

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES

Maria Adriana Farias Rodrigues¹

Resumo: O presente artigo analisa o uso ético e responsável da Inteligência Artificial (IA) na formação docente e nas práticas pedagógicas. O texto organiza-se em três partes: uma discussão sobre o funcionamento da IA na perspectiva da Ciência da Computação; uma análise baseada em documentos do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) e nas Ethics Guidelines on Artificial Intelligence, da União Europeia; e uma reflexão sobre os impactos e limites éticos da IA na educação. Também são examinadas as possibilidades de três ferramentas, Notebook LM, ChatGPT (versão Plus) e Copilot, destacando suas potencialidades e limites no contexto educacional. Segundo Russell e Norvig (2013), a IA é uma subárea da Ciência da Computação voltada para criar sistemas capazes de desempenhar tarefas que exigiriam inteligência humana, como raciocínio lógico, tomada de decisões, reconhecimento de padrões e aprendizado contínuo. Assim, as IAs atuais configuram-se como mecanismos potencialmente eficientes para o avanço educacional, desde que usadas de forma ética. A metodologia baseou-se em revisão de literatura, testes de usabilidade das ferramentas e análise de documentos técnicos sobre os limites e desafios dessas tecnologias. Os resultados apontam que, embora a IA tenha grande potencial para enriquecer os processos educativos, seu uso exige cuidado para evitar riscos éticos, pedagógicos e sociais. Observam-se desafios como a propensão ao plágio, quando alunos geram conteúdos sem desenvolver habilidades próprias, e a padronização irresponsável, ao aceitar respostas de IA de forma acrítica. Por outro lado, quando utilizada de modo consciente, a IA pode ser uma aliada pedagógica, otimizando tempo, apoiando docentes e discentes e promovendo maior eficiência no ensino. Conclui-se que a IA deve ser vista como recurso complementar, cujo valor depende da mediação crítica e ética dos profissionais.

Palavras-Chaves: IA, Educação, Ética, Possibilidades.

INTRODUÇÃO

Segundo Castells (1999), a sociedade em rede amplia os paradigmas existentes no mundo social, haja vista o avanço desenfreado da tecnologia e as questões éticas que emergem a partir desse uso. As transformações impulsionadas pelo progresso tecnológico têm provocado profundas mudanças na estrutura socioeconômica global, especialmente no âmbito das relações de trabalho. A crescente digitalização dos processos produtivos e a automação de tarefas vêm modificando significativamente a forma como bens e serviços são produzidos, distribuídos e consumidos. Exemplos notáveis dessa reconfiguração são a expansão do comércio eletrônico, a popularização das plataformas de streaming e o surgimento dos serviços de transporte e entrega por aplicativo. Essas inovações não apenas ampliaram a conveniência e a eficiência nas interações econômicas, como também transformaram modelos de negócios consolidados há décadas, substituindo práticas tradicionais, como as de supermercados, locadoras de vídeo e serviços de táxi convencionais.

¹ Doutorada pela UFRGS (Sociologia).

Diante desse cenário, torna-se essencial analisar os impactos das revoluções tecnológicas sobre a sociedade e o ambiente profissional. A Inteligência Artificial (IA), conforme argumenta Freitas (2004), deixou de ser uma concepção restrita à ficção científica para consolidar-se como um dos mais promissores e desafiadores campos do desenvolvimento tecnológico contemporâneo. Entretanto, seu avanço suscita dilemas éticos e epistemológicos amplamente debatidos por autores como Freitas (2004), Gomes (2010) e Russell e Norvig (2004), que analisam suas implicações na vida cotidiana sob diferentes perspectivas. A presente investigação adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental, com o propósito de examinar criticamente o papel da Inteligência Artificial na atualidade. Segundo Gil (2011), a pesquisa bibliográfica é indispensável para compreender o estado da arte de um determinado campo do conhecimento, oferecendo suporte teórico e metodológico consistente às análises empreendidas.

Os resultados indicam que o desenvolvimento científico e tecnológico ocorre de maneira acelerada, promovendo o surgimento de novos campos de investigação e impondo desafios inéditos na Educação, principalmente no que tange ao uso direcionado aos professores de todos os níveis de ensino, dada a natureza dinâmica e em constante transformação da IA. Assim, torna-se imprescindível a atualização contínua das bases de dados e do repertório teórico, de modo a acompanhar as transformações desse campo emergente. Nesse contexto, dois aspectos se destacam: primeiramente, o desenvolvimento de tecnologias emergentes requer a atuação de equipes interdisciplinares e multidisciplinares, capazes de integrar diferentes saberes e perspectivas; em segundo lugar, é fundamental que as questões éticas sejam incorporadas desde as etapas iniciais de concepção e implementação das inteligências artificiais, garantindo que essas inovações sejam aplicadas de forma socialmente responsável e voltadas ao bem comum.

DISCUSSÃO E RESULTADOS: CONCEITUANDO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Inteligência Artificial (IA), segundo Russell e Norvig (2013), é uma subárea da ciência da computação voltada para a criação de sistemas computacionais capazes de desempenhar tarefas que normalmente exigem inteligência humana, incluindo o raciocínio lógico, a tomada de decisões, o reconhecimento de padrões e o aprendizado contínuo. Para Mitchell (1997), a IA envolve principalmente algoritmos que permitem aos computadores melhorar sua performance através da experiência acumulada, destacando-se técnicas como o aprendizado de máquina (machine learning) e redes neurais artificiais. Nesse contexto, Goodfellow, Bengio e Courville (2016) enfatizam especialmente o papel das redes neurais profundas (deep learning), que revolucionaram diversas áreas ao possibilitar o processamento eficiente e autônomo de grandes volumes de dados complexos. É importante ressaltar que seres humanos também são agentes inteligentes nesse conceito, tendo olhos, ouvidos, nariz e

tato como sensores, o cérebro como mecanismo de raciocínio, além de mãos, pernas e todo o corpo como atuadores. O que diferencia isso, porém, é o funcionamento do mecanismo raciocinador. No caso de agentes artificiais, seu raciocínio se dará através de uma base de dados que mapeia o histórico de percepções do agente em ações que ele deve efetuar (Nilsson, 1982, p. 17). Os agentes inteligentes artificiais se diferenciam a partir da sua estrutura, desde os mais simples, como um programa que só emite uma resposta, aos mais complexos, como um robô que imita a percepção humana. Um agente baseado em metas se apresenta mais flexível que os dois anteriores, pois contém conhecimento explícito para a escolha de ações. Entre outras palavras, esse tipo de agente pode avaliar o que acontece no ambiente externo se uma determinada ação for executada. Entretanto, acaba consumindo mais tempo que os outros.

Outro tipo de agente é baseado em sua utilidade, que mapeia um estado que ele possui em sua base de conhecimento a um grau de satisfação do agente com relação a ação tomada. Assim, ele consegue avaliar se tomar uma ação é mais preferível, ou útil, que outra, conseguindo gerar um comportamento e boa qualidade. Por fim, existem os agentes com aprendizagem. Estes são os mais complexos, mas também possuem as respostas mais convincentes. Sua base de conhecimento consiste em um elemento de aprendizado e um de desempenho. De acordo com sua percepção do ambiente, o elemento de aprendizado transmite conhecimento ao elemento de desempenho, que sugere mudanças de acordo com seus registros. Eles possuem ainda um gerador de problemas, que informa ao elemento de desempenho o que foi percebido no aprendizado. Por fim, as respostas são processadas e transmitidas aos atuadores para que o agente possa se comunicar com o ambiente externo. Os robôs de propósitos gerais, como mostra a Figura 3, se encaixam nesta categoria.

Abaixo a tabela demonstrando uma análise comparativa entre os dispositivos:

Quadro 01 : Comparando dispositivos

ESTRUTURA	PRÓS	CONTRAS	EXEMPLO POSSÍVEL
Agente reativo simples	Simples e fácil de configurar.	Limitado apenas às regras de condição-ação.	Robô aspirador de pó de duas salas.
Agente reativo baseado em modelo	Possui percepção do mundo e de suas mudanças.	Limitado à percepção parcial.	Robô aspirador com vários estados.
Agente baseado em	Possui	Consome uma	Sistema de

metas	conhecimento explícito para escolher ações.	quantidade considerável de tempo.	diagnóstico médico.
Agente baseado em utilidade	Avalia se a ação escolhida é útil para a situação.	Complexidade moderada.	Robô de seleção de peças.
Agente com aprendizagem	Possui a capacidade de “aprender” com o mundo a partir de seus elementos de aprendizado e desempenho.	Complexidade relativamente alta.	Robôs de propósito geral.

Fonte: Rodrigues e Borges (2020).

Salientando que conforme Freitas (2004, p. 110), “A inteligência artificial é aquela esfera de produção tecnológica em que são desenvolvidos “agentes inteligentes” para diversos sistemas computacionais. “Agentes inteligentes”, Desse modo, a Inteligência Artificial tem por objetivo criar agentes inteligentes que estejam próximos do ser humano em capacidade cognitiva, de sociabilidade e comunicação. Cada agente como supracitado no *quadro 01* desempenha uma função específica, os robôs de propósito geral são mais complexos, essa complexibilidade ocorre em detrimento de seus sistemas neurais artificiais construídos para realizar determinada tarefa ou em alguns casos, esses robôs de propósito geral interagem de forma direta com seres humanos, promovendo que seu sistema de aprendizado seja mais amplo. A seguir na íntegra, as principais Inteligências Artificiais:

Quadro 01: IA's e seus usos

Inteligência Artificial	Aplicação nas Ciências Sociais	Uso ético recomendado
ChatGPT (OpenAI)	Análise de discursos políticos, identificação de padrões em redes sociais e monitoramento de desinformação.	Garantir transparência nos algoritmos, evitar viés de dados e proteger a privacidade dos indivíduos.
Google BERT	Predição de tendências sociais, análise de comportamento eleitoral e estudos de mercado.	Uso de bases de dados representativas e auditoria constante para evitar discriminação algorítmica.
DeepMind AlphaFold	Reconhecimento de padrões em grandes volumes de dados sobre desigualdade social e impactos econômicos.	Implementação de mecanismos de explicabilidade para evitar decisões opacas e injustificadas.

IBM Watson	Atendimento público em serviços sociais, fornecimento de informações sobre políticas públicas.	Desenvolvimento com foco em acessibilidade e inclusão digital.
OpenCV	Análise de imagens para estudos urbanos, identificação de padrões de segregação espacial.	Respeito à privacidade e conformidade com legislações sobre uso de imagens e dados sensíveis.
NotebookLM (Google)	Apoio na pesquisa acadêmica, síntese de informações e organização de referências bibliográficas.	Garantir a verificação de fontes e evitar a propagação de informações imprecisas.
Claude (Anthropic)	Assistência na redação e revisão de textos acadêmicos, facilitando a comunicação científica.	Uso responsável para evitar plágio e assegurar originalidade nos conteúdos produzidos.
Bard (Google)	Auxílio na geração de insights para análise de dados sociais e comportamentais.	Implementação de diretrizes para minimizar vieses e promover uma análise equilibrada.
Hugging Face Transformers	Processamento e análise de grandes volumes de texto em estudos sociais.	Garantia de transparência no treinamento de modelos e mitigação de viés algorítmico.
LLaMA (Meta)	Desenvolvimento de modelos linguísticos especializados para pesquisas acadêmicas.	Validação rigorosa das fontes e prevenção da disseminação de informações incorretas.
GAMA (IA para Apresentações)	Criação automatizada de slides e apresentações para ensino e divulgação científica.	Assegurar a curadoria do conteúdo gerado, garantindo precisão e confiabilidade das informações.
Deepseek	Modelo de IA generativa similar ao ChatGPT.	Analisa documentos de forma mais aprimorada, podendo ler grandes texto.

Fonte: Autoral, (2025).

Entre as inteligências artificiais citadas, o Notebook LM merece destaque, haja vista suas funcionalidades voltadas para a área da educação. Por exemplo, essa IA auxilia na leitura e no fichamento de textos, artigos e livros, entre outros. Além disso, é um excelente recurso de revisão, permitindo relembrar conteúdos já estudados. Ademais, suas funções de flashcards ajudam na fixação do conteúdo, promovendo, assim, o estudo ativo, diferente do processo de dependência que outras IAs podem gerar. A Gemini, por sua vez, é excelente para a construção de imagens, sendo especialmente útil para profissionais da educação infantil, dada sua capacidade de gerar imagens com boa resolução e adequadas ao contexto pedagógico.

INTERNET DAS COISAS: CONTEXTUALIZANDO E ANALISANDO

Ao analisarmos o contexto da atual revolução tecnológica, destaca-se, especialmente nesta década, a crescente relevância do debate em torno dos dispositivos inteligentes. Esses recursos, amplamente associados ao conceito de Internet das Coisas (Internet of Things – IoT), constituem um fenômeno contemporâneo em constante expansão e aplicação em diferentes áreas do conhecimento e da vida cotidiana (Agrawal, 2013). Em termos gerais, a Internet das Coisas refere-se à interconexão digital entre objetos físicos e a internet, possibilitando a comunicação autônoma entre dispositivos e sistemas computacionais. Tal integração permite conectar a rede mundial de computadores a elementos do cotidiano, como smartphones, smartwatches, impressoras, geladeiras, máquinas de lavar e uma ampla variedade de outros equipamentos tecnológicos.

Nesse cenário, observa-se que muitos objetos tradicionalmente utilizados para funções específicas e limitadas — como eletrodomésticos — passaram por um processo de “smartificação”, ou seja, a incorporação de tecnologias digitais que lhes conferem novas capacidades de interação, controle e automação. Essa transformação amplia o potencial de uso e cria um vasto campo de possibilidades, abrangendo desde o desenvolvimento de cidades inteligentes (smart cities) até a implementação de residências autônomas, conforme ilustrado na Figura 1.

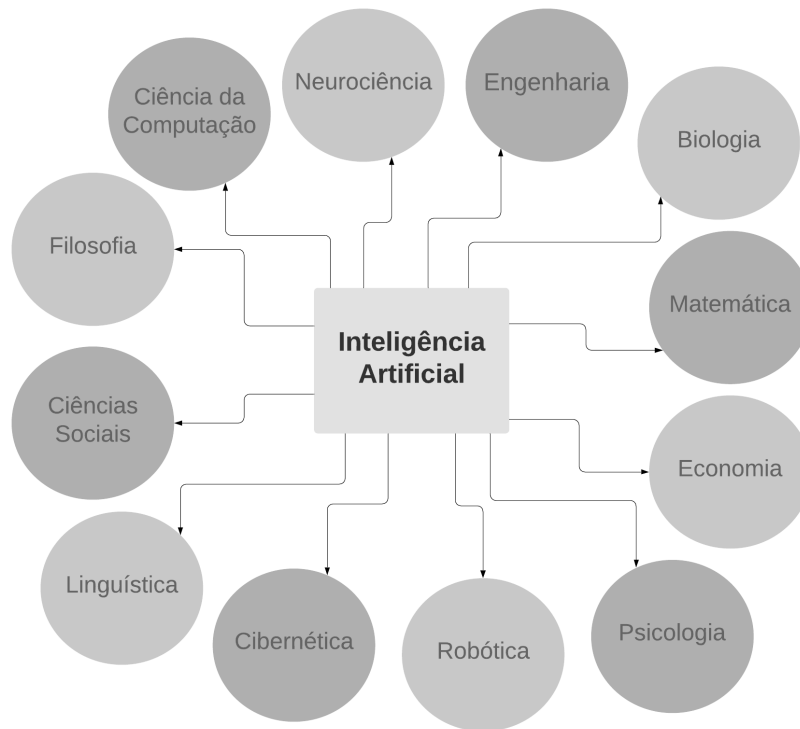
Figura 01: Internet das coisas



Fonte:Rodrigues e Borges, 2020.

A Internet das Coisas deverá possuir, até o final de 2020, cerca de 50 bilhões de objetos (James, 2014). Com o passar dos anos, novas ramificações de estudos nessa área vem surgindo, se tornando cada vez mais um polo em pesquisas, tanto acadêmicas quanto de mercado. Nos últimos anos, muitos destes dispositivos inteligentes vem recebendo funções de automatização através da Inteligência Artificial, um ramo de pesquisa que tem como objetivo desenvolver sistemas para reproduzir comportamentos inteligentes. Através do recebimento de comandos de voz ou até de gestos, os dispositivos são capazes receber aquela informação como uma entrada, processá-la em sua base de dados e gerar uma saída apropriada em forma de vozes gravadas ou imagens. A área de pesquisa de Inteligência Artificial abrange diversas subáreas, desde Ciências Exatas como Matemática e Ciência da Computação, como algumas Ciências Humanas e Biológicas como Linguística e Biologia, como demonstra a Figura 2.

Figura 02 - As áreas que compõe a inteligência Artificial



Fonte: Rodrigues e Borges, 2020.

A inteligência Artificial é uma área Multidisciplinar, isso ocorre em detrimento do seu extenso debate, principalmente no que consiste o envolvimento entre máquinas e humanos. Em breve os dispositivos com Inteligência Artificial farão parte do cotidiano dos seres humanos, sendo necessário assim, compreender quais áreas são essenciais para analisar esse novo cenário e proporcionar que esses dispositivos tenham um desempenho interessante, proporcionando qualidade de vida, auxílio técnico e, principalmente, funcionando como suporte para tomada de decisões, no âmbito empresarial, na saúde, na educação, entres outros.

Todavia,essa inserção de máquinas com funções específicas, como por exemplo, a Little Sophia que tem por objetivo interagir com crianças a partir de oito anos, deve ser mediada por uma equipe multidisciplinar, para promover um processo de socialização adequado, onde não haja danos na interação social e as crianças continuem compartilhando experiências com outras crianças e não apenas interagindo com a máquina. Esse é um dos motivos pela necessidade de pontuar a necessidade das ciências sociais na como área essencial para o desenvolvimento de uma IA, principalmente quando há essa inserção nos processos de sociabilidade.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E QUESTÃO ÉTICA: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

O uso da Inteligência Artificial no ambiente educacional promove inúmeras reflexões, principalmente sobre os desafios éticos presentes neste uso. É necessário salientar, entretanto, que o surgimento da Inteligência Artificial não é algo recente, datado de 1950 pelo John McCarthy e as bases teóricas foram estabelecidas pelo reconhecido matemático Alan Turing, conhecido pela excelente habilidade no período da Segunda Guerra Mundial. Segundo o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), a Inteligência Generativa pode ser definida como:

A inteligência artificial generativa é um campo relativamente novo que tem alcançado resultados significativos desde a década de 2010. Ela também tem sido o centro de uma onda de investimentos desde que foi apresentada ao público com sistemas como o ChatGPT e o DALL-E, em 2022. Essas plataformas constroem padrões por meio de treinamento em bases de dados, não apenas para identificar e prever, mas também para produzir novos textos, imagens e outras mídias. Essa criatividade traz capacidades surpreendentes, responsáveis pelo crescente interesse econômico na IA, e pode levar também à antropomorfização. Na prática, a IA generativa funciona essencialmente como qualquer outro sistema de IA. (p.11, Centro de Inovação Para Educação Brasileira -- CIEB, 2024)

Conforme mencionado, a IA generativa tem se expandido de forma exponencial nos últimos anos, haja vista os investimentos massivos na construção de novos modelos. Na área da educação o uso deve ser conduzido a partir de formações técnicas continuadas, para que seu uso auxilie de forma complementar às práticas educacionais. Em Gomes (2010), temos que processamento de linguagem natural pode ser compreendido como:

O Processamento de Linguagem Natural é muito usado também junto à área de biometria para o reconhecimento de voz, diversas corretoras de ações utilizam para o reconhecimento de seu cliente e outras funcionalidades, os sistemas podem chegar a interpretar comandos de voz até falas naturalmente. (p.243, 2010).

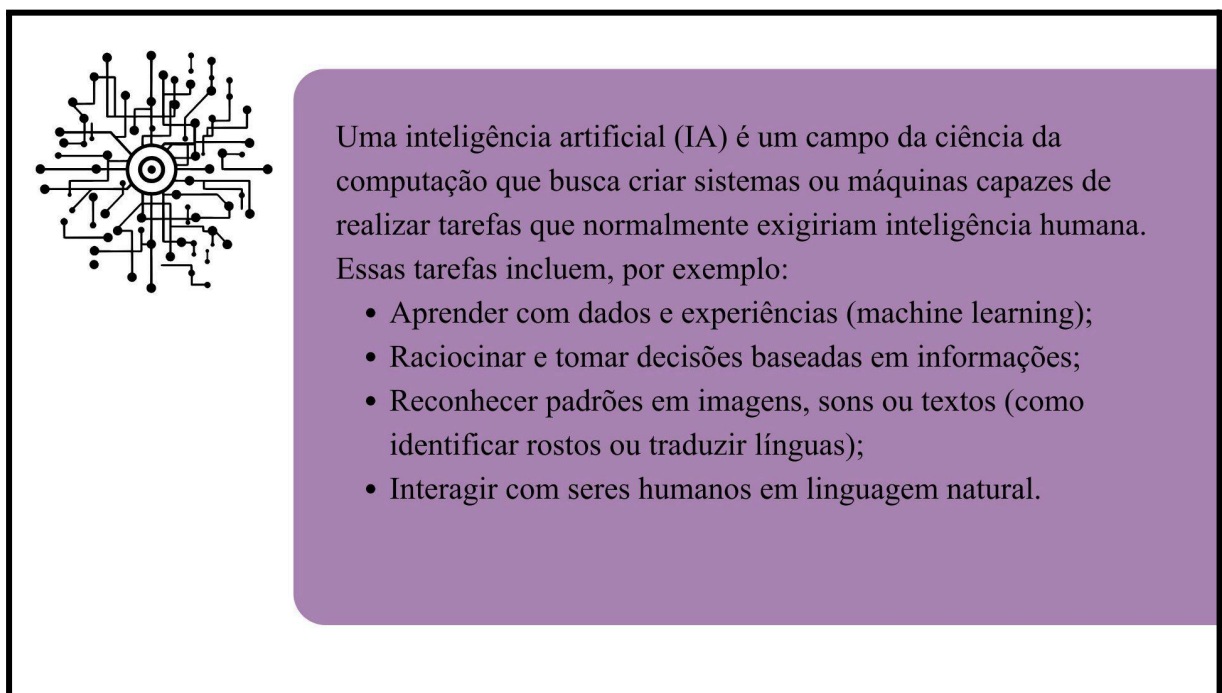
De acordo com Azambuja e Silva (2024), a Inteligência Artificial generativa como o ChatGPT, Gemini, entre outras, ainda causa bastante aflição nos professores, haja vista sua preocupação com a questão do plágio, realizando de forma desenfreada a partir da utilização incorreta das IA's. Desse modo, os autores mencionam que: “Assim, o processo de alfabetização tecnológica se torna uma variável constante. Educadores precisam estar o tempo todo sendo atualizados para dominar as diferentes ferramentas que surgem a cada dia a uma velocidade impressionante e se modificam e se aperfeiçoam” (p.12, 2024). Desse modo,

a necessidade desse letramento digital, para o uso das Inteligências Artificiais, de maneira que venha formar a equipe discente sobre o uso consciente e seguido dos procedimentos éticos, é um tema urgente e necessário. Logo, os professores de todos os níveis, devem receber formações continuadas acerca da temática, visando estabelecer novos protocolos e possibilidades de uso.

LIMITES E POSSIBILIDADES: QUESTÕES ÉTICAS

A seguir temos o vislumbre de algumas considerações éticas sobre o uso da IA. Primeiramente, observa-se as possibilidades de uso na íntegra:

Figura 03: IA e definição



POSSIBILIDADE DE USO DE UMA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Pesquisa e Produção Científica

- Busca e revisão bibliográfica automatizada: localizar artigos, teses e relatórios em bases científicas com rapidez.
- Análise de grandes volumes de dados: tratamento estatístico, mineração de dados e visualização de resultados complexos.
- Detecção de padrões: uso de machine learning para identificar correlações e tendências em bases empíricas.

1

POSSIBILIDADE DE USO DE UMA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

2

Escrita Acadêmica

- Apoio na redação científica: sugestões de estrutura, clareza textual e normas de formatação.
- Correção de estilo e tradução: revisão de gramática, adaptação ao inglês acadêmico e tradução de resumos.
- Geração de resumos e sínteses: elaboração de abstracts, resumos expandidos e fichamentos de leitura.

IA como Agente de Leitura no Ambiente Acadêmico

- Leitura otimizada de textos acadêmicos
- Construção de flashcards
- Confecção de fichas de leitura
- Produção de resumos críticos
- Elaboração de mapas conceituais
- Organização de palavras-chave e tags temáticas
- Criação de quadros comparativos e esquemas
- Roteiros de estudo personalizados
- Apoio na organização de bibliotecas pessoais

3

Cuidados necessários

- **Alucinações**

Ocorrem quando o modelo produz respostas que parecem corretas na forma, mas são incorretas do ponto de vista factual, em razão de sua natureza probabilística.

- **Vieses nos Dados**

Os modelos reproduzem vieses presentes nos dados de treinamento e nas escolhas feitas durante o desenvolvimento, refletindo desigualdades e limitações sociais.

- **Propriedade Intelectual**

Como os modelos utilizam dados que podem conter materiais protegidos por direitos autorais, há risco de gerar conteúdos que se aproximem de plágio de forma não intencional.

- **Transparência**

Não há plena clareza sobre quais dados foram usados no treinamento, nem sobre os detalhes técnicos de funcionamento, como pesos e parâmetros internos.

O avanço da Inteligência Artificial (IA) tem provocado transformações profundas na forma como o conhecimento é produzido, sistematizado e difundido no meio acadêmico. Longe de se restringir a uma ferramenta técnica, a IA deve ser compreendida como um fenômeno sociotecnológico que reconfigura práticas intelectuais, éticas e epistemológicas. Sua aplicação não apenas automatiza tarefas cognitivas, mas também redefine as fronteiras entre o humano e o maquínico, entre o autor e o algoritmo. Do ponto de vista da produção científica, a IA se insere como mediadora entre o pesquisador e as fontes de informação. Ferramentas baseadas em aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural têm permitido acelerar a revisão bibliográfica, a organização de dados e a análise estatística de grandes volumes de informação. Essa integração, contudo, exige do pesquisador uma nova literacia digital, capaz de discernir entre automação eficiente e superficialidade interpretativa. Em outras palavras, o uso da IA amplia as possibilidades de pesquisa, mas não substitui o rigor teórico e metodológico característico da ciência.

Na esfera da escrita acadêmica, observa-se que as inteligências artificiais oferecem suporte à clareza textual, à adequação normativa e à padronização de estilos científicos. Entretanto, o uso acrítico dessas ferramentas pode levar à homogeneização discursiva e à redução da autoria a uma função de revisão técnica. A escrita mediada por IA, portanto, exige uma postura reflexiva, em que a tecnologia é utilizada como instrumento de aprimoramento, e não como substituta da elaboração intelectual. O desafio reside em manter a integridade autoral e a coerência argumentativa, evitando que a máquina dite o ritmo e o estilo da produção acadêmica.

Outro aspecto relevante refere-se à IA como agente de leitura e organização cognitiva. A capacidade desses sistemas em sintetizar informações, estruturar resumos, mapear conceitos e gerar quadros comparativos pode favorecer a aprendizagem e o pensamento crítico, sobretudo quando aplicada de forma pedagógica. No entanto, essa mediação algorítmica da leitura também impõe limites: o risco de dependência cognitiva e a perda da interpretação subjetiva, elementos fundamentais da construção do conhecimento. A leitura mediada por IA deve, assim, ser vista como uma etapa preparatória para o pensamento analítico, e não como substituta do exercício interpretativo humano.

Apesar dos benefícios, o uso de IA no campo acadêmico traz implicações éticas e epistemológicas que não podem ser ignoradas. O fenômeno das *alucinações* — respostas aparentemente corretas, mas factualmente imprecisas — evidencia os limites de um modelo baseado em probabilidade, e não em compreensão real. Além disso, os vieses nos dados refletem desigualdades sociais reproduzidas durante o treinamento dos algoritmos, perpetuando padrões excludentes e invisibilizando grupos minoritários. A questão da propriedade intelectual também se coloca como um desafio, uma vez que muitos sistemas são treinados com conteúdos protegidos por direitos autorais, podendo gerar produções que tangenciam o plágio não intencional. Soma-se a isso a falta de transparência sobre as fontes de dados e os parâmetros de funcionamento, o que dificulta a rastreabilidade científica e a validação dos resultados. Portanto, a inserção da Inteligência Artificial na prática acadêmica requer uma postura ética, crítica e reflexiva, pautada em princípios de responsabilidade e integridade científica. A IA deve ser compreendida como aliada no processo de construção do conhecimento, desde que seu uso esteja ancorado na consciência epistemológica do pesquisador e em uma perspectiva humanista da tecnologia. O futuro da pesquisa científica dependerá menos da capacidade técnica das máquinas e mais da maturidade ética e intelectual com que os sujeitos lidam com elas.

CONSIDERAÇÕES

O artigo discutiu as potencialidades do uso da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico, bem como os cuidados necessários diante de sua aplicação. Segundo Bauman (2017), estamos vivendo um período de avanço tecnológico de forma desenfreada, o que tem promovido o afrouxamento das relações sociais. Nesse contexto, a IA surge como uma ferramenta poderosa para otimizar a produção científica, apoiar a aprendizagem e ampliar o acesso ao conhecimento. No entanto, é fundamental que seu uso seja orientado por princípios éticos e críticos, garantindo que a tecnologia sirva como meio de aprimoramento acadêmico e não como substituição da reflexão humana. Assim, o uso responsável da IA no mundo acadêmico deve estar pautado na autonomia intelectual, na integridade científica e na formação de sujeitos conscientes frente às transformações digitais.

REFERÊNCIAS

GOMES, Dennis dos Santos. Inteligência artificial: conceitos e aplicações. *Revista Olhar Científico – Faculdades Associadas de Ariquemes*, Ariquemes, v. 1, n. 2, p. 246, ago./dez. 2010.

ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo, editora: Martins fontes, 2000.
FREITAS, C. A inteligência artificial e os desafios às ciências sociais. Revista Sociedade e Cultura, v. 7, n. 1, jan./jun. 2004, p. 107-121

RUSSEL, R. NORVING, P. Inteligência Artificial. São Paulo: Europa, 2004.
Stuart Russell

GIDDENS, A. As Consequências da Modernidade. São Paulo: Unesp, 2002.
GOMES, D.D S. Inteligência Artificial: Conceitos e aplicações. Revista Olhar Científico, v.1, n.2, Ago/Dez. 2010.

_____. Z. A individualidade numa época de incertezas. 1. Ed. Rio de Janeiro. Zahar, 188 p. V. 1. 2017.

SANTAELLA, L, GALA, A, POLICARPO, C, GAZONI, R. Desvelando a internet das coisas. Revista Geminis, São Paulo, v.4. n.2, p. 19-32, 2013.

AGRAWAL, S.; VIEIRA, D. A survey on Internet of Things. Revista Abakós, v. 1, n. 2, p. 78-95, 30 maio 2013.

JAMES, R. The Internet of Things - A Study in Hype, Reality, Disruption, and Growth. SupplyChain247. Disponível em:
https://www.supplychain247.com/paper/the_internet_of_things_a_study_in_hype_reality_disruption_and_growth/pro_services. Acesso em: 23 de setembro de 2020.

NILSSON, N. J. Principles of Artificial Intelligence. Editora: Elsevier, 1982.

GIL, A. C. Metodologia do ensino superior. São Paulo: Atlas, 2011.
Inteligência artificial na educação básica [livro eletrônico] : novas aplicações e tendências para o futuro / coordenação Izabella Cavalcante. -- São Paulo : Centro de Inovação Para Educação Brasileira -- CIEB, 2024. PDF