

Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

IA generativa no ensino de artigo de opinião: relato de experiência nos anos finais do Ensino Fundamental

Autores:

Adriana Silvia Vieira — coordenadora do projeto

Ana Paula Severiano — consultora em ensino de Língua Portuguesa

David Melo da Luz — consultor em inteligência artificial

Elza Maria Barroso Alves da Silva — professora de Língua Portuguesa

Márcio Bergamini — coordenador pedagógico

Introdução

A inteligência artificial (IA) generativa já é uma realidade em muitas escolas de educação básica brasileiras e tem provocado desafios no cotidiano escolar, em especial para os docentes de Língua Portuguesa: como ensinar e aprender a escrever dispondo de ferramentas como ChatGPT, Gemini e DeepSeek, cada vez mais populares na produção de textos? Em tempos de IA, como trabalhar a noção de autoria, tema central nas aulas de escrita? Quais as potencialidades e os riscos dessas tecnologias para a aprendizagem?

Segundo dados da TIC Educação 2024¹, pesquisa do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), sete em cada dez estudantes brasileiros do Ensino Médio, usuários da internet, já recorrem a ferramentas de IA generativa para realizar pesquisas escolares. No entanto, apenas 32% dizem ter recebido orientação nas escolas sobre como utilizar essas tecnologias. Paralelamente, pesquisas recentes têm demonstrado preocupação a respeito do impacto da IA na educação, como um estudo do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT)², em julho de 2025,

¹ A pesquisa TIC Educação 2024, da Cetic.br, está disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao>. Acesso em: 08 nov. 2025.

² KOSMYNA, N. et al., 2025.



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

que alerta para os efeitos da IA generativa sobre a cognição: embora aumentem a produtividade, essas ferramentas podem comprometer o estímulo a áreas do cérebro ligadas à criatividade, à memória e ao pensamento crítico.

Esse rápido avanço da IA generativa, as polêmicas em torno do seu uso e a falta de estratégias pedagógicas para lidar com essa tecnologia nos instigaram a desenvolver o projeto experimental “A IA generativa no ensino da escrita: uma experimentação com a sequência didática do artigo de opinião”. Concebida pelo Cenpec, a proposta foi selecionada pelo edital Inteligência Artificial na Educação, da Fundação Itaú, que apoiou iniciativas inovadoras que adotam IA para melhorar a qualidade da educação no Brasil.

Partimos da sequência didática sobre Artigo de Opinião, disponível no caderno docente **Pontos de vista**, publicado pelo Escrevendo o Futuro, programa desenvolvido pelo Cenpec em parceria com o Itaú Social entre 2002 e 2024, que promoveu uma série de ações voltadas para a formação continuada de professores de Língua Portuguesa da rede pública, com foco no ensino e na aprendizagem da escrita e da leitura.

A sequência didática é um conjunto de oficinas e atividades sobre o gênero textual, organizadas em etapas, de modo a facilitar a progressão na aprendizagem da escrita. O projeto experimental teve como objetivo principal integrar o uso da IA generativa a essa metodologia de ensino do artigo de opinião, identificando e sistematizando estratégias pedagógicas que favorecem ou não a aprendizagem da escrita e o desenvolvimento do pensamento crítico sobre o uso dessa tecnologia.

As atividades do projeto foram realizadas na Escola Estadual Castello Branco, em Limeira, São Paulo, no primeiro semestre de 2025, com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, aplicadas pela professora de Língua Portuguesa com o apoio do coordenador pedagógico e da equipe do Cenpec, formada por consultores na área de ensino de Língua Portuguesa e de IA.

A experiência envolveu a aplicação de oito oficinas de escrita de artigo de opinião com as(os) estudantes. Para tanto, a equipe do projeto realizou um intenso trabalho colaborativo, com reuniões de estudo, planejamento e reflexão sobre as experiências, além da produção das oficinas que foram sistematizadas na publicação *Inteligência artificial generativa no ensino do*



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

artigo de opinião: material complementar ao caderno docente Pontos de vista, disponível no site do Cenpec.

Este artigo apresenta um relato coletivo dessa experiência, que nos trouxe muitos aprendizados e nos provocou novos questionamentos. Durante o período de seis meses do projeto, lidamos com as rápidas transformações das ferramentas de IA generativa, como, por exemplo, o surgimento e a evolução dos modelos de chatbot da DeepSeek entre janeiro e maio deste ano. Outro desafio foi o ajuste do cronograma de atividades dentro da rotina de uma escola que é parte do Programa de Ensino Integral da rede pública de São Paulo e tem alta demanda de plataformas digitais, inclusive para produção de textos, além do foco em avaliações externas, projetos da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SeducSP) e demandas locais. Nesse contexto, tivemos o privilégio de conviver com estudantes curiosos, críticos e criativos que contribuíram para que fossem realizadas alterações nas atividades, procurando ajustá-las ao centro de interesse da turma.

Na primeira parte, apresentamos as principais referências do projeto, incluindo a Base Comum Curricular Nacional (BNCC) das áreas de Linguagens e Computação — Complemento à BNCC e diretrizes da Unesco para o uso da IA na educação, além do conceito de multiletramentos da professora Roxane Rojo³ e de reflexões sobre o impacto da IA generativa de especialistas como Dora Kaufman⁴.

A segunda parte relata a metodologia do projeto, descrevendo as três etapas de desenvolvimento (planejamento; elaboração e aplicação das oficinas; e avaliação e sistematização dos resultados) e explicando as premissas e abordagens metodológicas utilizadas, como a computação desplugada. Na sequência, analisamos os resultados da aplicação das oficinas e refletimos sobre as estratégias e as aprendizagens desenvolvidas. Por fim, concluímos com propostas de encaminhamentos e subsídios para novas

³ Roxane Rojo é professora (aposentada) livre docente do Departamento de Linguística Aplicada do Instituto de Estudos da Linguagem da Unicamp. É uma importante pesquisadora do ensino de Língua Portuguesa no país, com foco nos temas: multiletramentos, gêneros do discurso e avaliação e elaboração de materiais didáticos.

⁴ Dora Kaufman é professora do Programa de Tecnologias da Inteligência e Design Digital da Faculdade de Ciências e Tecnologia da PUC SP. Colunista da *Época Negócios* em IA, é uma importante pesquisadora dos impactos sociais e éticos da inteligência artificial.



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

aplicações e investigações sobre a integração da IA generativa no ensino e na aprendizagem da escrita.

1. A IA generativa e o ensino da escrita

A partir da noção de letramento, entendemos a escrita como prática social determinada pela cultura e historicamente construída. Assim, a compreensão e a produção de textos são **atividades humanas** que envolvem dimensões sociais, culturais e psicológicas e mobilizam diferentes tipos de linguagem. Numa sociedade globalizada, caracterizada pela diversidade cultural e pela multiplicidade de linguagens devido às tecnologias digitais, surge o conceito de **multiletramentos** (ROJO, 2013), que diz respeito à complexidade dessas práticas letradas.

Esse conceito também está presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na área de Linguagens e suas Tecnologias, enfatizando a importância de considerar, na escola, a cultura digital, os multiletramentos e os novos letramentos, entre outras denominações que procuram designar novas práticas sociais de linguagem. “Não se trata de substituição ou de simples convivência de mídias, mas de levar em conta como a coexistência e a convergência das mídias transformam as próprias mídias e seus usos e potencializam novas possibilidades de construção de sentidos” (BRASIL, 2018, p. 487).

É diante dessas possibilidades que o avanço da IA generativa tem gerado novos desafios. Mais do que transformar as nossas práticas letradas, essas tecnologias “simulam” a própria linguagem humana, tornando cada vez mais desafiadora a distinção entre textos humanos e sintéticos — aqueles criados pelas ferramentas de IA generativa.

Em entrevista à revista *Colirium* (2025, p. 14-15), Chartier afirma que a IA generativa ameaça os conceitos fundamentais da cultura escrita, como a noção de originalidade da obra, de responsabilidade autoral e de propriedade intelectual: “A revolução dos agentes conversacionais é não somente uma revolução técnica do acesso à informação como foram a aparição da escrita, a invenção da imprensa ou a revolução da internet, senão também uma



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

ruptura com as categorias mais essenciais que construíram nossa ordem dos discursos”. O historiador francês também questiona o uso da expressão “inteligência artificial”, já que a definição de “inteligência” vai além de procedimentos de raciocínio e aprendizagem, implicando a curiosidade, os afetos, as emoções, os sentimentos próprios aos seres humanos.

Neste projeto, utilizamos o ensino da escrita na perspectiva do **gênero discursivo**, também alinhada com a BNCC (BRASIL, 2018), que considera que o uso da linguagem vem, continuamente, se organizando em torno de gêneros, que são modos de dizer próprios de determinadas situações comunicativas e de determinados grupos. Nessa perspectiva, o **Artigo de Opinião** é um gênero da esfera jornalística que também circula nos meios digitais e envolve elementos como questão polêmica, liberdade de expressão e argumentação. “Esse conhecimento construído socialmente precisa ser apreendido pelo indivíduo para que ele possa circular de maneira confiante nesses ambientes” (MADI, 2013, p. 16).

Essa perspectiva recai sobre o fato de que ensinar a escrever também é ensinar **autoria**, outro elemento que discutimos a partir dos impactos da IA generativa. Nesse sentido, o desenvolvimento de autoria está relacionado ao trabalho dialógico entre a mediação do professor (leitor) em diálogo com o aluno (produtor de texto), a fim de que quem avança nos domínios da escrita seja sujeito de sua própria palavra (GERALDI, 1997), capaz, por conseguinte, de fazer “soar sua própria entonação” (BAKHTIN, 2013, p. 42) — ou seja, de encontrar seu estilo de escrita e de manifestar sua singularidade, personalidade e originalidade, o que vai de encontro às estratégias didáticas que primam pela uniformização e pela imposição de fórmulas ou receitas.

Em um artigo no qual analisa as reflexões do filósofo Luciano Floridi sobre a escrita em tempos de IA generativa, Kaufman (2025) enfatiza que modelos de linguagem como o ChatGPT conseguem gerar textos coerentes e contextualizados, mas é uma escrita sem qualquer compreensão real do que está sendo gerado. “Esses sistemas poderiam ser considerados originais ou inéditos — nunca foram produzidos textos ou imagens idênticas —, mas não podem ser considerados criativos” (KAUFMAN, 2025). A noção de autoria, assim, estaria relacionada à origem do conteúdo, ao processo de criação e à intenção humana.



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

A metodologia da **sequência didática**, utilizada para ensinar a escrita na perspectiva do discurso, focaliza o contexto de produção e o processo criativo no trabalho com as(os) estudantes, porque é planejada por etapas de modo a explorar diversos exemplos de um mesmo gênero, estudando as suas características próprias e praticando aspectos de sua escrita antes de propor uma produção final. Além disso, trabalha de forma integrada a leitura, a escrita, a oralidade e aspectos linguísticos, o que faz mais sentido para quem aprende.

O experimento atualizou essa metodologia de ensino e aprendizagem da escrita, integrando ferramentas de IA generativa a partir de dois eixos: o de **pensar com a IA** e o de **pensar sobre a IA**. O primeiro refere-se ao uso de ferramentas como ChatGPT, Gemini e DeepSeek para apoiar as atividades de escrita: “Elas não substituem os estudos tradicionais, mas os complementam, numa espécie de trabalho em equipe mista (sistemas de IA e humanos), trazendo mais informações e permitindo o desenvolvimento dos estudantes” (CIEB, 2024, p. 5). O segundo refere-se à necessidade e à importância de desenvolver conhecimentos sobre a própria tecnologia, como funcionam, suas limitações e seus impactos na sociedade.

Sabe-se que a noção do que se tem chamado de “inteligência artificial” não é algo recente. O termo foi criado em 1956 pelo cientista norte-americano John McCarthy. Cabe lembrar que o que está em evidência neste momento é o que chamamos de “IA generativa”. Diferentemente dos modelos preditivos de IA, que se concentram em extrair padrões de dados para fazer previsões em tarefas específicas, como, por exemplo, as recomendações de produtos que recebemos nas redes sociais, a IA generativa gera conteúdo novo a partir de grandes bases de dados, gerando textos, imagens, áudios e vídeos que não existiam antes, emulando respostas humanas. Seu funcionamento está baseado no *machine learning* (aprendizado de máquina) a partir de grandes volumes de dados e com os LLMs (*large language models*), que são grandes modelos que processam e entendem a linguagem natural. São, portanto, sistemas que dependem de um enorme poder computacional, “implicando altos custos de desenvolvimento e implantação dos modelos, o que restringe o acesso a um número limitado de empresas, favorecendo a já esperada concentração de mercado” (SANTAELLA; KAUFMAN, 2024, p. 40).



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

Ao longo das últimas décadas, a inteligência artificial tem alternado períodos de maior e menor popularidade. Mas seu auge parece ter ocorrido com o advento da IA generativa e a subsequente popularização de ferramentas que derivam dela, como o assistente do ChatGPT, em 2022. Essa popularização decorre, em parte, do fato de que essa tecnologia impacta de modo distinto e direto os processos de produção intelectual humana. Outro fator que ajuda a explicar o crescimento exponencial do uso de IA é a acessibilidade, pois, por emular a linguagem natural humana, o acesso e o consumo são simplificados e feitos por linguagem natural.

Apesar da sua capacidade de produzir conteúdo novo, não se pode confiar na precisão da IA generativa, já que depende da qualidade da base de dados em que foi treinada, nem esperar que ela gere novas ideias ou soluções para desafios do mundo real, “pois não compreende objetos ou relações sociais do mundo real que sustentam a linguagem” (UNESCO, 2024). Além disso, por natureza, modelos de IA generativa são sistemas probabilísticos que estimam a próxima palavra a partir de padrões dos dados de treino. Por isso, não garantem precisão factual e podem reproduzir e até amplificar vieses presentes nos dados, e no nosso caso em textos.

Esse funcionamento da IA generativa traz controvérsias e implicações, dentre as quais destacamos:

Confiabilidade das informações: como a IA generativa gera textos muito parecidos com os produzidos por humanos, pode induzir estudantes a confiar em conteúdos totalmente incorretos, as chamadas “alucinações”, ou até reproduzir informações falsas e conteúdos estereotipados e tendenciosos.

Redução da diversidade de opiniões e aumento das desigualdades: os dados utilizados para treinar a IA generativa podem ser enviesados, assumindo valores socialmente dominantes e opiniões de seus desenvolvedores/proprietários, o que pode reduzir a diversidade de opiniões e marginalizar ainda mais as vozes já marginalizadas (UNESCO, 2024).

Privacidade, segurança e direitos autorais: a autoria é uma controvérsia da IA tanto em relação aos conteúdos gerados quanto aos dados com os quais ela foi treinada. Além disso, também é necessário cuidado ao compartilhar dados nessas ferramentas, pois podem ser explorados por outras IAs generativas.



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

Nesse sentido, este projeto se baseou também nas habilidades dos eixos Cultura Digital, Mundo Digital e Pensamento Computacional, no documento **Computação – Complemento à BNCC** (BRASIL, 2022), que garante direitos de aprendizagem relacionados ao uso crítico de ferramentas digitais na educação básica.

Adotamos ainda a abordagem centrada no humano para o uso da IA generativa na educação (UNESCO, 2024), visando contribuir para a promoção da inclusão, da equidade, da igualdade de gênero, da diversidade cultural e da linguística, bem como de opiniões e expressões plurais. “A IA não deve usurpar a inteligência humana. Pelo contrário, ela nos convida a reconsiderar as nossas compreensões estabelecidas sobre o conhecimento e a aprendizagem humana.”

Essa abordagem se traduz neste projeto experimental na medida em que integra o ensino da escrita do artigo de opinião ao desenvolvimento do pensamento crítico para o uso da IA generativa. A finalidade, portanto, é contribuir para formar cidadãos letrados e críticos que possam participar e construir uma sociedade mais justa e democrática.

2. Metodologia: como o projeto foi desenvolvido

O projeto foi elaborado em três etapas, no primeiro semestre letivo de 2025, com o envolvimento constante da equipe responsável: especialistas do Cenpec, o coordenador pedagógico e a professora de Língua Portuguesa da Escola Estadual Castello Branco. Realizamos as atividades com a turma do 9º ano 3 do Programa de Ensino Integral (PEI) nas aulas de Língua Portuguesa.

A Castello Branco é uma escola pública urbana, situada na região central de Limeira, que oferece Ensino Fundamental (anos finais) e Ensino Médio, atendendo cerca de 650 estudantes. Conta com uma boa infraestrutura, com dois laboratórios de informática, computadores, notebooks e conexão à internet via cabo e Wi-Fi.

Etapa 1 – Planejamento das atividades

A primeira etapa do projeto, realizada entre janeiro e fevereiro de 2025, foi dedicada ao planejamento da sequência didática para escrita de artigo de



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

opinião com o uso de IA generativa. Inicialmente, realizamos dois encontros formativos com a equipe do projeto, mediados pelo consultor em IA, com o objetivo de promover alinhamento conceitual, exploração dos recursos das diferentes ferramentas e discussão sobre os usos da IA generativa na educação.

Nessa etapa, também aplicamos um questionário para levantamento prévio de informações sobre o perfil dos estudantes participantes do projeto, com perguntas sobre acesso à internet e conhecimentos de IA. Participaram do projeto 21 estudantes, sendo a maioria do gênero feminino (62,5%), parda (50% autodeclarados) e com idade entre 14 e 15 anos. No início do projeto, grande parte dos alunos (79%) já utilizava IA generativa e cerca de 60% responderam que seria muito importante aprender como essa tecnologia funciona.

Os dados sobre o uso da IA por parte das(os) estudantes e as reflexões realizadas nos encontros formativos com a equipe do projeto subsidiaram a criação do planejamento das oficinas de escrita de forma contextualizada à realidade da escola. A consultora em Língua Portuguesa, uma das autoras do caderno docente *Pontos de vista*, selecionou as atividades fundamentais da sequência didática do artigo de opinião, e o grupo de profissionais elaborou a proposta de integração da IA generativa, que, posteriormente, foi sistematizada em oito oficinas:

1. Diagnóstico: a IA e a escrita de artigos de opinião
2. CaixaGPT: por dentro da inteligência artificial
3. Artigo de Opinião: os pilares do gênero textual
4. Autoria na era da IA
5. Debate regrado: o desenvolvimento da IA deve ser interrompido?
6. Planejamento, primeira versão e correção: o lugar da escrita à mão
7. Reescrita e revisão com IA
8. Avaliação coletiva do trabalho e socialização dos textos

Nossas premissas para integrar essa tecnologia no ensino da escrita foram 1) a adoção de uma perspectiva crítica da IA na educação, envolvendo sempre uma análise e síntese crítica das atividades; 2) o papel fundamental



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

do professor como mediador do uso da IA, como leitor crítico e especialista de determinada área.

Elaboramos, então, um calendário de aplicação das oficinas, conciliando o tempo de duas a quatro aulas (de 50 minutos cada) para cada oficina, conforme a disponibilidade das aulas de Língua Portuguesa, observando ainda as demandas próprias do currículo da SeducSP, além das demandas próprias da escola. Isso exigiu bastante esforço e resiliência por parte da equipe, e só foi possível implementar o projeto porque se trata de uma escola PEI, na qual a equipe escolar conseguiu fazer ajustes necessários para conciliar as diferentes atividades.

Etapa 2 — Aplicação das oficinas

Entre março e junho, foram desenvolvidas e aplicadas as pautas detalhadas das oficinas. Quinzenalmente, a equipe realizou reuniões remotas, nas quais refletiu-se sobre a oficina aplicada e discutiu-se a pauta da próxima, fazendo adequações necessárias ao contexto da escola. Além disso, os especialistas do Cenpec acompanharam presencialmente a realização de quatro oficinas na escola, elaborando registros fotográficos e audiovisuais. As produções das(os) estudantes foram organizadas no Google Drive da escola.

Considerando o caráter experimental do projeto, também exploramos de forma crítica as ferramentas de IA generativa como apoio na elaboração das atividades das oficinas. Com base no material selecionado no caderno *Pontos de vista*, realizamos adequações, revisões e contextualizações a partir do experimento de *prompts* que tiveram como objetivo produzir materiais para que os estudantes analisassem, bem como para dar materialidade aos objetos de aprendizagem, como a carta de convocação para o debate regrado.

Além da sequência didática para ensino da escrita, recorreremos também à abordagem metodológica da **Computação Desplugada**, que teve origem na área do ensino da computação e, posteriormente, foi disseminada na educação básica visando disseminar e construir habilidades de programação. Segundo Sassi, Maciel e Pereira (2021, p. 12), são “atividades que envolvem a resolução de problemas para alcançar um objetivo e que também auxiliam na compreensão de conceitos fundamentais de Ciência da Computação, mas sem fazer uso de computador”. Essas atividades desplugadas envolvem, entre



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

outros aspectos, a gamificação ou aprendizagem por desafio, a manipulação de objetos físicos para estimular movimentos cinestésicos e atividades de fácil implementação. Possibilitam também a inclusão digital na medida em que tornam conhecimentos básicos da computação acessíveis aos menos favorecidos tecnologicamente (CLAUDINO; DERMEVAL; RODRIGUES, 2024, p. 1.331).

Assim, elaboramos uma atividade desplugada, a CaixaGPT, com o objetivo de explicar o funcionamento da IA de uma maneira simples e, ao mesmo tempo, estimular o pensamento crítico dos estudantes. Nessa atividade, utilizamos uma caixa de papelão, a CaixaGPT, para representar um banco de dados no qual a IA guarda informações para gerar respostas. A proposta consiste em as(os) adolescentes preencherem esse banco com respostas delas(es) para perguntas que a(o) professora(or) faz. A cada pergunta, o grupo analisou como a caixa “respondeu” com base nos dados acumulados (as respostas do grupo) e problematizou o conteúdo. O objetivo foi demonstrar como essa tecnologia opera por padrões e estatísticas, não por compreensão humana, abordando conceitos como “alucinação” e vieses da IA. Por exemplo, a partir da pergunta em que (as)os alunas(os) escreveram o significado de uma palavra que desconheciam (usamos a palavra “transumância”) para compor a CaixaGPT, foi possível demonstrar que, se os dados de treinamento da IA forem inconsistentes ou de fontes não especializadas, ela pode gerar respostas “alucinadas” — isto é, com sentido equivocado.

Para discutir a questão da autoria, desenvolvemos uma dinâmica para testar a autoria da IA. A turma solicitou às ferramentas de IA que respondessem à pergunta “Por que o frango atravessou a rua?” no estilo de diferentes autores conhecidos. A atividade envolveu bastante a turma, pois eles utilizaram referências dos mais variados estilos e épocas, de Platão e Machado de Assis a Anitta e DJ Arana. Na mesma oficina, numa outra atividade, os alunos elaboraram *prompts* para a IA produzir um poema ou um comentário opinativo sobre a cidade onde vivem (no caso, Limeira).

Além do exercício de elaboração de *prompts*, a oficina suscitou uma discussão importante sobre **originalidade e processo de criação**: *A inteligência artificial pode ser considerada autora?* Nessa discussão,



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

retomamos noções sobre o funcionamento da IA trabalhadas na oficina CaixaGPT, como o fato de que os modelos de IA generativa são treinados a partir de um grande volume de dados existentes, gerados por nós, humanos. Na síntese da discussão, a maioria da turma indicou que os textos (poemas ou comentários opinativos) produzidos eram de autoria de ambos: da IA e das(os) alunas(os). Embora considere que as ferramentas tenham gerado textos novos, a turma concluiu que não refletem quem são (as suas singularidades e experiências) e como escreveriam.

Na oficina sobre o estudo do gênero Artigo de Opinião, propusemos atividades em que as(os) estudantes fazem a análise de um artigo de opinião e comparam com uma análise feita pela IA para compreenderem limitações de leitura humana e de IA. Já na oficina de autoria na era da IA, as atividades aconteceram totalmente online, com o uso das ferramentas para promover uma discussão sobre criação e propriedade dos textos, além de analisar aspectos sobre estilo, linguagem e autoria.

Na quinta oficina, realizamos um debate regrado, uma estratégia importante para formulação de argumentos na sequência didática do artigo de opinião. Como um dos objetivos do projeto era o uso ético e responsável da IA generativa, decidimos que o tema polêmico desse debate — e depois também do artigo de opinião que produziram — seria o próprio impacto do uso da IA na sociedade. Utilizamos como mote a carta aberta de 2023 assinada por alguns pesquisadores e representantes de *big techs*, como Elon Musk, solicitando a interrupção do desenvolvimento da IA por seis meses. A partir disso, divididos em duas equipes, os estudantes pesquisaram os impactos em diferentes áreas da sociedade (Arte, Educação, Saúde e Mercado de Trabalho) e argumentaram pela continuidade ou interrupção temporária do desenvolvimento dessa tecnologia.

Para se prepararem para o debate, orientamos as equipes a utilizar a IA generativa de diferentes modos, incluindo um treino para o debate usando a IA como oponente para identificar argumentos que poderiam ser defendidos pela outra equipe. Nossa hipótese era de que essa proposta fosse engajar as(os) estudantes, mas a estratégia não foi bem-sucedida com essa turma. A maioria utilizou as ferramentas ChatGPT e Gemini apenas para fazer pesquisas de dados e informações e levantar argumentos.



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

Apesar disso, a realização do debate presencial foi exitosa, com o envolvimento de ambas as equipes, que estavam bem-preparadas, com bons argumentos em todos os temas sobre o impacto do uso da IA, e atentas aos critérios de avaliação: retórica, articulação da equipe, participação de todos os membros no debate e decoro (educação e respeito às regras). A equipe de avaliadores, formada por estudantes do Ensino Médio, decidiu que a equipe vencedora foi a que defendeu a pausa de seis meses no desenvolvimento da IA.

A partir do debate e dos estudos sobre a IA, decidimos que (as)os estudantes deveriam fazer a primeira escrita do artigo de opinião à mão para exercitar a capacidade argumentativa genuína na construção do texto, estimulando-os a revisar a versão final com o apoio da IA generativa.

Por fim, decidimos usar a IA generativa para fazer a análise e correções da primeira versão dos textos produzidos pelos estudantes. E esse foi um grande desafio, porque nosso foco não era apenas automatizar e agilizar esse processo; pelo contrário, o objetivo foi experimentar várias estratégias e formatos de devolutivas que dialogassem com o contexto de produção dos textos. O desafio concentrou-se na experimentação de *prompts* para o trabalho de correção e a exploração de diferentes ferramentas de IA para extrair texto dos manuscritos digitalizados e formatar estruturas de correção e devolutivas adequadas ao contexto do projeto, como se detalha a seguir.

Etapa 3 – Avaliação e sistematização

A partir de julho, realizamos a sistematização das oficinas com o objetivo de disponibilizar a sequência didática para que professoras(es) de Língua Portuguesa possam utilizar em suas aulas. A publicação *Inteligência artificial generativa no ensino do artigo de opinião: material complementar ao caderno docente Pontos de vista* pode ser acessada no site do Cenpec (<https://www.cenpec.org.br/biblioteca/>).

O material apresenta as orientações para a(o) docente realizar as oito oficinas, com informações de apoio como glossário, referencial teórico e dicas de *prompts* para testar comandos e instruções em ferramentas de IA generativa, além de uma seção que indica a conexão com o caderno docente *Pontos de vista*. No início da publicação, também incluímos um mapa



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

relacionando os eixos e habilidades da BNCC — Computação com as propostas das oficinas de artigo de opinião com IA generativa.

A finalização do projeto experimental na escola ocorreu depois das férias escolares, em agosto, quando realizamos a última oficina de avaliação e socialização das produções. As(os) estudantes preencheram um questionário de avaliação do projeto, e, a partir dos resultados dessa avaliação, realizamos uma discussão final com a turma sobre a experiência vivida e encaminhamos a forma de socialização dos artigos produzidos: a publicação dos textos no blog da escola e um vídeo feito com o celular sobre a realização do projeto.

3. Análise e reflexões sobre a experiência

O questionário de avaliação final do projeto mostrou que, para as(os) estudantes, houve ampliação do conhecimento e do pensamento crítico sobre a IA generativa. A maioria (75%) respondeu que compreendeu as preocupações éticas sobre o uso da IA generativa (autoria, privacidade, desinformação), assim como 63% responderam que se sentem aptas(os) a usar a IA generativa de forma segura e responsável em seus estudos e no dia a dia. Quanto à contribuição da IA generativa na produção do artigo de opinião, a maioria das(os) estudantes indicou que as ferramentas apoiaram a pesquisa de dados e informações (68,9%) e a correção e a reescrita do texto (50%).

A atividade desplugada CaixaGPT foi a mais citada pelas(os) estudantes quando questionadas(os) sobre de que oficina mais gostaram. Durante a realização dessa atividade, observamos o engajamento delas(es) e reflexões importantes sobre cuidados e possibilidades de uso da IA generativa na escrita do artigo de opinião a partir de depoimentos das(os) estudantes, tais como:

“Não podemos colocar um tema e pedir para o ChatGPT produzir o texto, porque não vamos ter possibilidade de avaliar se o que ele produziu é verdade.”

“Acho que não devemos pedir ao Chat GPT argumentos para o nosso artigo de opinião, pois não sabemos de que bases vêm os argumentos.”

“O Chat GPT pode analisar o texto que produzi, a estrutura e até indicar erros gramaticais.”



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

A **alternância entre atividades desplugadas (sem uso de computador e conexão) e plugadas (online)** foi outra estratégia importante que identificamos nesse projeto.

Na terceira oficina, as(os) estudantes fizeram, em grupos, uma análise de artigos de opinião, anotando, primeiramente, suas ideias no papel. Depois, a partir da escrita de *prompts*, solicitaram à IA generativa que fizesse a mesma análise. Por fim, estabeleceram comparações entre as duas análises e compartilharam os resultados, sintetizando coletivamente a estrutura e as características gerais do gênero Artigo de Opinião.

Observamos que o exercício de levantar questões acerca do gênero para criação de *prompts*, a comparação entre as análises e a síntese mediada pela(o) professora(or) foram procedimentos que contribuíram para aprofundar a compreensão sobre o gênero. Como exemplo, apresentamos trechos de anotações de dois grupos de alunos ao comparar as análises:

“A IA divide a resposta em tópicos, mostrando a opinião da autora em cada parte do texto, dando vários exemplos; nossa resposta, por sua vez, é curta e resumida, com apenas o uso de um exemplo.”

“As reflexões foram parcialmente iguais, já que respondemos somente ‘formal’, já a IA disse também que há fragmentos de uma linguagem mais emotiva para aproximar o leitor do texto.”

Discutida a questão da autoria e elaborado o repertório a partir do debate regrado, como já mencionado, as(os) estudantes fizeram a primeira escrita do artigo de opinião à mão e utilizaram a síntese das principais ideias e argumentos levantados no debate. Para o processo de **análise e correção** dessa primeira versão, foram utilizadas várias estratégias de uso de ferramentas de IA generativa. Esse trabalho, bastante minucioso e desafiador, foi realizado pela consultora em ensino de Língua Portuguesa do projeto em diálogo com a professora de Língua Portuguesa da escola.

Primeiramente, foram testadas ferramentas que transcrevessem adequadamente os originais, escritos à mão, produzidos pela turma. As mais eficientes nesse trabalho foram uma versão do Gemini (gemini-2.5-flash) e o ChatGPT-4o. No entanto, ambas as ferramentas têm recursos limitados para quem não é assinante. A transcrição foi sucedida pelo cotejamento da versão digital com os originais.



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

Na sequência, foi realizado o exercício de engenharia de *prompt*, com criação, testagem e refinamento das instruções (*prompts*) para obter possibilidades de devolutivas acessíveis e completas às(aos) estudantes. Essa experimentação foi realizada nas principais IA generativas disponíveis na internet: Gemini, DeepSeek, ChatGPT e Grok. Considerou-se a necessidade de apontar questões ligadas à abordagem do tema, ao gênero, à argumentação, à coesão e às convenções da escrita. Cada correção foi verificada pela consultora, mas, propositalmente, a turma recebeu devolutivas em diferentes formatos, visando comparar as primeiras versões, as diferentes correções e seu efeito sobre as reescritas.

A princípio, as devolutivas feitas com o apoio da IA generativa causaram incômodo às(aos) estudantes, ainda que a professora tenha explicado que havíamos lido todos os textos produzidos pela turma, além de termos verificado e validado todas as devolutivas. Entendemos que o desconforto pode ter ocorrido pelo detalhamento da devolutiva, com indicações minuciosas relativas à estrutura do artigo, coesão, coerência, argumentação e convenções da escrita, como acentuação, ortografia, pontuação, concordância verbal e nominal.

A primeira versão do artigo de opinião foi produzida por 19 estudantes — desses, 15 fizeram a reescrita. Avaliamos que a reescrita pode ter sido prejudicada, pois foi realizada na última semana antes das férias de julho. Também não conseguimos identificar nas reescritas os efeitos das diferentes formas de devolutivas, mas avaliamos que o detalhamento que estas trouxeram foi excessivo para a maioria das(os) estudantes.

Concluimos ser adequado concentrar nessa primeira devolutiva orientações relacionadas à reescrita do texto (estrutura, argumentação, coesão e coerência) e deixar as indicações de convenções da escrita para a revisão final, quando os próprios alunos podem fazer a correção gramatical e de coesão do texto com o uso das ferramentas de IA.

4. Considerações finais

Como projeto experimental, nosso principal objetivo foi explorar e refletir sobre o impacto da IA generativa no ensino da escrita a partir das



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

condições concretas da escola e dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Ficaram, assim, alguns aprendizados que podem ser aproveitados, reformulados e aprofundados em outros contextos.

Atividades desplugadas como a CaixaGPT são estratégias simples que promovem aprendizagens sobre o funcionamento da IA generativa e prepararam as(os) estudantes para se apropriarem dessas tecnologias de forma crítica. Favorecem também a inclusão digital, mas é necessário que a(o) professora(or) já tenha o domínio, pelo menos, básico de noções de pensamento computacional para conseguir mediar a atividade.

Embora o momento atual seja novo, os desafios ligados à formação de professores não são. O uso de tecnologias, como a IA generativa, em sala de aula exige competências que não diferem tanto das requeridas pela computação tradicional, mas com maior ênfase no manejo de dados. Não basta entender como algoritmos operam em aplicativos e softwares; é fundamental compreender também como os dados gerados pelas nossas interações são coletados, armazenados e transformados em respostas (por exemplo, a partir de um *prompt* no ChatGPT). O pensamento computacional e o pensamento crítico seguem em primeiro plano, mas se torna ideal uma compreensão profunda de como os dados se convertem nos produtos digitais que consumimos. A realidade, principalmente das escolas públicas, às vezes impõe limites a um trabalho mediado diretamente por computadores ou pela internet — assim, realizar o movimento do desplugado para o online é uma forma eficaz de provocar o interesse dos estudantes para engajá-los na situação de aprendizagem que envolve o uso de tecnologias.

Destacamos também que a estratégia de alternância de atividades desplugadas (sem computador e conexão) e plugadas (com o uso das ferramentas de IA generativa) é bastante proveitosa para o contexto escolar, no qual nem sempre há dispositivos digitais conectados à internet para o desenvolvimento das atividades. Em alguns momentos, foi preciso adaptar o cronograma justamente pela falta de dispositivos, que estavam ocupados com avaliações externas, atividades especiais da SeducSP ou demandas da própria instituição.

Compreendemos, ainda, que a integração das ferramentas de IA, alicerçadas sobre os dois eixos intencionais — pensar com e pensar sobre a



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

IA — potencializa e dinamiza o desenvolvimento da metodologia de sequência didática para o ensino da escrita. É possível aprender a escrita com a IA generativa, desde que mediada pela(o) professora(or), como nos exemplos experimentados da atividade de análise do artigo de opinião e estudo da estrutura e características do gênero, assim como para o levantamento de dados, informações e argumentos para o debate de assuntos polêmicos.

As atividades do projeto também nos permitem concluir que a mediação pedagógica do uso da IA generativa pode favorecer a reflexão sobre a autoria e o desenvolvimento da criação. Ao explorar as ferramentas de IA generativa para produção de textos, as(os) alunas(os) podem ser instigadas(os) a compreender que autoria vai além da escrita de textos inéditos. Trata-se de um processo de construir significado, defender um ponto de vista com responsabilidade e considerar o leitor. Essa é uma tarefa que exige tempo, escuta, imaginação e domínio da linguagem — habilidades que não podem ser automatizadas.

Já a experiência do uso da IA generativa para correção revela grande potencial para agilizar o processo de correção textual, visto que apresenta alto nível de detalhamento de análise linguística e rápida velocidade para oferecer uma resposta com base nos parâmetros estabelecidos a partir dos *prompts*. Contudo, só trará benefícios para a prática docente se houver possibilidades de customização, levando em conta os contextos locais, a experiência de quem ensina e o histórico de cada aluna(o). O formato da devolutiva para a(o) aluna(o) também precisa ser repensado conforme a intencionalidade da correção da redação final. A experiência nos mostrou que o elevado nível de detalhamento gerado pela IA pode não ser bem recebido pelos estudantes, sobretudo se estiverem habituados a correções menos detalhadas, mais objetivas e pontuais, conforme o objetivo do trabalho docente. Ressaltamos que os *prompts* devem continuar a ser explorados como um recurso auxiliar ao trabalho de correção realizado pelo docente, mas que não substituem o olhar do professor sobre a produção dos estudantes.

O projeto revelou uma necessidade essencial: as(os) professoras(es) precisam de formação para aplicar as IAs de forma estratégica e relevante para a sua realidade. O potencial de uso dessas ferramentas está além de recursos massificados que ignoram as particularidades de cada contexto —



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

ele reside na criação de possibilidades para que o educador desenvolva as próprias habilidades digitais e tecnológicas que, mais tarde, estimularão os estudantes a fazer uso responsável, ético e orientado das ferramentas.

Com isso, um programa que integre o uso da IA no ensino da escrita não pode estar baseado na lógica da automação e da produtividade da área da tecnologia. Pelo contrário, deve estar centrado no humano, (re)afirmando assim o papel da educação na formação de cidadãos críticos e conscientes.

Por fim, este projeto aponta caminhos para políticas de formação docente em IA na educação básica. Formar professores capazes de usar e ensinar o uso ético dessas tecnologias é condição para transformar a IA em instrumento de equidade, e não de exclusão. Em contextos de alta desigualdade digital, experiências como essa reafirmam que o centro da inovação educacional não é a máquina, mas o humano que a interroga e a recria com sentido pedagógico e social.

Referências

BAKHTIN, M. **Questões de estilística no ensino da língua**. São Paulo: Editora 34, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 08 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Computação – Complemento à BNCC**. Brasília: MEC/SEB, 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao&category_slug=fevereiro_2022-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 08 nov. 2025.



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

CIEB. **Notas Técnicas #21: Inteligência artificial na educação: novas aplicações e tendências para o futuro.** São Paulo, Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB), 2024. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/06/Inteligencia-Artificial-na-Educacao-Basica_2024.pdf. Acesso em: 08 nov. 2025.

COLIRIUM. O mundo como representação: uma entrevista com Roger Chartier. **Colirium: Revista de Estudos Representacionais e Representologia**, v. 2, n. 1, 2025. Disponível em: <https://www.revistacolirium.com.br/index.php/revistacolirium/article/view/26/67>. Acesso em: 08 nov. 2025.

CLAUDINO, O. R.; DERMEVAL, D.; RODRIGUES, L. Inteligência Artificial em contextos restritos de recursos: uma revisão no ensino de ciências. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 24, n. 83, p. 1325-1344, 2024. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.24.083.DS03>. Acesso em: 08 nov. 2025.

GERALDI, J. W. **Portos de passagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.

KAUFMAN, D. A arte da escrita em tempos de IA generativa. **Época Negócios**, 16 maio 2025. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/colunas/iagora/coluna/2025/05/a-arte-da-escrita-em-tempos-de-ia-generativa.ghtml>. Acesso em: 08 nov. 2025.

KOSMYNA, Nataliya; HAUPTMANN, Eugene; YUAN, Ye Tong; SITU, Jessica; LIAO, Xian-Hao; BERESNITZKY, Ashly Vivian; BRAUNSTEIN, Iris; MAES, Pattie. **Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task.** arXiv, submitted on 10 June 2025, arXiv:2506.08872 [cs.AI]. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2506.08872>. Acesso em: 08 nov. 2025.

MADI, S. Sequência didática: por que trilhar o caminho proposto. **Revista Na Ponta do Lápis**, São Paulo, ano IX, n. 29, 2013.



Inteligência Artificial generativa no ensino de artigo de opinião

ROJO, R. (org.). **Escola@ conect@d@: Multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

SANTAELLA, L.; KAUFMAN, D. A Inteligência artificial generativa como quarta ferida narcísica do humano. **MATRIZES**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 37-53, 2024. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/210834>. Acesso em: 08 nov. 2025.

SASSI, S. B.; MACIEL, C.; PEREIRA, V. C. Revisão sistemática de estudos sobre computação desplugada na educação básica e superior de 2014 a 2020: tendências no campo. **Revista Contexto & Educação**, Unijuí, v. 36, n. 114, p. 10-30, maio/ago. 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2021.114.10-30>. Acesso em: 08 nov. 2025.

UNESCO. **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**.

Unesco, 2024. Disponível em:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>. Acesso em: 08 nov. 2025.

