CONTRIBUIÇÕES TÉCNICAS

008/2025



REFERENCIAL PARA DESENVOLVIMENTO E USO RESPONSÁVEIS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO





ANEC
Associação Nacional de Educação Católica do Brasil

EDUCAÇÃO BÁSICA

DIRETORIA NACIONAL

Ir. Iraní Rupolo – Diretora-Presidente
Pe. Charles Lamartine – 1º Vice-Presidente
Pe. Geraldo Adair Da Silva – Diretor 1º Secretário
Ir. Marisa Oliveira De Aquino – Diretora 2ª Secretária
Ir. Marli Araújo da Silva – Diretora 1ª Tesoureira
Ir. Carolina Mureb Santos – Diretora 2ª Tesoureira

SECRETÁRIO-EXECUTIVO
Guinartt Diniz | secreterarioexecutivo@anec.org.br

GERENTE DA CÂMARA DE MANTENEDORAS
Fabiana Deflon | mantenedoras@anec.org.br

GERENTE DA CÂMARA DE ENSINO SUPERIOR
Gregory Rial | ensinosuperior@anec.org.br

GERENTE DA CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA
Meily Cassemiro | educacaobasica@anec.org.br

GERENTE DE COMUNICAÇÃO E MARKETING
Anna Catarina Fonseca | gerenciacomunicacao@anec.org.br

ISBN nº 978-85-99725-86-3

Contribuições ao
"REFERENCIAL PARA DESENVOLVIMENTO E USO RESPONSÁVEIS de Inteligência Artificial na Educação"

A chegada da Inteligência Artificial (IA) ao palco da educação brasileira não é apenas mais uma onda tecnológica; ela representa um ponto de inflexão humanista e estratégico. O que está em jogo, na verdade, não são as ferramentas ou a velocidade dos processadores, mas sim o futuro dos nossos estudantes e o papel insubstituível dos nossos educadores. Qualquer análise séria sobre o tema precisa, antes de tudo, reconhecer uma verdade fundamental: toda tecnologia é, essencialmente, sobre pessoas, propósitos e valores, e não sobre *hardware* ou *software*.

O Referencial para Desenvolvimento e Uso Responsáveis de Inteligência Artificial na Educação captura essa essência ao concluir que a integração da IA deve ser fundamentada na compreensão de seu papel como ferramenta que promove o desenvolvimento nacional e que sua aplicação deve estar alinhada aos princípios e propósitos da educação. A IA é vista corretamente como um complemento às funções humanas, não como substituta, potencializando o papel de educadores e comunidades escolares na construção de um desenvolvimento humano sólido. O objetivo central é claro: utilizar a inovação para melhorar a qualidade do ensino, estabelecer novas fronteiras de criatividade e estimular o pensamento crítico.

Para percorrer esse caminho de forma responsável e eficaz, o Brasil se depara com um vasto conjunto de oportunidades a serem abraçadas e desafios a serem mitigados, sempre sob a lente da intencionalidade pedagógica e da educação integral, pilares defendidos pela Associação Nacional de Educação Católica do Brasil (ANEC).

<u>Oportunidades: inovação pedagógica e o rigor da proteção</u>

A IA, quando utilizada sob rigorosas salvaguardas éticas e legais, oferece oportunidades únicas para qualificar o ensino e a segurança dos estudantes, desde que a opacidade e os vieses sejam tratados como desafios centrais de governança.

- **Fomento à literacia crítica e à responsabilidade:** a limitada transparência dos modelos ("caixas-pretas") e o risco de desinformação gerada por "alucinações" se transformam em uma oportunidade pedagógica para aprofundar o pensamento crítico. O Referencial incentiva a formação de estudantes capazes de avaliar criticamente as implicações éticas e sociais da IA, uma competência que a ANEC julga essencial para

formar cidadãos ativos e conscientes. É o desafio da opacidade que força a escola a desenvolver a habilidade humana de questionar e verificar.

- **Personalização com proteção integral:** o potencial da IA para personalização e apoio à aprendizagem deve ser explorado com a proteção integral dos direitos, da privacidade e do bem-estar dos estudantes como princípio central. As exigências da LGPD e do ECA para o consentimento qualificado de menores de idade e a cautela com a coleta excessiva de dados, transformam a segurança em um diferencial de qualidade e inovação responsável.
- **Foco humano e intencionalidade pedagógica:** a IA atua como um recurso de apoio, oportunizando maior tempo ao professor para que administre adequadamente as tarefas administrativas. Essa gestão de tempo possibilita uma supervisão ativa e constante do professor sobre as interações dos estudantes com as ferramentas, conforme preconiza o Referencial, especialmente no Ensino Fundamental. Essa supervisão, conforme a ANEC, é crucial para assegurar o uso pedagógico, seguro e responsável, transformando incidentes com conteúdo inadequado em oportunidades de aprendizado crítico sobre ética digital.
- **Criação ativa e ensino híbrido:** a integração da IA é um motor para o ensino híbrido, amplamente apoiado pela ANEC. Ao utilizar plataformas, vídeos e ferramentas digitais de construção, o docente torna as aulas mais atrativas e a IA pode incentivar que crianças e jovens deixem de ser apenas consumidores passivos e se tornem produtores ativos, por meio de atividades e jogos que estimulem a programação e o pensamento lógico-matemático.

Desafios: a opacidade, o viés e o abandono da autoria

Os desafios da adoção da IA são complexos e interligados, exigindo respostas que transcendem o mero uso da ferramenta.

- **O obstáculo da "caixa-preta" e o risco de erros:** a limitada transparência e explicabilidade dos modelos generativos representam um entrave à confiança. A complexidade de milhões de variáveis dificulta a auditoria, a verificação da imparcialidade e a responsabilização em casos de resultados inadequados. O fenômeno da "alucinação" (erros factuais com aparente fluidez) exige a supervisão humana rigorosa e o desenvolvimento de competências de validação por parte de educadores e estudantes.

- **Vieses, colonialismo de dados e descontextualização:** a IA é alimentada por dados que refletem desigualdades sociais, geográficas e linguísticas (predominância do inglês e do Norte Global). O desafio é que a IA pode reforçar estereótipos e preconceitos contra grupos historicamente marginalizados, produzindo recomendações pedagógicas ou conteúdos descontextualizados da realidade brasileira. Isso representa um risco direto à equidade e ao desenvolvimento de uma educação que respeite a diversidade.
- **Propriedade intelectual e a crise da integridade acadêmica:** a facilidade com que a IA gera textos e códigos coloca em xeque a integridade acadêmica, aumentando o risco de plágio inadvertido. O Referencial alerta que a prática compromete diretamente os objetivos pedagógicos, exigindo que o docente oriente sobre os malefícios da exposição às telas e que o mundo digital não substitui as relações humanas e com a natureza.
- **Desigualdade digital e a eficácia não comprovada:** a adoção da IA, especialmente em plataformas que exigem alta conectividade, choca-se com o desafio estrutural da desigualdade digital no Brasil. O Referencial adverte que a adoção inadequada pode gerar altos custos sem ganhos significativos de aprendizagem, e que o uso de plataformas frequentemente se concentra em atividades de memorização e prática mecânica, em detrimento de habilidades complexas.

Recomendações: rumo a uma IA ética e pedagógica

Diante deste cenário de oportunidades e desafios, a integração da IA deve ser orientada por diretrizes éticas, pedagógicas e inovadoras:

- **Governança de transparência e auditoria contínua:** exigir dos desenvolvedores de IA a documentação detalhada dos dados de treinamento e a adoção de mecanismos de explicabilidade (o máximo possível) e auditoria pedagógica independente. Isso deve ser condição contratual, garantindo que as soluções sejam neutras, éticas e alinhadas aos valores da educação brasileira.
- **Formação docente como curadoria crítica:** a formação continuada deve ir além do instrumental, capacitando os professores como curadores éticos e mediadores críticos da IA. O foco deve ser no desenvolvimento da capacidade de identificar vieses e "alucinações", utilizando a IA apenas como ponto de partida e jamais como fonte primária e não verificada.

- **Currículo do pensamento crítico e da criação responsável:** o currículo deve ser reorientado para que o estudante deixe de ser apenas consumidor. É imperativo que a escola promova a criação com e por meio da IA (produção de projetos, arte, códigos), ao mesmo tempo em que ensina as normas de integridade acadêmica e direitos autorais. O foco deve ser no processo de construção do conhecimento e não no produto final.
- **Prioridade à infraestrutura e ao combate ao viés linguístico:** o Estado deve priorizar a universalização da conectividade de qualidade (Estratégia Nacional de Escolas Conectadas - Enec) para mitigar a desigualdade digital. Além disso, é necessário fomentar o desenvolvimento nacional de modelos de IA treinados com dados em português e que reflitam a diversidade cultural e regional do país, combatendo o viés linguístico e a descontextualização.

CONSIDERAÇÕE FINAIS: para seguirmos dialogando: o imperativo da Educação Integral na Era Digital

Em suma, a Inteligência Artificial configura-se como uma fronteira de vasto potencial para a educação brasileira. No entanto, sua plena e benéfica utilização demanda mais do que entusiasmo tecnológico: requer uma abordagem estratégica, ética, reflexiva e humanista.

O caminho para o futuro da educação passa inegavelmente pela tecnologia, mas o sucesso será medido pela nossa fidelidade aos princípios centrais. A ANEC defende que a integração dessas tecnologias e metodologias no currículo escolar deve sempre ter como objetivo formar pessoas críticas e conscientes, garantindo uma educação integral que respeite a diversidade e promova a inclusão.

A IA pode ser uma poderosa aliada, desde que coloquemos o conhecimento acadêmico, as habilidades socioemocionais e os valores éticos no centro das decisões. O verdadeiro sucesso não estará na sofisticação da máquina, mas na qualidade do ser humano que ela ajuda a formar, preparando-o para ser um cidadão responsável e um profissional competente. A hora de agir é agora, mas a ação deve ser guiada por uma visão humanista que assegure que a tecnologia sirva à educação e à sociedade, e jamais o contrário.