



ESCOLA DE
HUMANIDADES

ESTUDOS IBERO-AMERICANOS

Estudos Ibero-Americanos, Porto Alegre, v. 52, n. 1, p. 1-14, jan.-dez. 2026
e-ISSN: 1980-864X | ISSN-L: 0101-4064

DOSSIÊ: RESPONSABILIDADE SOCIAL DA EDUCAÇÃO: ENTRE DILEMAS E POSSIBILIDADES

Entre a eficiência algorítmica e a formação crítica: inteligência artificial generativa na educação básica e os desafios da responsabilidade social

Between algorithmic efficiency and critical education: Generative artificial intelligence in basic education and the challenges of social responsibility

Entre la eficiencia algorítmica y la formación crítica: inteligencia artificial generativa en la educación básica y los desafíos de la responsabilidad social

**Madalena Pereira da
Silva¹**

orcid.org/0000-0002-8886-2822
madalenapereiradasilva@gmail.com

Ramon Garrote Jurado²

orcid.org/0000-0002-3971-9899
ramon.garrote@hb.se

Recebido em: 21 abr. 2025.

Aprovado em: 29 jun. 2026.

Publicado em: 28 out. 2026.

Resumo: O artigo analisa o uso da inteligência artificial generativa (IAG), especialmente do ChatGPT, na educação básica brasileira, examinando a produção acadêmica para compreender seus efeitos pedagógicos, éticos e sociais. Objetiva-se investigar como as pesquisas recentes têm abordado essa tecnologia no ensino de diferentes áreas, especialmente da linguagem e da matemática, e em que medida contribuem para a construção de práticas pedagógicas críticas e inclusivas. A investigação foi realizada em três etapas: análise de dissertações e teses defendidas até 2023; mapeamento de dissertações de mestrado centradas no ChatGPT; identificação de artigos acadêmicos indexados. Os resultados indicam uma presença crescente da IAG nas práticas educativas, com ênfase na eficiência, automação e personalização, muitas vezes sem problematizações mais profundas. Por outro lado, emergem preocupações com a autoria, a formação crítica e o risco de reprodução de desigualdades sociais e educacionais. Conclui-se que o uso responsável da IAG na escola pública deve estar comprometido com a justiça social, a educação emancipadora e a mediação pedagógica crítica, reafirmando o papel social da educação na superação de desigualdades históricas.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; educação básica; responsabilidade social; tecnologia e sociedade.

Abstract: This article examines the use of generative artificial intelligence (GAI), particularly ChatGPT, in Brazilian basic education, analyzing academic production to understand its pedagogical, ethical, and social effects. The aim is to investigate how recent research has addressed this technology in the teaching of different areas, especially language and mathematics, and to what extent such research contributes to the construction of critical and inclusive pedagogical practices. The investigation was conducted in three stages: analysis of dissertations and theses defended up to 2023; mapping of master's dissertations focused on ChatGPT; and identification of indexed academic articles. The results indicate a growing presence of GAI in educational practices, with an emphasis on efficiency, automation, and personalization, often without deeper problematization. On the other hand, concerns about authorship, critical education, and the risk of reproducing social and educational inequalities emerge. The study concludes that the responsible use of GAI in public schools must be committed to social justice, emancipatory education, and critical pedagogical mediation, reaffirming the social role of education in overcoming historical inequalities.

Keywords: generative artificial intelligence; basic education; social responsibility; technology and society.

Resumen: Este artículo analiza el uso de la inteligencia artificial generativa (IAG), especialmente ChatGPT, en la educación básica brasileña, examinando la



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a licença [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite a cópia e redistribuição do material em qualquer formato e para qualquer finalidade, desde que a autoria original e os créditos de publicação sejam mantidos.

¹ Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac), Lages, Santa Catarina, Brasil.

² Universidade de Borås.

producción académica para comprender sus efectos pedagógicos, éticos y sociales. El objetivo es investigar cómo las investigaciones recientes han abordado esta tecnología en la enseñanza de diferentes áreas, en particular el lenguaje y las matemáticas, y en qué medida estas contribuyen a la construcción de prácticas pedagógicas críticas e inclusivas. La investigación se realizó en tres etapas: análisis de disertaciones y tesis defendidas hasta 2023; mapeo de disertaciones centradas en ChatGPT; e identificación de artículos académicos indexados. Los resultados apuntan a una presencia creciente de la IAG en las prácticas educativas, con énfasis en la eficiencia, la automatización y la personalización, muchas veces sin una problematización más profunda. Por otro lado, emergen preocupaciones sobre la autoría, la formación crítica y el riesgo de reproducción de desigualdades sociales y educativas. El estudio concluye que el uso responsable de la IAG en la escuela pública debe estar comprometido con la justicia social, la educación emancipadora y la mediación pedagógica crítica, reafirmando el papel social de la educación en la superación de desigualdades históricas.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; educación básica; responsabilidad social; tecnología y sociedad.

1 Introdução

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) tem provocado intensos debates no campo educacional, sobretudo em relação ao seu uso na educação básica. Este artigo propõe uma análise crítica da produção acadêmica nacional sobre o tema, com foco nas implicações pedagógicas, éticas e sociais decorrentes da incorporação dessas tecnologias ao cotidiano escolar. Parte-se do reconhecimento de que os sistemas de IAG — como o ChatGPT — não são neutros nem objetivos: operam com base em dados historicamente construídos, marcados por vieses, desigualdades e lógicas de poder (Silveira, 2021b).

Quando aplicados à educação sem mediação crítica, esses sistemas podem comprometer a autonomia docente, reduzir a autoria discente e aprofundar práticas pedagógicas baseadas na padronização e na vigilância algorítmica. Para Vasconcelos (2022), há uma tendência crescente, tanto em políticas públicas quanto em produções acadêmicas, de adotar uma abordagem tecnicista da IA, priorizando sua funcionalidade em detrimento de sua problematização social e cultural. Essa perspectiva, ao reduzir o papel da escola à formação de mão de obra para o mercado digital, enfraquece o potencial emancipador da

educação.

Felix (2022), ao analisar os discursos corporativos da Google for Education, identifica uma retórica que combina promessas de inovação com uma visão determinista da tecnologia. Nessa lógica, o professor é colocado como executor de práticas automatizadas, e o estudante, como consumidor de conteúdos personalizados, desconsiderando as complexas dinâmicas dos contextos escolares. Tais análises convergem para a necessidade de se pensar a IA não apenas como ferramenta funcional, mas como fenômeno social e político que impacta diretamente o projeto pedagógico das escolas.

Assim, a adoção da IAG na educação básica requer não apenas infraestrutura e formação técnica, mas também reflexão crítica sobre seu uso, limites e sentidos. É preciso construir condições éticas, pedagógicas e institucionais para que essas tecnologias atuem como aliadas da formação crítica e não como substitutas de processos humanos complexos. A mediação docente qualificada, o desenvolvimento de currículos que abordem criticamente a IA e a definição de diretrizes democráticas para seu uso são elementos fundamentais nesse processo.

Conceitualmente, entende-se a IAG como sistemas computacionais capazes de gerar novos conteúdos — como textos, imagens, códigos e sons — a partir de grandes volumes de dados. Modelos como o ChatGPT popularizaram o uso da linguagem natural nas interações entre humanos e máquinas, oferecendo potenciais aplicações educacionais como explicações automatizadas, geração de atividades e apoio à personalização do ensino. No entanto, esses mesmos modelos suscitam preocupações em relação à superficialidade da aprendizagem, ao plágio e à reprodução de informações imprecisas, bem como ao esvaziamento da autoria e da subjetividade dos estudantes.

Desde a popularização do ChatGPT em 2022, multiplicaram-se os debates sobre suas potencialidades e riscos. Este artigo, portanto, propõe-se a analisar criticamente como a produção acadêmica brasileira tem abordado o uso da

IAG na educação básica, destacando os principais tensionamentos entre eficiência algorítmica e formação crítica. O objetivo é identificar tendências, lacunas e desafios presentes nas pesquisas recentes, com ênfase na responsabilidade social da educação diante do avanço das tecnologias digitais.

Para isso, fundamenta-se em autores que problematizam o uso tecnicista e instrumental da IA, como Felix (2022), Nunes (2024), Silveira (2021a, 2021b) e Vasconcelos (2022), e dialoga com pensadores como Berardi (2019, 2020), Couto (2011) e Petit (2019), que defendem a centralidade da linguagem, da autoria e da subjetividade no processo educativo. A proposta é contribuir para uma perspectiva que, em vez de naturalizar a adoção da IA nas escolas, questione suas finalidades e reforce o papel da educação como espaço de crítica, criação e emancipação, comprometido com sua responsabilidade social diante das desigualdades históricas.

2 Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão sistemática de literatura com abordagem qualitativa, conduzida em três etapas complementares, articuladas à proposta de uma revisão integrativa, conforme Souza, Silva e Carvalho (2010). O objetivo foi mapear e analisar a produção acadêmica brasileira sobre a aplicação da inteligência artificial generativa (IAG) na educação básica, considerando diferentes tipos de fonte, metodologias e abordagens.

A primeira etapa consistiu em um levantamento no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, sem recorte temporal, utilizando os descritores "Inteligência Artificial" e "Educação Básica" nos campos de título, resumo, palavras-chave e projeto de pesquisa. O uso de descritores amplos visou garantir a máxima sensibilidade da busca, conforme recomenda Gatti (2019). Foram recuperadas 92 dissertações, das quais 52 (35 acadêmicas e 17 profissionais) foram submetidas à triagem com base nos seguintes critérios de inclusão: publicação autorizada, relação explícita com a educação básica, foco na aplicação da inteligência

artificial em práticas escolares. Foram excluídos estudos relacionados à educação superior, corporativa ou não formal, bem como aqueles cujo resumo não indicava aderência temática. Após essa triagem, sete dissertações permaneceram para análise, conforme sistematização apresentada no Quadro 1, adiante.

A segunda etapa restringiu-se ao descritor "ChatGPT" associado à "Educação Básica", visando compreender as primeiras produções acadêmicas brasileiras sobre o uso dessa ferramenta específica. Aplicando-se os mesmos critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados oito trabalhos, dos quais seis dissertações (uma delas profissional) atenderam aos critérios e foram incluídas na análise (Quadro 2). Esse recorte temporal concentrou-se nos anos 2023 e 2024, refletindo a emergência da IAG a partir da popularização do ChatGPT.

A terceira etapa expandiu o escopo da revisão para incluir artigos científicos publicados em periódicos acadêmicos nacionais, indexados no Portal de Periódicos da CAPES. Foram utilizados os descritores "Inteligência Artificial Generativa" e "Educação Básica". A busca foi realizada entre março e maio de 2024, sem delimitação de área do conhecimento, com foco na análise de estudos empíricos e teóricos que abordassem a inserção da IAG no contexto escolar. Os critérios de inclusão seguiram a mesma lógica das etapas anteriores: aderência temática, publicação em acesso aberto, pertinência com a educação básica brasileira. A sistematização dos artigos selecionados consta no Quadro 3, adiante.

A análise dos dados foi organizada com base em três eixos temáticos, definidos a partir da recorrência de categorias e argumentos identificados nas fontes: (1) usos pedagógicos da IAG no cotidiano escolar; (2) percepções e práticas docentes com tecnologias generativas; e (3) abordagens críticas sobre linguagem, autoria e responsabilidade social. Esses eixos orientaram a estrutura de apresentação dos resultados e permitiram a articulação entre os achados empíricos e os debates teóricos contemporâneos.

Apesar do esforço metodológico para garantir

rigor e abrangência, este estudo apresenta limitações importantes. A seleção de obras baseou-se exclusivamente em produções disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e em periódicos nacionais indexados no Portal de Periódicos da CAPES, o que pode ter restringido o acesso a estudos relevantes presentes em outras bases ou repositórios. Além disso, os descritores utilizados — ainda que intencionalmente amplos — podem ter deixado de captar pesquisas que abordam o tema com outras terminologias. Por fim, a análise qualitativa, mesmo sistematizada, envolve interpretações que refletem o repertório teórico dos autores da revisão. Assim, os achados não devem ser generalizados, mas entendidos como uma contribuição crítica, situada e representativa de parte da produção acadêmica nacional sobre o tema.

3 Discussão dos resultados

A presente seção apresenta e analisa os principais achados resultantes da revisão sistemática da literatura sobre a aplicação da IAG na educação básica brasileira. Ao reunir dissertações, teses e artigos científicos publicados entre 2001 e 2024, o estudo buscou compreender como a produção acadêmica nacional tem abordado os usos pedagógicos da IAG, suas implicações para o trabalho docente e os desafios éticos, epistemológicos e sociais associados a essa tecnologia. A análise, orientada por três eixos temáticos, revela que o avanço da IAG nas práticas escolares tem ocorrido de modo desigual: ao mesmo tempo que se identificam experiências promissoras de mediação com ferramentas como o ChatGPT, também se observam lacunas na formação docente, ausência de políticas públicas orientadoras e risco de adesão acrítica a modelos tecnicistas. As subseções a seguir organizam os resultados segundo a temporalidade e os enfoques temáticos, permitindo visualizar as continuidades e inflexões nas abordagens da IAG antes e depois de sua popularização.

3.1 Inteligência artificial na educação básica: aplicações e análises críticas antes do ChatGPT

A primeira etapa da revisão revelou um con-

junto heterogêneo de trabalhos acadêmicos que abordam a inteligência artificial (IA) na educação básica sob distintas perspectivas, ainda anteriores à disseminação do ChatGPT. Após aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionadas sete dissertações que utilizaram recursos pedagógicos baseados em IA ou realizaram análises críticas sobre sua inserção nos processos educativos.

De forma geral, os estudos tratam a IA como ferramenta de apoio ao ensino e à aprendizagem, com ênfase em tutores virtuais inteligentes, sistemas adaptativos ou agentes conversacionais (*chatbots* educativos). A dissertação de Marques (2021), por exemplo, descreve o desenvolvimento do STEAMBot, um tutor virtual inteligente voltado ao ensino de Ciências, alinhado à abordagem STEAM. O sistema atua como mediador, oferecendo orientações e sugestões em projetos escolares nos anos finais do ensino fundamental. A autora argumenta que o uso do STEAMBot contribui para a alfabetização científica e para o engajamento dos estudantes por meio de práticas investigativas.

Outro exemplo de aplicação pedagógica da IA aparece no estudo de Oliveira (2023), que propõe o uso do sistema tutor inteligente MAZK para captar expressões faciais de estudantes e relacioná-las ao desempenho em atividades preparatórias para o vestibular. A pesquisa, realizada com 208 estudantes do ensino médio, identificou predominância de expressões neutras e de felicidade durante as tarefas, sinalizando familiaridade com os conteúdos. Emoções como medo e tristeza, embora minoritárias, foram associadas à necessidade de maior atenção pedagógica. O estudo defende o potencial da IA para monitorar dimensões cognitivas e afetivas da aprendizagem.

Na interface entre IA e gestão escolar, o trabalho de Vilaca (2023) propõe uma solução baseada em IA e Análise por Envoltória de Dados para agrupar escolas com contextos socioeducacionais semelhantes, mas com desempenhos distintos nas avaliações externas. Com base em dados de 656 escolas públicas do Ceará, o autor sugere a formação de parcerias entre unidades "eficientes"

e “ineficientes”, visando ao compartilhamento de boas práticas. Embora o foco principal não seja o uso pedagógico direto com estudantes, o estudo aponta para o uso estratégico da IA na melhoria do sistema educacional por meio da otimização da gestão.

Essas pesquisas, majoritariamente vinculadas a programas de pós-graduação das áreas de Computação, Engenharia ou Tecnologia Educacional, enfatizam os benefícios da IA no suporte ao ensino, na personalização da aprendizagem e na tomada de decisão. No entanto, predomina uma visão instrumental da IA, centrada na eficiência, no desempenho e na mensuração de resultados, com raras discussões sobre seus impactos formativos, éticos ou críticos. A formação docente e o papel da escola na mediação desses recursos ainda aparecem de forma periférica, o que fragiliza a construção de práticas educacionais socialmente responsáveis e sensíveis à diversidade dos contextos escolares.

Essa constatação já havia sido apontada por Gatti (2019), ao observar que, até aquele momento, nenhuma das pesquisas analisadas incluía a inteligência artificial como conteúdo curricular na educação básica. O levantamento revelou uma lacuna significativa: a ausência de uma educação sobre IA — envolvendo o ensino de noções sobre algoritmos, funcionamento das tecnologias ou ética digital. O foco predominante era na IA como ferramenta pedagógica, e não como objeto de reflexão crítica nos processos formativos escolares.

Além das abordagens aplicadas, identificou-se um segundo grupo de estudos que adota uma perspectiva mais teórica e crítica, centrada em implicações, discursos e políticas públicas relacionadas à IA na educação. Esses trabalhos, geralmente vinculados a programas de pós-graduação em Educação, deslocam o foco do uso técnico da IA para uma análise de seus efeitos sociais, ideológicos e epistemológicos.

É o caso da dissertação de Vasconcelos (2022), que realizou uma revisão sistemática sobre IA e educação, indagando em que medida a IA tem sido problematizada como objeto de pesquisa

e quais concepções sustentam seu uso educacional. Os resultados apontam para uma visão ainda difusa, em que a IA aparece predominantemente como solução técnica para problemas pedagógicos, sem considerar suas dimensões formativas, éticas ou culturais. A autora identifica o predomínio de narrativas alinhadas à sociedade do conhecimento e à lógica da eficiência, nas quais a escola tende a ser reduzida a um espaço de preparação para o mercado, esvaziando seu papel crítico e emancipador.

Na mesma direção, Felix (2022) analisou o discurso da empresa Google for Education sobre tecnologias inteligentes em sala de aula. Utilizando a Análise de Discurso de linha francesa, o autor identificou uma retórica neotecnicista que combina promessas de personalização da aprendizagem com automatização de tarefas docentes, promovendo uma imagem de neutralidade tecnológica e eficiência. Contudo, essa retórica tende a deslocar aspectos fundamentais do trabalho pedagógico — como a mediação humana, a construção coletiva do conhecimento e os vínculos afetivos — em favor de soluções automatizadas e protocolos previamente definidos.

Esses trabalhos cumprem um papel importante ao tensionar os discursos entusiásticos sobre a IA, alertando para os riscos de sua adoção acrítica na educação básica. Ao reduzir o papel da escola à capacitação técnica e o professor a um executor de tarefas roteirizadas, perde-se a complexidade do ato educativo e invisibilizam-se dimensões éticas, culturais e políticas implicadas no uso da tecnologia em contextos escolares.

Ainda no escopo da primeira etapa, destaca-se a dissertação de Brito (2019), que analisou a produção acadêmica brasileira sobre robótica pedagógica na educação básica. Embora a IA seja mencionada como uma das técnicas utilizadas, dos cinco trabalhos que a incorporam, nenhum apresenta fundamentação teórica consistente. Os autores recorrem, em geral, a referências da informática educativa ou da matemática computacional, evidenciando um uso acrítico ou descontextualizado do conceito.

De forma geral, os enfoques predominantes

nesta etapa podem ser sintetizados em dois grandes blocos: (1) o desenvolvimento de soluções técnicas com IA para apoiar práticas pedagógicas, majoritariamente sob orientação das engenharias e ciências aplicadas; (2) análises

conceituais e críticas sobre os impactos sociais, políticos e epistemológicos da IA na educação, conduzidas por pesquisadores das ciências humanas. A síntese das dissertações analisadas é apresentada no Quadro 1.

QUADRO 1 – Dissertações sobre IA na educação básica (Etapa 1 – até 2022)

Autor (Ano)	Instituição	Título do trabalho	Foco do estudo	Tipo de IA abordada
Gatti (2019)	PUC-SP	Educação básica e IA: perspectivas e desafios	Revisão de 17 trabalhos; análise do papel da IA como ferramenta educacional	Metanálise de pesquisas (IA como tema transversal)
Brito (2019)	UFPE	A pesquisa brasileira em robótica pedagógica: um mapeamento sistemático com foco na educação básica	Análise da produção acadêmico-científica brasileira sobre robótica pedagógica na educação básica	IA é citada como uma das estratégias adotadas na robótica pedagógica.
Marques (2021)	Unicamp	Tutor virtual inteligente no ensino de Ciências (STEAMBot)	Desenvolvimento e avaliação de <i>chatbot</i> para ensino de Ciências	Agente conversacional com IA
Vasconcelos (2022)	UNICID	IA e políticas públicas educacionais	Revisão crítica das concepções tecnicistas em documentos oficiais	IA como objeto de análise crítica
Felix (2022)	UNIRIO	Discurso da Google for Education sobre tecnologias inteligentes	Análise crítica de discursos corporativos e tecnicistas	Narrativas institucionais sobre IA
Oliveira (2023)	UFSC-Araquá	Análise comparativa das expressões faciais do aprendiz com as atividades de ensino-aprendizagem do sistema tutor inteligente MAZK	Comparar as expressões faciais dos aprendizes com os resultados das atividades realizadas no sistema tutor inteligente MAZK (questões de pré-vestibular)	O uso do sistema tutor inteligente MAZK na captura de imagens das faces dos aprendizes, distinguindo as emoções e avaliando o desempenho dos mesmos.
Vilaca (2023)	UECE	Análise de sistemas educacionais aplicando técnicas de agrupamento e análise por envoltória de dados	Solução de IA e análise por envoltória de dados para apoiar a gestão educacional pública, agrupando escolas com contextos semelhantes, mas com desempenhos distintos, a fim de promover parcerias entre unidades eficientes e ineficientes	IA e análise por envoltória de dados para desenvolver modelos que auxiliem na gestão educacional

Fonte: Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2025).

A análise evidencia que, embora o número de dissertações ainda fosse reduzido até 2023, a IA já era explorada como recurso pedagógico, com destaque para sua aplicação em tutores inteligentes, agentes conversacionais e sistemas adaptativos. No entanto, essas iniciativas partiam predominantemente de áreas técnicas, com foco na eficiência e na *performance*, sem

aprofundar implicações sociais e pedagógicas. Como apontado por Gatti (2019), o tratamento da IA como solução educacional raramente envolvia sua problematização crítica como conteúdo a ser ensinado. A abordagem da IA como fenômeno cultural e político permanecia ausente.

Por outro lado, as dissertações de Felix (2022) e Vasconcelos (2022) demonstram o início de

um movimento teórico-crítico que busca compreender a IA como prática social. Esses trabalhos, alinhados à perspectiva das ciências humanas, questionam os discursos tecnicistas e a lógica produtivista, e alertam para os riscos da adoção acrítica de tecnologias automatizadas. Vasconcelos analisa como políticas públicas incorporam a IA sob o prisma da modernização e da eficiência, enquanto Felix problematiza o discurso corporativo da Google for Education como dispositivo de captura do trabalho docente. Juntas, essas dissertações abrem espaço para a construção de uma abordagem formativa, crítica e situada da IA no contexto escolar.

3.2 Inteligência artificial generativa (ChatGPT) na educação básica: práticas emergentes, potencialidades e tensões

Nesta etapa da pesquisa, as dissertações concentram-se no potencial didático do ChatGPT, com foco em atividades de ensino-aprendizagem — especialmente em matemática —, o que evidencia a rápida mobilização do PROFMAT. Os estudos testam o uso do *chatbot* na elaboração de conteúdos, destacando vantagens como agilidade, personalização e enriquecimento das estratégias pedagógicas (Quadro 2).

Pesquisadores como Moraes (2024), Riegel (2024), Santos (2023) e Silva (2023) reforçam a importância da mediação docente qualificada, ressaltando que a eficácia da ferramenta depende da capacidade crítica e técnica do professor — desde a elaboração de *prompts* até a curadoria das respostas geradas. Nesse sentido, o ChatGPT é tratado como suporte complementar, e não como substitutivo da ação pedagógica.

Carvalho (2024), ao investigar as percepções de professores e estudantes, revelou uma recepção mista: estudantes demonstram curiosidade e familiaridade com a ferramenta, enquanto professores expressam tanto entusiasmo com seu potencial quanto receios a respeito de uso indevido, confiabilidade das informações e possibilidade de dependência tecnológica. A autora enfatiza a utilidade do ChatGPT para auxiliar na aprendizagem e no ensino, mas alerta para a

necessidade de regulamentações éticas e para o perigo do atrofamento da inteligência dos alunos.

Essa ambivalência reflete o momento atual: se, por um lado, reconhece-se o potencial da IAG para inovar práticas pedagógicas, por outro, emergem preocupações legítimas quanto à superficialidade da aprendizagem, ao plágio e à reprodução de vieses algorítmicos. Silveira (2021b) adverte para os riscos da naturalização das respostas geradas por modelos de linguagem, que operam com dados opacos e interesses privados. Segundo o autor, tais sistemas podem produzir “alucinações textuais” — ou seja, informações falsas com aparência de verdade —, reforçar estereótipos e invisibilizar conhecimentos contra-hegemônicos. Também há o risco de substituição de processos educativos complexos por respostas automáticas, promovendo uma lógica de desresponsabilização pedagógica e controle algorítmico, especialmente quando essas ferramentas são incorporadas sem diretrizes institucionais claras e sem formação crítica dos profissionais da educação.

Portanto, embora os estudos mais recentes demonstrem usos promissores do ChatGPT, a ausência de abordagens mais críticas — como as vistas na etapa anterior com Felix (2022) e Vasconcelos (2022) — sinaliza a necessidade urgente de um reposicionamento epistemológico. É preciso avançar da experimentação técnica para uma reflexão ética, política e pedagógica mais profunda sobre o papel da IAG na escola.

As dissertações da segunda etapa, já voltadas ao uso do ChatGPT, evidenciam uma virada metodológica no campo. Se, por um lado, mantêm o foco instrumental — testando a eficácia da IAG na elaboração de materiais, na resolução de questões e no planejamento de aulas —, por outro, começam a emergir preocupações com as implicações pedagógicas, éticas e formativas do uso dessas ferramentas. A concentração em programas do PROFMAT revela a rápida mobilização da área da Educação Matemática, mas também sinaliza a necessidade de ampliação do debate para outras disciplinas.

Uma das contribuições mais relevantes desta

etapa é o reconhecimento, por parte dos autores, de que a mediação docente é indispensável para que o uso do ChatGPT não reduza a prática educativa à reprodução de conteúdo. Estudos como os de Moraes (2024) e Riegel (2024) enfatizam que a IA só atua de forma formativa quando inserida em um projeto pedagógico intencional, e não como substituto de tarefas docentes. Já Carvalho (2024) contribui ao trazer as percepções de estudantes e professores, mostrando que, mesmo diante de certo entusiasmo, ainda há receios quanto à confiabilidade das respostas e à superficialidade da aprendizagem mediada pela IA. Esses achados reforçam que a IAG precisa ser compreendida como suporte complementar, e não como substituto da atividade humana na educação.

O estudo de Mendes (2024) analisou a percepção de gestores escolares sobre o uso do ChatGPT como ferramenta de apoio à gestão escolar. A pesquisa revelou familiaridade dos gestores com tecnologias digitais consolidadas, mas desconhecimento quanto ao uso da IA. Identificou-se tanto o potencial colaborativo da ferramenta quanto riscos relacionados à de-

sumanização dos processos escolares. Como produto, a autora propôs uma oficina formativa para a capacitação estratégica de gestores no uso do ChatGPT.

A dissertação de Baur (2024) investigou a percepção de professores dos anos iniciais de uma escola pública de Teófilo Otoni (MG) sobre o uso do ChatGPT no ensino de matemática. Diante do avanço das tecnologias digitais e de sua presença ainda limitada nas escolas públicas, o estudo buscou compreender as crenças docentes sobre a integração dessa ferramenta à prática pedagógica. A pesquisa foi conduzida por meio de grupo focal e oficina exploratória com o ChatGPT, envolvendo professores participantes. Os dados, analisados qualitativamente, revelaram interesse dos docentes em utilizar tecnologias na sala de aula, mas também destacaram obstáculos como falta de recursos, formação adequada e desafios específicos no ensino da matemática. A pesquisa contribui para o debate sobre a cultura digital entre professores e aponta caminhos para o desenvolvimento de estratégias formativas que promovam o uso crítico e eficaz da IA na educação.

QUADRO 2 – Dissertações sobre o ChatGPT na educação básica (Etapa 2 – 2023 em diante)

Autor (Ano)	Programa, Instituição	Título resumido	Foco do estudo e resultados	Ferramenta de IA
Silva (2023)	PROFMAT, UFOPA	IAG na elaboração e revisão de itens de matemática	Criação de questões de matemática com ChatGPT e Bing Chat; variação na qualidade conforme <i>prompts</i>	ChatGPT (3,5) e Bing Chat (GPT-4)
Santos (2023)	PROFMAT, UNEMAT	IAG na educação matemática: ChatGPT em questões do nível I da olimpíada de matemática da UNEMAT.	Desempenho do ChatGPT na resolução e criação de questões; bons resultados com GPT-4	ChatGPT (3,5 e 4)
Riegel (2024)	PROFMAT, UNEMAT	ChatGPT no planejamento docente	Uso de IA para geração de planos de aula e sugestões pedagógicas; cartilha final elaborada	ChatGPT (3,5 e 4)
Moraes (2024)	PROFMAT, UFT	ChatGPT como tutor de matemática	Melhora no desempenho de estudantes com uso de ChatGPT sob mediação docente	ChatGPT (4)
Carvalho (2024)	UNISINOS, Gestão Educacional	Percepções de professores e estudantes sobre o ChatGPT em uma rede privada de ensino	Estudantes mostram familiaridade; professores são cautelosos quanto ao uso	Não aplicado, apenas uma investigação sobre o uso do ChatGPT

Autor (Ano)	Programa, Instituição	Título resumido	Foco do estudo e resultados	Ferramenta de IA
Baur (2024)	PROFMAT, UNEMAT	ChatGPT e o ensino da matemática: crenças dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental	Investigação sobre a percepção dos professores dos anos iniciais de uma escola quanto ao uso do ChatGPT no ensino da matemática; fatores restritivos quando ao uso estão relacionados à falta de recursos e capacitações contextualizadas e de qualidade; estranhamento dos professores quanto a esta abordagem no ensino da matemática	ChatGPT (4)

Fonte: Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2025).

3.3 Escrita, linguagem e autoria na era da IAG: análises em periódicos acadêmicos nacionais

A terceira etapa da pesquisa — dedicada à análise de artigos publicados em periódicos acadêmicos nacionais — aprofundou os tensionamentos em torno da escrita, da autoria e do ensino de linguagem na educação básica, à luz do uso da inteligência artificial generativa (IAG). Os estudos analisados (Quadro 3) revelam tanto evidências empíricas promissoras quanto preocupações teóricas relevantes, sinalizando dilemas formativos centrais no uso pedagógico da IAG no cotidiano escolar.

Dois estudos de caso se destacam pelo enfoque aplicado. No contexto do ensino de língua materna, Loiola *et al.* (2024) observaram que a utilização do ChatGPT em sala de aula contribuiu para maior fluidez e estruturação nas produções escritas dos estudantes. No entanto, esse ganho de produtividade veio acompanhado de fragilidades no processo de autoria e revisão consciente, uma vez que alguns estudantes reproduziram passivamente as sugestões da IA, sem questioná-las. Os autores enfatizam, assim, a centralidade da mediação docente, evidenciando que a interpretação crítica e a reflexão orientada sobre os textos gerados são fundamentais para o uso responsável da ferramenta.

De modo análogo, Lisiak e Webber (2024) exploraram o uso do ChatGPT e do Gemini no ensino de Estatística e relataram aumento do

engajamento e da compreensão dos estudantes na leitura e interpretação de gráficos e dados. A atividade propôs a comparação entre as análises humanas e as geradas pelas IAs, promovendo um debate aprofundado que favoreceu a identificação de padrões e inconsistências nas respostas. Os autores destacam que tais benefícios somente se concretizam quando há intencionalidade pedagógica e participação ativa do professor no planejamento e na condução das atividades.

Em contraponto às abordagens aplicadas, o estudo de Nunes (2024) adota uma perspectiva filosófica e ensaística, problematizando o lugar da escrita e da subjetividade mediante a automação crescente. A autora alerta que o uso indiscriminado de ferramentas como o ChatGPT pode comprometer a criatividade, a autoria e a intencionalidade na escrita. Em seu ensaio intitulado “Escrever não é útil”, defende que a escrita não pode ser reduzida a um exercício funcional de transmissão de informações, sob pena de se perder seu potencial formativo, poético e subjetivo. Nunes propõe uma valorização da linguagem como espaço de criação, resistência e expressão da singularidade humana diante da proliferação de textos automatizados.

A articulação entre os achados dos artigos permite observar tensionamentos epistemológicos

importantes. De um lado, as evidências empíricas de Lisiak e Webber (2024) e de Loiola *et al.* (2024) apontam que as IAG, se bem integradas, podem aprimorar práticas de produção textual e leitura de dados. De outro, os próprios riscos levantados por esses autores — como a reprodução acrítica e a dependência tecnológica —, bem como as reflexões de Nunes (2024), evidenciam a necessidade de se preservar a autoria discente e a experiência subjetiva com a linguagem.

Esses tensionamentos remetem a duas concepções em disputa: uma visão instrumental da linguagem, voltada à eficiência e à otimização dos processos educativos; e uma visão humanista e crítica, que entende a linguagem como produção de sentidos, exercício da subjetividade e construção do conhecimento. O desafio contemporâneo está em equilibrar inovação tecnológica e formação autoral, impedindo que a IA apague a voz singular do estudante ou reduza o texto a um produto técnico e automatizado.

Nesse sentido, torna-se relevante incorporar ao debate os aportes teóricos de autores como Berardi (2019, 2020), Couto (2011) e Petit (2019,

referenciados por Nunes (2024). Berardi propõe a “linguagem poética” como forma de subversão da comunicação automatizada, ressaltando a importância de práticas linguísticas que escapem à lógica da eficiência. Petit defende o “direito à metáfora” como direito de produzir sentido próprio e singular, enquanto Couto recorda que a língua é reveladora de subjetividades e visões de mundo. Tais perspectivas reforçam a ideia de que a escrita na educação básica deve ser compreendida como um ato criativo, ético e formativo — não como mera tarefa a ser automatizada.

Os resultados desta etapa evidenciam que a IAG pode se tornar aliada no ensino da linguagem, desde que incorporada com criticidade e intencionalidade pedagógica. O risco não está na tecnologia em si, mas na forma como é inserida no cotidiano escolar. Cabe aos educadores, às instituições de ensino e às políticas públicas assegurar que a palavra do estudante — sua voz, estilo e intenção — permaneça no centro do processo formativo, mesmo em tempos de algoritmos generativos.

QUADRO 3 – Artigos sobre IAG em periódicos acadêmicos (Etapa 3)

Autor (Ano)	Programa, Instituição	Título resumido	Foco do estudo e resultados	Ferramenta de IA
Loiola <i>et al.</i> (2024)	UFRGS	IA generativa em competências discursivas na educação básica.	O uso do ChatGPT favoreceu a organização textual dos estudantes, mas revelou riscos de reprodução acrítica e dificuldade em reconhecer erros conceituais. A mediação docente mostrou-se fundamental para um uso crítico da ferramenta.	ChatGPT e Gemini
Lisiak e Webber (2024)	PPGECiMa, UCS	Explorando a IA generativa nas escolas: aprimorando habilidades de interpretação de dados.	O projeto foi bem-sucedido ao desenvolver a interpretação crítica de gráficos, integrando IA como o ChatGPT e o Gemini no ensino de educação financeira. Os estudantes exploraram diferentes perspectivas sobre os dados, promovendo análises comparativas e múltiplas interpretações. Notaram que, ao contrário das leituras humanas, os modelos de IA produziram análises mais detalhadas, revelando informações muitas vezes ignoradas, o que reforçou a importância de explicitar aspectos considerados óbvios.	ChatGPT

Autor (Ano)	Programa, Instituição	Título resumido	Foco do estudo e resultados	Ferramenta de IA
Nunes (2024)	UTFPR	Escrever não é útil	O artigo analisa como a escrita é impactada pelas tecnologias de geração automática de texto. A autora alerta que o uso crescente da inteligência artificial pode enfraquecer a criatividade e a subjetividade na produção escrita. Defende que a linguagem poética deve ser valorizada na educação para manter a riqueza da expressão humana. Também critica a ideia de reduzir a linguagem a simples transmissão de informação, pois isso ameaça o potencial criativo da escrita — algo essencial mesmo em um futuro tecnológico.	Crítica ao ChatGPT

Fonte: Portal de Periódicos da CAPES (2025).

3.4 Síntese comparativa e para a responsabilidade social da educação

A análise integrada das três etapas desta revisão sistemática evidencia um campo de investigação em movimento, marcado por avanços, contradições e desafios que exigem posicionamento crítico diante da crescente inserção da inteligência artificial generativa (IAG) na educação básica brasileira. Ao comparar dissertações, teses e artigos publicados entre 2001 e 2024, observa-se uma trajetória que vai do entusiasmo tecnicista ao surgimento de abordagens mais reflexivas, ainda que incipientes, sobre as implicações pedagógicas e sociais da adoção de tecnologias generativas nas escolas.

Nos estudos anteriores à popularização do ChatGPT, predomina uma perspectiva instrumental da IA, voltada para a otimização de processos, com forte influência das engenharias e das ciências aplicadas. Nessa fase, a IA é majoritariamente tratada como solução para questões de desempenho e eficiência escolar, com pouca problematização quanto às suas implicações éticas, epistemológicas e formativas. A mediação docente, a formação crítica e os impactos culturais da IA aparecem como temas marginais, quando não ausentes.

Já nas pesquisas posteriores a 2022, observa-se um redirecionamento do foco. As dissertações sobre o uso do ChatGPT, em especial no

campo da Educação Matemática, sinalizam uma preocupação emergente com a intencionalidade pedagógica e com a atuação do professor como curador dos processos mediados pela IAG. Ainda assim, grande parte dessas produções mantém uma abordagem experimental e pragmática, muitas vezes sem aprofundar os tensionamentos formativos, sociais e políticos que atravessam o uso da IA no cotidiano escolar.

A terceira etapa, dedicada à análise de artigos científicos, aprofunda tais tensionamentos ao explorar os efeitos da IAG sobre a autoria, a linguagem e a subjetividade discente. Os textos analisados revelam que a integração da IAG pode, de fato, ampliar o repertório didático e engajar estudantes em novas práticas de leitura, escrita e interpretação. No entanto, também alertam para os riscos de um uso descontextualizado, que enfraqueça a autoria dos estudantes, promova a dependência tecnológica e favoreça respostas padronizadas, esvaziando a potência formativa da linguagem. A crítica à redução da escrita a uma função técnica e utilitária aparece com força, especialmente nas reflexões que defendem a linguagem como espaço de criação e resistência.

Ao longo das três etapas, a responsabilidade social da educação emerge como eixo transversal. Ela se expressa tanto na necessidade de

formação docente crítica para o uso da IA quanto na urgência de políticas públicas que orientem, regulem e democratizem o acesso a essas tecnologias, considerando as desigualdades estruturais da educação brasileira. Assumir essa responsabilidade significa não apenas discutir o que a IAG pode fazer pela escola, mas, sobretudo, o que a escola deseja construir com essas tecnologias — e apesar delas.

A revisão indica, portanto, que o debate sobre IAG na educação básica não pode se restringir à sua aplicabilidade. É preciso considerar suas condições de uso, seus impactos subjetivos e suas implicações para o projeto pedagógico das escolas. Em tempos de acelerada digitalização e de expansão das ferramentas de linguagem automática, o compromisso ético e político com uma educação crítica, inclusiva e humanizadora torna-se ainda mais necessário. Nesse contexto, a mediação docente qualificada e a valorização da autoria discente não são apenas estratégias pedagógicas, mas formas de resistência à automação da linguagem e à homogeneização dos saberes.

4 Considerações finais

A inteligência artificial generativa (IAG) inaugura novas possibilidades para o campo educacional, mas sua incorporação à educação básica exige muito mais do que adaptação técnica: demanda reflexão crítica, formação docente qualificada e projetos pedagógicos ancorados em valores democráticos e inclusivos. Esta revisão evidenciou que, embora já existam experiências promissoras com o uso do ChatGPT e outras ferramentas, ainda predomina uma abordagem funcionalista, pouco sensível às implicações formativas e sociopolíticas dessa tecnologia.

Ao posicionar a IAG sob a lente da responsabilidade social da educação, compreende-se que seu uso não pode comprometer a autoria, a criatividade e o direito à linguagem como expressão subjetiva. Autores como Berardi (2019, 2020), Couto (2011), Nunes (2024) e Petit (2019) alertam que a escrita escolar deve continuar sendo espaço de invenção e resistência, e não

apenas de reprodução algorítmica. Da mesma forma, Silveira (2021a, 2021b) destaca que a atuação da IA está intrinsecamente ligada a lógicas de poder e mercado, o que exige vigilância e ação pedagógica consciente para evitar a naturalização de seus efeitos.

Mais do que aprender a usar a IA, trata-se de aprender a conviver com ela de forma crítica, ética e emancipadora. A tarefa da escola não é substituir a mediação humana por sistemas automáticos, mas formar sujeitos capazes de interpretar, questionar e transformar o mundo — mesmo quando esse mundo é cada vez mais mediado por algoritmos.

Diante disso, urge que políticas públicas, currículos e processos formativos assumam o compromisso de integrar a IAG com responsabilidade, respeitando os contextos escolares e combatendo desigualdades. O futuro da educação com IA não será definido apenas pela sofisticação das ferramentas, mas pela capacidade da escola de manter-se fiel à sua missão: formar pessoas livres, críticas e solidárias.

Referências

- BAUR, Katharina Tameirão. *ChatGPT e o ensino da matemática: crenças dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental*. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT) – Universidade Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Teófilo Otoni, 2024.
- BERARDI, Franco. *Asfixia: capitalismo financeiro e a insurreição da linguagem*. Tradução de Edmundo Cordeiro. São Paulo: Ubu Editora, 2020.
- BERARDI, Franco. *Depois do futuro*. Tradução de Marcelo Consentino. São Paulo: Ubu Editora, 2019.
- BRITO, Robson Souto. *A pesquisa brasileira em robótica pedagógica: um mapeamento sistemático com foco na educação básica*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.
- CARVALHO, Rita de Cássia Junqueira. *O ChatGPT como recurso nos processos de ensino e aprendizagem na educação básica: sob a ótica de professores e estudantes de uma Rede de Educação Básica Privada*. 2024. Dissertação (Mestrado em Gestão Educacional) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Belo Horizonte, 2024.
- COUTO, Mia. *E se Obama fosse africano? e outras interinvenções*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

FELIX, Cleiton. *Tecnologias inteligentes em sala de aula: uma análise do discurso da Google for Education*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

GATTI, Francielle Nogueira. *Educação básica e inteligência artificial: perspectivas, contribuições e desafios*. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

LISIAK, Caroline; WEBBER, Carine Geltrudes. Explorando a IA generativa nas escolas: aprimorando habilidades de interpretação de dados. *Scientia cum Industria*, [s. l.], v. 13, n. 2, p. e241320, 2024. DOI: 10.18226/23185279.e241320. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiaccumindustria/article/view/13340>. Acesso em: 22 abr. 2025.

LOIOLA, Alba; SANTOS SACHETE, Andreia; SALCEDO GOMES, Raquel; GRANDI, Roges Horacio. IA generativa em competências discursivas na educação básica. *Revista Eletrônica de Educação*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. e6680122, 2024. DOI: 10.14244/reveduc.v18i1.6680. Disponível em: <https://reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/6680>. Acesso em: 22 abr. 2025.

MARQUES, Cristina Marques. *Desenvolvimento de um tutor virtual inteligente através da utilização da inteligência artificial para contribuir no ensino de Ciências baseado no movimento STEAM*. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Escolar) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2021.

MENDES, Amanda de Moura. *Gestão escolar e inteligência artificial: o uso do ChatGPT como apoio à gestão*. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação Básica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024.

MORAES, Romis de Sousa. *ChatGPT como um recurso no processo de ensino e aprendizagem da Matemática*. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2024.

NUNES, Paula Ávila. Escrever não é útil. *Revista da ABRALIN*, [s. l.], v. 23, n. 2, p. 192–213, 2024. DOI: 10.25189/rabralin.v23i2.2190. Disponível em: <https://revista.abralin.org/index.php/abralin/article/view/2190>. Acesso em: 21 abr. 2025.

OLIVEIRA, Susi Machado. *Análise comparativa das Expressões Faciais do aprendiz com as atividades de ensino-aprendizagem do Sistema Tutor Inteligente MAZK*. Dissertação (Tecnologias da Informação e Comunicação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Araranguá, 2023.

PETIT, Michèle. *Ler o mundo: experiências de transmissão cultural nos dias de hoje*. Tradução de Marina Appenzeller. São Paulo: Editora 34, 2019.

RIEGEL, Carla Adriana. *Explorando a inteligência artificial generativa como apoio aos docentes de Matemática*. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, 2024.

SANTOS, Paulo Cezar Kroth dos. *IA generativa na educação matemática: explorando o ChatGPT em questões do nível I da Olimpíada de Matemática da UNEMAT*. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, 2023.

SILVA, Andrey Camurça da. *Desafios e possibilidades do uso de inteligência artificial generativa na elaboração e revisão de itens de matemática*. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2023.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Techopolíticas da vigilância: perspectivas da margem*. São Paulo: Boitempo, 2021b.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Tudo sobre tod@s: redes digitais, privacidade e venda de dados pessoais*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2021a.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, São Paulo, v. 8, p. 102–106, 2010.

VASCONCELOS, Paula Vilela Santo Miekusz de. *Sociedade do conhecimento e políticas públicas educacionais: uma revisão bibliográfica sobre a Inteligência Artificial no campo da educação*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

VILACA, William Santana. *Análise de sistemas educacionais aplicando técnicas de agrupamento e análise por envoltória de dados*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2023.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelo financiamento da pesquisa (Termo de Outorga n. 2024TR001830).

Madalena Pereira da Silva

Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento, licenciada em Ciências de 1º Grau e em Filosofia. Atualmente, atua como Coordenadora e Professora no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Uniplac, além de lecionar nos cursos de Pedagogia, Sistemas de Informação e Engenharias na mesma instituição. Na Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp), é Professora do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação Básica e do Curso de Pedagogia EaD. Atua como avaliadora de credenciamento de Instituições de Ensino Superior e de Cursos no Basis do MEC/INEP. Coordena o grupo de pesquisa Sistemas, Tecnologias e Educação – EDUTECS/Uniplac, e é vice-coordenadora do Grupo de Pesquisa em Complexidade, Ecoformação e Transdisciplinaridade – GCET/Uniarp. Seus interesses de pesquisa abrangem Tecnologias Educacionais, Inclusivas e de Aprendizagem, Inclusão Digital, Pensamento Computacional no Currículo da Educação Básica, Inteligência Artificial na Educação e Cidades Educadoras, Inteligentes e Sustentáveis.

Ramon Garrote Jurado

Doutor em Educação pela Stockholm University, na Suécia, e atua como Professor e Pesquisador na Universidade de Borås. Atualmente, também é Professor colaborador da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe. Possui ampla experiência na área da Educação, com foco na aplicação pedagógica das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Ensino Superior. Seus estudos concentram-se no uso interativo de *softwares* educacionais nesse nível de ensino, e ele tem participado de diversos projetos internacionais voltados à melhoria da utilização das TIC na Educação Superior, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento. Participou de importantes projetos internacionais financiados pela União Europeia que tiveram grande impacto em sua pesquisa. Atualmente, coordena um projeto Erasmus+ intitulado *Innovative, free, on and off line access modules to study master's courses in Europe*, cujo objetivo é criar e implementar módulos de acesso para quatro cursos de mestrado na Europa, preparando candidatos ao testar e desenvolver conhecimentos e habilidades necessários para a conclusão bem-sucedida dos programas.

Endereço para correspondência

madalenapereiradasilva@gmail.com

ramon.garrote@hb.se

Como citar este artigo

Silva, M. P. da. Entre a Eficiência Algorítmica e a Formação Crítica: Inteligência Artificial Generativa na Educação Básica e os Desafios da Responsabilidade Social. *Estudos Ibero-Americanos*, e47881. <https://doi.org/10.15448/1980-864X.2026.1.47881>

Os textos deste artigo foram revisados por Araceli Pimentel Godinho e submetidos para validação dos autores antes da publicação.