na formulação de planos de ação voltados à melhoria do desempenho organizacional. A proposta enfatiza a incorporação da sustentabilidade como eixo transversal do planejamento, redefinindo a visão estratégica das instituições parceiras

para contemplar práticas como gestão ambiental, redução de impactos e inovação verde. Essa abordagem promove a aprendizagem experiencial, ao mesmo tempo que contribui para o fortalecimento da sustentabilidade empresarial no contexto local.

Essas experiências demonstram que a curricularização da extensão nos cursos à distância da PUC Goiás transcende o cumprimento das exigências legais estabelecidas pela Resolução CNE/CES nº 7/2018 (Brasil, 2018). Trata-se de uma proposta formativa consistente e inovadora, que articula teoria e prática em dinâmicas educativas transformadoras (PUC Goiás, 2025a). Ao desenvolver competências profissionais associadas à ética socioambiental, os estudantes são formados como sujeitos críticos, capazes de intervir em suas comunidades com responsabilidade, criatividade e compromisso com a ecologia integral.

4 METODOLOGIAS ATIVAS E A FORMAÇÃO DOCENTE PARA A ECOLOGIA INTEGRAL

A formação de educadores comprometidos com a ecologia integral exige mais do que a simples transmissão de conteúdos disciplinares; requer abordagens pedagógicas que promovam a reflexão crítica, o engajamento ativo e a construção de sentidos contextualizados. Nesse horizonte, as metodologias ativas assumem papel central, por estimularem a autonomia do estudante, o protagonismo na aprendizagem e a articulação entre teoria e prática.

Entre essas metodologias, destaca-se a aprendizagem experiencial, cuja fundamentação, conforme Kolb (1984), reconhece que o conhecimento é construído a partir da vivência concreta e da reflexão crítica sobre essa experiência. Ao vivenciarem, em suas comunidades, os desafios e as potencialidades das questões socioambientais por meio de atividades extensionistas, os futuros professores da PUC Goiás, além de compreenderem os conteúdos teóricos, também os ressignificam a partir de contextos reais (PUC Goiás, 2022c, 2025b). Essa vivência contribui para o desenvolvimento de competências essenciais, como a resolução de problemas, a tomada de decisão ética e a atuação responsável em um mundo em constante transformação.

A esse arcabouço metodológico soma-se a pedagogia crítica ecológica, inspirada em pensadores como Paulo Freire e Félix Guattari. Em *Pedagogia do oprimido*, Freire (2019) defende uma educação libertadora, centrada no educando como sujeito histórico capaz de transformar a realidade. Já Guattari (1990), em *As três ecologias*, propõe uma visão integrada das ecologias ambiental, social e mental, ressaltando a urgência de uma mudança paradigmática na forma como nos relacionamos com o mundo. Essa abordagem teórica sustenta uma formação docente orientada para a transformação social, o respeito à diversidade e o compromisso com a

sustentabilidade.

No âmbito dos cursos à distância da PUC Goiás, essas concepções são incorporadas às práticas pedagógicas, que buscam favorecer a construção da ecociência e o fortalecimento de uma ação política responsável. Embora ofertadas na modalidade EaD, essas formações priorizam a interação e o engajamento por meio de fóruns de discussão, projetos colaborativos, tutoria ativa e atividades extensionistas. Estas últimas configuram o eixo estruturante da formação, desafiando os estudantes a:

- identificar problemas socioambientais em suas comunidades;
- propor e implementar soluções fundamentadas em princípios agroecológicos, socioeducativos e sustentáveis;
- compartilhar saberes e construir redes locais de colaboração;
- avaliar criticamente os impactos de suas ações nos territórios em que atuam.

Essa formação crítica, propositiva e situada contribui para o desenvolvimento de um novo perfil docente: educadores comprometidos com a ecologia integral como fundamento ético, político e pedagógico de sua prática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A curricularização da extensão nos cursos EaD da PUC Goiás tem se consolidado como uma estratégia potente de articulação entre Universidade e sociedade, contribuindo significativamente para a formação de educadores social e ambientalmente comprometidos. Ao permitir que os estudantes atuem diretamente em seus contextos locais com projetos orientados pela sustentabilidade, pela agroecologia e pela justiça socioambiental, a Universidade reafirma sua missão institucional de promover o desenvolvimento integral dos povos, por meio da ciência, da ética e da solidariedade.

A Educação à Distância, frequentemente vista como uma limitação à prática extensionista, revela-se, nesse contexto, como uma oportunidade estratégica para ampliar o alcance territorial das ações educativas. Por meio da valorização dos contextos locais como espaços legítimos de produção e aplicação do conhecimento, a EaD potencializa a transformação social a partir da realidade concreta dos estudantes.

As metodologias ativas, aliadas à pedagogia crítica ecológica, constituem alicerces fundamentais dessa formação docente inovadora. Elas permitem a construção de uma prática educativa conectada com a realidade, orientada por valores éticos, sociais e ambientais, e

comprometida com a ecotransformação.

Em face dos desafios impostos pela crise climática, pelas desigualdades sociais e pelo modelo de desenvolvimento insustentável, a experiência da PUC Goiás demonstra que é possível promover uma educação transformadora mesmo em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), desde que se mantenha o compromisso com a dialogicidade visando à construção coletiva de um mundo mais justo, solidário e sustentável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm]. Acesso em: 5 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=105102-rces007-18&Itemid=30192]. Acesso em: 5 jun. 2025.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 10. ed. São Paulo: Gaia, 2022.

FRANCISCO, Papa. **Laudato Si'**: sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Paulinas, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 65. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Campinas: Papirus, 1990.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE. (ed.). **Educação ambiental: as grandes diretrizes da Conferência de Tbilisi**. Brasília, DF: IBAMA, 1996. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/educacaoambientalasgrandesdiretrizesdaconferenciadetblisidigital.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2025.

KOLB, David A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.

MOSCOVICI, Serge. **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

PUC GOIÁS. **Diretrizes para a curricularização da extensão nos cursos de graduação EaD**. Goiânia: Pró-Reitoria de Graduação, 2022a.

PUC GOIÁS. PDI. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2022-2026**. Versão 03. Goiânia, 2022b. Disponível em: [https://www.pucgoias.edu.br/wp-content/uploads/2022/03/PDI_2022_2026_atualizacao-em-25-de-marco-2022-versao-03.pdf]. Acesso em: 5 jun. 2025.

PUC GOIÁS. Extensão. Goiânia: PUC Goiás, 2025a. Disponível em: <https://www.pucgoias.edu.br/extensao/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

PUC GOIÁS. Pró-Reitoria de Extensão e Apoio Estudantil (PROEX). Goiânia: PUC Goiás, 2025b. Disponível em: <https://www.pucgoias.edu.br/institucional/proex/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

PUC GOIÁS. **Projeto Pedagógico Institucional**. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2022c.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. São Paulo: Cortez, 2008.