

IA NA EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE: BENEFÍCIOS, PROBLEMAS E DESAFIOS

ODS 4

Amanda Patricio Nascimento (Colégio Progressão)
Guilherme Constantino Estéfano (Colégio Progressão)
Isadora Lobato Silva (Colégio Progressão)
Marcela da Silva Cruz Chagas (Colégio Progressão)
Thiago Antonio Marioto Fortes (Colégio Progressão)
Afonso Bregalda (Colégio Progressão)
Beatriz Borges de Oliveira (Colégio Progressão - orientador)

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como presença constante na vida cotidiana, sendo utilizada em aplicativos, redes sociais, ferramentas de estudo e processos de tomada de decisão, trazendo benefícios e desafios para a comunidade escolar. Este trabalho investigou o conhecimento, a utilização e as percepções sobre os impactos da IA entre alunos, familiares e professores, de uma escola privada de Taubaté (S.P.) considerando efeitos no desenvolvimento humano — incluindo pensamento crítico, criatividade e comportamento — e no meio ambiente, com foco no uso de recursos naturais, propondo estratégias educativas para seu uso consciente e sustentável. A pesquisa utilizou questionário estruturado, aplicado de forma impressa e digital, e os dados foram analisados quantitativa e qualitativamente. Os resultados revelaram que a maioria dos estudantes utiliza a IA para estudos e entretenimento, sendo reconhecida como ferramenta útil para personalizar o aprendizado, oferecer acessibilidade, agilizar correções, agilizar processos e fornecer dados para decisões pedagógicas. Porém, professores e familiares demonstraram preocupação com dependência tecnológica, possíveis vieses nos algoritmos e prejuízos a médio e longo prazos na capacidade de realizar tarefas simples e formação do pensamento crítico dos discentes, alinhando-se às evidências de relatórios da UNESCO e da ONU sobre educação e IA. Em termos de impacto ambiental, a comunidade reconheceu benefícios como monitoramento de desmatamento e poluição, previsão de desastres e otimização do consumo de energia, mas também identificou riscos relacionados ao alto consumo energético, uso de água e geração de lixo eletrônico, corroborando estudos de organismos internacionais. Aproximadamente 70% dos alunos relataram utilizar ferramentas de IA regularmente, enquanto cerca de 60% demonstraram interesse em aprender mais sobre seus efeitos ambientais e sociais, indicando potencial receptividade para intervenções educativas. Considerando esses resultados, o estudo permitiu propor ações como oficinas, debates, materiais informativos e planos de aula, promovendo o desenvolvimento de habilidades críticas, ética digital e práticas sustentáveis, fortalecendo a educação de qualidade e o consumo responsável. Assim, a pesquisa contribuiu para a compreensão integrada da IA como ferramenta pedagógica, seus impactos sociais e ambientais, e estratégias para uso consciente, evidenciando a necessidade de orientação contínua e reflexiva na comunidade escolar.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação; Sustentabilidade; Impactos Ambientais;

Referências:

PESQUISA de campo sobre **IA na educação e meio ambiente**. Aplicada a estudantes, funcionários e familiares dos alunos do Colégio Progressão, Taubaté, set. 2025.

Instituto Unibanco. **Inteligência Artificial na Educação: oportunidades e desafios**. São Paulo: Instituto Unibanco, 2023. Disponível em:

<https://cdnportaliuprd.portalinstitutounibanco.org.br/storage/2024/02/boletim-94-inteligencia-artificial-1.pdf> . Acesso em: 1 jun. 2025.

OCDE – Organisation for Economic Co-operation and Development. **Measuring the Environmental Impacts of Artificial Intelligence**. Paris: OCDE, 2022. Disponível em:

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/11/measuring-the-environmental-impacts-of-artificial-intelligence-compute-and-applications_3d4dded5/7babf571-en.pdf . Acesso em: 1 jun. 2025.

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **AI for the Planet**.

Nairobi: PNUMA, 2021. Disponível em: <https://wesr.unep.org/sites/default/files/2024-09/AI%20Environmental%20Impact%20Issues%20Note%20%281%29.pdf> . Acesso em: 1 jun. 2025.

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **AI Environmental Impact Issues Note**. Nairobi: PNUMA, 2024. Disponível em:

<https://wesr.unep.org/sites/default/files/2024-09/AI%20Environmental%20Impact%20Issues%20Note%20%281%29.pdf> . Acesso em: 1 jun. 2025.

Portal Sustentabilidade. **Robôs inteligentes e automação da reciclagem**.

Disponível em: <https://portalsustentabilidade.com/2025/08/25/do-software-a-inteligencia-artificial-meuresiduo-prepara-novo-salto-tecnologico/> . Acesso em: 12 ago. 2025.

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities**. Paris: UNESCO, 2019.

Disponível em:

<https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/190175eng.pdf> . Acesso em: 12 ago. 2025.

ONU – Relatora Especial sobre Inteligência Artificial na Educação. **Relatório sobre impactos da IA na educação**. Nova Iorque: ONU, 2024. Disponível em:

<https://campanha.org.br/noticias/2025/03/12/ia-na-educacao-relatoria-especial-da->



[onu-para-o-direito-a-educacao-incorpora-sugestoes-da-campanha/](#) . Acesso em: 12 ago. 2025.

Agência Brasil. **Sete em cada dez alunos do ensino médio usam IA generativa em pesquisas escolares**, revela TIC Educação. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2025-09/sete-em-cada-10-alunos-do-ensino-medio-usam-ia-generativa-em-pesquisas>. Acesso em: 3 set. 2025.