ISSN: 2358-8829

EDUCAÇÃO PARA OS ODS: UMA EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Maiara Silva dos Santos [1]
Érika Carla Alves Canuto da Costa [2]
Elaine Cristina Alves[3]
Emilia Rahnemay Kohlman Rabbani [4]
Cláudio Pereira Da Costa [5]

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável constitui um dos principais desafios contemporâneos, uma vez que demanda a articulação entre a preservação ambiental, o desenvolvimento social e a utilização responsável dos recursos naturais. Nesse contexto, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), apresenta os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como diretrizes para o enfrentamento de desafios globais e para a promoção de sociedades mais justas, inclusivas e ambientalmente responsáveis (UNESCO, 2020).

A educação para o desenvolvimento sustentável desempenha papel fundamental na disseminação de conhecimentos, na formação de uma consciência crítica e no incentivo a práticas individuais e coletivas alinhadas aos princípios da sustentabilidade. Nesse processo, a extensão universitária constitui um importante instrumento de articulação entre as instituições de ensino superior e a sociedade, ao possibilitar a socialização do conhecimento acadêmico e o desenvolvimento de ações educativas voltadas às demandas socioambientais.

[1] Graduando do Curso de Engenharia Elétrica Telecomunicações, Escola Politécnica de Pernambuco da Universidade Pernambuco(UPE), mss12@poli.br;
[2] Professora couautora: Mestre pelo Curso de Matemática,Instituto Federal de Educação,Ciência e Tecnologia da Paraíba(IFPB), campus Campina Grande, erika.costa@ifpb.edu.br;
[3] Administradora coautora, Mestre, Escola Politécnica de Pernambuco, Universidade de Pernambuco (UPE), elaine.alves@upe.br;
[4] Professora coautora: Doutora,Escola Politécnica de Pernambuco,Universidade de Pernambuco (UPE),emilia.rabbani@upe.br;
[5] Professor orientador: Doutor,Escola Politécnica de Pernambuco,Universidade de Pernambuco(UPE),claudio.pcosta@upe.br.

ISSN: 2358-8829

Paralelamente, a expansão das tecnologias digitais e o desenvolvimento de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) têm ampliado as possibilidades de produção, organização e disseminação de conteúdos educativos. No contexto da educação superior, essas tecnologias podem contribuir para o planejamento de atividades, a sistematização de informações e a elaboração de materiais de comunicação relacionados aos ODS (LEAL FILHO et al., 2024).

Entretanto, sua aplicação requer uma abordagem crítica e responsável, fundamentada na verificação das informações, na avaliação dos conteúdos gerados e na preservação do papel humano nos processos de seleção, interpretação e comunicação do conhecimento. As redes sociais, por sua vez, configuram-se como canais de comunicação capazes de favorecer a circulação de informações sobre questões socioambientais por meio de conteúdos visuais e digitais. Sua utilização em iniciativas de educação para a sustentabilidade oferece possibilidades de ampliar a divulgação dos ODS e aproximar essas temáticas de diferentes públicos.

Contudo, o alcance das publicações e os indicadores de interação devem ser interpretados com cautela, uma vez que não constituem, isoladamente, evidências de aprendizagem ou de mudanças de comportamento. Diante desse cenário, torna-se pertinente investigar e documentar experiências extensionistas que articulem educação para a sustentabilidade, comunicação digital e utilização de ferramentas de IA, considerando suas contribuições e limitações.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência do projeto “Calendário ODS: Produção de Mídias Mediadas por Inteligência Artificial para Promover a Educação para o Desenvolvimento Sustentável”, desenvolvido no âmbito do Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Extensão (PDTE) da Escola Politécnica de Pernambuco, da Universidade de Pernambuco (POLI-UPE). Especificamente, busca-se descrever as etapas de planejamento e produção de conteúdos digitais relacionados aos ODS, apresentar a utilização de ferramentas de IA como recursos de apoio às atividades extensionistas e analisar os indicadores de desempenho das publicações divulgadas no perfil do grupo Desenvolvimento Seguro e Sustentável (DESS), considerando o número de visualizações, o alcance de contas e as curtidas. Com isso, pretende-se contribuir para a reflexão sobre as possibilidades de

ISSN: 2358-8829

integração entre extensão universitária, tecnologias digitais e educação para o desenvolvimento sustentável, reconhecendo tanto o potencial dessas ferramentas quanto a necessidade de avaliação crítica dos resultados alcançados.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O trabalho caracteriza-se como relato de experiência extensionista, organizado a partir das atividades de planejamento, curadoria de conteúdo, produção de mídias e acompanhamento de indicadores de alcance das publicações do Calendário ODS. A iniciativa foi desenvolvida no contexto do PDTE da POLI-UPE, com orientação docente e protagonismo discente.O percurso metodológico foi organizado em etapas articuladas.

A primeira consistiu no planejamento do calendário e na identificação de datas ambientais pertinentes. Em seguida, as datas foram relacionadas aos temas de sensibilização e aos ODS correspondentes, com consulta aos materiais de referência utilizados pela equipe. Essa etapa deu origem a uma estrutura anual que apoiou a continuidade temática das publicações.

A segunda etapa envolveu a definição da identidade visual. A logomarca e o mandala foram pensados como elementos complementares: a logomarca identifica o projeto; a mandala organiza visualmente os meses, cores e compromissos. Na terceira etapa, foram testadas ferramentas de IA generativa para apoiar a síntese de informações, o planejamento, a elaboração de roteiros e a proposição de imagens.

O NotebookLM foi utilizado como apoio à organização e síntese de materiais, enquanto o Gemini contribuiu para tarefas de planejamento e desenvolvimento de conteúdos. As respostas geradas por essas ferramentas foram tratadas como propostas a revisar, e não como informações automaticamente validadas. A decisão sobre o que comunicar e a adequação final da linguagem permaneceram sob curadoria humana.

A quarta etapa correspondeu à divulgação das peças no Instagram do grupo DESS (Desenvolvimento Seguro e Sustentável) e ao registro das métricas disponíveis na plataforma. Para descrever o desempenho inicial, foram considerados os números de visualizações, contas alcançadas e curtidas informados para as campanhas listadas. A análise foi descritiva e comparativa, sem testes estatísticos ou inferências causais. Não

ISSN: 2358-8829

foram utilizados instrumentos de avaliação direta da aprendizagem; por isso, os resultados são interpretados como indicadores de alcance e interação digital. A utilização de imagens e recursos visuais deve observar as condições de uso das ferramentas empregadas, os direitos autorais aplicáveis e as orientações institucionais.

A revisão humana também é necessária para identificar informações imprecisas, representações inadequadas ou elementos visuais que possam prejudicar a clareza da mensagem. Os materiais apresentados neste relato são tratados como produtos de comunicação educativa do projeto.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação para a sustentabilidade não se limita à transmissão de informações: envolve a capacidade de relacionar problemas ambientais a decisões cotidianas, políticas públicas e responsabilidades coletivas. A UNESCO (2020) propõe fortalecer a Educação para o Desenvolvimento Sustentável em diferentes contextos, destacando a necessidade de experiências educativas que apoiem a construção de conhecimentos e competências para a transformação social. A divulgação dos ODS em linguagem acessível pode funcionar como uma porta de entrada para esse debate, desde que os conteúdos sejam contextualizados.Nas instituições de ensino superior, a sustentabilidade pode ser abordada por meio do ensino, da pesquisa, da gestão e da extensão. A extensão tem papel particular por criar oportunidades de troca entre a universidade e os públicos externos, permitindo que conteúdos acadêmicos sejam adaptados a situações concretas. No caso de um calendário temático, a continuidade das publicações ajuda a distribuir os temas ao longo do ano e pode criar oportunidades recorrentes de sensibilização.Leal Filho et al. (2024) discutem possibilidades de uso da inteligência artificial para apoiar a implementação dos ODS em instituições de ensino superior. Esse debate não significa que a tecnologia, por si só, produza sustentabilidade ou aprendizagem. Seu valor depende da finalidade pedagógica, da qualidade das informações, da supervisão humana e da avaliação dos resultados. Por isso, a IA deve ser entendida como recurso instrumental dentro de uma estratégia educativa mais ampla. A comunicação ambiental em redes sociais exige atenção à forma como as mensagens são construídas. Estudos sobre narrativas de sustentabilidade no Instagram analisam o papel das escolhas visuais e discursivas na apresentação de questões ambientais (LEHBRINK, 2020; SAN

ISSN: 2358-8829

CORNELIO; MARTORELL; ARDÈVOL, 2024). A combinação de texto breve, elementos visuais e identificação clara do tema pode favorecer a circulação do conteúdo, embora o engajamento dependa também do público, do momento da publicação e das características da plataforma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os resultados iniciais, destaca-se a criação de uma identidade visual para o Calendário ODS, composta por logomarca e o mandala temática. A proposta foi organizada em torno da ideia "12 meses, 12 cores e 12 compromissos", favorecendo a continuidade visual entre as campanhas e a associação entre datas de sensibilização, temas ambientais e objetivos da Agenda 2030.A mandala do Calendário ODS sintetiza a proposta de organizar o ano em doze meses, doze cores e doze compromissos temáticos. Além de funcionar como elemento gráfico, ela oferece uma visão geral da sequência de temas e pode apoiar o planejamento de novas campanhas.

Também foram produzidas cartazes que apresentam a data e a temática da campanha, o ODS trabalhado e a meta associada, além de orientações visuais utilizadas para apoiar a elaboração das imagens. Os materiais foram divulgados no Instagram do grupo DESS, buscando transformar conteúdos técnicos em mensagens de compreensão mais simples.A estrutura dos cartazes incluiu informações sobre a data e a temática a ser trabalhada, o ODS relacionado e o objetivo ou meta associado.

Também foram consideradas orientações para a geração e composição das imagens, buscando coerência com a identidade visual do projeto. Essa organização contribui para que as publicações apresentem não apenas uma data comemorativa, mas também uma relação explícita com os compromissos de sustentabilidade.

A Tabela 1 reúne as métricas de cinco campanhas apresentadas no acompanhamento do projeto.

ISSN: 2358-8829

Tabela 1 – Indicadores das campanhas do Calendário ODS

Mês	Campanha	Visualizações	Contas alcançadas	Curtidas
Maio	Biodiversidade	393	182	23
Junho	Meio Ambiente	379	154	15
Julho	Proteção à floresta	656	220	10
Agosto	Combate à poluição	665	346	36
Setembro	Dia da Árvore	164	74	6

Fonte: dados de acompanhamento das publicações do projeto (2026).

Os dados mostram variação no alcance entre as campanhas. A publicação de agosto, sobre combate à poluição, registrou o maior número de visualizações (665), o maior alcance de contas (346) e o maior número de curtidas (36) entre as campanhas listadas. Em julho, a campanha sobre proteção à floresta obteve 656 visualizações, enquanto a publicação de setembro, sobre o Dia da Árvore, apresentou os menores valores do conjunto registrado: 164 visualizações, 74 contas alcançadas e 6 curtidas.

Na comparação entre campanhas, agosto apresentou o maior volume de visualizações, de contas alcançadas e de curtidas. Julho também registrou volume expressivo de visualizações, mas alcançou 220 contas e obteve 10 curtidas. Esses dados mostram que o número de visualizações não acompanha necessariamente, na mesma proporção, o número de curtidas ou de contas alcançadas. Uma mesma conta pode visualizar conteúdos mais de uma vez, e as métricas representam dimensões distintas da atividade na plataforma.Maio registrou 393 visualizações, 182 contas alcançadas e 23 curtidas; junho apresentou 379 visualizações, 154 contas alcançadas e 15 curtidas. Em setembro, os indicadores foram menores.

A diferença entre as campanhas pode estar associada a múltiplos fatores, como tema, formato, momento da publicação e distribuição algorítmica. Como não houve controle desses fatores, não é possível atribuir as diferenças exclusivamente ao conteúdo ou ao uso da inteligência artificial.Os dados devem ser interpretados com cautela.

ISSN: 2358-8829

A utilização da IA como apoio às tarefas de planejamento e elaboração de propostas permitiu estruturar etapas que exigem síntese, adaptação de linguagem e experimentação visual. Ao mesmo tempo, a experiência reforçou que a ferramenta precisa ser acompanhada de revisão, seleção e validação humana. Essa combinação evita tratar a produção automatizada como garantia de qualidade e preserva o protagonismo discente na construção da ação extensionista. Do ponto de vista da extensão universitária, a publicação em rede social cria uma possibilidade de contato com pessoas que não participam diretamente das atividades presenciais da instituição.

A experiência também evidencia a contribuição da IA para organizar etapas de planejamento e apoiar a transformação de informações em formatos visuais e textuais. Ao mesmo tempo, a curadoria e a validação humanas permanecem essenciais para manter a pertinência dos temas, a adequação da linguagem e a confiabilidade dos conteúdos divulgados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida por meio do projeto Calendário ODS demonstrou o potencial da extensão universitária como ferramenta de aproximação entre a universidade e a sociedade, especialmente na promoção da educação para a sustentabilidade. A produção e a divulgação de conteúdos digitais sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) contribuíram para ampliar a circulação de informações sobre temas ambientais, incentivando a reflexão sobre práticas mais conscientes e responsáveis no cotidiano.

A utilização de ferramentas de Inteligência Artificial, como NotebookLM e Gemini, mostrou-se uma estratégia de apoio ao planejamento das campanhas, à organização das informações e à elaboração dos materiais de comunicação. Entretanto, destaca-se que essas ferramentas não substituem a participação humana, sendo necessária a análise crítica, a verificação das informações e a adequação dos conteúdos ao público-alvo. Dessa forma, a experiência também possibilitou refletir sobre o uso responsável da tecnologia em atividades educativas e extensionistas.

ISSN: 2358-8829

Os dados de visualizações, contas alcançadas e curtidas demonstraram que as publicações tiveram diferentes níveis de circulação e interação ao longo do período analisado. A campanha de agosto, dedicada ao combate à poluição, apresentou os maiores números de visualizações, alcance e curtidas entre as publicações consideradas. Esses resultados ajudam a compreender o desempenho das mídias utilizadas, embora não sejam suficientes, isoladamente, para comprovar a aprendizagem do público ou mudanças de comportamento em relação à sustentabilidade.

Nesse sentido, como possibilidade de aprimoramento, recomenda-se a adoção de estratégias complementares de avaliação, como questionários, enquetes e formulários de percepção, que permitam compreender melhor o interesse, o entendimento e o envolvimento do público com os temas abordados. Também se considera importante manter o acompanhamento periódico das métricas e aperfeiçoar os conteúdos com base nos resultados obtidos.

Conclui-se que o projeto representa uma experiência relevante de integração entre extensão universitária, educação ambiental e uso de Inteligência Artificial, valorizando o protagonismo estudantil na produção e disseminação do conhecimento. Espera-se que a continuidade da iniciativa contribua para fortalecer a comunicação sobre os ODS, estimular a participação da comunidade acadêmica e externa e incentivar atitudes alinhadas ao desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL; INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL; PROTAGONISMO DISCENTE.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se aos professores orientadores pelo apoio e pelas contribuições para a realização da ação extensionista, bem como ao Núcleo de Sustentabilidade (NuSS), vinculado à Reitoria da Universidade de Pernambuco (UPE), pelo incentivo e pela colaboração no desenvolvimento de iniciativas voltadas à sustentabilidade e à educação ambiental. Agradece-se, ainda, à comunidade acadêmica da POLI-UPE pela participação e pelo envolvimento nas atividades desenvolvidas durante a Semana Universitária 2025

REFERÊNCIAS

LEAL FILHO, W.; RIBEIRO, P. C. C.; MAZUTTI, J.; SALVIA, A. M.; BORSATTO, C. B.; SILVA, J. M. L.; SHARIFI, A.; SIERRA, J.; LUETZ, J.; PRETORIUS, R.; TREVISAN, L. V. Using artificial intelligence to implement the UN sustainable development goals at higher education institutions. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, [S. l.], v. 31, n. 6, p. 726-745, 2024. DOI: 10.1080/13504509.2024.2327584. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504509.2024.2327584. Acesso em: 4 jun. 2026.

LEHBRINK, M. **Being green on Instagram**: a qualitative study on how green influencers are composing their messages and arguments of sustainability in their Instagram posts. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bachelor thesis) — University of Twente, Enschede, 2020. Disponível em: https://essay.utwente.nl/fileshare/file/81613/Lehbrink_BA_BMS.pdf. Acesso em: 14 jun. 2026.

SAN CORNELIO, G.; MARTORELL, S.; ARDÈVOL, E. "My goal is to make sustainability mainstream": emerging visual narratives on the environmental crisis on Instagram. **Frontiers in Communication**, [S. l.], v. 8, art. 1265466, p. 1-13, 2024. DOI: 10.3389/fcomm.2023.1265466. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/communication/articles/10.3389/fcomm.2023.1265466/full. Acesso em: 28 mai. 2026.

UNESCO. **Education for sustainable development**: a roadmap. Paris: UNESCO, 2020. ISBN 978-92-3-100394-3. Disponível em: https://www.mext.go.jp/content/20210511-mxt_koktou01-000014826_1.pdf. Acesso em: 15 mai. 2026.