

Estado da publicação: O preprint não foi publicado em outro meio.

Inteligência artificial generativa no cenário educacional: uma revisão de escopo

Milene da Silva Motta, Siderly do Carmo Dahle de Almeida, Flávia Évelin Bandeira Lima Valério

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15162>

Submetido em: 2026-03-26

Postado em: 2026-07-28 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO CENÁRIO EDUCACIONAL: UMA REVISÃO DE ESCOPO

MILENE DA SILVA MOTTA¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4049-2711>

milenemotta22@mail.com

SIDERLY DO CARMO DAHLE DE ALMEIDA²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2190-7213>

siderly.almeida@uenp.edu.br

FLÁVIA ÉVELIN BANDEIRA LIMA VALÉRIO³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7026-3354>

flavia.lima@uenp.edu.br

¹ Universidade Estadual do Norte do Paraná-UENP. Jacarezinho, Paraná (PR), Brasil.

² Universidade Estadual do Norte do Paraná-UENP. Jacarezinho, Paraná (PR), Brasil.

³ Universidade Estadual do Norte do Paraná-UENP. Jacarezinho, Paraná (PR), Brasil.

RESUMO

As ferramentas de inteligência artificial generativa (IAG) assumiram destaque no contexto atual, especialmente após o lançamento e ampla utilização do *ChatGPT*, afetando as dinâmicas escolares. O objetivo deste estudo foi realizar um percurso analítico sobre IAG na Educação Básica, particularmente no Ensino Médio, por meio de uma revisão de escopo da literatura de artigos científicos publicados, constantes nos acervos do Portal de Periódicos Capes, Scielo e Google Acadêmico, que continham a expressão “inteligência artificial generativa”. Dentre os resultados obtidos destacam-se os riscos e potenciais contribuições que a IAG pode aportar ao contexto educacional, ressaltando a necessidade de ampla participação da comunidade escolar nos debates atuais e vindouros, em especial sobre a regulação das ferramentas, bem como da adequada formação docente e discente para o uso responsável e crítico. Conclui-se que a integração da IAG à educação deve ser equitativa e ética, garantindo que ela possa enriquecer o processo educativo.

Palavras-chave: Educação Básica, inteligência artificial generativa, letramento digital.

GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITHIN THE EDUCATIONAL LANDSCAPE: A SCOPING REVIEW

ABSTRACT

Generative artificial intelligence (GenAI) tools have gained prominence in the current context, especially after the launch and widespread utilization of ChatGPT, and have affected school dynamics. The objective of this study was to conduct a scoping review of GenAI in Basic Education, particularly in High School, through a systematic literature review of published scientific articles present in the collections of the Capes Journal Portal, Scielo, and Google Scholar, which contained the expression “generative artificial intelligence.” Among the results obtained, the risks and potential contributions that generative AI can bring to the educational context stand out, emphasizing the need for broad participation of the school community in current and future debates, especially about the regulation of the tools, as well as the adequate teacher and student training for responsible and critical use. It is concluded that the integration of generative AI into education must be equitable and ethical, ensuring that it can enrich the educational process.

Keywords: Basic Education, generative artificial intelligence, digital literacy.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL ESCENARIO EDUCATIVO: UNA REVISIÓN DE ALCANCE

RESUMEN

Las herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG) han cobrado protagonismo en el contexto actual, especialmente después del lanzamiento y la amplia utilización de ChatGPT, lo que ha afectado la dinámica escolar. El objetivo de este estudio fue realizar un recorrido analítico sobre la IAG en la Educación Básica, particularmente en la Educación Secundaria, a través de una revisión de alcance de la literatura de artículos científicos publicados, extraídos de las colecciones del Portal de Periódicos Capes, Scielo y Google Académico, contenían la expresión “inteligencia artificial generativa”. Entre los resultados obtenidos, se destacan los riesgos y las posibles contribuciones que la IAG puede aportar al contexto educativo, resaltando la necesidad de una amplia participación de la comunidad escolar en los debates actuales y futuros, en especial, la regulación de las herramientas, así como la adecuada formación docente y discente para el uso responsable y crítico. Se concluye que la integración de la IAG en la educación debe ser equitativa y ética, garantizando que pueda enriquecer el proceso educativo.

Palabras clave: Educación Básica; inteligencia artificial generativa; alfabetización digital.

INTRODUÇÃO

O advento e a popularização das ferramentas de inteligência artificial generativa, impulsionado pelo lançamento do *ChatGPT* no final do ano de 2022, afetou as dinâmicas escolares e iniciou um debate sobre suas potencialidades e riscos, dividindo os educadores em dois grandes grupos: um favorável e otimista com as possibilidades apresentadas e outro receoso diante dos potenciais riscos.

Historicamente, toda nova tecnologia causa incertezas, Sócrates, por meio do diálogo de Platão, Fedro (274c e 275e), manifesta sua preocupação com os registros escritos e potenciais danos à memória, embora paradoxalmente somente seja possível conhecer este posicionamento porque Platão o transcreveu. O mesmo processo ocorreu com a invenção da prensa de Gutenberg, posteriormente com o advento da internet e atualmente com a popularização da IAG.

A existência de posições adversas a respeito das ferramentas de IAG e a ausência de pesquisas e estudos posteriores ao uso, devido à recência do tema, requerem análises abrangentes para a construção de diretrizes educacionais. Partindo dessa premissa, pretende-se mapear dentro da área educacional as possibilidades e riscos que a utilização dessas novas ferramentas pode apresentar.

Optou-se por uma revisão de escopo por ser mais abrangente e viabilizar o acesso a um espectro mais amplo de estudos concernentes à temática, especialmente por se tratar de uma área em relevante desenvolvimento, com literatura heterogênea. Dessa forma, ao aumentar o alcance da pesquisa pretende-se abarcar um número expressivo de estudos, culminando em uma análise mais completa dentro das possibilidades de um tema em crescente evolução.

Diante do cenário exposto, este artigo busca verificar qual é o estado atual do conhecimento científico sobre o uso de IAG no contexto do Ensino Médio, expresso por meio de estudos e pesquisas desenvolvidos recentemente e que evidenciem as mais diversas posições, buscando apresentar um panorama amplo.

Como objetivo, pretende-se analisar artigos publicados em revistas científicas, que discorram a respeito de inteligência artificial generativa (IAG) na Educação Básica, especificamente na etapa de Ensino Médio. Sintetizá-los, evidenciando pontos convergentes e divergentes, destacando os aspectos mais relevantes apresentados.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada a partir de revisão de escopo com o objetivo identificar produções científicas cujo tema abordado seja inteligência artificial generativa e Educação Básica. Para tanto, propôs-se a encontrar similitudes e diferenças entre os artigos abordados, bem como apresentar elementos singulares e relevantes presentes em cada produção, empregando o modelo de revisão de escopo por meio do PRISMA de Moher (2010), utilizando a estratégia de PICO.

Este estudo analisou 14 artigos científicos publicados até janeiro de 2025 que continham a expressão “inteligência artificial generativa” e abordavam a Educação Básica,

especificamente a etapa do Ensino Médio. Por meio da revisão de escopo, foram sintetizados os principais pontos destacados pelos autores, comparando e analisando-os.

A questão direcionadora a que esta análise propõe-se a responder é: qual é o estado atual do conhecimento científico sobre o uso da inteligência artificial generativa no contexto do Ensino Médio? Considerou-se, para responder à indagação proposta, a emersão recente do tema que apresenta um panorama científico profícuo, porém ainda pouco explorado.

BASES DE DADOS E ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Para a concretização desta revisão de escopo, realizou-se um levantamento nos sites de produções científicas: Scielo, Portal de Periódicos da Capes e Google Acadêmico, em que foram considerados os artigos cujo objeto de estudo tenha sido a inteligência artificial generativa na Educação Básica, especificamente no Ensino Médio. Não foi estabelecido recorte temporal devido à recente emersão do tema no cenário científico.

A busca, utilizando somente o descritor “inteligência artificial generativa”, foi realizada inicialmente em 05/09/2024 e posteriormente em 27/01/2025. Durante o intervalo de menos de 5 meses as produções acadêmicas quase dobraram, o que evidencia um crescente interesse acadêmico na temática, conforme descrito nas tabelas 1 e 2, e comparados na figura 1:

Produções científicas identificadas em 05/09/2024, por site:	
Site	Quantidade
Google Acadêmico	247
Portal de Periódicos - CAPES	59
Scielo	19
Total	325

Tabela 1. Busca realizada em setembro de 2024

Produções científicas identificadas em 27/01/25, por site:	
Site	Quantidade
Google Acadêmico	432
Portal de Periódicos - CAPES	178
Scielo	25
Total	635

Tabela 2. Busca realizada em janeiro de 2025

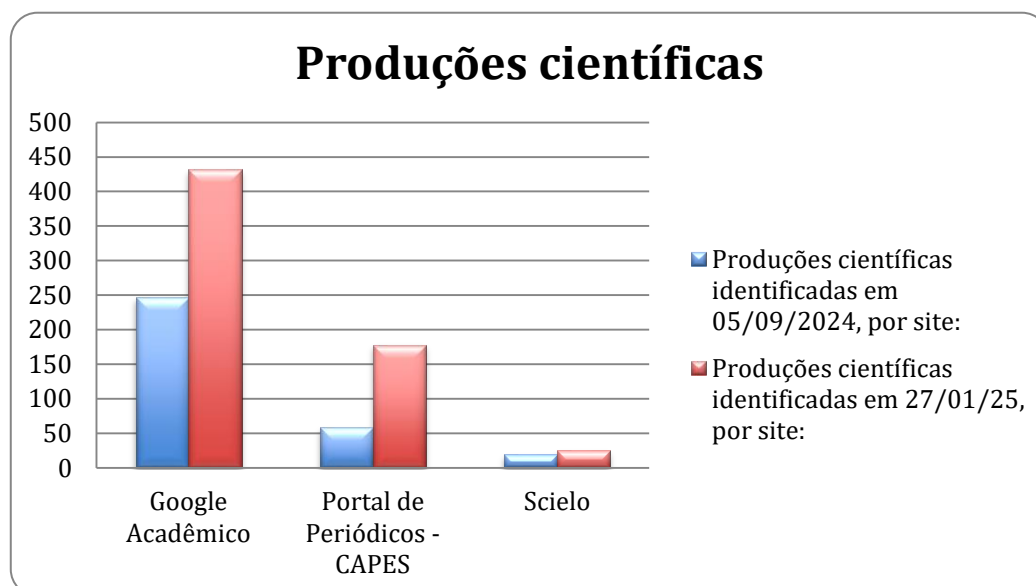


Figura 1. Gráfico comparativo - setembro/2024 e janeiro/2025

SELEÇÃO DOS ESTUDOS E EXTRAÇÃO DOS DADOS

Os artigos localizados foram escolhidos utilizando-se o PRISMA de Moher. A princípio, selecionaram-se por título todos os documentos que atendiam ao objetivo proposto, seguiu-se à leitura dos resumos e descartes daqueles evidentemente em desacordo com a proposta estabelecida. Posteriormente, realizou-se a análise das produções de forma íntegra, resultando em 14 documentos, sistematizados neste estudo.

Ao realizar a busca nos bancos de dados em janeiro de 2025 foram encontrados 635 artigos, sendo 25 no Scielo, 178 no Portal de Periódicos da Capes e 432 no Google Acadêmico. Em seguida, analisaram-se os títulos de cada produção, restando então, 9 do Scielo, 43 do Portal de Periódicos da Capes e 28 do Google Acadêmico. Por fim, realizou-se a leitura completa dos documentos, a qual resultou em 2 artigos do Scielo, 18 do Portal de Periódicos da Capes (dos quais 7 foram descartados) e 1 do Google Acadêmico, totalizando 14 artigos sopesados integralmente, conforme tabela 3:

Após a seleção definitiva, as 14 produções foram analisadas e comparadas, destacando-se os potenciais benefícios e riscos do uso de ferramentas de IAG na educação. Assim, resultou-se em uma análise abrangente, contendo distintas perspectivas científicas que corroboram a necessidade de articulação entre as funcionalidades da IAG e a educação, o que idealmente deve ocorrer de forma equitativa e ética a fim de favorecer o processo educativo, por meio da promoção da participação efetiva dos atores envolvidos e afetados pelos novos mecanismos tecnológicos.

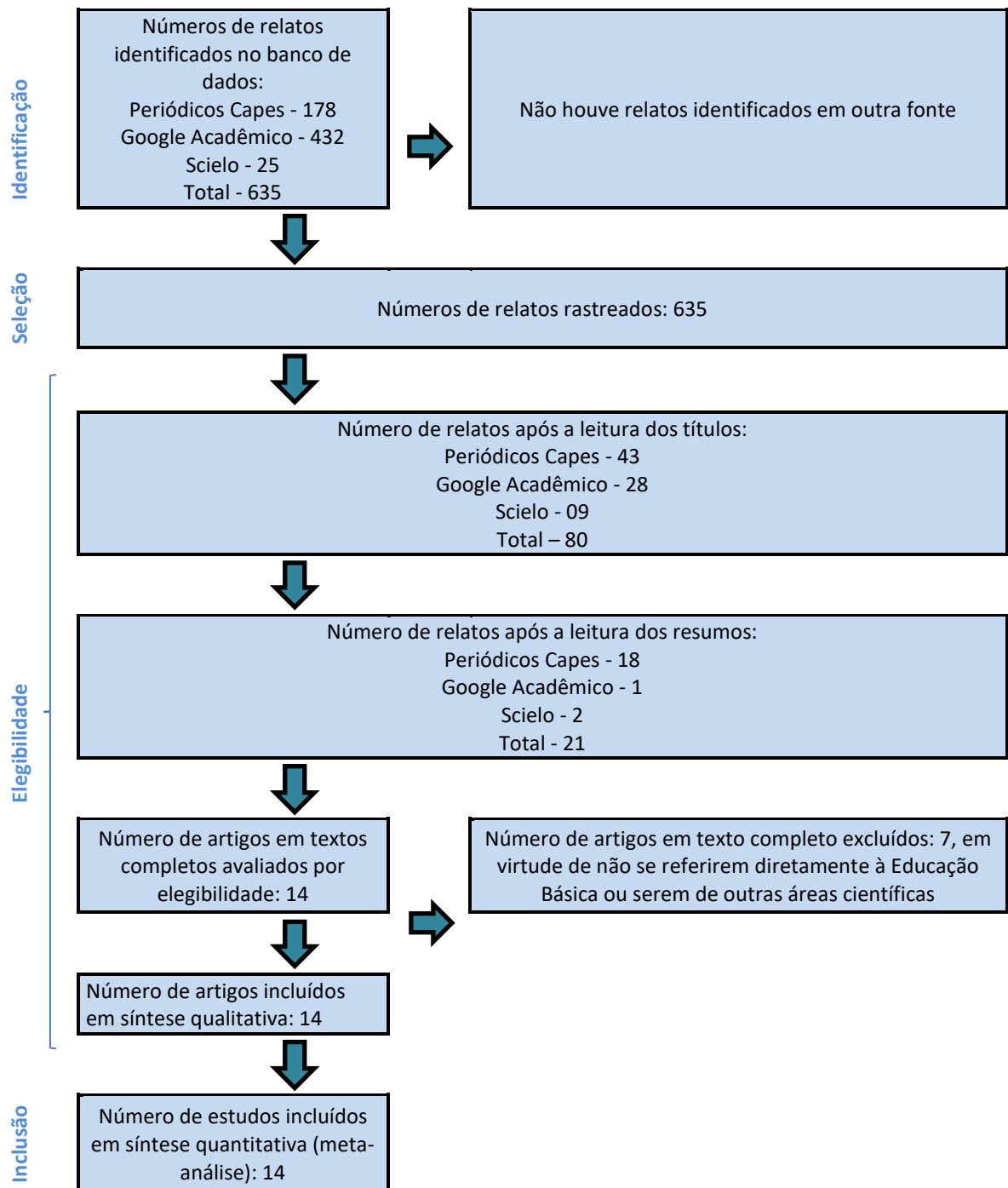


Tabela 3. Diagrama de Fluxo: inteligência artificial generativa e Educação Básica. Fonte: Motta (2025, p.66) adaptado de Moher (2010)

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Optou-se por incluir apenas o descritor “inteligência artificial generativa” devido à recente inclusão do termo em estudos científicos. Posteriormente, verificaram-se e selecionaram-se manualmente os artigos referentes ao Ensino Médio. Como critérios de exclusão, consideraram-se produções voltadas a outros níveis de ensino ou áreas do conhecimento diversas da educação, de acesso restrito, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, ensaios e revisões de literatura.

Nº	Autores	Título	Revista	Idioma	Base de Dados	Qualis	Ano	Data da coleta	País	Objetivos	Metodologia	Resultados
1	Arruda, E. P.	IAG no contexto da transformação do trabalho docente	Educação em Revista	Português	SciELO	A1	2024	27/01/25	Brasil	Analisar a aplicação de técnicas de IA na fuga de redações.	Análise de estudo	A IAG pode ser uma ferramenta valiosa, mas também suscita dúvidas.
2	Artopoulos, A.	<i>Imaginario de LA generativa en educación. Chatbots que enseñan, bicicletas eléctricas y el quinto Beatle</i>	Revista hipertexto	Espanhol	Periódicos Capes	Não consta	2023	27/01/25	Argentina	Mapear imaginários sociotécnicos da IA na educação	Exploratória	Escola inteligente e robô tutor, não implicam mudanças profundas ou avanços. A ampliação da inteligência humana e a IA como currículo, sim.
3	Castillo Herrera, M. E.	<i>Impacto de la IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación secundaria</i>	<i>Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades</i>	Espanhol	Periódicos Capes	Não consta	2023	27/01/25	Paraguai	Verificar o impacto da IAG no Ensino Médio, explorando vantagens e desafios para sua integração.	Aplicação de um questionário em escala Likert	Tanto docentes quanto discentes incorporaram a IA em suas práticas educativas.
4	Clemente Alcocer, A.A.; Cabello Cabrera, A.; Anörve García, E.	<i>La inteligencia artificial en la educación: desafíos éticos y perspectivas hacia una nueva enseñanza</i>	<i>Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades</i>	Espanhol	Google Acadêmico	Não consta	2024	27/01/25	Paraguai	Analisar o impacto da IAG na educação, destacando ferramentas que otimizam o ensino e a aprendizagem.	Não especificou	O desafio para o futuro da educação está na adaptação e na capacidade de integrar as inovações de forma crítica e consciente, significativa e ética.
5	García Laborda, J. G.; Magal-Royo, T.; Fernández Alvarez, M.	Uma abordagem para o avanço de ferramentas baseadas na IAG para avaliação linguística: uma análise Swot	Revista Ibero-americana de Estudos em Educação	Português	Periódicos Capes	A1	2024	27/01/25	Brasil	Analisar a integração da IAG na avaliação linguística de idiomas para compreender as tendências e os desafios.	Enfoque misto, com revisão de literatura e análise Swot	Há necessidade de um planejamento para incorporar eficazmente a IA na educação linguística, melhorando as metodologias de ensino e avaliação.
6	García-Peñalvo, F. J. G.	<i>Inteligencia artificial generativa y educación: Un análisis desde múltiples perspectivas</i>	<i>Education in the Knowledge Society</i>	Espanhol	Periódicos Capes	Não consta	2024	27/01/25	Espanha	Explorar o impacto da IAG, a partir das perspectivas de educadores, alunos, perfis de tomada de decisão e eng. de software.	Não consta	É necessária a capacitação de discentes e docentes, a criação de comunidades para troca de experiências. Muitos problemas dos contextos educativos não são novos.

Nº	Autores	Título	Revista	Idioma	Base de Dados	Qualis	Ano	Data da coleta	País	Objetivos	Metodologia	Resultados
7	Garrido, L. O. A.; Ruiz, H. M.	<i>Perspectiva de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de la IAG en su aprendizaje</i>	<i>Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo</i>	Espanhol	Scielo	Não consta	2024	27/01/25	México	Documentar a percepção dos estudantes a respeito do uso de IAG em aulas para favorecer a aprendizagem.	Método descritivo com enfoque quantitativo (amostra por conveniência).	73,4% dos estudantes consideraram "positiva" ou "muito positiva" a sua experiência com as ferramentas de inteligência artificial.
8	González, A.; Portillo, J.; Zangara, A.	<i>La Inteligencia Artificial Generativa en la Enseñanza Media. Propuesta de formación de docentes.</i>	<i>Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y educación en tecnología</i>	Espanhol	Periódicos Capes	A4	2024	27/01/25	Argentina	Fornecer informações sobre o funcionamento dos algoritmos e gerar consciência crítica em contextos educacionais. Promover o uso de ferramentas de IAG.	Implementação de "sprints" por meio de seminário e oficina.	Apresentou as ferramentas aos professores, ajudou-os a superar o medo, permitiu que a direção introduzisse ferramentas, realizou-se tarefas que beneficiaram professores e alunos.
9	González, M. A. G.; Amador, A. O.	<i>Los problemas técnicos-éticos en la Inteligencia Artificial Generativa</i>	<i>Razón y palabra</i>	Espanhol	Periódicos Capes	A2	2024	27/01/25	México	Identificar os desafios específicos colocados pela IAG na educação, refletir sobre o discernimento ético no uso dessas tecnologias.	Modelo realista com corte naturalista metodológico moderado.	A alfabetização digital é necessária para alcançar o desenvolvimento pleno dos alunos.
10	Sánchez Vera, M. M.	<i>La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado</i>	<i>Educator (Belaterra, Barcelona)</i>	Espanhol	Periódicos Capes	A1	2023	27/01/25	Espanha	Conhecer as atividades que os professores realizam quando incorporam a IA, explorar as opiniões e percepções dos professores relativamente à incorporação da IA.	Estudo descritivo com enfoque misto a partir de aplicação de questionário e análise de conteúdo.	A inteligência artificial é percebida como uma ferramenta que pode melhorar o ensino e a aprendizagem em sala de aula.

Nº	Autores	Título	Revista	Idioma	Base de Dados	Qualis	Ano	Data da coleta	País	Objetivos	Metodologia	Resultados
11	Santaella, L.	Por que é imprescindível um manual ético para a IAG?	Revista Digital de Tecnologias Cognitivas	Português	Periódicos Capes	B2	2024	27/01/25	Brasil	Não especificou.	Não especificou.	Não especificou.
12	Santos, L.M.; Limoni, H. G.; Souza, M. C. M.	Inteligência Artificial Generativa (IAG) nas práticas pedagógicas: uma análise prospectiva	<i>Contribuciones a las ciencias sociales</i>	Português	Periódicos Capes	A4	2024	27/01/25	Brasil	Aferir a visão de educadores sobre a inserção da IAG nas práticas pedagógicas, sua aplicabilidade na gestão e na docência e sua usabilidade pela comunidade escolar.	Aplicação de questionário semiestruturado.	As percepções dos docentes apontaram que a tecnologia pode ser de grande valia nas práticas pedagógicas.
13	Saz-Pérez, F.	<i>Needs and perspectives on the integration of generative artificial intelligence in Spanish educational context</i>	Revista UTE Ensino e Tecnologia - Universitat Tarraconensis	Inglês	Periódicos Capes	Não consta	2024	27/01/25	Espanha	Determinar as perspectivas e necessidades para uma integração correta das ferramentas de IA Gen em contextos educacionais.	Método Delphi com aplicação de três rodadas de questionários.	Não houve o mesmo nível de concordância entre professores especialistas e não especialistas. As políticas educacionais para sua implementação, devem priorizar recursos gratuitos, orientações e guias.
14	Saz-Pérez, F.; Pizà-Mir, B.; Carrió, A. L.	Validación y estructura factorial de un cuestionario TPACK en el contexto de Inteligencia Artificial Generativa (IAG)	<i>Revista Científica de Educación e Comunicación Hachetetepe</i>	Espanhol	Periódicos Capes	B1	2024	27/01/25	Espanha	Validar um questionário TPACK para uso com professores em relação ao uso de programas de inteligência artificial generativa.	Teste de confiabilidade de questionário TPACK adaptado.	A versão em espanhol do questionário TPACK, adaptado para contextos de IAG, é confirmada como uma ferramenta válida e confiável para avaliar o conhecimento dos professores, especialmente relacionado à IAG.

Tabela 4 - Características do estudo. Fonte: Motta (2025, p.67).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando os critérios de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão chegou-se ao total de 14 artigos que atendem aos objetivos propostos. É importante destacar que, dos 14 artigos analisados, três foram publicados em português e desenvolvidos no Brasil, um estava disponível em inglês e o restante - 10 artigos - em espanhol. A preeminência de outros idiomas pode evidenciar o maior interesse na temática em outros países e uma tardança nas discussões em território nacional. Além disso, Saz-Peres; Pizza-Mir e Carrió (2024) validaram um questionário TPACK sobre IAG que poderá ser utilizado em pesquisas posteriores, entretanto os autores não adentraram no debate.

Ao verificar os estudos selecionados, é possível aferir que o tema está adquirindo destaque nos meios científicos. Assim sendo, torna-se necessário aproximar educadores e instituições educacionais da temática e promover espaços de discussão e troca de experiências.

A inteligência artificial generativa (IAG) cria conteúdos novos a partir de informações armazenadas em grandes bases de dados e sua popularização ocorreu exponencialmente após o lançamento do *ChatGPT* da empresa Open AI, ocorrido em novembro de 2022. Segundo García Peñalvo (2024, p.25-2), em 5 dias a plataforma superou um milhão de usuários e ao final de janeiro de 2023 tinha cem milhões, sendo uma ferramenta disruptiva, de acesso livre e com uma interface simples.

O surgimento de ferramentas de IAG desencadeou um intenso debate e, segundo García Peñalvo (2024, p. 25-2), há posturas extremistas que vão desde o entusiasmo até o medo desmedido; da posição mais ingênua de confiança absoluta até o desprezo. O autor destaca ainda que a tecnologia, em essência, não é boa nem má, mas tampouco é neutra.

García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p.15) indicaram pontos fortes, como a possibilidade de personalização do conteúdo, permitindo abordagens pedagógicas ajustadas às necessidades individuais dos estudantes, e fracos da IAG, como a opacidade das fontes que o *chatbot* usa, preocupações éticas relacionadas à privacidade, ao uso de informações originais e vieses. Algumas preocupações aparecem também em outros estudos como o de Artopoulos (2023, p.184) ao enfatizar que o *ChatGPT* não verifica as fontes, não assegura a veracidade e completa lacunas com qualquer informação verossímil.

Os aspectos negativos apontados não devem ser ignorados e são indicativos da necessidade de formação tanto de docentes quanto de discentes. Destaca-se também que os *chatbots* são treinados no Norte global o que favorece vieses ou informações incorretas. Artopoulos (2023, p. 184) destaca ainda que ferramentas de detecção não funcionam bem em outros idiomas que não o inglês, acrescenta também que a disrupção causada pelos *chatbots* pode romper com práticas estáveis na escola. Entretanto, é importante refletir sobre as referidas “práticas estáveis”: seriam elas realmente as ideais, considerando um mundo em constante transformação, ou apenas mantenedoras de um sistema obsoleto estabelecido há séculos?

Sánchez Vera (2023, p.45) aponta que a IAG tornou evidente a necessidade de abordar o debate sobre o papel das instituições educativas, muitas delas desenhadas para um mundo com escassez de informação. Essa mudança de paradigma não deve ser ignorada. As

transformações sociais impactaram historicamente a educação, especialmente devido ao crescente acesso a informações que se iniciou com a popularização da internet e acentuou-se com o surgimento das redes sociais. Entretanto, possivelmente a IAG promoverá mudanças mais profundas.

O fato de a educação estar sujeita a mudanças não a exime da necessidade de utilização ética das novas ferramentas de IAG. Santaella (2024, p.16) destaca que essa nova tecnologia pode representar riscos aos direitos fundamentais, danos à democracia e ao meio ambiente, reforçar discriminações, intensificar o extrativismo ou promover a desinformação. Esses elementos direcionam à regulação da IAG e é importante que durante as discussões, representantes das comunidades escolares e especialistas em educação participem ativamente.

Entretanto, os pontos positivos também devem ser considerados. García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p.11) indicam que se trata de ferramentas velozes e eficientes, com capacidade de projetar tarefas focadas em habilidades superiores e fornecer *feedback* personalizado em tempo real, além de serem cada vez mais acessíveis. No hiato existente entre os pontos negativos e positivos, torna-se imprescindível a capacidade humana de análise.

Outro aspecto que pode afetar as formas de uso da IAG é a idade de docentes e discentes. Santos, Limoni e Souza (2024, p.3) destacam que a diferença geracional pode resultar em distintas visões a respeito da IAG. Entretanto, propõem para alguns problemas evidentes da IAG, possíveis soluções, voltadas à mediação docentes e ao estímulo a debates em sala de aula. A perspectiva abordada assume sua relevância ao não tomar uma posição crítica abstrata, mas ao contrário, propor soluções possíveis para questões reais.

No que se refere à área de linguagens, Artopoulos (2023, p.191) aponta que a IAG melhora significativamente a tradução automática, entretanto há uma característica humana, relativa a marcos epistêmicos, difícil de ser superada. Fica claro que, apesar dos benefícios que podem ser apresentados, ainda há componentes estritamente humanos necessários à aprendizagem.

Sobre a temática, Castillo Herrera (2024, p.519) destaca que a IAG não é um substituto do professor, mas um complemento, aclarando que as ferramentas podem oferecer apoio e recursos adicionais, mas cabe ao juízo e análise pedagógicos a compreensão emocional, a adaptação às necessidades individuais dos estudantes, que continuam sendo domínios essenciais do docente.

Diante das limitações da IAG, Sánchez Vera (2023, p. 36) argumenta que seu papel deve ser entendido como uma ajuda para respaldar a aprendizagem, e, por não possuir criatividade real e não ter entendimento, não será capaz de substituir os humanos por completo. Castillo Herrera (2024, p.519) complementa essa ideia ao destacar que o docente tem sua relevância preservada pela capacidade humana de avaliar como o estudante pode adquirir conhecimentos, sendo a intervenção humana que determina a melhor maneira para facilitar a aprendizagem.

Ainda que os problemas da IAG, o estranhamento diante do novo e o desconhecimento possam incutir o medo nos educadores, Castillo Herrera (2024, p. 519) esclarece que a IA na educação deve estar acompanhada de uma sólida base pedagógica que

incentive a reflexão, a análise e a compreensão profunda, assegurando que a tecnologia seja um complemento, não um substituto. Assim sendo, a maneira como a educação abordará, ou ignorará, essas questões assumirá papel preponderante nos espaços que ela ocupará.

Segundo Arruda (2024, p. 4), a IAG pode auxiliar os docentes, pois possui a capacidade de analisar grandes quantidades de dados e compreender quantitativamente dificuldades gerais dos estudantes. Quando bem articulada à ação docente, a IAG pode otimizar tarefas burocráticas e rotineiras, como a análise de desempenho dos discentes. Porém, cabe ao professor definir o que será realizado com base nos resultados apresentados pela ferramenta.

Independente das escolhas individuais ou institucionais, acercando-se ou distanciando-se das novas ferramentas de IAG, o tema seguirá em pauta e continuará afetando as dinâmicas escolares. Artopoulos (2023, p. 198) destaca que esse novo panorama faz surgir a seguinte dúvida: “quais capacidades devemos desenvolver nas novas gerações?”, a qual o mesmo autor confronta, ao acrescentar ser esta a questão que os pedagogos sempre se fizeram.

No debate sobre a IAG, a avaliação assume relevância e Artopoulos (2023, p.184) apresenta a perspectiva de que, se a avaliação busca aferir a aquisição de informações ou analisar a simples comparação entre autores, é possível que a IAG promova uma disrupção no sistema educativo. Dessa forma, as práticas avaliativas que podem ser afetadas são as que exigem menos atividades das funções psicológicas superiores.

Ao utilizar a IAG para avaliar o desempenho dos estudantes, alguns aspectos devem ser considerados, segundo García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p. 16). É necessário garantir que a avaliação baseada em IA seja além de tecnológica, pedagogicamente sólida e equitativa, desenvolvendo estratégias para integrar IA aos currículos, garantindo o treinamento contínuo de professores e estabelecendo colaboração entre educadores tecnólogos e formuladores de políticas.

A dúvida a respeito dos rumos que a educação deve tomar é pertinente e a esse respeito García Peñalvo (2024, p. 25-5) destaca que a tentação de proibir as ferramentas de IAG em contextos educativos deve ceder lugar a um esforço consciente por entender o que podem aportar, especialmente em relação à análise crítica e formulação de perguntas pertinentes. Santaella (2024, p. 22) defende que, no campo da educação, proibir deve estar entre os piores caminhos, pois acaba por incentivar o uso oculto cuja detecção não é segura ainda.

Clemente Alcocer, Cabello Cabrera e Anörve García (2024, p. 468) complementam a visão de García Peñalvo (2024, p. 25-5) e Santaella (2024, p. 22), ao defenderem que a escola deve garantir que os benefícios sejam claros e os riscos bem geridos, estabelecendo políticas transparentes, capacitando docentes e discentes para o uso responsável.

Os estudantes assumem um importante papel nessa discussão e Garrido e Ruiz (2024, p. 18) afirmam que eles têm o desejo de serem ensinados a utilizar as ferramentas de maneira correta e funcional e acrescentam ser crucial considerar como política educativa obrigatória a implementação de certo grau de conhecimento para que os estudantes possam identificar dados falsos e possíveis erros. Formá-los é tão necessário quanto aos educadores, pois novas práticas requerem a promoção de novas habilidades.

É importante destacar também que García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p. 10) aferiram que as críticas mais significativas vêm do setor de ensino, especialmente em contextos em que predominam tarefas diretas e de coleta de dados. Percebe-se que a IAG afeta diretamente práticas tradicionais de ensino que privilegiam a memorização.

Em relação à forma educacional adotada atualmente, Sánchez Vera (2023, p. 35), aponta que há indicativos que a IAG põe em questão determinadas dinâmicas escolares, como o tipo de tarefa solicitada aos alunos e a forma de avaliar. De maneira sintética, pode-se aferir que há possibilidades de que a IAG evidencie as debilidades de algumas práticas.

Arruda (2024, p. 3) aponta que sistemas escolares de diferentes níveis que criam resistências às tecnologias retiram do espaço escolar a prerrogativa de discutir e problematizar os caminhos e as possibilidades para a utilização crítica de tais mecanismos no processo educacional. A partir dessa perspectiva, pode-se considerar que se nega um direito a educadores e educandos de desenvolver capacidades necessárias no contexto atual, além de minimizar a participação escolar nesse debate contemporâneo.

Em relação à criação de espaços de diálogo, Arruda (2024, p. 4) defende que os aspectos éticos e o consumo de conteúdos gerados por IAG devem ser debatidos e entendidos no ambiente escolar sob o risco de tornarem-se elementos teóricos que não adentram os muros das escolas em suas preocupações cotidianas. Quanto mais aprofundado for o nível das discussões, estima-se que melhores serão os resultados obtidos. Ademais, sem a participação da educação, há a possibilidade de decisões serem incorporadas por organismos não especializados em educação.

Clemente Alcocer, Cabello Cabrera e Anõrve García (2024, p. 468) entendem que ao integrar IA nos processos de ensino e aprendizagem é crucial garantir a promoção de um desenvolvimento acadêmico equitativo, respeitando os princípios de justiça, inclusão e acesso. Esse é um desafio significativo em um país com extensões continentais como o Brasil, entretanto, não pode ser um entrave para que as discussões ocorram.

Os mesmos autores, Clemente Alcocer, Cabello Cabrera e Anõrve García (2024, p.468), consideram que a tecnologia proporciona dados valiosos e é responsabilidade do docente usar essa informação de forma ética, evitando que se converta em um instrumento de discriminação ou segmentação injusta. Para que isso seja possível, é necessário, inicialmente, que os educadores tenham domínio dos conhecimentos a fim de usar as ferramentas e articulá-las com elementos contextuais relevantes.

García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p. 14) aferiram que educadores têm interesse cauteloso e otimismo sobre o uso de IA no ensino de idiomas, reconhecem seu potencial transformador para o ensino aprendizagem de línguas, mas se preocupam com a necessidade de garantir práticas éticas e transparentes. Também enfatizam a necessidade de formar educadores nos aspectos técnicos, bem como em metodologias inovadoras, sendo elementos chaves a colaboração interdisciplinar e a formação continuada. Esse fato evidencia a necessidade de promoção da aproximação entre professores e novas ferramentas, bem como da formação adequada.

Para Clemente Alcocer, Cabello Cabrera e Anõrve García (2024, p. 467) a IA em educação tem o potencial de enriquecer de maneira significativa o ensino, a aprendizagem, a avaliação e a gestão educativa. Além disso, permite que os professores compreendam a aprendizagem mais profundamente. Obviamente não há apenas possibilidades positivas, pois a utilização da IA requer o constante exercício do pensamento crítico, seja por educadores ou estudantes.

Encontram-se entre as vantagens do uso de IAG: segundo García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p.3), a rapidez na avaliação, a adaptabilidade às necessidades individuais e o melhor *feedback* aos alunos; Sánchez Vera (2023, p. 43) aponta como possibilidades de uso a preparação de aulas, investigações e o desenvolvimento curricular; Garrido e Ruiz (2024, p. e-628) destacam que a IAG apresenta informação adicional inovadora, explica de maneira simples e clara e estimula a formação escolar personalizada. Este último autor acrescenta que a geração de material inédito, a interação com o docente, a automatização das avaliações e a personalização da aprendizagem são alguns benefícios da IAG, acreditando, ainda, como elemento de relevância para o uso de IAG a possibilidade do docente gerar conteúdos e materiais que sirvam de guias aos alunos, posicionando o estudante como protagonista de sua aprendizagem.

Alguns outros usos que se destacam são: segundo González, Portillo e Zangara (2024, p. 83), a otimização de materiais digitais; para Castillo Herrera (2024, p. 526) a IAG pode atuar como tutora virtual, entretanto este uso apresenta o risco da mecanização da educação no sentido técnico, casos sejam desconsiderados os fundamentos do processo ensino aprendizagem como a pedagogia e a didática. Diante dos riscos expostos, fica clara a necessidade de formação docente a fim de que haja segurança na atuação, evitando dificuldades, problemas e entraves que a IAG possa ocasionar.

Santos, Limoni e Souza (2024, p. 7) acrescentam outras possibilidades do uso de ferramentas de IAG, como facilitar de reuniões e fluxos da gestão escolar, organizar pautas e cronogramas; podendo, também, dar dicas, gamificar a aprendizagem e fornecer fontes de leitura, além de atuar como instrumento de conversação em aulas de idiomas. Enquanto Sanz-Pérez (2024, p. 99) destaca que o *ChatGPT* se mostrou uma ferramenta eficaz para fornecer suporte personalizado aos estudantes. Todas as possibilidades apontadas ressaltam o potencial da IAG em educação e indicam a inviabilidade de proibi-la ou combatê-la.

No que se refere especificamente à avaliação, a IAG apresenta as seguintes potencialidades, segundo García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p.12): automatização e rapidez, um repositório de itens de uso automático, novos tipos de tarefas e processos baseados em habilidades superiores, capacidade de melhorar o aprendizado contínuo e adaptado, gratuidade e facilidade de acesso da maioria das ferramentas, aprendizagem por meio de outros tipos de *feedback*, compartilhamento de conhecimento com situações semelhantes, avanço do conhecimento orientado para avaliação educacional e suas métricas e, por fim, aumento do processo de aplicações voltadas para a avaliação formativa.

Entretanto, García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p. 13) também apresentam debilidades como: desconhecimento da fonte digital da resposta, o fato da memória

assumir o papel secundário, a necessidade de se conhecer e interpretar adequadamente as questões éticas no uso de ferramentas e aplicativos e a importância de buscar a sinergia com o uso de tarefas seguras tradicionais. Destaca-se, ainda, o domínio de exames na forma de apresentação de material não escrito, riscos e limitações da avaliação somativa tradicional, a possibilidade dos alunos deixarem de se esforçar para avaliações, confiando em respostas geradas automaticamente, também, a dificuldade da IAG de avaliar a capacidade dos alunos de gerar novos tipos de conhecimento e pensamento criativo.

Destacam-se ainda preocupações éticas no uso da IAG. Sanz-Pérez (2024, p.100) aponta que a ética na implementação do *ChatGPT* na educação é uma preocupação significativa e as principais preocupações apontadas pelos especialistas são a fraude, a proteção de dados e a confiabilidade das fontes. Por seu lado, Clemente Alcocer, Cabello Cabrera e Anörve García (2024, p. 469) destacam que a chave para a integração ética da IAG à educação é manter um compromisso com a equidade e a proteção de valores fundamentais, o que implica não apenas o desenvolvimento de normativas e políticas que guiem o uso da IA, mas também a participação ativa de todos os envolvidos.

Como já ponderado anteriormente, o uso que será feito das ferramentas de IAG definirá os resultados e rumos da educação. Destaca-se a necessidade de ampliação do conhecimento sobre IAG. Artopoulos (2023, p. 185) aponta que com a ausência ou baixo conhecimento sobre a IAG há um fator de risco de que os professores não contem com elementos para adaptar suas propostas de avaliação e evitar o uso indevido do *ChatGPT*.

Arruda (2024, p. 3) destaca que o surgimento da IAG pode colocar em risco a profissão docente, mas defende que, ao discorrer sobre as perspectivas de transformação do trabalho docente, é possível construir olhares mais críticos e analíticos, visando a integração dessa tecnologia em um contexto mais favorável ao docente. Novamente a relevância das discussões coletivas mostra-se como essencial.

González, Portillo e Zangara (2024, p.79) destacam que os docentes indicaram desconhecimento, impotência e medo, e que, ao prepará-los para o uso da IAG, dá-se a eles a capacidade de guiar os estudantes no uso ético e eficaz dessa tecnologia, fomentando a alfabetização digital e o pensamento crítico. Dessa forma, iniciando-se com os educadores e seguindo com os estudantes, é possível articular formas salutares de convergência entre IAG e educação.

Clemente Alcocer, Cabello Cabrera e Anörve García (2024, p. 469) defendem que o critério do docente e a reflexão pedagógica devem guiar o uso da IA, assegurando que não se converta em um instrumento de exclusão ou de superficialidade no aprendizado. García Peñalvo (2024, p. 25-6) acrescenta ser fundamental que professores e estudantes estejam capacitados para usar a IA eticamente, destacando a importância do pensamento crítico para maximizar seu potencial. Além disso, salienta que é essencial gerar comunidades de prática nas quais os professores possam compartilhar experiências e apoiar-se mutuamente, fomentando a inovação.

García Laborda, Magal-Royo e Fernández Alvarez (2024, p.16) apontam que a rejeição natural de novos processos por alguns educadores e alunos pode ser um obstáculo e indicam que essa resistência deve ser enfrentada por meio de comunicação eficaz e demonstração

de benefícios tangíveis. Não se trata de negar os problemas da IAG, nem de considerá-la uma panaceia, mas ao contrário, somente o conhecimento alicerçado no debate coletivo poderá construir novas perspectivas favoráveis.

Diante dos benefícios e desafios da IAG, torna-se clara a necessidade da alfabetização digital. Sánchez Vera (2024, p. 36) destaca que é necessário alfabetizar acerca do uso dessas ferramentas, garantindo que não reforcem as desigualdades sociais e que se tenha consciência de seus riscos e possíveis falhas. González e Amador (2024, p. 5) acrescentam que a IAG, em sua utilização, requer habilidades de gerar *prompts*, necessita da alfabetização digital e sobretudo de fundamentos éticos. Os autores acrescentam que é necessário adquirir a fluidez digital, ou seja, saber buscar informações utilizando categorias adequadas de maneira específica e sistemática.

Sanz-Pérez (2024, p. 101) apresenta uma importante perspectiva ao observar que o *ChatGPT* pode ser particularmente benéfico para alunos neurodivergentes por sua versatilidade, que permite abordar uma ampla gama de tópicos e níveis de dificuldades. Nessa perspectiva, diversos *chatbots* podem favorecer a educação inclusiva, havendo várias possibilidades de adaptações facilitadas por ferramentas tecnológicas.

O mesmo autor, ao escutar especialistas em tecnologia, aferiu que eles consideram necessária a formação obrigatória, a criação de bancos de recursos, a orientação curricular e o acesso gratuito (Sanz-Pérez, 2024, p. 100). Entende-se como importante considerar diversas perspectivas, entretanto é necessária a participação ativa de membros da comunidade escolar para que as diretrizes não sejam definidas por setores não educacionais, pois inevitavelmente afetarão a educação.

A educação historicamente esteve em pauta relacionada a distintas temáticas. García Peñalvo (2024, p. 3) defende ser crucial reconhecer que muitos dos problemas identificados no contexto educativo não são novos, nem causados exclusivamente por tecnologias emergentes como *ChatGPT*. No entanto, o impacto e a rapidez da adoção dessas tecnologias estão exacerbando alguns desses desafios. Portanto, é possível concluir que diversas questões atribuídas à IAG em educação já estavam presentes em contextos anteriores.

No que se refere ao objeto do estudo, entende-se que o estado atual do conhecimento científico sobre o uso da inteligência artificial generativa no contexto do Ensino Médio figura como tema central com números cada vez mais expressivos de estudos, fato evidenciado a partir da discussão apresentada e da acentuada proliferação de artigos concernentes à temática da inteligência artificial relacionados ao Ensino Médio. Ademais, apresentaram-se possíveis potencialidades e desafios das ferramentas de IAG, segundo os autores analisados.

Destaca-se por fim que, apesar da amplitude da análise, há limitações, especialmente no que concerne à recência da temática. Novos estudos são necessários para indicar os demais aspectos a serem considerados e o direcionamento que a área educacional poderá assumir. Entretanto, a partir dos dados disponíveis até a data da coleta, o estudo apresenta um panorama abrangente contendo os principais pontos de discussão no contexto científico atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise apresentou um panorama amplo a respeito das pesquisas desenvolvidas até o início de 2025, evidenciando pontos nevrálgicos da aplicação da IAG em educação, mas indicando também potencialidades singulares de uso, que requerem conhecimentos para a obtenção de seu máximo potencial.

A rápida popularização do *ChatGPT* deu início à ampla divulgação de uma grande gama de ferramentas de IAG, intuitivas e de fácil acesso, o que resultou em utilização massiva, porém sem os conhecimentos e a capacidade de análise crítica imprescindíveis à utilização. Nesse panorama, a educação pode atuar como um elemento favorável na construção de uma sociedade de indivíduos mais críticos e menos sujeitos ao fascínio das novidades.

Questões éticas ou relacionadas às fontes, alucinações e aos vieses da IAG se colocam como problemas centrais, entretanto, as potenciais vantagens não se ofuscam diante das limitações. Dessa forma, seria ideal encontrar um salutar equilíbrio entre os problemas e as potencialidades de seu uso em educação e, para promovê-lo, será indispensável escutar estudantes, educadores, especialistas em educação e membros das comunidades escolares. Somente por meio do diálogo e da escuta daqueles afetados diretamente pelas novas tecnologias será possível construir formas coerentes de utilização e regulação.

Destaca-se ainda a improbabilidade de substituição por máquinas das funções inerentes à condição humana, como a criatividade, o pensamento crítico, a análise baseada em contexto amplo e conhecimentos prévios, dentre outras, mas evidencia-se que práticas educativas mecanizadas, superficiais, focadas em mera aquisição de informações, serão fortemente afetadas pelo novo panorama provocado pelas ferramentas de IAG.

Outro fator relevante apresentado foi a proibição e o distanciamento das instituições de ensino das ferramentas de IAG, que se mostram inviáveis à luz dos estudos científicos até então desenvolvidos, especialmente porque a proibição leva a formas ocultas de utilização, sem a possibilidade de apoio e acompanhamento. Em educação, formar sempre se mostrou mais relevante que proibir. Somente o conhecimento é capaz de construir novas perspectivas e ampliar panoramas, contribuindo para uma visão crítica.

A formação docente se destacou em diversos estudos e se apresentou como item essencial. Educadores munidos de conhecimento e capacidade crítica serão capazes de guiar seus estudantes com segurança e tranquilidade até obterem o melhor de cada ferramenta, sabendo resolver problemas e dificuldades. A alfabetização digital se apresenta como essencial a docentes e discentes, devendo ocorrer inicialmente com educadores que poderão desenvolver esses saberes posteriormente com os estudantes.

É necessário destacar que as ferramentas de IAG apresentam aplicações benéficas à adaptação escolar para alunos com deficiência ou dificuldades específicas de aprendizagem, podendo auxiliar a práxis docente voltada à inclusão e ao combate a qualquer forma de exclusão e discriminação.

Acrescenta-se que, sendo uma temática emergente e em constante evolução, aspectos não abordados neste estudo podem surgir e assumir relevância no contexto educacional. Ademais, considerando-se que a investigação limitou-se a três repositórios, há a possibilidade de

que recortes e focos distintos dos apresentados não tenham sido contemplados. Tal limitação sugere a necessidade de análises futuras, incorporando outras bases de dados.

Por fim, deve-se considerar que muitos problemas evidenciados pela popularização da IAG permeavam os debates educacionais anteriormente e que, em alguns casos, são inerentes à educação. Práticas docentes superficiais serão evidenciadas e questionadas; entretanto, as que exigem a utilização de mecanismos cognitivos superiores têm sua relevância preservada.

REFERÊNCIAS:

ARRUDA, E. P. **Inteligência artificial generativa no contexto da transformação do trabalho docente.** Educação em Revista, v. 40. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/48078>. Acesso em: 27 jan. 25.

ARTOPOULOS, A. *Imaginario de IA generativa en educación. Chatbots que enseñan, bicicletas eléctricas y el quinto Beatle.* Revista hipertexto, v.11, nº 19. Buenos Aires, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/23143924e070>. Acesso em: 27 jan. 25.

CASTILLO HERRERA, M. E. C. *Impacto de la IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación secundaria.* Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, v.4, p. 6, p. 515-530. Disponível em: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1459>. Acesso em: 27 jan. 25.

CLEMENTE ALCOCER, A.A.; CABELLO CABRERA, A.; AÑORVE GARCÍA, E. *La inteligencia artificial en la educación: desafíos éticos y perspectivas hacia una nueva enseñanza.* Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, v.5, nº6. p. 464 - 472. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3019>. Acesso em: 27 jan. 25.

GARCÍA LABORDA, J. G.; MAGAL-ROYO, T.; FERNÁNDEZ ALVAREZ, M. **Uma abordagem para o avanço de ferramentas baseadas na inteligência artificial generativa para avaliação linguística de línguas: uma análise Swot.** Revista Ibero-americana de Estudos em Educação, v. 19, Araraquara. 2024. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/19060/18896>. Acesso em: 27 jan. 25.

GARCÍA PEÑALVO, F. J. G. *Inteligencia artificial generativa y educación: Un análisis desde múltiples perspectivas.* Education in the Knowledge Society, v. 25. Salamanca. 2024. Disponível em: <https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/31942/29746>. Acesso em: 27 jan. 25.

GARRIDO, L. O. A.; RUIZ, H. M. **Perspectiva de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de la inteligencia artificial generativa en su aprendizaje.** RIDE -Revista

Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, v. 14, n° 18. 2024. Disponível em: <https://mail.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/1830>. Acesso em: 27 jan. 25.

GONZÁLEZ, A.; PORTILLO, J.; ZANGARA, A. **La Inteligencia Artificial Generativa en la Enseñanza Media. Propuesta de formación de docentes.** *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y educación en tecnología*, v. 37, Buenos Aires. 2024. Disponível em: <https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/3065>. Acesso em: 27 jan. 25.

GONZÁLEZ, M. A. G.; AMADOR, A. O. **Los problemas técnicos-éticos en la Inteligencia Artificial Generativa.** *Razón y palabra*, v. 28, n° 119, p. 15-27. 2024. Disponível em: <https://revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/2106>. Acesso em: 27 jan. 25.

MOTTA, M. S. **Inteligência artificial generativa no Ensino Médio: percepções docentes e desenvolvimento de um toolkit de inovação educacional.** 2026. 106p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação). Universidade Estadual do Norte do Paraná, Paraná, 2025.

PLATÃO. **Fedro.** Trad., apresentação e notas REIS, M. C. São Paulo: Penguin Classics Companhia das Letras, 2016.

SÁNCHEZ VERA, M. M. **La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado.** *Educare* (Bellaterra, Barcelona), v.60, n° 1, p 33-47. 2023. Disponível em: <https://educar.uab.cat/article/view/v60-n1-sanchez>. Acesso em: 27 jan. 25.

SANTAELLA, L. **Por que é imprescindível um manual ético para a IAG?** *Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, v. 28, p. 7-24. 2024. São Paulo. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/67064>. Acesso em: 27 jan. 25.

SANTOS, L.M.; LIMONI, H. G.; SOUZA, M. C. M. **Inteligência Artificial Generativa (IAG) nas práticas pedagógicas: uma análise prospectiva.** *Contribuciones a las ciencias sociales*, v.17, n° 3, p. 01-26. São José dos Pinhais. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5858>. Acesso em: 27 jan. 25.

SAZ-PÉREZ, F. **Needs and perspectives on the integration of generative artificial intelligence in Spanish educational context.** *Revista UTE Ensino e Tecnologia - Universitas Tarraconensis*. 2024. Disponível em: <https://revistes.urv.cat/index.php/ute/article/view/3803>. Acesso em: 27 jan. 25.

SAZ-PÉREZ, F.; PIZÀ-MIR, B.; CARRIÓ, A. L. **Validación y estructura factorial de un cuestionario TPACK en el contexto de Inteligencia Artificial Generativa (IAG).** *Revista Científica de Educación e Comunicación Hachetetepe*, v. 28, p. 1-14. 2024. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/378364744_Validacion_y_estructura_factorial_de_un_cuestionario_TPACK_en_el_contexto_de_Inteligencia_Artificial_Generativa_IAG. Acesso em: 27 jan. 25.

Submetido: 26/03/26

Aprovado:

Editor(a) de seção:

DECLARAÇÃO SOBRE DISPONIBILIDADE DE DADOS



Critérios SciELO Brasil

Formulário sobre Conformidade com a Ciência Aberta

versão 29 de junho de 2020

Por meio deste formulário os autores informam o periódico sobre a conformidade do manuscrito com as práticas de comunicação da Ciência Aberta. Os autores são solicitados a informar: (a) se o manuscrito é um preprint e, em caso positivo, sua localização; (b) se dados, códigos de programas e outros materiais subjacentes ao texto do manuscrito estão devidamente citados e referenciados; e, (c) se aceitam opções de abertura no processo de avaliação por pares.

Preprints

Depósito do manuscrito em um servidor de preprints reconhecido pelo periódico.

O manuscrito é um preprint?	
☐	Sim - Nome do servidor de Preprints: Scielo Preprints DOI do Preprint:
☒	Não

Disponibilidade de dados

Autores são encorajados a disponibilizar todos os conteúdos (dados, códigos de programa e outros materiais) subjacentes ao texto do manuscrito anteriormente ou no momento da publicação. Exceções são permitidas em casos de questões legais e éticas. O objetivo é facilitar a avaliação do manuscrito e, se aprovado, contribuir para a preservação e reuso dos conteúdos e a reprodutibilidade das pesquisas.

Os conteúdos subjacentes ao texto do manuscrito já estão disponíveis em sua totalidade e sem restrições ou assim estarão no momento da publicação?	
☒	Sim: ☒ os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito ☐ os conteúdos já estão disponíveis

	☐ os conteúdos estarão disponíveis no momento da publicação do artigo Segue títulos e respectivas URLs, números de acesso ou DOIs dos arquivos dos conteúdos subjacentes ao texto do artigo (use uma linha para cada dado):
☐ Não:	☐ dados estão disponíveis sob demanda dos pareceristas ☐ após a publicação os dados estarão disponíveis sob demanda aos autores – condição justificada no manuscrito ☐ os dados não podem ser disponibilizados publicamente. Justifique a seguir:

Aberturas na avaliação por pares

Os autores poderão optar por um ou mais meios de abertura do processo de *peer review* oferecidos pelo periódico.

Quando oferecida a opção, os autores concordam com a publicação dos pareceres da avaliação de aprovação do manuscrito?	
☐	Sim
☒	
☐	Não
Quando oferecida a opção, os autores concordam em interagir diretamente com pareceristas responsáveis pela avaliação do manuscrito?	
☐	Sim
☒	
☐	Não

Contribuição de autoria

Autor 1 – Coleta de dados, análise dos dados e escrita do texto.

Autor 2 – Coordenadora do projeto, participação ativa na análise dos dados e revisão da escrita final.

Autor 3 - Participação ativa na análise dos dados e revisão da escrita

Conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.