v7.n11.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL POR DOCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL: PERCEPÇÕES SOBRE TEMPO DE TRABALHO, USOS, BARREIRAS E UMA FORMAÇÃO SOBRE *PROMPTS*

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE BY TEACHERS AT A STATE PUBLIC SCHOOL: PERCEPTIONS OF WORKING TIME, USES, BARRIERS AND A TRAINING SESSION ON PROMPTS

USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR DOCENTES DE UNA ESCUELA PÚBLICA ESTATAL: PERCEPCIONES SOBRE EL TIEMPO DE TRABAJO, USOS, BARRERAS Y UNA FORMACIÓN SOBRE PROMPTS

João Pedro de Jesus Miranda[1], João Henrique Gião Borges[2], Fabiana Florian[3]

e7119829
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i11.9829

PUBLICADO: 11/2026

RESUMO

Este estudo investiga a percepção de docentes de uma escola pública estadual paulista sobre o uso de Inteligência Artificial (IA) generativa no trabalho extraclasse e relata, de forma exploratória, uma formação presencial sobre o uso de *prompts.* Trata-se de estudo de caso descritivo em duas etapas: um questionário respondido pelos 24 docentes da escola, em maio de 2026, e um formulário de avaliação respondido por 16 docentes após a formação, realizada em agosto de 2026. Os dados foram tratados em Python, com estatística descritiva, intervalos de confiança de Wilson e análise de conteúdo. Na primeira etapa, 70,8% dos docentes declararam dedicar 6 horas ou mais por semana a tarefas não remuneradas; 18 (75,0%) usavam IA, sobretudo no planejamento e na elaboração de questões, e 17 deles perceberam redução do tempo de trabalho, em geral de 1 a 3 horas semanais. Os receios mais citados foram a falta de treinamento, o plágio e as informações falsas (54,2% cada), e o medo de substituição foi minoritário (8,3%). Após a formação, a maioria relatou uso mais frequente da IA e aplicação de um protocolo de checagem, com economia de tempo semelhante à da primeira etapa. O estudo propõe ainda modelos de *prompts* para aulas dinâmicas, materiais e avaliações. Por se basear em autorrelato, em uma única escola e em avaliação conduzida pelos pesquisadores, o estudo não permite inferir efeitos causais; os resultados sugerem que formação, orientação ética e infraestrutura são condições para que a IA apoie o trabalho docente.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência artificial generativa. Trabalho docente. Escola pública. Formação de professores. Engenharia de *prompts.*

ABSTRACT

This study investigates how teachers at a state public school in São Paulo, Brazil, perceive the use of generative Artificial Intelligence (AI) in out-of-class work, and reports, in an exploratory way, an in-person training session on prompt use. It is a descriptive case study in two stages: a questionnaire answered by all 24 teachers of the school in May 2026, and an evaluation form answered by 16 teachers after the training, held in August 2026. Data were processed in Python using descriptive statistics, Wilson confidence intervals and content analysis. In the first stage, 70.8% of the teachers reported spending 6 or more unpaid hours per week on school tasks; 18 (75.0%) used AI, mainly for lesson planning and writing exercises, and 17 of them perceived a

[1] Graduando em Engenharia da Computação pela Universidade de Araraquara (UNIARA).
[2] Doutor, docente do curso de Engenharia da Computação da Universidade de Araraquara (UNIARA).
[3] Doutora, docente do curso de Engenharia da Computação da Universidade de Araraquara (UNIARA).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

reduction in working time, usually of 1 to 3 hours per week. The most frequent concerns were lack of training, plagiarism and false information (54.2% each), while fear of replacement was uncommon (8.3%). After the training, most participants reported more frequent use of AI and the application of a checking protocol, with time savings similar to the first stage. The study also proposes prompt templates for active lessons, materials and tests. Because it relies on self-report, a single school and an evaluation conducted by the researchers, it does not allow causal inferences; the results suggest that training, ethical guidance and infrastructure are preconditions for AI to support teachers' work.

KEYWORDS: *Generative artificial intelligence. Teaching work. Public school. Teacher training. Prompt engineering.*

RESUMEN

Este estudio investiga la percepción de docentes de una escuela pública estatal de São Paulo, Brasil, sobre el uso de la Inteligencia Artificial (IA) generativa en el trabajo fuera del aula y relata, de forma exploratoria, una formación presencial sobre prompts. Es un estudio de caso descriptivo en dos etapas: un cuestionario respondido por los 24 docentes de la escuela (mayo de 2026) y un formulario de evaluación respondido por 16 docentes tras la formación (agosto de 2026). Los datos se trataron en Python, con estadística descriptiva, intervalos de Wilson y análisis de contenido. En la primera etapa, el 70,8% declaró dedicar 6 horas o más por semana a tareas no remuneradas; 18 (75,0%) usaban IA, sobre todo para planificar y elaborar preguntas, y 17 percibieron menos tiempo de trabajo, en general de 1 a 3 horas semanales. Los temores más citados fueron la falta de capacitación, el plagio y la información falsa (54,2% cada uno); el miedo a la sustitución fue minoritario (8,3%). Tras la formación, la mayoría relató un uso más frecuente de la IA y la aplicación de un protocolo de verificación, con un ahorro de tiempo similar. El estudio también propone modelos de prompts para clases dinámicas, materiales y evaluaciones. Al basarse en autoinforme, en una sola escuela y en una evaluación hecha por los investigadores, no permite inferir efectos causales; los resultados sugieren que la formación, la orientación ética y la infraestructura son condiciones para que la IA apoye el trabajo docente.

PALABRAS CLAVE: *Inteligencia artificial generativa. Trabajo docente. Escuela pública. Formación docente. Ingeniería de prompts.*

1. INTRODUÇÃO

A integração da Inteligência Artificial (IA) na sociedade contemporânea tem provocado transformações significativas em diferentes áreas, incluindo o campo educacional. Na escola pública, esse debate torna-se especialmente relevante porque envolve não apenas o desempenho dos estudantes, mas também as condições de trabalho dos professores, que lidam diariamente com planejamento, correção, registros burocráticos, adaptação de materiais e atendimento às diferentes necessidades da sala de aula.

Nesse contexto, a IA generativa, representada por ferramentas como ChatGPT, Gemini e Copilot, surge como possibilidade de apoio ao trabalho docente. Essas tecnologias podem auxiliar na elaboração de materiais, na organização de ideias, na construção de atividades e na

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

otimização de tarefas repetitivas. Entretanto, sua adoção exige análise crítica, pois envolve questões relacionadas à formação docente, à infraestrutura escolar, à confiabilidade das respostas geradas por algoritmos, à ética e à preservação do pensamento crítico dos estudantes.

Diante desse cenário, o estudo busca responder a duas questões: como docentes de uma escola estadual paulista percebem o uso da IA generativa em sua rotina, especialmente quanto ao tempo dedicado a tarefas extraclasse, e quais barreiras identificam para uma adoção segura, ética e útil; e como avaliam uma formação curta sobre o uso de *prompts* e a checagem do conteúdo gerado. Como pressuposto exploratório, e não como hipótese a ser testada estatisticamente, considera-se que a IA pode ser percebida como apoio capaz de reduzir parte do trabalho invisível docente, desde que utilizada como ferramenta auxiliar, e não como substituta da mediação humana do professor.

O objetivo geral é descrever essa percepção e a avaliação da formação pelos participantes. Os objetivos específicos são: (a) identificar o nível de familiaridade e de uso efetivo das ferramentas; (b) mapear suas finalidades; (c) descrever a percepção de redução do tempo de trabalho e as horas semanais economizadas, segundo os próprios docentes; (d) levantar receios, avaliação da infraestrutura e condições para uma adoção segura; e (e) relatar a formação, descrever sua avaliação e propor modelos de *prompts* para aulas dinâmicas, materiais e avaliações. Impactos econômicos não foram estimados, pois não se coletaram dados de remuneração ou de custos.

A pesquisa foi realizada em duas etapas em uma escola estadual do interior paulista: um questionário eletrônico respondido pelos 24 professores da unidade, em maio de 2026, e, após uma formação presencial sobre *prompts* em 25 de agosto de 2026, um formulário de avaliação respondido por 16 docentes. A segunda etapa é tratada como relato exploratório de intervenção, sem pretensão de estimar efeito causal.

Do ponto de vista da Engenharia da Computação, o estudo mobiliza a interação humano-computador com sistemas de IA generativa, expressa na formulação e no refinamento de *prompts*; a avaliação de riscos desses sistemas, como a geração de conteúdo falso apresentado com aparência de certeza (NIST, 2024) e o tratamento de dados pessoais (BRASIL, 2018a); e a construção de um fluxo computacional reprodutível de tratamento de dados em Python (Seção 3.7).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O trabalho docente e a problemática do "trabalho invisível"

A discussão sobre o uso da Inteligência Artificial na educação pública precisa partir de uma compreensão ampla sobre a natureza do trabalho docente. O professor não atua apenas no momento visível da aula: sua prática envolve planejamento, seleção de conteúdos, elaboração e correção de atividades, preenchimento de registros, acompanhamento de estudantes, adaptação de materiais e diálogo constante com a equipe escolar e com as famílias. Tardif (2014) contribui para essa análise ao afirmar que a docência mobiliza saberes diversos, construídos pela formação acadêmica, pela experiência profissional e pelas demandas concretas do cotidiano escolar. Dessa forma, qualquer tecnologia educacional deve ser analisada considerando a complexidade da profissão docente, e não apenas a possibilidade de automatizar tarefas isoladas.

Nóvoa (2009) reforça que o professor ocupa lugar central na construção de uma educação de qualidade, pois sua atuação envolve mediação humana, interpretação do contexto e tomada de decisão diante de situações imprevisíveis. Nessa perspectiva, tecnologias como a IA podem ser pensadas como instrumentos de apoio, capazes de reduzir atividades repetitivas e liberar tempo para ações mais reflexivas e ligadas ao acompanhamento dos estudantes, e não como substitutas da presença docente.

No caso da escola pública, a sobrecarga se torna ainda mais evidente porque as demandas pedagógicas se somam às limitações estruturais e às tarefas administrativas. Tardif e Lessard (2005) mostram que o trabalho docente se estende para além da sala de aula, em atividades de preparação, correção e gestão que compõem a carga real da profissão. Souza e Silva (2025) classificam essa ampliação da jornada como trabalho invisível, pois muitas atividades indispensáveis ao funcionamento da escola ocorrem fora do horário remunerado e nem sempre são reconhecidas institucionalmente. Esse fenômeno impacta a qualidade de vida, a saúde mental e a permanência do professor na carreira, tornando urgente a busca por estratégias que contribuam para reorganizar o tempo de trabalho.

2.2. A inteligência artificial generativa no contexto educacional

A Inteligência Artificial generativa caracteriza-se pela capacidade de produzir novos conteúdos a partir de comandos textuais ou multimodais, como resumos, planos de aula, questões, roteiros, rubricas, imagens, códigos, tabelas e propostas de atividades. De acordo com a UNESCO (2024b), essas ferramentas representam uma mudança importante no campo

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

educacional porque permitem novas formas de apoio à pesquisa, ao ensino e à produção de materiais. Entretanto, a mesma organização ressalta que seu uso deve ser orientado por princípios éticos, transparência, proteção de dados, supervisão humana e formação adequada dos educadores.

Holmes, Bialik e Fadel (2019) destacam que a IA na educação pode contribuir para a personalização da aprendizagem, o *feedback*, a organização de conteúdos e o apoio à decisão pedagógica, mas defendem que a tecnologia deve ampliar a capacidade de ação dos educadores, e não substituir sua responsabilidade. Essa abordagem orienta este estudo, que não trata a IA como ameaça ao professor, mas como possível ferramenta para reduzir o tempo gasto com tarefas extraclasse e apoiar o planejamento pedagógico.

Luckin *et al.* (2016) acrescentam que a IA educacional pode ampliar a inteligência coletiva na escola quando usada de modo crítico e colaborativo, desde que acompanhada da interpretação humana, pois os sistemas não compreendem plenamente as dimensões sociais, emocionais e culturais da sala de aula.

2.3. IA como apoio ao planejamento, às metodologias ativas e à inclusão

A utilização pedagógica da IA pode ser relacionada às metodologias ativas, pois ambas valorizam a criação de experiências de aprendizagem mais participativas, contextualizadas e centradas no estudante. Bacich e Moran (2018) defendem que a inovação educacional não depende apenas da presença de tecnologias, mas da mudança na forma como professores e alunos interagem com o conhecimento. Nesse sentido, a IA pode apoiar o docente na elaboração de dinâmicas, estudos de caso, problemas, atividades investigativas, roteiros de pesquisa e propostas avaliativas mais diversificadas.

Moran (2018) ressalta que as metodologias ativas exigem planejamento cuidadoso, curadoria de materiais e adaptação às necessidades da turma, etapas que demandam tempo significativo, sobretudo na rede pública. Assim, ferramentas de IA podem funcionar como assistentes de produção inicial, com sugestões a serem revisadas e validadas pelo docente.

A IA pode apoiar também a educação inclusiva, na adaptação de textos para linguagem mais simples, na criação de atividades com diferentes níveis de dificuldade e na produção de materiais alternativos – como suporte complementar, que não substitui o trabalho pedagógico especializado nem as políticas públicas de inclusão.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2.4. Ética, desmistificação e barreiras estruturais

A expansão da IA na educação também exige uma análise crítica de seus riscos. Selwyn (2019) questiona discursos que apresentam a tecnologia como solução automática para os problemas educacionais e alerta que a presença de sistemas inteligentes pode reforçar desigualdades se não houver debate público, regulação e participação dos professores. Essa reflexão é fundamental para a escola pública brasileira, pois a adoção de ferramentas digitais ocorre em um cenário marcado por diferenças de acesso, infraestrutura limitada e formação docente desigual.

O'Neil (2016) discute os riscos de sistemas algorítmicos opacos, capazes de reproduzir vieses e decisões difíceis de contestar, o que justifica que respostas produzidas por IA não sejam usadas sem checagem, adaptação e julgamento pedagógico. Zuboff (2019), ao discutir o capitalismo de vigilância, problematiza a coleta de dados em plataformas digitais: no contexto escolar, professores e estudantes utilizam ferramentas de empresas privadas que armazenam interações, o que exige atenção à privacidade, à segurança e à responsabilidade institucional, especialmente quando há menores de idade envolvidos.

Além das questões éticas, a infraestrutura permanece como barreira concreta. Segundo a pesquisa TIC Educação, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.BR, 2024), o acesso às tecnologias digitais nas escolas brasileiras ainda é desigual e depende de conectividade, equipamentos, manutenção e formação continuada. Por isso, a IA não deve ser tratada como solução isolada, mas como parte de uma política educacional que combine investimento material, letramento digital docente, orientação ética e valorização profissional.

2.5. Teorias de adoção de tecnologia e conhecimento docente

Para interpretar por que professores adotam ou rejeitam uma tecnologia, a literatura de sistemas de informação oferece modelos consolidados. O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), proposto por Davis (1989), explica a intenção de uso a partir de dois fatores: a utilidade percebida, isto é, o quanto a pessoa acredita que a tecnologia melhora seu desempenho, e a facilidade de uso percebida. A Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT), de Venkatesh *et al.* (2003), amplia esse quadro com quatro determinantes: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras – estas últimas relacionadas à infraestrutura e ao suporte disponíveis.

Esses modelos ajudam a organizar as categorias deste estudo: a percepção de redução do tempo corresponde à utilidade percebida (ou expectativa de desempenho); os receios ligados à falta de treinamento, à expectativa de esforço; e a avaliação da infraestrutura, às condições

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

facilitadoras. Já o modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), de Mishra e Koehler (2006), lembra que o uso pedagógico de uma tecnologia exige integrar conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo, perspectiva que fundamenta a formação realizada na segunda etapa, centrada não apenas em comandos, mas na checagem do conteúdo gerado e em sua adaptação ao currículo e à turma.

2.6. Trabalhos relacionados e marcos regulatórios

Levantamentos recentes indicam que o uso de IA pelos professores brasileiros já é expressivo. Na Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem (TALIS 2024), 56% dos docentes brasileiros declararam usar IA no trabalho, contra a média de 36% dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); entre os usuários brasileiros, os usos mais comuns foram criar planos de aula ou atividades (77%) e ajustar a dificuldade dos materiais às necessidades dos alunos (64%). Entre os que não usavam IA, 64% apontaram falta de conhecimentos e habilidades, e 60%, falta de infraestrutura na escola (OECD, 2025).

Sobre a relação entre IA e tempo de trabalho, um ensaio controlado realizado na Inglaterra com 259 professores de 68 escolas verificou que o grupo que usou o ChatGPT com um guia de apoio gastou 31% menos tempo na preparação de aulas e materiais, sem perda de qualidade avaliada por especialistas (EDUCATION ENDOWMENT FOUNDATION, 2024). Nos Estados Unidos, levantamento do Gallup com a Walton Family Foundation (2025) indicou que 32% dos professores usavam IA ao menos semanalmente e que esses usuários estimavam economizar, em média, 5,9 horas por semana. Esses estudos usam desenhos e medidas diferentes dos adotados aqui, mas ajudam a situar as estimativas declaradas pelos docentes.

No plano normativo, a Política Nacional de Educação Digital (BRASIL, 2023) prevê a formação de professores em competências digitais, e as normas sobre Computação na Educação Básica (BRASIL, 2022), complementares à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), reforçam a necessidade de preparar os docentes para as tecnologias digitais. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (BRASIL, 2018a) estabelece regras para o tratamento de dados pessoais, relevantes quando professores usam plataformas de IA, e o referencial de competências da UNESCO (2024a) propõe que a formação docente em IA seja centrada no ser humano, na ética e no desenvolvimento profissional.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de pesquisa

Trata-se de pesquisa exploratória e descritiva (GIL, 2017), predominantemente quantitativa, com componente qualitativo derivado de questões abertas, desenvolvida como estudo de caso em uma única escola e organizada em duas etapas: (1) levantamento diagnóstico sobre a rotina e o uso de IA pelos docentes; e (2) formação presencial sobre o uso de *prompts*, elaborada a partir desses resultados e seguida de formulário de avaliação. Como não houve grupo de comparação, a segunda etapa descreve a percepção dos participantes, sem permitir conclusões causais.

3.2. Participantes

Na primeira etapa, o questionário foi respondido pelos 24 professores que compunham o corpo docente da escola (taxa de resposta de 100%), sem envios duplicados ou em branco; um participante deixou sem resposta a questão sobre horas economizadas.

Na segunda etapa, participaram os docentes presentes à formação, já que nem todos estavam disponíveis na data. O formulário recebeu 23 respostas, mas sete docentes o responderam duas vezes, o que resulta em 16 participantes distintos; destes, 15 participaram também da primeira etapa, o que permitiu comparar suas respostas nos dois momentos.

3.3. Instrumentos de coleta

O primeiro instrumento (Apêndice A) foi um questionário estruturado no Google Forms, elaborado pelos autores, com 13 questões: quatro de caracterização profissional; uma sobre a tarefa extraclasse mais demorada; duas sobre familiaridade e finalidades de uso da IA generativa; três sobre percepção de impacto (redução do tempo, horas semanais economizadas e efeito sobre estresse e saúde mental, em escala de 1 a 5); duas sobre barreiras (receios e infraestrutura); e uma questão aberta sobre condições para o uso seguro e útil da IA. As horas foram coletadas em faixas.

O segundo instrumento (Apêndice B) continha sete questões fechadas sobre o período posterior à formação – uso da IA, tarefas em que foi mais útil, utilidade dos *prompts*, economia de tempo, aplicação do protocolo, desmistificação e estresse – e um campo opcional para comentários. Nenhum dos instrumentos passou por validação formal ou piloto, e alguns itens do segundo reúnem dois conceitos na mesma alternativa, usam opções valorativas ou mencionam o resultado da primeira etapa (Seção 4.11)

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3.4. Procedimentos

Na primeira etapa, o *link* do questionário foi apresentado aos docentes durante a Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) e divulgado no grupo de WhatsApp dos professores da escola; as respostas foram registradas entre 18 e 19 de maio de 2026. O preenchimento foi individual e on-line, sem compensação pela participação.

A formação presencial ocorreu em 25 de agosto de 2026, conduzida pelos pesquisadores com uma apresentação de 11 *slides* intitulada “IA na docência: ameaça, atalho ou ferramenta?”. Partiu-se da devolutiva dos resultados da primeira etapa e discutiram-se quatro “mitos” – a substituição do professor, a correção garantida das respostas da IA, o uso de IA como trapaça e a ideia de que a IA resolve sozinha a sobrecarga de trabalho –, com base em UNESCO (2024a, 2024b) e NIST (2024). Em seguida, apresentou-se um protocolo de uso em quatro passos – objetivo, *prompt* com contexto, checagem e autoria –, elaborado pelos autores a partir dessas referências, e foram demonstrados exemplos de *prompts* (Seção 4.7). O formulário de avaliação recebeu respostas em 22 de setembro e 8 de outubro de 2026 (28 e 44 dias após a formação).

3.5. Aspectos éticos e consentimento

Por envolver seres humanos, a pesquisa seguiu os princípios da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (BRASIL, 2016), e da LGPD (BRASIL, 2018a). Foram coletadas opiniões e informações profissionais, sem dados pessoais sensíveis, e não participaram estudantes nem menores de idade.

Na abertura do questionário, os participantes foram informados sobre o objetivo da pesquisa, o caráter voluntário e anônimo da participação e o uso dos dados exclusivamente para fins acadêmicos; ao prosseguir e enviar as respostas, manifestaram concordância com essas condições. Na segunda etapa, os mesmos esclarecimentos foram feitos na formação, antes da aplicação do formulário.

Para preservar o anonimato, o banco de dados da pesquisa não contém nome, e-mail ou outro identificador direto: esses campos foram removidos das planilhas, e cada participante passou a ser identificado por um código aleatório (letra D e dois algarismos sorteados, sem relação com a ordem de envio). Para reduzir o risco de identificação indireta, a escola é descrita sem indicação do município, nenhum dado individual é associado a disciplina, turma, tempo de carreira ou cargo, e os resultados são apresentados de forma agregada. As planilhas pseudonimizadas são mantidas apenas pelos pesquisadores, em conta de acesso restrito.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3.6. Tratamento e análise dos dados

As respostas foram analisadas por estatística descritiva (frequências absolutas e relativas). Cada percentual foi calculado sobre o número de participantes a quem a pergunta efetivamente se aplicava, e esse denominador (n) é informado em todas as figuras e tabelas. Nas questões de múltipla resposta, os percentuais por participante somam mais de 100%; nos gráficos de pizza dessas questões, as fatias representam a distribuição do total de menções.

Três docentes declararam usar IA “raramente” na questão de familiaridade, mas assinalaram “Ainda não utilizo nenhuma ferramenta de IA” na questão de finalidades. As respostas foram mantidas como dadas, e definiram-se como usuários efetivos os docentes que indicaram ao menos uma finalidade de uso (n = 18); os três casos divergentes aparecem como categoria própria nas comparações.

No formulário de avaliação, os sete docentes que responderam duas vezes foram contados uma única vez, pela resposta mais recente, que reflete um período mais longo de uso. Usar a primeira resposta alteraria as contagens em no máximo duas pessoas, exceto na economia de tempo (7 docentes na faixa de 1 a 3 horas e 6 na de 4 a 6 horas, em vez de 10 e 4). As duas respostas foram usadas para medir a estabilidade das respostas (Seção 4.9).

Como a primeira etapa abrangeu todo o corpo docente, os percentuais descrevem exatamente esse grupo e não são generalizados para a rede. Ainda assim, com 24 pessoas, uma resposta altera um percentual em mais de 4 pontos; por isso, a Tabela 1 apresenta intervalos de confiança de 95% pelo método de Wilson, adequado a amostras pequenas e a proporções próximas de 0% ou 100% (AGRESTI; COULL, 1998; WILSON, 1927), usados apenas para descrever essa incerteza. Nos cruzamentos da Tabela 2, usou-se o teste exato de Fisher, apropriado quando há células com menos de cinco casos; os valores de p indicam apenas se uma diferença seria facilmente produzida pelo acaso. Na comparação entre as etapas, não se aplicou teste estatístico: com 15 pares, sete sem mudança, o poder seria muito baixo, e a Tabela 4 apresenta os pares individuais.

Para estimar a ordem de grandeza das horas declaradas, cada faixa foi convertida em seu ponto médio (por exemplo, “1 a 3 horas” = 2 horas e “6 a 10 horas” = 8 horas); para as faixas abertas, adotaram-se 0,5 hora para “menos de 1 hora”, 7 horas para “mais de 6 horas” e 16 horas para “mais de 15 horas”, e zero para quem não usava IA.

As questões abertas foram examinadas por análise de conteúdo categorial (BARDIN, 2016). As categorias foram definidas a partir da leitura integral das respostas, segundo os critérios apresentados na Tabela 3, e uma mesma resposta podia pertencer a mais de uma

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

categoria. A codificação foi feita por um único codificador, sem verificação por um segundo avaliador, o que é registrado entre as limitações.

3.7. Fluxo computacional de tratamento dos dados

O tratamento foi implementado em *scripts* Python (bibliotecas pandas, SciPy e Matplotlib), de modo que todos os números possam ser reproduzidos a partir das planilhas. O fluxo seguiu seis passos: (1) leitura das planilhas exportadas do Google Forms e padronização das colunas; (2) verificação de duplicidades e de respostas em branco; (3) pareamento das respostas das duas etapas pelo e-mail, com correção manual de dois casos em que a mesma pessoa usou endereços diferentes; (4) pseudonimização, com a substituição desses identificadores por códigos aleatórios e sua exclusão do banco; (5) cálculo das frequências, dos intervalos de Wilson e dos testes de Fisher, com verificação automática de que cada distribuição fecha com o total de participantes; e (6) geração de gráficos e tabelas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta os resultados do questionário diagnóstico (Seções 4.1 a 4.6) e, em seguida, a formação, sua avaliação e a estabilidade das respostas repetidas (Seções 4.7 a 4.9). A Tabela 1 reúne as principais proporções da primeira etapa.

Tabela 1. Principais indicadores da primeira etapa, com intervalo de confiança de 95% (método de Wilson)

Indicador	n / N	%	IC95%[1]
Dedicam 6 h ou mais por semana a tarefas não remuneradas	17/24	70,8%	50,8–85,1%
Usam IA generativa com frequência	13/24	54,2%	35,1–72,1%
Usuários efetivos (indicaram ao menos uma finalidade)	18/24	75,0%	55,1–88,0%
Percebem ou acreditam que a IA reduz o tempo de trabalho	19/24	79,2%	59,5–90,8%
Percebem redução do tempo, entre usuários efetivos	17/18	94,4%	74,2–99,0%
Estimam economia de 1 a 3 h/semana, entre usuários com estimativa	14/17	82,4%	59,0–93,8%
Usam IA para gerar ideias de metodologias ativas, entre usuários	13/18	72,2%	49,1–87,5%
Dão nota 4 ou 5 ao efeito da IA sobre estresse e saúde mental	13/24	54,2%	35,1–72,1%
Receiam falta de treinamento adequado	13/24	54,2%	35,1–72,1%
Receiam plágio e perda de pensamento crítico dos alunos	13/24	54,2%	35,1–72,1%
Receiam informações falsas ou inventadas pela IA	13/24	54,2%	35,1–72,1%
Avaliam a infraestrutura da escola como ruim ou péssima	7/24	29,2%	14,9–49,2%

[1] O intervalo descreve a incerteza associada ao pequeno número de participantes; não é estimativa para a rede (ver Seção 3.6).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

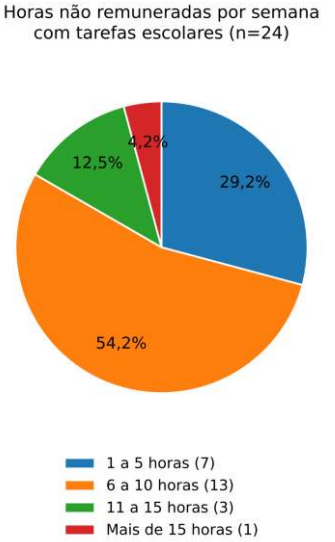
4.1. Perfil dos participantes

Os participantes têm, em sua maioria, longa trajetória na docência: 11 (45,8%) atuam há mais de 20 anos, 5 (20,8%) entre 11 e 20 anos, 4 (16,7%) entre 5 e 10 anos e 4 (16,7%) há menos de 5 anos. Quanto à carga horária semanal em sala de aula, 13 (54,2%) cumprem de 21 a 40 horas, 7 (29,2%) mais de 40 horas e 4 (16,7%) até 20 horas. A maioria atua em mais de uma etapa: 23 lecionam no Ensino Fundamental II, 21 no Ensino Médio, 8 na Educação de Jovens e Adultos e 4 no Ensino Fundamental I.

4.2. Trabalho extraclasse

Todos os participantes declararam realizar atividades escolares fora da jornada remunerada. Conforme o Gráfico 1, 13 docentes (54,2%) dedicam de 6 a 10 horas semanais a esse trabalho; 7 (29,2%), de 1 a 5 horas; 3 (12,5%), de 11 a 15 horas; e 1 (4,2%), mais de 15 horas. Somados, 17 docentes (70,8%) dedicam 6 horas ou mais por semana a tarefas não remuneradas, o que indica, no grupo estudado, a presença do trabalho invisível docente.

Gráfico 1. Distribuição das horas não remuneradas semanais gastas com tarefas escolares pelos docentes (n = 24).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

Gráfico 2. Atividade que mais consome tempo fora da sala de aula entre os docentes (n = 24).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

O Gráfico 2 mostra que a elaboração de planos de aula e a pesquisa de conteúdo foram apontadas como a atividade que mais consome tempo, com 9 respostas (37,5%). Em seguida aparecem o preenchimento de diários, planilhas e formulários burocráticos, com 6 (25,0%), e a

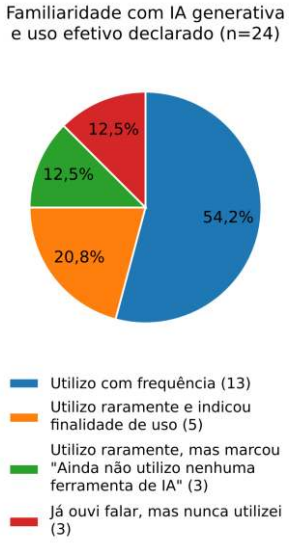
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

adaptação de materiais para estudantes com necessidades específicas, com 4 (16,7%). As demais referem-se à correção de provas e atividades (2) e a respostas abertas que combinam ou ampliam as opções (3).

4.3. Familiaridade e uso efetivo da IA

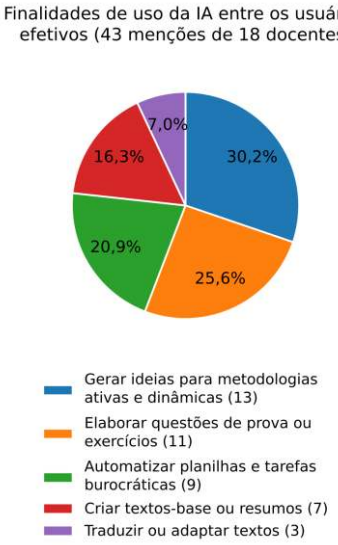
Quanto à familiaridade com ferramentas de IA generativa, 13 participantes (54,2%) declararam utilizá-las com frequência, 8 (33,3%) raramente e 3 (12,5%) disseram conhecê-las, mas nunca tê-las utilizado. O cruzamento com a questão sobre finalidades, porém, mostra que três dos oito docentes que afirmaram usar a IA “raramente” também assinalaram “Ainda não utilizo nenhuma ferramenta de IA”. O Gráfico 3 apresenta essa distribuição desagregada: considerando como usuários efetivos apenas quem indicou ao menos uma finalidade, o grupo soma 18 docentes (75,0%), e 6 (25,0%) não faziam uso atual da tecnologia.

Gráfico 3. Familiaridade dos docentes com ferramentas de IA generativa e uso efetivo declarado (n = 24).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

Gráfico 4. Distribuição das menções às finalidades de uso da IA entre os usuários efetivos (múltipla resposta; 43 menções de 18 docentes).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

Entre os 18 usuários efetivos, a finalidade mais citada foi gerar ideias para metodologias ativas e dinâmicas (13 docentes; 72,2%), seguida da elaboração de questões de prova ou exercícios (11; 61,1%), da automatização de planilhas e tarefas burocráticas (9; 50,0%), da criação de textos-base ou resumos (7; 38,9%) e da tradução ou adaptação de textos (3; 16,7%). Cada usuário assinalou, em média, 2,4 finalidades; o Gráfico 4 mostra como as 43 menções se

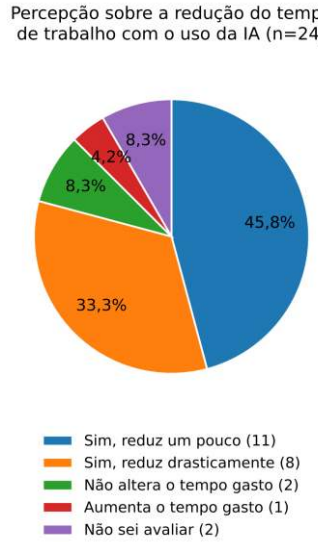
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

distribuem. O padrão indica uso sobretudo como apoio ao planejamento pedagógico, a tarefa apontada como a mais demorada (Gráfico 2).

4.4. Percepção de economia de tempo

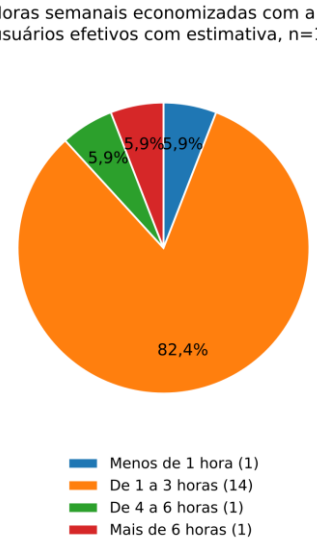
De acordo com o Gráfico 5, 19 dos 24 docentes (79,2%) entendem que a IA reduz o tempo gasto com tarefas burocráticas ou de planejamento: 11 (45,8%) afirmam que reduz um pouco e 8 (33,3%), que reduz drasticamente. Dois (8,3%) disseram que não altera o tempo, 1 (4,2%) que aumenta o trabalho e 2 (8,3%) não souberam avaliar. Como a pergunta admitia tanto a percepção de quem usa quanto a crença de quem não usa ("você percebe ou acredita"), convém separar os grupos: entre os 18 usuários efetivos, 17 (94,4%) relataram redução; entre os 6 não usuários efetivos, apenas 2.

Gráfico 5. Percepção dos docentes sobre a redução do tempo de trabalho com o uso da IA (n = 24).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

Gráfico 6. Horas semanais economizadas com o uso da IA, entre usuários efetivos que informaram estimativa (n = 17).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

A estimativa de horas economizadas foi analisada apenas entre os usuários efetivos que a informaram (n = 17). Conforme o Gráfico 6, 14 deles (82,4%) estimam economia de 1 a 3 horas por semana; 1 estima menos de 1 hora, 1 de 4 a 6 horas e 1 mais de 6 horas. Respostas de não usuários foram excluídas desse cálculo, inclusive duas contraditórias.

A Tabela 2 cruza o nível de uso com as variáveis de tempo. Os docentes que usam IA com frequência não relataram menos horas extraclasse do que os demais: 8 dos 13 (61,5%) dedicam 6 horas ou mais por semana, contra 9 dos 11 (81,8%) que usam raramente ou não

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

usam (teste exato de Fisher, p = 0,39). A percepção de redução do tempo foi mais comum entre usuários frequentes (12 de 13; 92,3%) do que entre os demais (7 de 11; 63,6%), mas, com tão poucos participantes, uma diferença desse tamanho poderia surgir facilmente por acaso (p = 0,14). Por se tratar de levantamento transversal, esses cruzamentos não indicam causalidade.

Tabela 2. Cruzamento entre nível de uso da IA e variáveis de tempo e bem-estar (primeira etapa)

Grupo de uso	n	≥ 6 h/sem. não remuneradas	Percebe redução do tempo	Economia ≥ 1 h/sem.[1]	Nota 4–5 (estresse e saúde mental)
Usa com frequência	13	8 (61,5%)	12 (92,3%)	11 de 12	8 (61,5%)
Usa raramente	5	4 (80,0%)	5 (100,0%)	5 de 5	3 (60,0%)
Diz usar raramente, mas nega uso atual	3	2 (66,7%)	1 (33,3%)	–	1 (33,3%)
Nunca utilizou	3	3 (100,0%)	1 (33,3%)	–	1 (33,3%)
Total	**24**	**17 (70,8%)**	**19 (79,2%)**	**16 de 17**	**13 (54,2%)**

[1] Apenas usuários efetivos que informaram estimativa (n = 17). Os grupos “diz usar raramente, mas nega uso atual” e “nunca utilizou” compõem os 6 não usuários efetivos.
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

Convertendo as faixas em pontos médios, os 17 usuários que estimaram a economia relatam, em média, cerca de 2,4 horas semanais poupadas (mediana de 2 horas), enquanto o mesmo grupo declara, em média, cerca de 6,5 horas semanais de trabalho não remunerado. Para o usuário típico, a economia declarada equivaleria a aproximadamente um quarto do trabalho extraclasse (mediana da razão = 25%). Trata-se de aproximação baseada em autorrelato e em faixas, útil apenas como ordem de grandeza.

4.5. Percepção sobre estresse e saúde mental

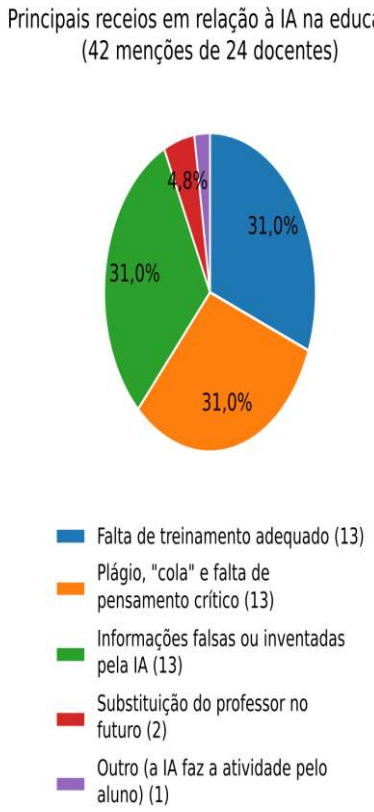
Na escala de 1 a 5, 13 docentes (54,2%) atribuíram notas 4 ou 5 à afirmação de que a economia de tempo gerada pela IA ajuda a diminuir o estresse e melhora a saúde mental; 6 (25,0%) atribuíram nota 3 e 5 (20,8%), notas 1 ou 2 (mediana = 4). A pergunta mede uma opinião sobre o potencial da tecnologia, e não uma mudança observada no estresse dos participantes.

4.6. Receios, infraestrutura e condições para a adoção

Os receios mais citados foram a falta de treinamento adequado, o risco de plágio e de perda do pensamento crítico dos estudantes e a possibilidade de informações falsas ou inventadas pela IA, cada um assinalado por 13 docentes (54,2%). O medo de substituição do professor apareceu em apenas 2 respostas (8,3%), e um docente acrescentou a preocupação de que “quem faz as atividades propostas é a IA e não o aluno”. O Gráfico 7 mostra a distribuição das 42 menções.

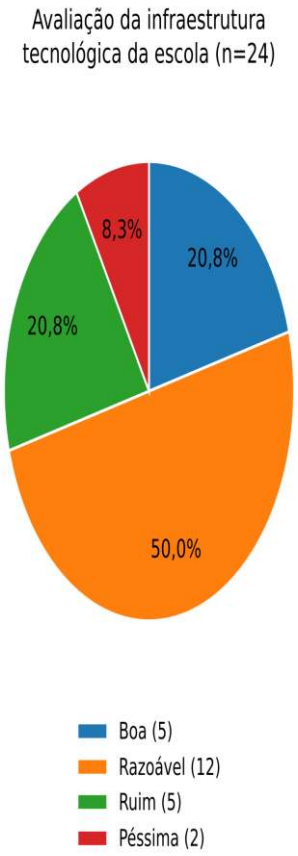
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Gráfico 7. Distribuição das menções aos receios dos docentes em relação ao uso da IA na educação (múltipla resposta; 42 menções de 24 docentes).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

Gráfico 8. Avaliação da infraestrutura tecnológica da escola para o uso de novas tecnologias (n = 24).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

Conforme o Gráfico 8, 12 docentes (50,0%) avaliaram a infraestrutura tecnológica da escola como razoável, 5 (20,8%) como boa, 5 (20,8%) como ruim e 2 (8,3%) como péssima; ou seja, 7 (29,2%) a consideram insuficiente. Esses dados expressam a percepção dos docentes; o questionário não mediu velocidade de conexão nem quantidade de equipamentos.

Na questão aberta (Tabela 3), 19 docentes deram respostas com conteúdo. Predominaram formação e informação sobre o uso (10 menções) e infraestrutura e acesso a equipamentos, internet e ferramentas (9 menções), muitas vezes combinadas, como em “ter uma boa infraestrutura em equipamentos e conexão de Internet além de letramento digital” (D66). Um docente relatou depender de recursos próprios – “temos que trabalhar com nossos aparelhos e nossos dados” (D11) –, e outro apontou a falta de tempo institucional para a formação (D96). A demanda por formação orientou a segunda etapa da pesquisa.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Tabela 3. Categorias, critérios de codificação e frequência das respostas à questão aberta sobre condições para a adoção da IA

Categoria	Critério de inclusão	Menções
Formação, capacitação e informação sobre o uso	Menciona cursos, treinamento, formação, informação ou orientação sobre como usar.	10
Infraestrutura, equipamentos, internet e acesso a ferramentas	Menciona internet, equipamentos, investimento tecnológico ou acesso a ferramentas, inclusive pagas.	9
Orientação ética e uso consciente	Menciona uso seguro, ético, consciente ou "lúcido", ou conscientização.	3
Tempo institucional para formação	Menciona falta de tempo na rotina para aprender a usar as ferramentas.	1
Consideram o uso desnecessário ou já adequado	Afirma que o uso não é necessário ou que os professores já usam a IA de forma adequada.	2
Sem proposta ("não sei", "nada a declarar" etc.)	Resposta sem conteúdo propositivo.	5

Nota: uma mesma resposta pode pertencer a mais de uma categoria (n = 24). Codificação feita por um único codificador.
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2026).

4.7. Formação presencial e modelos de *prompts*

Na formação de 25 de agosto de 2026, além da devolutiva dos resultados e da discussão dos mitos descrita na Seção 3.4, os pesquisadores demonstraram interações com o ChatGPT para mostrar como a qualidade do resultado depende do contexto oferecido no *prompt*. Um pedido curto e genérico, como "questões de matemática a+b", produziu uma lista correta, mas a ferramenta precisou supor o nível da turma. Quando o pedido especificou ano escolar, quantidade de questões, tema, formato e ilustrações, o resultado foi uma atividade pronta para impressão, melhorada em uma segunda mensagem que pedia um visual mais didático. Um terceiro exemplo serviu à etapa de checagem: ao planejar uma aula sobre a fórmula de Bhaskara para o 7º ano, a ferramenta não questionou o fato de a resolução de equações do 2º grau estar prevista na BNCC para o 9º ano (habilidade EF09MA09) (BRASIL, 2018b), o que mostra que cabe ao docente verificar o conteúdo e adaptá-lo ao currículo.

A partir desses exemplos e do protocolo de quatro passos, os autores elaboraram os modelos de *prompts* do Quadro 1, voltados às três demandas mais citadas: aulas dinâmicas, materiais em PDF mais atrativos e avaliações mais envolventes. Todos indicam o papel da ferramenta, o contexto (ano, tema, habilidade da BNCC, número de alunos e recursos), a tarefa, o formato de saída e as restrições; a última coluna indica o que o professor deve conferir antes de usar o material.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 1. Modelos de *prompts* para aulas dinâmicas, materiais em PDF e avaliações

Finalidade	***Prompt*-modelo**	**O que checar**
Aula dinâmica: *escape room*	"Atue como professor de Matemática do 6º ano. Planeje uma aula de 50 minutos sobre frações equivalentes no formato '*escape room*', para 30 alunos divididos em 5 grupos. Inclua: a habilidade da BNCC trabalhada; 4 desafios em sequência, em que cada resposta gera um código que libera o próximo; o tempo de cada etapa; materiais de baixo custo; o papel do professor durante a atividade; e uma pergunta final de reflexão. Use linguagem adequada a alunos de 11 anos e apresente o plano em uma tabela."	Habilidade da BNCC correta; respostas e códigos de cada desafio; tempo realista para a turma.
Aula dinâmica: rotação por estações	"Planeje uma aula com rotação por estações para o 9º ano sobre equações do 2º grau (habilidade EF09MA09), para 35 alunos, em 2 aulas de 50 minutos e sem laboratório de informática. Crie 4 estações: desafio-relâmpago, jogo em duplas, problema do cotidiano e verificação com material concreto. Para cada estação, escreva as instruções que ficarão sobre a mesa, o gabarito para o professor e um critério simples de avaliação."	Adequação do conteúdo ao ano; contas e gabarito; viabilidade com os recursos da escola.
Material em PDF: folha de atividades	"Crie uma folha de atividades para imprimir em A4, para o 5º ano, sobre multiplicação em situações de uma feira livre. Inclua cabeçalho com campos para nome, turma, data e nota; 8 questões em ordem crescente de dificuldade; uma ilustração simples ao lado de cada questão; espaço para os cálculos; um desafio bônus no rodapé; e o gabarito em página separada. Use fonte legível, de tamanho mínimo 12, e um visual que funcione em impressão preto e branco. Não use personagens de filmes, desenhos ou marcas."	Valores e gabarito; legibilidade após a impressão; ilustrações adequadas e originais.
Material em PDF: adaptação para inclusão	"Adapte o texto abaixo para um aluno do 7º ano com dificuldade de leitura: use frases curtas e vocabulário simples, destaque as palavras-chave em negrito, sugira uma imagem para cada parágrafo e crie 3 perguntas de compreensão com alternativas ilustradas. Mantenha os conceitos científicos corretos e não infantilize a linguagem. [colar o texto]"	Conceitos preservados; adequação ao aluno; ausência de dados pessoais do estudante no *prompt*.
Prova: avaliação contextualizada	"Elabore uma avaliação de Ciências para o 8º ano sobre o sistema circulatório, com 10 questões: 4 de múltipla escolha com situações do cotidiano, 2 de associação com imagens, 2 de interpretação de gráfico, 1 de verdadeiro ou falso com justificativa e 1 questão-desafio em formato de caso para investigar. Indique o nível de dificuldade e a habilidade avaliada em cada questão e inclua a chave de correção, com critérios para as respostas abertas. A prova deve caber em 2 páginas."	Correção científica; alternativas sem ambiguidade; equilíbrio entre os níveis de dificuldade.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Finalidade	*Prompt*-modelo	O que checar
Prova: formato de missão	"Transforme a lista de exercícios abaixo em uma prova no formato de missão: cada bloco de questões é uma fase, com nome, pontuação e uma narrativa curta que liga as fases. Não altere os conteúdos nem o nível de dificuldade. Gere também uma versão B, com as mesmas habilidades e valores diferentes, para reduzir a cola. [colar a lista]"	Equivalência entre as versões A e B; pontuação total; clareza dos enunciados.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

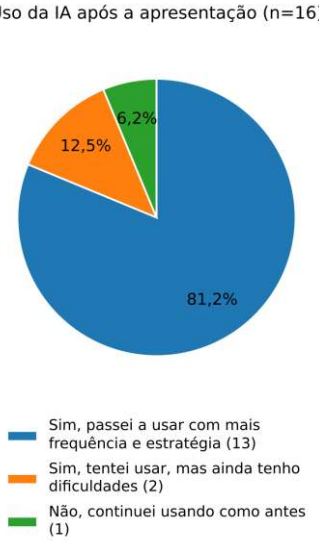
Três cuidados valem para todos os modelos. O primeiro é tratar a resposta como rascunho: as ferramentas podem errar contas, inventar referências ou propor conteúdos inadequados ao ano escolar. O segundo é iterar, pedindo ajustes pontuais em vez de recomeçar do zero, como no exemplo demonstrado na formação. O terceiro é proteger dados: os *prompts* não devem conter nomes, laudos ou outras informações pessoais dos alunos, em respeito à LGPD (BRASIL, 2018a), e materiais para impressão devem evitar personagens e marcas protegidos por direitos autorais.

4.8. Avaliação após a formação

Os resultados desta seção são autorrelatos coletados 4 a 6 semanas após a formação, em formulário aplicado pelos próprios pesquisadores, e devem ser lidos como percepções dos participantes, e não como medidas de uso ou de tempo. Entre os 16 docentes, 13 (81,2%) assinalaram ter passado a utilizar a IA "com mais frequência e estratégia"; 2 tentaram usar, mas ainda relatam dificuldades; e 1 manteve o mesmo uso de antes (Gráfico 9). Os três docentes que, na primeira etapa, declararam nunca ter utilizado a IA participaram da formação e relataram tê-la experimentado depois: 2 assinalaram uso "com mais frequência e estratégia", e o terceiro, uso com dificuldades.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Gráfico 9. Uso da IA na rotina escolar relatado após a formação presencial (n = 16).



Fonte: Elaborado pelos autores com base no formulário de avaliação pós-formação (2026).

Gráfico 10. Distribuição das menções às tarefas em que a IA foi mais útil após a formação (múltipla resposta; 38 menções de 16 docentes).



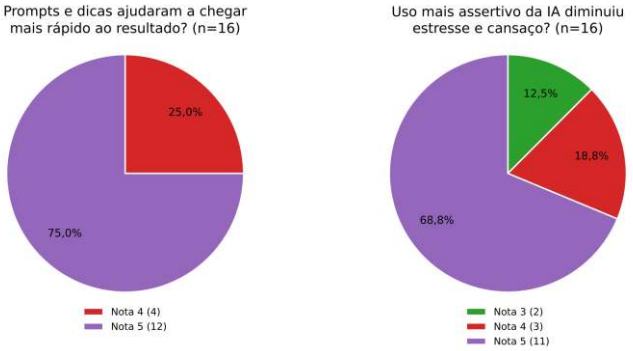
Fonte: Elaborado pelos autores com base no formulário de avaliação pós-formação (2026).

As tarefas em que a IA foi considerada mais útil foram a elaboração de questões para provas ou exercícios (13 docentes; 81,2%), a criação de planos de aula e a pesquisa de metodologias ativas (12; 75,0%), a adaptação de materiais para a educação inclusiva (9; 56,2%) e o apoio na redação de relatórios, diários ou documentos burocráticos (4; 25,0%), conforme o Gráfico 10. A adaptação para a inclusão aparece agora com frequência, mas, como as alternativas dos dois formulários têm redação diferente, essa diferença não pode ser interpretada como mudança de comportamento.

Na avaliação da ajuda dos *prompts* e dicas para chegar mais rápido ao resultado, 12 docentes atribuíram nota 5 e 4 atribuíram nota 4. Na pergunta sobre estresse e cansaço, 11 atribuíram nota 5, 3 atribuíram nota 4 e 2 atribuíram nota 3 (Gráfico 11). Ambas as perguntas foram formuladas de modo afirmativo, o que tende a favorecer notas altas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Gráfico 11. Avaliação da utilidade dos *prompts* apresentados e do efeito do uso mais assertivo da IA sobre o estresse (escala de 1 a 5; n = 16)



Fonte: Elaborado pelos autores com base no formulário de avaliação pós-formação (2026).

Quanto ao tempo, 10 docentes (62,5%) declararam economizar de 1 a 3 horas semanais de trabalho extraclasse, 4 (25,0%) de 4 a 6 horas e 2 (12,5%) menos de 1 hora. A Tabela 4 cruza, para os 15 docentes que participaram das duas etapas, a faixa declarada antes e depois da formação. Sete mantiveram a mesma faixa, seis passaram para uma faixa maior – três deles eram os docentes que antes não usavam IA – e dois para uma faixa menor. Em pontos médios, a economia média declarada passou de 2,1 para 2,7 horas semanais, com mediana de 2 horas nos dois momentos. Como as duas perguntas têm redação diferente e a segunda mencionava o resultado da primeira etapa (“1 a 3 horas”), essa comparação é apenas indicativa.

Tabela 4. Economia semanal de tempo declarada pelos mesmos docentes na primeira etapa (linhas) e após a formação (colunas) (n = 15)

1ª etapa (maio/2026) ↓ / Após a formação →	**Menos de 1 h**	**1 a 3 h**	**4 a 6 h**	**Total**
Não usava IA	1	2	0	3
1 a 3 h	0	7	3	10
4 a 6 h	0	1	0	1
Mais de 6 h	0	0	1	1
Total	**1**	**10**	**4**	**15**

Nota: na primeira etapa, a pergunta referia-se à economia percebida com a IA; na segunda, à economia após aplicar as orientações da formação, e o enunciado mencionava o resultado da primeira etapa. Nenhum dos 15 docentes estava na faixa “menos de 1 hora” na primeira etapa.
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados das duas etapas da pesquisa (2026).
Sobre o protocolo de quatro passos, 12 docentes (75,0%) afirmaram tê-lo aplicado e ter ganhado mais segurança sobre o conteúdo gerado; 3 aplicaram, mas consideram a checagem demorada; e 1 não chegou a aplicá-lo (Gráfico 12). O registro de que a checagem toma tempo sugere que parte da economia obtida na produção pode ser consumida na revisão.

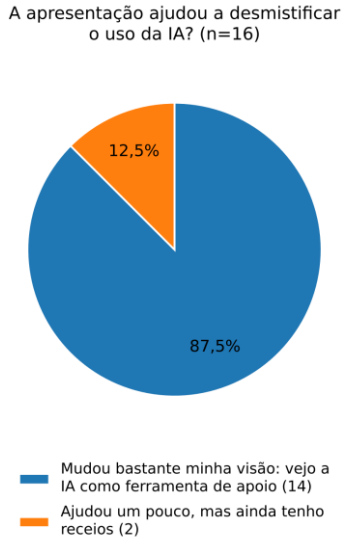
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Gráfico 12. Aplicação do protocolo de quatro passos (objetivo, *prompt*, checagem e autoria) relatada após a formação (n = 16).



Fonte: Elaborado pelos autores com base no formulário de avaliação pós-formação (2026).

Gráfico 13. Percepção dos docentes sobre a desmistificação do uso da IA após a formação (n = 16).



Fonte: Elaborado pelos autores com base no formulário de avaliação pós-formação (2026).

Por fim, 14 docentes (87,5%) assinalaram que a formação “mudou bastante” sua visão e que passaram a ver a IA como ferramenta de apoio, enquanto 2 disseram que ela ajudou um pouco, mas que ainda têm receios, como o plágio dos alunos (Gráfico 13). Os poucos comentários livres mencionam ganhos de conhecimento, como “aprimorou ainda mais meus conhecimentos” (D14), e o reconhecimento de que havia aspectos que o docente “não sabia como [era] a conversa com a inteligência artificial” (D97).

4.9. Estabilidade das respostas repetidas

Os sete docentes que responderam ao formulário duas vezes, com intervalo de 15 a 16 dias, repetiram exatamente a mesma resposta em 7 casos na nota de estresse, em 6 na desmistificação, em 5 no uso relatado e no protocolo, em 4 na utilidade dos *prompts* e nas tarefas e em apenas 3 na economia de tempo – três passaram da faixa de 4 a 6 horas para a de 1 a 3 horas, e um, de “ainda não notei economia” para 4 a 6 horas. As estimativas de tempo foram, portanto, as menos estáveis, o que reforça a cautela na interpretação das horas declaradas.

4.10. Discussão

No grupo estudado, o trabalho fora da jornada remunerada é a regra: 70,8% dos docentes dedicam 6 horas ou mais por semana a tarefas não remuneradas, o que é compatível

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

com a extensão do trabalho docente descrita por Tardif e Lessard (2005) e com o trabalho invisível caracterizado por Souza e Silva (2025). Como o planejamento foi a tarefa mais demorada, é coerente que o uso mais frequente da IA tenha sido a geração de ideias para essa etapa, e não a substituição das decisões pedagógicas, que mobilizam saberes da formação e da experiência (TARDIF, 2014).

A proporção de usuários efetivos (75,0%) é maior que a registrada para o Brasil na TALIS 2024 (56%), e o uso concentrado em planos de aula e atividades coincide com o mais citado naquela pesquisa (OECD, 2025), embora os instrumentos sejam diferentes. Esse padrão é compatível com a visão de que a IA amplia a capacidade de ação do professor (HOLMES; BIALIK; FADEL, 2019; LUCKIN *et al.*, 2016), funcionando como assistente de produção inicial (BACICH; MORAN, 2018; MORAN, 2018).

À luz do TAM e da UTAUT, os dados sugerem que a utilidade percebida é alta entre os usuários (17 de 18 percebem redução do tempo), enquanto as barreiras se concentram na expectativa de esforço – a falta de treinamento foi um dos receios mais citados – e nas condições facilitadoras – 29,2% consideram a infraestrutura ruim ou péssima (DAVIS, 1989; VENKATESH *et al.*, 2003). O mesmo par de barreiras aparece entre os professores brasileiros que não usam IA na TALIS 2024, que apontam falta de conhecimentos (64%) e de infraestrutura (60%) (OECD, 2025), e nas respostas abertas deste estudo, dominadas por formação e infraestrutura.

A economia declarada é modesta – em geral, de 1 a 3 horas semanais, cerca de um quarto do trabalho extraclasse do usuário típico –, ordem de grandeza próxima da redução de 31% no tempo de preparação de aulas medida na Inglaterra (EDUCATION ENDOWMENT FOUNDATION, 2024) e inferior às 5,9 horas semanais estimadas nos Estados Unidos (GALLUP; WALTON FAMILY FOUNDATION, 2025), embora as medidas sejam diferentes. Os usuários frequentes, contudo, não relatam menos horas fora da jornada. Uma hipótese compatível com esse resultado e com a cautela de Selwyn (2019) é que o tempo poupado seja absorvido por outras demandas ou pela própria checagem, como relataram três docentes, mas o desenho do estudo não permite testá-la. Na perspectiva de Nóvoa (2009), esse tempo só se converteria em ganho educacional se fosse reinvestido na mediação pedagógica.

Os receios relatados são coerentes com as recomendações da UNESCO (2024a, 2024b) de formação docente e supervisão humana, e a preocupação com conteúdos inventados é pertinente à luz de O'Neil (2016) e do NIST (2024), que descreve a geração de conteúdo falso apresentado com confiança como risco próprio da IA generativa. O exemplo da aula sobre a fórmula de Bhaskara (Seção 4.7), em que a ferramenta não questionou a adequação de um conteúdo ao ano escolar indicado, ilustra por que a checagem pelo professor é necessária.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A formação respondeu à principal demanda da primeira etapa e foi bem avaliada: a maioria relatou uso mais frequente, aplicação do protocolo e mudança de visão sobre a IA. Na perspectiva do TPACK (MISHRA; KOEHLER, 2006), integrar *prompts*, checagem de conteúdo e adaptação à turma vai além do treinamento técnico. Esses resultados, porém, são percepções coletadas pelos próprios pesquisadores, com itens que favorecem respostas positivas e sem grupo de comparação: indicam aceitação da formação, mas não demonstram mudança de prática. Do mesmo modo, a maior frequência da adaptação para a inclusão na segunda etapa pode refletir a diferença de redação entre os formulários, o conteúdo da formação ou uma mudança real de uso.

Por fim, o uso de aparelhos e dados móveis próprios e a menção à necessidade de "IA pago" remetem a Zuboff (2019): quando o uso depende de contas pessoais e de planos de empresas privadas, aumentam as questões de privacidade e de dependência tecnológica, e a adoção passa a depender da iniciativa individual, e não de uma política da escola (BRASIL, 2018a, 2023).

Em síntese, o pressuposto apresentado na Introdução é sustentado no plano das percepções: os usuários veem a IA como apoio capaz de aliviar parte do trabalho extraclasse, e uma formação curta, centrada em *prompts* e checagem, foi percebida como útil. Os dados não permitem afirmar efeitos medidos sobre a jornada, o bem-estar ou os custos.

4.11. Limitações do estudo

Os resultados devem ser lidos à luz de algumas limitações. Trata-se de um caso único, sem possibilidade de generalização, e a segunda etapa contou apenas com os 16 docentes disponíveis na formação, possivelmente os mais interessados no tema. As horas são estimativas dos próprios docentes, coletadas em faixas, e foram as respostas menos estáveis entre as repetidas (Seção 4.9). A avaliação da formação, conduzida pelos próprios pesquisadores e sem grupo de comparação, está sujeita a viés de desejabilidade, e os instrumentos, não validados, incluem perguntas afirmativas, alternativas que reúnem dois conceitos, opções valorativas e, na pergunta sobre tempo, a menção ao resultado da primeira etapa, que pode ter servido de âncora.

Além disso, a comparação pareada da Tabela 4 usa perguntas de redação diferente; o acompanhamento, de 4 a 6 semanas, não permite avaliar a persistência do uso; e a codificação das respostas abertas foi feita por um único codificador. Quanto à proteção de dados, a anonimização foi feita após a coleta, por pseudonimização das planilhas; em estudos futuros, recomenda-se configurar os formulários para não coletar dados de identificação. Por fim, a ausência de dados de remuneração e de custos impede estimativas econômicas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo descreveu a percepção dos docentes de uma escola estadual do interior paulista sobre o uso da IA generativa no trabalho extraclasse e relatou uma formação presencial sobre o tema. Verificou-se que: (a) três em cada quatro docentes usavam efetivamente essas ferramentas, e pouco mais da metade com frequência; (b) o uso concentrava-se no planejamento pedagógico, sobretudo na geração de ideias para metodologias ativas e na elaboração de questões; (c) quase todos os usuários percebiam redução do tempo de trabalho, em geral de 1 a 3 horas semanais, embora os usuários frequentes não relatassem menos horas extraclasse do que os demais; (d) os principais receios eram a falta de treinamento, o plágio e as informações falsas, e a infraestrutura era vista como razoável ou insuficiente pela maioria; e (e) após a formação, a maioria dos 16 participantes relatou uso mais frequente da IA, aplicação do protocolo de checagem e visão da ferramenta como apoio, com economia de tempo declarada semelhante à da primeira etapa. Como contribuição prática, os modelos de *prompts* do Quadro 1 podem ser adaptados pelos professores para planejar aulas dinâmicas, produzir materiais e elaborar avaliações, sempre com checagem do conteúdo gerado.

Esses achados descrevem um grupo específico e se apoiam em percepções. Com essa ressalva, as demandas expressas pelos próprios docentes apontam encaminhamentos que a escola pode avaliar: formação sobre IA no tempo institucional já existente, como as ATPCs; orientações sobre uso ético, verificação de informações e proteção de dados; e atenção à conectividade e aos equipamentos, para que o uso não dependa de recursos pessoais.

Como desdobramentos, sugere-se ampliar a pesquisa para mais escolas; registrar o tempo de trabalho por meio de diários antes e depois da formação; analisar produtos reais, como planos de aula elaborados com e sem IA; acompanhar os participantes 30 a 60 dias após a formação, com avaliação aplicada por pessoas externas à intervenção; e revisar os questionários para eliminar itens ambíguos ou indutivos.

FINANCIAMENTO E CONFLITO DE INTERESSES

Esta pesquisa não recebeu financiamento de agências de fomento, empresas ou instituições. Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PRIMEIRA ETAPA (DIAGNÓSTICO)

Questionário “Uso de Inteligência Artificial por Docentes da Rede Pública”, aplicado via Google Forms em 18 e 19 de maio de 2026. O formulário registrou automaticamente o e-mail do respondente. As alternativas foram transcritas conforme registradas na planilha de respostas.

1. Há quanto tempo você atua na docência?

( ) Menos de 5 anos ( ) De 5 a 10 anos ( ) De 11 a 20 anos ( ) Mais de 20 anos

2. Em qual(is) nível(is) de ensino você atua predominantemente? (múltipla resposta)

( ) Ensino Fundamental I (Anos Iniciais) ( ) Ensino Fundamental II (Anos Finais) ( ) Ensino Médio ( ) Educação de Jovens e Adultos (EJA)

3. Qual é a sua carga horária semanal média em sala de aula?

( ) Até 20 horas ( ) De 21 a 40 horas ( ) Mais de 40 horas

4. Em média, quantas horas não remuneradas (em casa/fora do horário de trabalho) você estima gastar por semana com tarefas escolares?

( ) 1 a 5 horas ( ) 6 a 10 horas ( ) 11 a 15 horas ( ) Mais de 15 horas

5. Qual destas tarefas consome a MAIOR parte do seu tempo fora da sala de aula?

( ) Elaboração de planos de aula e pesquisa de conteúdo ( ) Correção de provas e atividades ( ) Preenchimento de diários, planilhas e formulários burocráticos ( ) Adaptação de materiais (ex.: para alunos com deficiência ou necessidades específicas) ( ) Outro: _____

6. Qual o seu nível de familiaridade com ferramentas de Inteligência Artificial Generativa (ex.: ChatGPT, Gemini, Copilot)?

( ) Utilizo com frequência ( ) Utilizo raramente ( ) Já ouvi falar, mas nunca utilizei

7. Se você já utiliza a IA, para quais finalidades acadêmicas ela mais te ajuda hoje? (múltipla resposta)

( ) Criar textos base ou resumos ( ) Elaborar questões de prova ou exercícios ( ) Gerar ideias para metodologias ativas e dinâmicas ( ) Automatizar planilhas e ajudar em tarefas burocráticas ( ) Traduzir ou adaptar textos ( ) Ainda não utilizo nenhuma ferramenta de IA

8. Você percebe (ou acredita) que o uso de ferramentas de IA pode reduzir o tempo gasto com tarefas burocráticas ou de planejamento?

( ) Sim, reduz drasticamente ( ) Sim, reduz um pouco ( ) Não altera o tempo gasto ( ) Aumenta o tempo gasto (dá mais trabalho) ( ) Não sei avaliar

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

9. Se você percebeu redução no tempo gasto com tarefas extraclasse graças à IA, quantas horas semanais você estima que tem economizado?

( ) Menos de 1 hora por semana ( ) De 1 a 3 horas por semana ( ) De 4 a 6 horas por semana ( ) Mais de 6 horas por semana ( ) Ainda não notei uma economia de tempo significativa ( ) Não utilizo IA

10. Na sua visão, a economia de tempo gerada pela tecnologia e pela IA ajuda a diminuir o estresse e melhora a saúde mental do professor?

Escala de 1 a 5

11. Quais são os seus maiores receios em relação ao uso da IA na educação? (múltipla resposta)

( ) Medo de a tecnologia substituir o professor no futuro ( ) Preocupação com plágio, "cola" e falta de pensamento crítico dos alunos ( ) Receio de informações falsas ou inventadas pela IA ( ) Falta de treinamento adequado para saber como usar ( ) Outro: _____

12. Como você avalia a infraestrutura tecnológica (internet, computadores) da escola pública em que trabalha para suportar o uso dessas novas tecnologias?

( ) Boa ( ) Razoável ( ) Ruim ( ) Péssima

13. Em sua opinião, o que precisaria acontecer na sua escola para que os professores pudessem adotar a IA de forma segura e útil no dia a dia?

Resposta aberta.

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DA SEGUNDA ETAPA (AVALIAÇÃO PÓS-FORMAÇÃO)

Formulário "Avaliação de Impacto – Uso de IA na Rotina Docente", aplicado via Google Forms; respostas registradas em 22 de setembro e 8 de outubro de 2026. O formulário registrou o e-mail e solicitou o nome do respondente. As alternativas foram transcritas conforme registradas na planilha de respostas.

1. Após a nossa apresentação, você tentou utilizar ferramentas de Inteligência Artificial (ChatGPT, Gemini, Copilot) em sua rotina escolar?

( ) Sim, passei a utilizar com mais frequência e estratégia. ( ) Sim, tentei usar, mas ainda tenho dificuldades. ( ) Não, continuei usando a mesma quantidade de antes.

2. Se você utilizou, em quais destas tarefas a IA foi mais útil para você nessas últimas semanas? (múltipla resposta)

( ) Criação de planos de aula e pesquisa de metodologias ativas. ( ) Elaboração de questões para provas ou exercícios. ( ) Adaptação de materiais para educação inclusiva. ( ) Apoio na redação de relatórios, diários ou documentos burocráticos.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3. Pensando nos "*prompts*" (comandos) e dicas ensinadas na apresentação, o quanto eles ajudaram você a chegar mais rápido ao resultado desejado?

Escala de 1 a 5

4. Na nossa pesquisa inicial, a maioria estimou que a IA poderia economizar de 1 a 3 horas semanais. Na prática, após aplicar as dicas da apresentação, quanto tempo de "trabalho invisível" (extraclasse) você sentiu que economizou por semana?

( ) Menos de 1 hora. ( ) De 1 a 3 horas. ( ) De 4 a 6 horas. ( ) Ainda não notei economia de tempo (gasto o mesmo tempo revisando e ajustando).

5. Durante a apresentação, sugerimos um protocolo de 4 passos: 1) Objetivo, 2) *Prompt*/Contexto, 3) Checagem e 4) Autoria. Você conseguiu aplicar essa estrutura de revisão e adaptação no seu uso?

( ) Sim, e me deu mais segurança sobre o conteúdo gerado (evitando informações falsas).

( ) Sim, mas ainda acho o processo de checagem demorado. ( ) Não cheguei a aplicar o protocolo.

6. A apresentação ajudou a desmistificar o uso da IA (por exemplo, diminuindo o medo de substituição do professor ou a visão de que "usar IA é trapaça")?

( ) Sim, mudou bastante a minha visão. Agora vejo a IA como uma ferramenta de apoio. ( ) Ajudou um pouco, mas ainda tenho receios (ex: plágio dos alunos).

7. O uso mais assertivo da IA tem ajudado a diminuir o seu nível de estresse e cansaço com as obrigações escolares?

Escala de 1 a 5

8. (Opcional) Deixe um breve comentário sobre qual foi o maior benefício ou a maior dificuldade que você encontrou ao tentar usar a IA na prática após a nossa conversa.

Resposta aberta.

REFERÊNCIAS

AGRESTI, Alan; COULL, Brent A. Approximate is better than "exact" for interval estimation of binomial proportions. **The American Statistician**, v. 52, n. 2, p. 119-126, 1998.

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2022.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 ago. 2018a.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018b.

CGI.BR – COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**: TIC Educação 2023. São Paulo: CGI.br, 2024. Disponível em: https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2023/. Acesso em: 27 fev. 2026.

DAVIS, Fred D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319-340, 1989.

EDUCATION ENDOWMENT FOUNDATION. **ChatGPT in lesson preparation**: Teacher Choices trial – evaluation report. London: EEF, 2024. Avaliação conduzida pela National Foundation for Educational Research (NFER).

GALLUP; WALTON FAMILY FOUNDATION. **Teaching for tomorrow**: unlocking six weeks a year with AI. [S. l.]: Walton Family Foundation, 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. **Artificial intelligence in education: promises and implications for teaching and learning**. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

LUCKIN, Rose; HOLMES, Wayne; GRIFFITHS, Mark; FORCIER, Laurie B. **Intelligence unleashed: an argument for AI in education**. London: Pearson, 2016.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST). **Artificial Intelligence Risk Management Framework**: Generative Artificial Intelligence Profile (NIST AI 600-1). Gaithersburg: NIST, 2024.

NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

OECD. **Results from TALIS 2024**: country notes – Brazil. Paris: OECD Publishing, 2025.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. New York: Crown, 2016.

SELWYN, Neil. **Should robots replace teachers? AI and the future of education**. Cambridge: Polity Press, 2019.

SOUZA, Rodrigo Augusto de; SILVA, Maria Eduarda Crisanto da. A docência como trabalho invisível: a superexploração como obrigação. In: SEMANA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE DA FAED, 2025, Campo Grande. **Anais** [...]. Campo Grande: UFMS, 2025. v. 4, p. 184-191. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/SEFD/article/view/23935. Acesso em: 13 out. 2026.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

UNESCO. **AI competency framework for teachers**. Paris: UNESCO, 2024a.

UNESCO. **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**. Paris: UNESCO, 2024b. ISBN 978-92-3-700028-1.

VENKATESH, Viswanath; MORRIS, Michael G.; DAVIS, Gordon B.; DAVIS, Fred D. User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003.

WILSON, Edwin B. Probable inference, the law of succession, and statistical inference. **Journal of the American Statistical Association**, v. 22, n. 158, p. 209-212, 1927.

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power**. New York: PublicAffairs, 2019.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.