



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

**TEXTOS ESCRITOS HÍBRIDOS POR ESTUDANTES E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL: O QUE PENSAM DOCENTES DE ESCOLA PÚBLICA DO ENSINO
FUNDAMENTAL?**

FLORACI MARIANO DE CARVALHO

BRASÍLIA/DF
2024

FLORACI MARIANO DE CARVALHO

**TEXTOS ESCRITOS HÍBRIDOS POR ESTUDANTES E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL: O QUE PENSAM DOCENTES DE ESCOLA PÚBLICA DO ENSINO
FUNDAMENTAL?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília (PPGE/UnB) como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação. Linha de Pesquisa: Educação, Tecnologias e Comunicação (ETEC).

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Lopes de Sousa.

BRASÍLIA/DF
2024

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C331t Carvalho, Floraci Mariano de
Textos escritos híbridos por estudantes e Inteligência Artificial: o que pensam docentes de escola pública do Ensino Fundamental? / Floraci Mariano de Carvalho; orientador Carlos Alberto Lopes de Sousa. -- Brasília, 2024. 105 p.

Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade de Brasília, 2024.

1. Inteligência Artificial. 2. Texto escrito híbrido. 3. Docente. 4. ChatGPT. 5. Educação. I. Sousa, Carlos Alberto Lopes de, orient. II. Título.

FLORACI MARIANO DE CARVALHO

**TEXTOS ESCRITOS HÍBRIDOS POR ESTUDANTES E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL: O QUE PENSAM DOCENTES DE ESCOLA PÚBLICA DO ENSINO
FUNDAMENTAL?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília (PPGE/UnB) como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação. Linha de pesquisa: Educação, Tecnologias e Comunicação (ETEC).

Aprovado em: 20 de dezembro de 2024

Prof. Dr. Carlos Alberto Lopes de Sousa
FE/PPGE-UnB
(Orientador)

Prof. Dra. Márcia Lopes Reis
Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar
UNESP
(Examinadora Externa- Titular)

Prof. Dra. Alia Maria Barrios González
FE/PPGE-MP-UnB
(Examinadora Interna- Titular)

Prof. Dra. Andrea Versuti
FE/PPGE-UnB
(Examinadora Interna- Suplente)

“Ora, a fé é a certeza daquilo que esperamos
e a prova das coisas que não vemos”.
(Hebreus 11: 1)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo Seu amor, cuidado, zelo e por ter caminhado sempre comigo nas horas de dificuldades, angústias e alegrias. Há muitos anos, nasceu em meu coração o sonho de fazer um mestrado. Clamei a Deus que me ajudasse, dando-me inteligência e sabedoria para poder concretizar esse sonho. Sempre tive fé de que Ele um dia atenderia ao meu pedido e assim aconteceu. Por isso sou imensamente grata por Ele ter me concedido a capacidade e as habilidades para a finalização do mestrado.

À família, em especial a minha estimada e amada filha, Isabely, pelo incentivo e pelos elogios nas horas difíceis. Agradeço o seu cuidado nos mínimos detalhes, por me elogiar todos os dias, dizendo sobre as minhas qualidades, a minha beleza e a minha inteligência, demonstrando assim o seu amor.

Ao professor Carlos Lopes, pela parceria, empatia e por muitos momentos ser generoso no compartilhamento do seu conhecimento. Agradeço por seu carinho nos detalhes quando tive algumas dificuldades pessoais e você esteve ali ajudando de todas as maneiras, como um amigo.

Aos meus colegas que caminharam juntos para a realização deste sonho - Bruna, Elisângela, Daniel, Luis e Tereza -, agradeço por, ao longo dessa jornada, trocarem muitas experiências significativas para o enriquecimento do meu conhecimento. Sou grata também pelos momentos de alegria e pelos estudos nas altas horas da noite para a realização dos trabalhos.

Aos professores da Universidade de Brasília, minha gratidão pelo compartilhamento dos seus conhecimentos, que contribuíram para o meu crescimento intelectual na busca do saber científico.

À banca, que foi escolhida com todo carinho para a avaliação do trabalho, representada pelas professoras: Dra. Márcia Lopes Reis, Dra. Alia Maria Barrios González e Dra. Andrea Versuti, que com suas sugestões e elogios contribuíram para a construção do meu conhecimento científico.

Aos sujeitos escolhidos para a realização das entrevistas, que contribuíram para a realização deste trabalho, pois dedicaram o seu tempo para a construção do conhecimento de uma pesquisa inédita relacionada a temática da IA na educação.

Acredito que quando temos um desejo de realizar algo, Deus nos oferece oportunidades para que isso aconteça, abrindo portas e criando situações novas para que possamos entender que toda fonte de conhecimento vem dele. Por isso toda honra e toda glória a Ele pela sua maravilhosa graça de ter me concedido esta grande vitória.

RESUMO

A pesquisa visa analisar, criticamente, percepções e perspectivas de docentes do 8º e do 9º ano do Ensino Fundamental de uma rede pública municipal perante a realidade do uso da produção de textos escritos híbridos por estudantes e IA. O estudo aborda pressupostos da educação e comunicação numa perspectiva crítica (Freire, 1987, 1996, 2013, 2018), os conceitos de pensamento prospectivo (António Junior; Oliveira; Kilimnik, 2010; Moritz; Pereira, 2005) e de texto híbrido (Lopes; Forgas; Cerdà-Navarro, 2024). Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva com uma abordagem qualitativa, cujos procedimentos metodológicos utilizados foram a análise de conteúdo de Bardin (1977) e a triangulação de dados de Triviños (1987). Foram realizadas dez entrevistas semiestruturadas com docentes de três escolas do município de Novo Gama, Goiás. Nos resultados da pesquisa, destaca-se a categoria “implicações negativas do uso da IA em textos escritos híbridos” que está associada às seguintes subcategorias e respectivas frequências no conteúdo das dez entrevistas: maturidade ética e moral [9], “plágio” [04], preguiça [04], dependência tecnológica [03], falta de análise crítica [02], distanciamento das próprias capacidades [2] e desconfiança [1]. Na categoria “implicações positivas do uso da IA em textos escritos híbridos”, emergem as subcategorias pesquisa [06], enriquecimento do vocabulário [02], forma correta de escrita [02], fixação de conteúdo [1], tempo [01], trabalho com o que gosta [01], velocidade [1] e tira-dúvidas [1]. Por sua vez a categoria “aceitação condicionada” está associada às subcategorias autoria [05], participação [3], pesquisa [02], debates [02], apropriação do vocabulário [1], reforço do conhecimento [1] e estudar [1], houve um alinhamento nas dez respostas dos docentes quanto ao uso da IA generativa, mediante admissibilidade condicionada a algum fator. Dos dez professores entrevistados, dois demonstraram discordâncias no uso de ferramentas de IA em situações de escrita de textos híbridos. Na categoria “medidas”, a fim de mitigar os efeitos negativos dos riscos do mau uso da IA, são apresentadas as subcategorias orientação [07], produção em sala de aula [02], regras [02], aula de ética e cidadania [01] e metodologias ativas [1], e com isso, predomina a subcategoria “orientações” [7]. Destaca-se a necessidade de ampliar o conhecimento dos docentes acerca do uso do ChatGPT em contexto de textos escritos híbridos para fins educativos, mas os docentes estão abertos ao uso da ferramenta em atividade em sala de aula. Em síntese, cabe ressaltar que é importante construir caminhos para o desenvolvimento de uma escrita livre de vieses de desigualdades, levando em conta as transformações que a IA generativa tende a oferecer de benefícios ao ensino. A escrita de textos possibilita uma gama de possibilidades em que o indivíduo tem a oportunidade de usar a sua criatividade para um fim proveitoso na autoria de textos. A criatividade é inerente ao ser humano, e a escrita de textos deve estar contextualizada com as experiências da sua realidade.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; texto escrito híbrido; docente; ChatGPT; educação.

ABSTRACT

The research aims to critically analyze the perceptions and perspectives of 8th and 9th grade elementary school teachers in a municipal public school system regarding the reality of the use of hybrid written texts by students and AI. The study addresses the assumptions of education and communication from a critical perspective (Freire, 1987, 1996, 2013, 2018), the concepts of prospective thinking (Antônio Junior; Oliveira; Kilimnik, 2010; Moritz; Pereira, 2005) and hybrid text (Lopes; Forgas; Cerdà-Navarro, 2024). This is an exploratory and descriptive research with a qualitative approach, whose methodological procedures used were Bardin's content analysis (1977) and Triviños' data triangulation (1987). Ten semi-structured interviews were conducted with teachers from three schools in the municipality of Novo Gama, Goiás. The research results highlight the category “negative implications of the use of AI in hybrid written texts” and are associated with the following subcategories and their respective frequencies in the content of the ten interviews: ethical and moral maturity [9], “plagiarism” [04], laziness [04], technological dependence [03], lack of critical analysis [02], distancing from one’s own capabilities [2], and distrust [1]. In the category “positive implications of the use of AI in hybrid written texts”, the following subcategories emerge: research [06], vocabulary enrichment [02], correct writing style [02], content retention [1], time [01], working with what you like [01], speed [1], and doubt-solving [1]. In turn, the “conditional acceptance” category is associated with the subcategories authorship [05], participation [3], research [02], debates [02], vocabulary appropriation [1], knowledge reinforcement [1] and studying [1]. There was an alignment in the ten responses of the teachers regarding the use of generative AI, through admissibility conditioned on some factor. Of the ten teachers interviewed, two demonstrated disagreement in the use of AI tools in situations of writing hybrid texts. In the “measures” category, in order to mitigate the negative effects of the risks of misuse of AI, the subcategories guidance [07], classroom production [02], rules [02], ethics and citizenship class [01] and active methodologies [1] are presented, and with this, the subcategory “guidance” [7] predominates. The need to expand teachers' knowledge about the use of ChatGPT in the context of hybrid written texts for educational purposes is highlighted, but teachers are open to using the tool in classroom activities. In summary, it is important to emphasize that it is important to build paths for the development of writing free from inequality biases, taking into account the transformations that generative AI tends to offer in terms of benefits to teaching. Writing texts allows for a range of possibilities in which the individual has the opportunity to use their creativity for a profitable purpose in the authorship of texts. Creativity is inherent to human beings, and writing texts must be contextualized with the experiences of their reality.

Keywords: Artificial Intelligence; hybrid written text; teacher; ChatGPT; education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ferramentas da IA para a escrita	31
Quadro 2 - Implicações negativas do uso da IA em textos escritos híbridos apontadas nas entrevistas	62
Quadro 3 - Implicações positivas do uso da IA em textos escritos híbridos apontadas nas entrevistas	67
Quadro 4 - Aceitação condicionada para uso da IA na escrita de texto dos estudantes apontadas nas entrevistas.....	70
Quadro 5 - Possíveis medidas apontadas nas entrevistas para mitigar os efeitos negativos na produção de textos escritos híbridos (IA e estudantes)	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução Generative Pre-Training Transformer (GPT)	22
Figura 2 - Conceito de algoritmos	23
Figura 3 - Exemplo de conversas com o ChatGPT	33
Figura 4 - Exemplo de conversas com o ChatGPT	33
Figura 5 - Tipos de textos	43
Figura 6 - Pedra preciosa Jaspe	54
Figura 7 - Pedra preciosa Safira	54
Figura 8 - Pedra preciosa Esmeralda	54
Figura 9 - Pedra preciosa Crisólito	55
Figura 10 - Pedra preciosa Topázio	55
Figura 11 - Pedra preciosa Ametista.....	55
Figura 12 - Pedra preciosa Jacinto.....	56
Figura 13 - Pedra preciosa Berilo	56
Figura 14 - Pedra preciosa Crisópraso.....	56
Figura 15 – Pedra preciosa Sardônio.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Seleção dos artigos, teses e dissertações para a revisão sistemática	46
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNCA	Compromisso Nacional Criança Alfabetizada
DC-GO	Documento Curricular para Goiás
DF	Distrito Federal
DL	<i>Deep Learning</i>
GenAI	Inteligência Artificial Generativa
<i>GPT</i>	<i>Generative Pre-Training Transformer</i>
GPT-1	<i>Generative Pre-Training Transformer- 1</i>
GPT-2	<i>Generative Pre-Training Transformer- 2</i>
GPT-3	<i>Generative Pre-Training Transformer- 3</i>
GPT-4	<i>Generative Pre-Training Transformer- 4</i>
IA	Inteligência Artificial
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
LLM	<i>Large Language Model</i>
ML	<i>Machine Learning</i>
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PLN	Processamento de Linguagem Natural
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TDIC	Tecnologia Digital da Informação e Comunicação
UnB	Universidade de Brasília
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
Unesco	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

DECLARAÇÃO DE CONTEÚDO ORIGINAL

Eu, Floraci Mariano de Carvalho, parda, brasileira, professora, graduada em pedagogia, mestranda em Educação pela Universidade de Brasília-UnB, no Programa de Pós-Graduação em Educação-PPGE, na linha de pesquisa Educação Tecnologias e Comunicação (ETEC) e orientanda do Prof. Dr. Carlos Lopes, declaro que utilizei ferramenta de IA generativa de modo tópico para averiguar se o conteúdo gerado pela ferramenta tinha veracidade nas informações relacionado as perguntas feitas ao ChatGPT. Esse conteúdo foi inserido e consta na Figura 3 da dissertação. Logo, atesto que o conteúdo apresentado nesta dissertação foi produzido pela autora e é original. Essa declaração individual é integrante e de iniciativa do Grupo EducaSociologias (FE/UnB), sob a coordenação do Prof. Dr. Carlos Lopes.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	21
1.1 O CONTEXTO DA UTILIZAÇÃO DA IA NA EDUCAÇÃO	21
1.2 TEXTOS ESCRITOS HÍBRIDOS: POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO	27
1.3 IMPLICAÇÕES DO USO DA IA NA GERAÇÃO DE TEXTOS ESCRITOS NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	34
2 QUADRO CONCEITUAL.....	38
2.1 PRESSUPOSTOS DA EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM PAULO FREIRE	38
2.2 PENSAMENTO PROSPECTIVO E TEXTO ESCRITO HÍBRIDO POR ESTUDANTE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	41
3 REVISÃO DE LITERATURA	45
4 METODOLOGIA	53
4.1 SUJEITOS DA PESQUISA	53
4.2 PERFIL DOS ENTREVISTADOS	54
4.3 COLETA DE DADOS	57
4.4 PROCEDIMENTO DE PESQUISA: ANÁLISE DE CONTEÚDO	58
4.5 TRIANGULAÇÃO DE DADOS	59
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	61
5.1 DOCENTES: RESISTÊNCIAS, ACEITAÇÃO CATEGÓRICA E CONDICIONALIDADES PARA USO DA IA POR ESTUDANTES NA ESCRITA DE TEXTOS HÍBRIDOS NOS 8º E 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	61
5.2 MEDIDAS PARA MITIGAR OS EFEITOS NEGATIVOS NA PRODUÇÃO DE TEXTOS HÍBRIDOS POR IA E ESTUDANTES	75
6 CONCLUSÃO	81
REFERÊNCIAS.....	85
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	92
APÊNDICE B – ENTREVISTA.....	93
APÊNDICE C – ENTREVISTA	98

INTRODUÇÃO

Com os avanços das tecnologias no contexto atual, percebe-se que o grande acúmulo de informações e comunicações tem se expandido nos espaços virtuais de aprendizagem em todo o mundo. Vale pontuar que, nos processos educativos, os conhecimentos dos professores sobre as tecnologias devem ir além de saber como utilizar as ferramentas em sala de aula, pois, sobretudo, é preciso que os docentes se apropriem dos novos recursos para a escrita de textos como possibilidades para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem, com vistas a auxiliar os estudantes no desenvolvimento de habilidades significativas.

A inteligência artificial (IA) tem se propagado nos últimos anos como uma tecnologia que veio para auxiliar no desenvolvimento de resoluções de problemas dos indivíduos ao lidar com as inovações nos ambientes virtuais. Para Santaella (2023), a IA se faz cada vez mais presente na vida cotidiana das pessoas e pode ser encontrada por toda parte, principalmente na educação.

Nos mais variados setores da sociedade, a IA tem feito parte do cotidiano dos indivíduos. Na educação, as ferramentas de IA têm surgido com muita frequência e influenciado as interações entre estudantes e professores nos ambientes virtuais. A título de exemplo, temos o ChatGPT,¹ usado como um modelo de linguagem para conversas, escrita de textos e geração de conteúdos diversos. Cozman e Neri (2021) enfatizam que, mesmo diante de definições vagas de IA:

[...] parece razoável se concentrar em computadores digitais cujos programas representam e raciocinam sobre conhecimento e crenças, tomam decisões e aprendem, e interagem com seu ambiente, realizando todas essas atividades ou pelo menos algumas com nível alto de sofisticação”. Essa última sentença oferece uma definição ainda vaga, mas razoavelmente clara sobre o escopo da IA (Cozman; Neri, 2021, p. 23).

A pesquisa fundamenta-se em um estudo investigativo sobre a IA, sobretudo os aspectos voltados para a produção de textos escritos híbridos², como processo e produto da ação humana e do conteúdo gerado por IA, a partir das perspectivas de docentes do 8º e do 9º ano do Ensino Fundamental de uma rede pública municipal de ensino.

¹ ChatGPT é um exemplo de grande modelo de linguagem (*Large Language Model* – LLM). GPT significa a combinação de três conceitos: generativo, pré-treinado e transformador (*generative pre-trained transformer*). Um modelo pré-treinado com arquitetura transformadora é capaz de gerar conteúdo usando LLM. O formato mais conhecido é o ChatGPT, que permite a interação com esta IA generativa num ambiente de *chat*, simulando situações de conversação quase reais entre humanos (Jauhiainen; Guerra, 2023, p. 5, tradução nossa).

² A expressão “textos escritos híbridos” se refere às conexões entre a ação humana e aquilo que é propriamente gerado pela inteligência artificial generativa em termos de conteúdo.

De acordo com Boa Sorte *et al.* (2021), a IA está presente há muitos anos na sociedade. Várias experiências vêm sendo postas em prática a fim de orientar nossas experiências no dia a dia. Ferramentas de IA trazem possibilidades para a melhoria das práticas pedagógicas em sala de aula, com o intuito de direcionar, de forma colaborativa e criativa, as experiências de aprendizagem na relação entre professor e estudantes.

No processo de ensino, a aquisição da escrita como função social vem ganhando destaque nos debates escolares. Nesse contexto, a escrita e sua interpretação em demandas sociais têm se tornado objeto de estudo. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PNC) trazem a ideia de que:

A importância e o valor dos usos da linguagem são determinados historicamente segundo as demandas sociais de cada momento. Atualmente, exigem-se níveis de leitura e de escrita diferentes dos que satisfizeram as demandas sociais até há bem pouco tempo e tudo indica que essa exigência tende a ser crescente (Brasil, 1998b, p. 23).

A leitura e a escrita, no contexto escolar, são objetos de discussões há décadas. A escrita é uma habilidade essencial ao indivíduo, devido ao conhecimento que proporciona acerca de um conjunto de elementos necessários ao desenvolvimento do aspecto cognitivo e ao domínio da base linguística.

No Brasil, o debate sobre a escrita escolar nas práticas pedagógicas ainda precisa de um olhar atento aos avanços das novas ferramentas da IA. Assim, é necessário que os docentes se apropriem das novas informações acerca do processo de conhecimento da escrita para entenderem as especificidades das novas tendências que emergem em ambientes da cultura digital. Sobre isso, os PCNs enfatizam que:

Ao mesmo tempo em que a tecnologia contribui para aproximar as diferentes culturas, aumentando as possibilidades de comunicação, ela também gera a centralização na produção do conhecimento e do capital, pois o acesso ao mundo da tecnologia e informação ainda é restrito a uma parcela da população planetária (Brasil, 1988a, p. 136).

Diante de tal contexto, levantamos as seguintes perguntas de pesquisa:

- a) Qual a percepção de docentes do 8º e do 9º ano do Ensino Fundamental quanto a resistir, aceitar de modo categórico ou negociar, no sentido do uso sob certas condições, que uma parte do conteúdo seja elaborado pelo estudante e a outra pela IA em tarefas avaliativas de produção de textos argumentativos?

- b) Quais são as possíveis medidas que os docentes apresentam para mitigar os efeitos negativos sobre o uso da IA na produção dos textos escritos híbridos dos estudantes em tarefas avaliativas?

OBJETIVO GERAL

Analisar, criticamente, percepções e perspectivas de docentes do 8º e do 9º ano do Ensino Fundamental de uma rede pública municipal perante a realidade da produção de textos escritos híbridos por estudantes e IA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Examinar a percepção dos docentes com relação a resistir, aceitar de modo categórico ou negociar, no sentido do uso sob certas condições, que parte do conteúdo seja elaborada pelo estudante e a outra por IA em tarefas avaliativas de produção de textos argumentativos;
- Analisar a percepção dos docentes sobre as implicações negativas e/ou positivas da produção de textos híbridos em trabalhos argumentativos, escritos em parte por Inteligência Artificial e em parte por educandos do 8º e do 9º ano do Ensino Fundamental;
- Averiguar as possíveis medidas que os docentes apresentam para mitigar os efeitos negativos do uso da IA em tarefas avaliativas de produção de textos escritos híbridos por parte dos estudantes.

JUSTIFICATIVA

Ao ingressar no mestrado na Universidade de Brasília (UnB) com o pré-projeto inicial, realizei mudanças na temática e o enfoque da pesquisa. Inicialmente, não previa estudar sobre IA generativa para a escrita de texto. Isso foi um grande desafio, pois não tinha³ conhecimentos sobre o tema, que era algo emergente, mas que estava na pauta do grupo de pesquisa ao qual participo. Como, na minha formação inicial, não tive a oportunidade de estudar assuntos relacionados às tecnologias de forma aprofundada, esse desafio foi promissor, pois me fez

³ Exclusivamente nas partes que disserem respeito às experiências pessoais da autora, faz-se uso da primeira pessoa do singular. No demais, são mantidas as convenções de linguagem para textos acadêmicos.

refletir criticamente sobre a utilização de ferramentas da IA na trajetória profissional do professor.

Nesse contexto, se somou a inquietação de tentar entender o cenário de transformações e inovações que as tecnologias de IA têm trazido à educação, e qual o impacto no pensamento dos docentes do Ensino Fundamental no contexto em que vivo. A realização da pesquisa é motivada pelo desejo de aliar o tema da dissertação a minha trajetória profissional, pois exerço a função de Articuladora Municipal do Programa de Alfabetização AlfaMais Goiás e coordeno a formação continuada de professores da rede de ensino de Novo Gama, que fica no entorno do DF. Nesse sentido, a pesquisa será de grande relevância para a prática docente e possibilitará experiências que serão basilares para o conhecimento das mudanças que acontecem na educação contemporânea no que concerne às novas projeções da IA no ensino.

Novos paradigmas educacionais têm surgido com o advento da IA atualmente. Evidencia-se que, no Brasil, existem poucos estudos e reflexões que tratam de textos escritos híbridos, portanto nota-se uma lacuna em estudos que versam sobre essa temática. Em contrapartida, no plano internacional há uma tendência mais avançada para a investigação sobre o assunto, mas, no que diz respeito ao Ensino Fundamental, ainda há uma escassez de produções científicas no campo educacional.⁴

Esta pesquisa também se insere em grau de importância àqueles conjuntos de investigações desenvolvidas pelo grupo de pesquisa EducaSociologia, na perspectiva da educação superior, da graduação, pós-graduação e do ensino fundamental, nas quais aprofunda a noção de texto híbrido. Nesse sentido, o estudo de Lopes, Forgas e Cerdá-Navarro (2024) aborda a questão da escrita de texto híbrido por IA e humanos, estabelecendo correlação entre quatro tipificações textuais: texto de referencial próprio, texto híbrido (IA e humano), texto artesanal e texto padrão⁵. Ao longo da pesquisa, será apresentada uma caracterização prévia do que é texto híbrido, com problematização em termos das práticas concretas de escrita de textos.

Ademais, pretende-se tratar da ideia de pensamento prospectivo, relacionada à percepção dos professores acerca de textos escritos híbridos por IA e estudantes, pelo fato de a concepção do uso de ferramentas de IA ainda não ser uma realidade rotineira nas práticas pedagógicas até o momento de conclusão dessa pesquisa, embora professores e estudantes não descartem o uso para necessidades e interesses específicos. A pesquisa foi realizada em escolas

⁴ A extensão sobre os estudos a nível nacional e internacional em correlação com o tema desta pesquisa, serão demonstradas na revisão de literatura.

⁵ Essa caracterização em relação aos tipos de texto é exposta na parte do Quadro Conceitual da dissertação.

de uma rede pública municipal de educação, com foco nos anos finais do Ensino Fundamental, por meio de entrevistas com os professores.

Os processos de escrita dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental pautam por experiências que envolvem a realidade de escrita em processos sociais no que diz respeito à ampliação do repertório da linguagem. Em vista disso, o Documento Curricular para Goiás (DC/GO) (Goiás, 2018) enfatiza que as experiências dos estudantes devem estar pautadas em variadas práticas sociais, o que envolve a participação crítica pela oralidade e a escrita, bem como por outras linguagens, na ampliação dos letramentos.

No âmbito da pesquisa, a relação do texto híbrido será tratada sob a perspectiva do texto dissertativo-argumentativo. Ressalta-se que o assunto da IA na geração de textos parte da compreensão da escrita que abarca os diferentes componentes curriculares. A proposição do ensino da língua escrita no currículo de ensino da Secretaria Municipal de Educação de Novo Gama acompanha as diretrizes para o ensino na perspectiva do DC/GO, que assim estabelece:

[...] O texto não pode ser concebido como unidade de estudo meramente gramatical. Ele deve relacionar-se a seu contexto de produção, de forma a desenvolver habilidades significativas com relação ao uso da linguagem em atividades que envolvem a leitura, a escuta e a produção de textos em diferentes mídias e semioses (Goiás, 2018, p. 262).

O estudo está direcionado para a temática de textos escritos híbrido, com autores que dialogam sobre as nuances que as ferramentas de IA trazem para as discussões no meio escolar. Apresentamos as entrevistas semiestruturadas sobre a temática do uso IA em contexto da escrita de texto híbridos pelos estudantes do 8º e do 9º ano do Ensino Fundamental, dialogando sobre as percepções dos docentes perante essa realidade na escola pública.

A dissertação está organizada da seguinte maneira: além da introdução, a primeira seção traz a contextualização da pesquisa e está dividido em três subseções: o contexto da utilização da IA na educação; escrita de textos híbridos: possibilidades na educação; e implicações do uso da IA na geração de textos escritos no Ensino Fundamental.

A segunda seção trata do quadro conceitual e está separado em duas subseções: pressupostos da educação e comunicação em Paulo Freire, e pensamento prospectivo e texto escrito híbrido por estudante e inteligência.

Na terceira seção, apresenta-se a revisão de literatura nacional e internacional sobre o tema, no período temporal entre janeiro de 2018 e novembro de 2024.

Na quarta seção, descreve-se a metodologia de pesquisa, com os passos para a realização do estudo e o levantamento dos dados coletados.

Na quinta seção, discutem-se os resultados, com a análise dos dados investigados divididos em dois eixos. E a sexta seção finaliza com a conclusão.

Em vista do exposto, a pesquisa contribuirá para a compreensão crítica dos processos evolutivos das inovações tecnológicas, na perspectiva da apropriação de novos saberes, visando auxiliar a construção do conhecimento sobre a prática pedagógica por parte dos docentes e, também, nos modos de acesso à cultura escrita pelos estudantes.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta seção chama atenção para o contexto da IA na educação, particularmente na escrita de textos escritos híbridos. A seção está dividida em três subseções: i) o contexto da utilização da IA na educação; ii) textos escritos híbridos: possibilidades na educação; e iii) implicações do uso da IA na geração de textos escritos no Ensino Fundamental.

Ao longo do texto, serão tratadas questões que envolvem o discurso do uso da IA como ferramenta em sala de aula, trazendo debates sobre as implicações negativas e/ou positivas no entendimento de autores que estudaram sobre a temática.

1.1 O CONTEXTO DA UTILIZAÇÃO DA IA NA EDUCAÇÃO

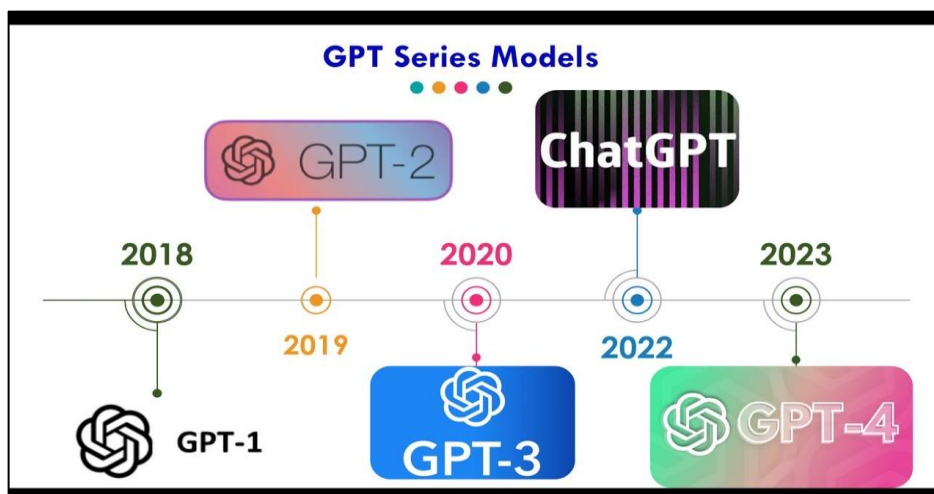
O surgimento da IA veio com a evolução das tecnologias e, diante tal avanço, surgiram novos olhares para a IA nos cenários educativos. “Será que esse progresso rápido significa que logo seremos ultrapassados pelas máquinas? Não. Vários avanços precisam ocorrer antes de podermos contar com máquinas dotadas de inteligência sobre-humana” (Russel, 2021, p. 18). A ideia de usar a máquina para criar um comportamento inteligente vem se consolidando com argumento de que as máquinas podem pensar e agir como um humano.

Segundo Alves (2023, p. 36), existem alguns tipos e funcionalidades da IA, como: “[...] *softwares* de produção de imagem: o Dall-E (desenvolvido pela OpenAI), Midjourney (Midjourney), BlueWillow (BlueWillow), entre outros; e as IAs conversacionais como o ChatGPT, ChatGPT 4.0 (OpenAI), Perplexity (Perplexity), Bard (Google) etc.”.

As inovações e transformações com o advento da IA são notórias no meio educacional, portanto é impossível deixar de lado uma temática tão importante. É necessário ter cuidado para garantir o uso dessas ferramentas com responsabilidade por parte dos vários atores do processo educativo. De acordo com Kaufman (2016, p. 2), “[...] a fronteira tecnológica no século XXI contempla a robotização, o ‘Big Data’, a Inteligência Artificial (IA). Esses não são campos de conhecimento distintos que se desenvolvem em carreira solo”.

Villan e Santos (2023, p. 62, tradução nossa) destacam que “[...] a Inteligência Artificial Generativa (GenAI) é uma categoria de IA que, ao contrário da mera análise de dados, cria conteúdos originais, como textos ou imagens com base no que aprendeu”. De acordo com os autores, o ChatGPT e o BingChat são aplicações de GenAI que podem servir à educação, para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Na Figura 1, a seguir, apresenta-se a evolução do modelo de linguagem GPT:

Figura 1 - Evolução Generative Pre-Training Transformer (GPT)



Fonte: https://www.youtube.com/@machine_intelligence_update.

O GPT é um modelo de linguagem treinada com um conjunto de dados de texto e códigos para dar respostas adequadas aos seres humanos, quando consultado. Em 2018, surgiu o GPT-1; em 2019, a OpenAI⁶ disponibilizou GPT-2. Uma versão mais sofisticada do GPT-3 foi lançada em 2020. A versão ChatGPT foi lançada em 2022; e o GPT-4, em 2023. A versão mais atual foi anunciada com a chegada do GPT-4o⁷ em 2024, com capacidade de entender conteúdos com mais precisão do que o GPT4. Segundo seus criadores, veio para revolucionar de forma inovadora a escrita criativa e técnica.

Além do ChatGPT, surgiram outros tipos de ferramentas, como o Copilot⁸ lançado pela Microsoft com funcionalidade de recursos de criação de textos. Também temos o Gemini, do Google, que veio como sucessor do Bard. O Gemini tem funcionalidades para a escrita de textos. É relevante entender os impactos dessas ferramentas para a aprendizagem dos estudantes no ensino público, e o que os avanços das tecnologias de IA pode influenciar na escrita de textos para o desenvolvimento das habilidades em sala de aula.

Vale pontuar que o GPT-1 tinha 117 milhões de parâmetros; e o GPT-2, mais complexo, com 1,5 bilhão de parâmetros. O GPT-3, uma versão mais sofisticada do GPT-2, tinha 175

⁶ A OpenAI é uma organização voltada para pesquisas e desenvolvimento de inteligência artificial fundada em 2015 nos Estados Unidos. O principal produto da instituição é o ChatGPT, *chatbot* de IA generativa lançado em 2022, que deu o pontapé inicial para o lançamento de várias outras ferramentas do ramo no ano seguinte. O GPT, grande modelo de linguagem que dá vida ao *chatbot*, é licenciado para outras companhias. Cf.: https://canaltech.com.br/mercado/openai-tudo-sobre-a-criadora-do-polemico-chatgpt/#google_vignette.

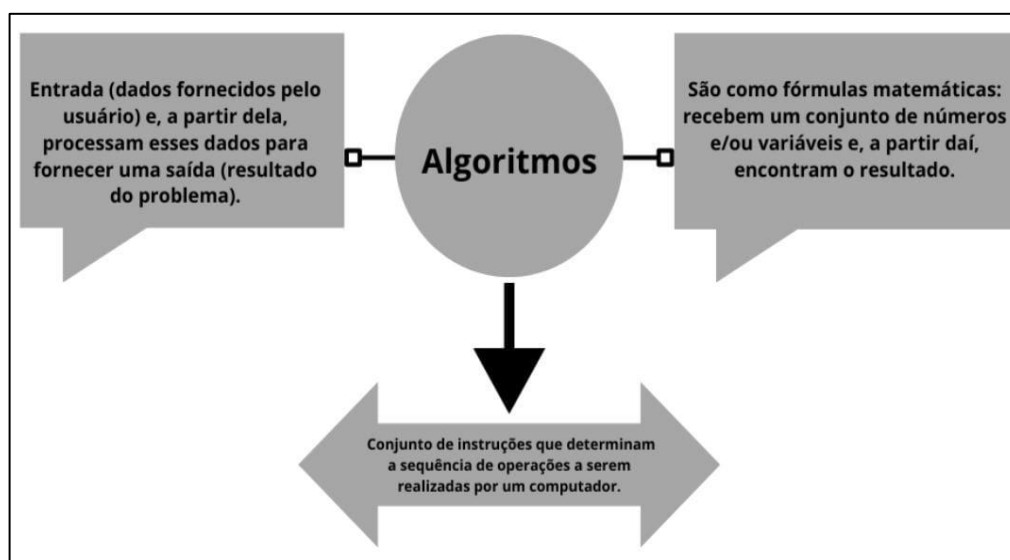
⁷ A OpenAI, desenvolvedora do ChatGPT, anunciou o **GPT-4o**. Trata-se da nova versão do modelo de IA usado pelo robô conversador que ganhou fama nos últimos tempos. Cf.: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2024/05/13/gpt-4o-openai-lanca-novo-modelo-de-inteligencia-artificial-para-o-chatgpt.ghtml>.

⁸ No cenário atual da tecnologia de inteligência artificial (IA), assistentes de conversação como ChatGPT, Gemini, e Microsoft Copilot estão na vanguarda, oferecendo soluções inovadoras que prometem revolucionar a maneira como interagimos com máquinas. <https://chatgpt.com.br/chatgpt-vs-gemini-vs-copilot/>.

bilhões de parâmetros. O ChatGPT apresentou variadas possibilidades de interação entre os humanos e as máquinas, enquanto o GPT-4 mostra-se mais inovador a cada dia (Vázquez-Cano *et al.*, 2023).

Quando se fala da IA, é preciso entender o que são os algoritmos,⁹ pois eles são responsáveis por um avolumado número de informações de dados nas redes de internet. O conceito de algoritmo é ilustrado na Figura 2, a seguir:

Figura 2 - Conceito de algoritmos



Fonte: elaborada pela autora com base em Brasil (2022).

Diante das tendências de utilização da IA na produção de conteúdo escritos no contexto escolar, é importante o cuidado com a apropriação do gerado pela tecnologia e sua inserção em textos, considerando que não há neutralidade nas informações geradas por algoritmos (Maiello, Benedito, Beraldo, 2023; Neder, 2010). Frente a isso, é necessária a transparência no uso das informações nas plataformas digitais. Quanto à neutralidade dos algoritmos, não há como mensurar como são gerados os dados e as respostas dadas pela máquina. Existe uma falsa ilusão acerca da neutralidade dos algoritmos; dependendo de quem está conduzindo as informações, os dados gerados pelos algoritmos podem não ser verdadeiros. Nesse sentido, é preciso atenção às normas de segurança, de privacidade, de transparência e de regulamentação, a fim de mitigar os riscos e garantir os aspectos éticos da utilização de ferramentas de IA.

Quando falamos que a educação precisa estar envolvida com as transformações que acontecem na sociedade, não podemos perder de vista que os professores que atuam com o

⁹ Cf. Brasil (2022): O que é algoritmo e como ele é utilizado na internet? Olhar Digital – Internet e Redes Sociais. Saber mais em: Ver <https://olhardigital.com.br/2022/07/05/internet-e-redes-sociais/o-que-e-algoritmo/>.

ensino precisam entender que os estudantes vivem em uma geração em que o conhecimento e as informações chegam a uma velocidade rápida, especialmente no que diz respeito ao uso de ferramentas de IA.

Para tanto, os docentes devem refletir sobre os cuidados com relação ao uso de ferramentas de IA e se posicionar como mediadores da aprendizagem, para poderem auxiliar os estudantes no uso ético e responsável dos recursos que a IA oferece como auxílio ao ensino em sala de aula. Segundo Kaufman (2016, p. 9),

A palavra ética, simplificando algo nada simples, indica um tipo de comportamento adquirido, ou conquistado, logo não- instintivo. Trata-se, até então, de um modo de ser humano, construído socialmente com base nas relações entre os seres humanos na sociedade.

O acesso à cultura escrita tem início na infância antes da chegada à escola. Os indivíduos carregam em si valores que são formados desde a infância, como ser honesto e agir com integridade para com as normas éticas de uma sociedade. Segundo Luria (2010), a escrita tem diferentes estágios de desenvolvimento na infância, o ato de escrever está inerente à cultura do comportamento do indivíduo. Por sua vez, Vigotiskii argumenta que:

Aprender a usar a máquina de escrever significa, na realidade, estabelecer um certo número de hábitos que, por si sós, não alteram absolutamente as características psicointelectuais do homem. Uma aprendizagem deste gênero aproveita um desenvolvimento já elaborado e completo, e justamente por isso contribui muito pouco para o desenvolvimento geral (Vigotiskii, 2010, p. 116).

O processo da aprendizagem e desenvolvimento moral de cada indivíduo acontece em etapas distintas e espontâneas. “[...] A moralidade lida com critérios do julgamento segundo os quais a própria ação ou as dos outros é analisada, criticada ou julgada; essa análise criteriosa da ação pressupõe um sujeito consciente” (Freitag, 1992, p. 14). Desde criança, esses processos vêm acompanhados de sentidos que estabelecem valores morais no cotidiano. Conforme Freitag (1992, p. 179-180):

[...] A criança adquire consciência moral em etapas. Ela passa por quatro estágios de moralidade, facilmente caracterizáveis como estruturas em si coerentes que constituem uma totalidade, seguem uma certa sequência em que a estrutura anterior é absorvida pela subsequente. O estágio imediatamente seguinte sempre é qualitativamente melhor que o antecedente, revelando um nível de consciência moral hierarquicamente superior. Trata-se dos estágios da pré-moralidade, da moralidade heterônoma, da semi-autonomia e, finalmente, da autonomia moral.

Quando se fala de autonomia moral, entende-se que cada indivíduo procura situar-se dentro de vieses, para agir de acordo com os padrões éticos aprendidos desde muito cedo, como os valores ensinados pela família. Na visão de Freire (2018, p. 35):

O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. Precisamente porque éticos podemos desrespeitar a rigurosidade da ética e resvalar para a sua negação, por isso é imprescindível deixar claro que a possibilidade do desvio ético não pode receber outra designação senão a de transgressão.

Na visão de Lins (2009), o professor tem um papel importante na construção da identidade moral dos estudantes, e a escola não tem que se isentar da sua responsabilidade. Em vista disso, deve envolver a família e sociedade no geral para essa reflexão.

Na relação de troca de conhecimentos em sala de aula, o professor é peça fundamental para auxiliar os estudantes a agirem com integridade acadêmica nas atividades do cotidiano. O uso de ferramentas de IA em atividades de sala de aula tem levantado discussões e aumentado as preocupações dos docentes com a possibilidade de os estudantes cometerem plágio nos trabalhos escolares. Alguns autores afirmam que a incidência do plágio está relacionada, muitas vezes, com os avanços das tecnologias na era da informação e comunicação. Para Silva e Coelho (2020, p. 69):

A preparação de uma sociedade de conhecimento, bem formada e informada, passa pelo estímulo ao desenvolvimento de uma aprendizagem baseada no saber-fazer adequado e isso inclui saber pesquisar, filtrar, selecionar e usar o material consultado de um modo ético.

Em consonância, Lopes (2020) assevera que o entendimento sobre plágio e a integridade acadêmica deve ser construído desde a base na educação infantil, para que os alunos possam compreender as dificuldades inerente à escrita autoral. Na atual conjuntura da sociedade, a informação tem chegado com uma grande velocidade por meio das ferramentas tecnológicas, mas é preciso refletir sobre as questões éticas e os princípios morais que envolvem a escrita de textos com ferramentas de IA pelos estudantes em seu território de vivência em sala de aula. Para Santos (2007), o território compreende o lugar onde vive o indivíduo representado pela sua identidade, onde acontece as suas experiências e trocas no exercício da vida.

Com relação ao uso de ferramentas de IA, Barbosa (2023) aborda a questão da proibição da utilização do ChatGPT nas escolas de Nova York. A preocupação das escolas girava em torno do mau uso da ferramenta para plagiar e de não desenvolvimento das habilidades do pensamento crítico por parte dos estudantes. Nessa seara, questões como os impactos negativos

e as preocupações com a segurança e a precisão dos conteúdos gerados pela ferramenta são elementos cruciais, segundo a autora.

Com as polêmicas sobre o uso do ChatGPT nas escolas, poucos meses depois do lançamento da ferramenta, o posicionamento foi outro. As escolas de Nova York liberaram o uso para professores e estudantes, admitindo o potencial da IA para o planejamento de aulas e de trabalhos avaliativos (Possa, 2023).

Pesquisas feitas pelo Pew Research Center em 40 escolas nos Estados Unidos mostraram que muitos adolescentes entre 13 e 17 anos não sabem nada sobre o *chatbot*, e a maioria nunca usou essas ferramentas em atividades escolares. Em algumas escolas, os estudantes utilizam o ChatGPT como auxílio nos trabalhos escolares e não há incidência de plágio nos trabalhos desde o lançamento da ferramenta em 2022 (Lopes, A., 2023).

Para Silva *et al.* (2024), a interação dos estudantes com o ChatGPT traz benefícios para a melhoria das aptidões para a escrita e a comunicação, levando a expandir a criatividade no diálogo e reflexão crítica em novas ideias e soluções, além de personalizar o processo de ensino-aprendizagem. “[...] Os educadores podem orientar os alunos sobre como aproveitar ao máximo essa ferramenta e integrá-la de forma eficaz em seu processo educativo, garantindo que ela seja usada de maneira ética, responsável e construtiva” (Silva *et al.*, 2024, p. 8).

Segundo Silva *et al.* (2024), como um recurso a mais no processo educativo, o ChatGPT permite que os estudantes alarguem suas habilidades de escrita. Na visão dos autores, o ChatGPT ainda é uma novidade no meio educacional, portanto, é preciso discutir sobre questões relacionadas à autoria e à ética nos trabalhos dos estudantes, para manter normas de segurança com o uso da ferramenta (Silva *et al.*, (2024).

Uma polêmica atual em relação ao uso do ChatGPT tem provocado discussões nos espaços escolares. O governo do Estado de São Paulo quer usar a ferramenta para produzir aulas digitais no lugar de professores nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Em contrapartida, os docentes terão apenas que avaliar o conteúdo gerado pela IA e fazer os ajustes pedagógicos necessários (Barzaghi, 2024).

Uma das novidades em escolas públicas de Minas Gerais é que estão usando a IA para ajudar os estudantes a melhorar as técnicas de escrita nas redações. As escolas de Minas Gerais estão usando ferramenta de IA desenvolvida por pesquisadores do Centro de Informática da Universidade Federal da Paraíba, a ferramenta está implantada em mais de 2 mil escolas (Escolas [...], 2024). Percebe-se que, aos poucos, as ferramentas de IA para a escrita de texto estão sendo introduzidas em algumas escolas brasileiras, o que torna a relevância da discussão por parte dos docentes sobre a utilização da ferramenta. Diante dos fatos, os professores

precisam estar atentos às inovações que chegam com as tecnologias de IA, para poderem dar contas das demandas do ensino na orientação do uso de ferramentas para o aprendizado significativo dos estudantes e que o ensino público não fique alheio as novidades que as tecnologias tendem a oferecer para o ensino.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, 2022) elaborou algumas recomendações para o uso ético e responsável das tecnologias de IA por parte dos professores e estudantes, com vistas a aprimorar a experiência na educação. Nesse viés, os requisitos devem estar atrelados ao acompanhamento da aprendizagem e das habilidades dos estudantes, orientando-os sobre os riscos e a proteção dos dados pessoais.

Conforme a Unesco (2023), as escolas devem se esforçar para entender as potencialidades e os riscos que a IA, incluindo a GenAI, traz para a educação. Somente a partir disso, os professores poderão fazer o uso da ferramenta com capacidades e formações adequadas.

É bem possível que, nas próximas gerações, a construção do conhecimento no meio educacional se atrele às novas transformações que a IA possibilitará ao ensino. No entanto, deve-se ter cuidado com os riscos, a segurança e a privacidade das pessoas.

1.2 TEXTOS ESCRITOS HÍBRIDOS: POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO

O panorama sobre a escrita de texto com IA é um assunto que vem chamando atenção nos espaços escolares. A discussão sobre essa temática não se esgota em sala de aula e vem ganhando destaque na sociedade em geral.

O processo cultural da leitura e escrita está inserido na sociedade e faz parte do desenvolvimento cognitivo em situações de aprendizagem ao longo dos tempos e contribuem para que os estudantes avancem na melhoria da aprendizagem. Consoante Luria (2010), a história da escrita da criança começa mesmo antes do professor dar uma atividade para ter contato com as letras e escrever no caderno. A técnica cultural da escrita vem desde a pré-história associado ao desenvolvimento da criança.

No que tange às possibilidades da escrita de textos híbridos na educação, compreende-se que o uso de tecnologia de IA desenvolve processos de escrita que vai além da escrita tradicional de textos pelo estudante em sala de aula, pois envolve habilidades cognitivas para o pensamento crítico na escrita de textos com ferramentas de IA. Diante disso, percebe-se que a escrita está inserida em práticas culturais por mediação (Luria, 2010).

Qualquer nova tecnologia traz em si cuidados a serem observados para o uso eficaz no ensino. Em relação a ferramentas de IA para a escrita, é importante ressaltar que os estudantes do Ensino Fundamental estão em fase de muitas descobertas no processo de leitura e escrita. Nesse viés, o docente tem a responsabilidade de trazer reflexão aos estudantes mostrando os benefícios que a utilização de ferramentas de IA podem auxiliar nas habilidades de aprendizagem como a ortografia correta das escrita, as pesquisas de trabalhos e o desenvolvimento de competências de escrita digital a fim de que professores, estudantes e gestores possam aproveitar o potencial da IA generativa para o ensino.

O processo de leitura e escrita no Brasil tem uma problemática em relação aos resultados nos últimos anos. No desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita dos estudantes, nota-se uma lacuna que nos faz refletir sobre essa questão, especialmente com os resultados do Ideb de 2023. De acordo com os resultados do Ideb de 2023 no Brasil, os avanços da leitura e escrita dos estudantes não foram suficientes para a qualidade da educação, sendo os problemas mais graves nos anos finais do Ensino Fundamental (Tenente; Carvalho; Borges, 2024).

Conforme os últimos dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), 50% dos estudantes brasileiros não têm o nível básico de leitura no desenvolvimento de habilidades de proficiência (Brasil, 2023). Diante disso, percebe-se que o desempenho dos estudantes não tem alcançado um patamar satisfatório de leitura e escrita. Com essa realidade, evidencia-se que o Brasil ainda está longe de alcançar uma educação com alto padrão de qualidade com ações de equidade nas escolas públicas. Nesse contexto, os sistemas de ensino precisam se atentar para o fato de que, se os estudantes que não conseguem fazer uma interpretação de texto simples no nível esperado, também terão dificuldades em compreender a linguagem das ferramentas de escrita de IA, o que comprometerá o uso adequado dessas ferramentas na produção de um conhecimento crítico e reflexivo.

É emergente a reflexão sobre as escolas públicas brasileiras que não possuem bibliotecas suficientes para o desenvolvimento dos resultados de leitura e escrita dos estudantes. Os dados revelam que apenas 31% das escolas contam com bibliotecas e 51% dos estudantes de escolas públicas estudam sem bibliotecas. Nesse panorama, a educação infantil e o ensino fundamental têm se apresentado negativamente (Appel, 2024). Nesse cenário, 78% estudantes da educação infantil não possuem bibliotecas, 51% dos estudantes do ensino fundamental também não possuem bibliotecas, já no ensino médio a porcentagem é de 31% (Appel, 2024).

Os Estados com menores índices de bibliotecas, são: Acre (13%), São Paulo (16%), Maranhão (29%) e Distrito Federal (31%). Por sua vez os Estados com mais estudantes que estudam em escolas com bibliotecas são: Minas Gerais (82%), Rio Grande do Sul (76%), Paraná

(73%) e Goiás (69%). Nas redes federais, 98% das escolas possuem bibliotecas; nas estaduais, 61%; e nas municipais, 23% (Appel, 2024). Nota-se que é relevante a discussão no âmbito da educação acerca de espaços de leitura e escrita dos estudantes. Em vista do problema que se instaura nas escolas públicas brasileiras, é preciso buscar medidas eficazes na melhoria do ambiente escolar e condições mínimas nos espaços de leitura para o alcance de resultados significativos de aprendizagem.

Em relação ao município de Novo Gama, existe a fragilidade nos espaços escolares na promoção da leitura e escrita relacionados a utilização de bibliotecas. Diante disso, é necessário compreender as situações do cotidiano dos estudantes e suas experiências, a fim de que os efeitos da leitura e escrita nos trabalhos escolares sejam vistos pela ótica de processos emancipatórios que envolvam a consciência crítica da realidade vivida. Nesse contexto, as desigualdades relacionadas à escrita nos espaços escolares se evidenciam pela falta de acesso ao conhecimento dos estudantes, principalmente ao acesso a ferramentas de IA.

Com o crescimento do uso da internet nos dias atuais, as pessoas têm acessado muitos aplicativos e ferramentas para a leitura e escrita. O grande desafio nas escolas, hoje, é compreender o que atrai os estudantes para a leitura e escrita de textos diante de tantos atrativos nas redes sociais. Tendo em vista tal cenário, pesquisas apontam que estudantes brasileiros de 15 e 16 anos não têm o hábito de ler textos longos – a média não passa de 10 páginas –, enquanto, em países da América Latina, como o Chile, os textos lidos por alunos dessa faixa etária chegam a ter 100 páginas (Texto [...], 2023).

Por sua vez, a utilização de ferramentas de IA para a escrita de textos, no Brasil, 70% de estudantes já ouviram falar da IA e três em cada dez já usaram a ferramenta do ChatGPT para a escrita de texto (Franco, 2023). Os dados apontam que 86% dos estudantes acreditam que a IA será eficaz para a resolução de problemas, 10% dizem que ainda não sabem nada sobre a ferramenta, e 4% pontuam que não será eficiente para os trabalhos escolares (Franco, 2023). Observa-se que, diante das facilidades que a IA oferece para a leitura e escrita de texto, bem como para a execução rápida de tarefas, essas ferramentas podem ser usadas de forma errada pelos estudantes.

No que concerne aos debates sobre o uso de IA, temos evidências de escola no Rio de Janeiro em que os estudantes usam comandos de texto para a IA gerar imagens da realidade do cotidiano em projeto incentivado pelo professor (Andrade, 2024). Em uma rede de ensino em Pernambuco, professores contam a sua experiência, incentivando os estudantes a usarem ferramenta de IA para detectar dificuldades de aprendizagem. Além do uso pelos docentes, a fim de obter um diagnóstico mais preciso dos estudantes, no contexto das escolas do Piauí, já

existe aula de IA como disciplina obrigatória para os estudantes do Ensino Fundamental e Médio (Andrade, 2024). Nessa expectativa, os professores têm a IA como uma aliada ao processo ensino aprendizagem.

A utilização de IA para a escrita de texto traz a reflexão como se procede as linguagens dos usuários em rede de internet com as variadas ferramentas para a escrita de textos. Ultimamente, nos ciberespaços, surgem leitores que fazem o uso de ferramentas de IA para escrever textos. Para Santaella (2014, p. 212), “[...] o ciberespaço se apropria e mistura, sem nenhum limite, todas as linguagens pré-existentes: a narrativa textual, a enciclopédia, os quadrinhos, os desenhos animados, o teatro, o filme, a dança, a arquitetura, o design urbano etc.”.

No que tange aos espaços de interação em rede de internet, vale pontuar que a escrita de textos híbridos faz parte dessa mistura que vem crescendo com o uso de ferramentas de IA para a escrita. Com relação ao texto híbrido, Lopes, Forgas e Cerdà-Navarro (2024 p. 12)¹⁰ argumentam que, “[...] por meio da IA, cria-se uma base da escrita para o sujeito ir editando, ajustando o texto, configurando-o ao seu estilo, adicionando outros conteúdos, como algo de criação própria”. Os autores abordam quatro tipos de textos na configuração da escrita: texto de referencial próprio, texto híbrido (IA e humano), texto artesanal e texto padrão. Apesar de os autores trazerem uma abordagem dos tipos de texto com foco na pós-graduação, neste estudo o foco recai sobre o texto híbrido (IA e humano) tendo como referência os anos finais do Ensino Fundamental.

As interações na internet têm dado espaço para que as pessoas usem ferramentas da IA para a produção de textos escritos com maior agilidade, com vistas a contornar certos problemas de escrita. Diante dessa tendência, depreende-se que os professores precisam saber lidar com o que acontece fora dos muros da escola, para que consigam orientar os estudantes sobre como lidar com essas situações de maneira ética e responsável.

O panorama do uso de ferramentas de IA na educação precisa ser analisado por vertentes que buscam por resultados que se coadunem com princípios e valores morais, a fim de preservar a qualidade do ensino diante do avanço significativo desse tipo de tecnologia. O uso das ferramentas de IA tem levantado preocupações em ambientes educacionais e reflexões acerca da escrita de textos com essas ferramentas devem estar na pauta das discussões, a fim de direcionar sua utilização de forma eficaz.


¹⁰ Na parte conceitual da pesquisa, serão detalhados os tipos de textos, em especial o texto híbrido.

As ferramentas para a escrita de textos vêm crescendo nos espaços virtuais. Têm-se como exemplos: o ChatGPT (OpenAI), o Bard (Google) e o Bing Chat (Microsoft), por se aproximarem da linguagem e do pensamento humanos (Moura; Carvalho, 2023). Ainda temos outras ferramentas como Copilot da Microsoft e Gemini do Google.

Vejam-se as diferenças entre algumas ferramentas de IA para a escrita de textos.

Quadro 1 - Ferramentas da IA para a escrita

Ferramentas	Diferenças	Imagem
ChatGPT	<ul style="list-style-type: none"> - Desde o seu lançamento para o público, passou a ser usado em diferentes atividades: criação e revisão de códigos, organizações de rotina e apresentações, produção de textos, e-mails e roteiros, simulação de conversas, pesquisa de informações. 	
Bard	<ul style="list-style-type: none"> - O Bard não dá a referência das informações que obteve, seguindo um padrão de apresentação de conteúdo semelhante ao ChatGPT. Entretanto, consegue interpretar comandos não apenas em texto, mas também em áudio. Ele é capaz de enviar conteúdos em texto, áudio, vídeo ou imagem, dependendo da solicitação. 	
Bing	<ul style="list-style-type: none"> - O Bing Chat já possui acesso em tempo real à internet para buscar informações, o que o torna mais atualizado que o ChatGPT. Além disso, ele também é gratuito, mas só pode ser acessado pelo navegador Edge. 	
Copilot	<ul style="list-style-type: none"> - Integrado com o Bing e impulsionado pelo GPT-4, o Microsoft Copilot destaca-se pela sua habilidade em fornecer informações atualizadas e suportar inputs multimídia. Esta capacidade de processar voz e imagem, aliada à sua conexão direta com a internet, faz do Copilot uma escolha versátil para quem necessita de respostas informadas e baseadas em dados recentes, num formato dinâmico e interativo. 	

<p>Gemini</p>	<p>- O Gemini, evolução do Google Bard, distingue-se pela sua integração com o ecossistema Google, processando com rapidez inputs de voz e imagem, além do texto. Esta harmonia com os serviços Google facilita o acesso a uma variedade de informações e serviços, proporcionando uma experiência de utilização fluida e intuitiva.</p>	
----------------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora com base em Malar (2023) e Costa (2024).

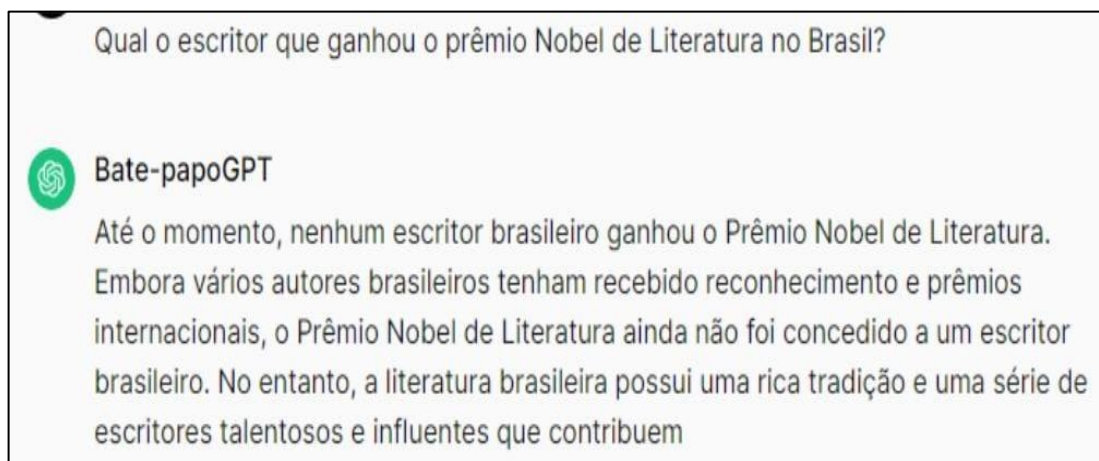
Com a evolução da IA, foram surgindo ferramentas para a geração de textos como o ChatGPT, Bard e Bing, capazes de gerar uma infinidade de textos com um simples comando dado. De acordo com Silva e Ulbricht (2023), é preciso observar as vantagens do ChatGPT e do Bard, porém ficar atento às questões éticas do uso direcionado para a educação. É importante compreender o que essas ferramentas trazem de benefícios aos professores e aos estudantes, mas sem deixar de refletir sobre os riscos do mau uso em atividades escolares.

Embora o ChatGPT tenha surgido com capacidades de gerar textos com precisão, temos outras ferramentas da IA que oferecem assistentes de escrita de textos a exemplo do Copilot da Microsoft e Gemini do Google. Vejamos as funcionalidades das ferramentas de IA abaixo.

As diversas ferramentas de IA surgiram e trazem funcionalidades para a interação dos usuários nas redes de internet. O ChatGPT é uma ferramenta que gera conteúdo com precisão, enquanto o Copilot traz informações em tempo real e tem capacidade de processar voz e imagem. Já o Gemini busca informações com processamento mais rápido com inputs de voz e imagem e é interligado com sistema do Google (Costa, 2024). Com os avanços de ferramentas de IA, é importante entender sobre a sua utilização, o que ela representa para o ensino e os cuidados éticos para o uso pelos usuários.

Para testar o ChatGPT, foram feitas algumas perguntas à ferramenta, para entender a resposta. Na primeira pergunta feita por mim, o *chatbot* deu uma resposta assertiva, quando perguntado sobre qual o escritor brasileiro ganhou o Prêmio Nobel de Literatura. Veja a resposta dada pela ferramenta:

Figura 3 - Exemplo de conversas com o ChatGPT

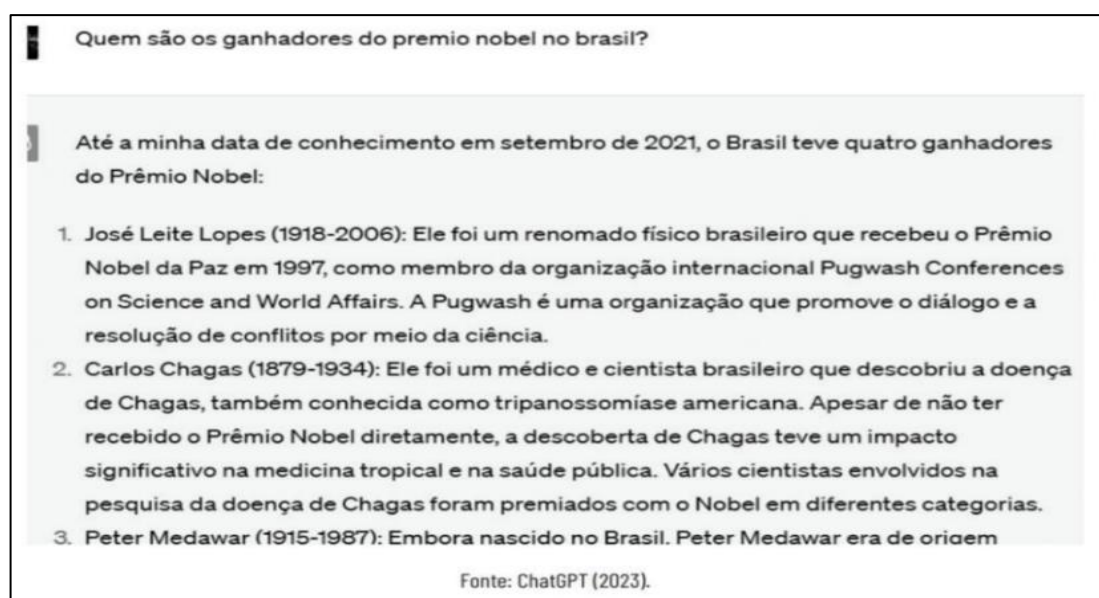


Fonte: Elaborada pela autora (2024).

No segundo comando feito por Santo *et al.* (2023) ao ChatGPT, houve alucinação na resposta dada pela ferramenta, que afirmou haver quatro ganhadores do Prêmio Nobel no Brasil, embora se saiba que nenhum brasileiro até hoje foi agraciado com o prêmio.

O exemplo demonstra uma resposta inconsistente e imprecisa por parte da ferramenta, conforme se observa na Figura 4.

Figura 4 - Exemplo de conversas com o ChatGPT



Fonte: Elaborada por Santo *et al.* (2023).

De acordo com o Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (2022), o termo “alucinação” diz respeito à impressão que faz ver o que não é ou não existe, ou seja, engano e ilusão. Beiguelman (2023) afirma que cientistas da computação vêm utilizando o termo “alucinação” para falar das falhas que acontecem com as respostas que o ChatGPT apresenta,

quando estas não correspondem à realidade dos fatos, trazendo dados enviesados pelos algoritmos.

A assistência da IA por mais eficiente que seja na resolução de problemas não substitui o conhecimento humano, mesmo com as fontes corretas com o uso da ferramenta. A inteligência humana com sua criatividade vai sempre superar os dados das informações trazidas pelos algoritmos nas redes (Perfeito *et al.*, 2023).

Os impactos que a IA têm causado na educação precisa ser melhor observados, a fim de que se possa compreender os fatores de riscos e as possibilidades desse tipo de ferramenta para a educação, bem como orientar os estudantes acerca do seu uso.

1.3 IMPLICAÇÕES DO USO DA IA NA GERAÇÃO DE TEXTOS ESCRITOS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Esta seção traz uma abordagem das implicações do uso da IA para o ensino relacionado à produção de textos escritos híbridos. Tendo em vista que a IA tem impactado a educação e trazido implicações na maneira de pensar dos professores acerca do uso dessas ferramentas nos ambientes escolares, a reflexão pauta-se em como a ferramenta pode auxiliar os estudantes em sala de aula em questões relacionadas à autoria da escrita de textos, às normas de segurança e à privacidade dos dados.

Os debates acerca de autoria com o uso de IA na criação de imagens, vídeos, sons e textos vêm crescendo no meio educacional. Os textos híbridos elaborados por humanos e IA devem ser vistos com cuidado, a fim de que se possa delimitar bem qual participação o ChatGPT teve no texto e quais conteúdos foram gerados pelo autor (Mercado; Rêgo, 2023).

Desde o lançamento do ChatGPT, o uso da ferramenta para a escrita de textos vem chamando atenção no meio educacional. Nesse sentido, a preocupação deve estar direcionada aos riscos na geração de conteúdos falsos por parte da ferramenta. Diante dos riscos apresentados pelo mau uso de ferramentas da IA, é de suma importância que os docentes instruam os estudantes a respeito do uso correto das ferramentas em atividades em sala de aula.

Hodiernamente, com a evolução de ferramentas de IA, as pessoas têm utilizado algumas dessas ferramentas para a escrita de textos. O IAgiarismo é um novo fenômeno que surgiu a pouco tempo e muitos usuários já estão utilizando para a escrita de textos. Na percepção de Chan:

O IAgiarismo se refere à prática antiética de usar tecnologia de inteligência artificial, particularmente modelos de linguagem generativa, para gerar conteúdo plagiado de trabalho original de autoria humana ou diretamente de conteúdo gerado por IA, sem

o devido reconhecimento das fontes originais ou da contribuição da IA. (Chan, 2023, p. 4, tradução nossa).

Percebemos que esse tipo de utilização de textos gerados por IA dissemina uma problemática para a educação, pois envolve uma prática de engano o uso do conteúdo produzido pela máquina, não sendo de autoria do usuário. Com isso, a responsabilidade do professor aumenta em relação a orientação dos estudantes para praticar princípios éticos e morais, a fim de preservar a integridade acadêmica dos trabalhos escolares em sala de aula.

Consoante Gallent Torres (2024), a integridade acadêmica envolve um conjunto de regras que se apoia em princípios éticos e morais para o desenvolvimento de um comportamento na garantia de confiança e respeito no ambiente escolar. Para Nunes e Branco (2007), a questão da moralidade está associada à crise de valores da sociedade contemporânea, com isso é preciso reflexões de todos os atores envolvidos na perspectiva sociocultural.

A IA está inserida nas práticas cotidianas das pessoas com os avanços das tecnologias. Diante disso, é preciso pensar em políticas educacionais para prevenir e orientar uso de ferramentas de IA, com o intuito de mitigar os riscos de os estudantes cometerem plágio nas atividades em sala de aula.

Os educadores têm a responsabilidade de trazer orientação a respeito do plágio, para que os estudantes compreendam o sentido da originalidade da escrita de textos focados na ética. Compreende-se, então, que o plágio “[...] refere-se a qualquer conteúdo (artístico, intelectual, comercial, etc.) que tenha sido produzido ou já apresentado originalmente por alguém e que é representado como se fosse de sua autoria” (Krokosz, 2012, p. 11).

Com os riscos do mau uso de ferramentas da IA em ambientes escolares, é importante que os docentes orientem os estudantes acerca do plágio em atividades em sala de aula. Segundo Carlos Lopes (2020, p. 16).

[...] é imprescindível que o tema do plágio seja estrategicamente contemplado em diferentes etapas da escolarização desde os processos de ludicidade, desenvolvidas na educação infantil, não necessariamente com a introdução cognitiva do termo “plágio”, mas acentuando, por exemplo, a incorporação e a construção do sentido de ser autor que pode objetivar-se em formas de linguagem e expressão múltiplas das crianças e jovens no processo de socialização.

É importante problematizar e ampliar a visão sobre conceitos de termos em associação com o plágio, utilizados com sentidos diversos sobre copiar trabalhos da internet. Para tanto, a questão do plágio não é abordada no Ensino Fundamental como no Ensino Superior, o que torna a discussão relevante para o entendimento sobre a associação do plágio com outros termos. Na visão de Carlos Lopes (2020, p. 19), “o tema do plágio tem também a associação com a

discussão sobre a escrita e a autoria”. É de suma importância a reflexão sobre o plágio no âmbito da educação.

Nessa expectativa, o predomínio do plágio se especifica para o autor da comunicação científica no ensino superior, mas também é necessário a abordagem do conceito nas ações formativas das crianças em idade escolar (Lopes, C., 2020). Em conformidade com Carlos Lopes (2023, p. 65), “ainda é possível encontrar na literatura outras correlações terminológicas ao ciberplágio: plágio eletrônico, fraude, ciberfraude e plágio online”. Com a utilização de ferramentas de IA, os cuidados devem se voltar para o desvio de conduta ética, a fim de evitar o ciberplágio. Para Carlos Lopes (2023), a composição do texto gerado por IA e pelo autor da escrita com doses de ciberplágio ultrapassa a compreensão genérica do plágio em relação à cópia, à cola ou à imitação. Nesse sentido, as ferramentas de IA devem ser utilizadas de maneira responsável, com todas as normas de segurança, em ambientes educacionais.

A Unesco (2022) elaborou algumas recomendações acerca do uso de ferramentas de IA de forma responsável e ética, a fim de minimizar os riscos e mitigar os efeitos negativos do uso da ferramenta por professores e estudantes. Nesse sentido, fazer a avaliação do impacto e as consequências do uso de IA nas práticas escolares é cerne da questão. A preocupação de formular políticas públicas para o uso da IA na educação já vem sendo discutida há alguns anos. Para isso, a Unesco oficializa com documentos as diretrizes éticas para o uso da IA no ensino, trazendo dessa forma recomendações com leis sobre a IA (Unesco, 2022). Diante das recomendações de proibir ou aceitar o uso de ferramentas de IA em atividades em sala de aula, ações no âmbito do ensino devem ser tomar relacionadas a essa questão.

Nos argumentos de Gallent Torres (2024), o uso de ferramentas de IA deve contribuir para o desenvolvimento dos resultados de ensino e aprendizagem. Nessa expectativa, os benefícios da utilização da IA generativa deve contribuir positivamente no ensino para o desenvolvimento de competências digitais, a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes. Para a autora, os aspectos negativos são: dependência tecnológica, fraude acadêmica, perda de autoria, violação da privacidade dos dados falta de pensamento crítico e criatividade (Gallent Torres, 2024). Contudo, a reflexão sobre os benefícios de ferramentas de IA para a aprendizagem dos estudantes deve estar pautado no que essa tecnologia pode agregar as práticas escolares como possibilidades ao ensino, não perder de vista que toda tecnologia deve vir acompanhada de significação para a realidade da vivência dos estudantes para um fim proveitoso.

Por outro lado, estudos da Universidade de Stanford e Pew Research Center, nos EUA, apontam que as discussões sobre o uso de *chatbots* nas escolas devem estar pautadas no uso

correto e na análise crítica de ferramentas da IA e não no medo de os estudantes cometerem plágio (Lopes, A., 2023). Na concepção de Neves *et al.* (2023), o uso de ferramentas de IA pode trazer riscos ou benefícios, mas, para que seja usada de maneira ética e responsável, é preciso de conscientização acerca desses recursos.

Para Kaufman (2016, p. 3), “Aparentemente existe consenso entre os especialistas sobre a necessidade de regulamentar as implicações dos sistemas inteligentes minimizando os riscos e protegendo os interesses da sociedade (moral, social, privacidade)”.

O ensino tem sido bombardeado com muitas informações acerca das inovações que a IA pode trazer para a prática dos professores em sala de aula. Diante disso, é preciso pensar no que os recursos tecnológicos trazem de benefícios para auxiliar os estudantes a escreverem textos com o uso de ferramenta de IA em atividades em sala de aula. Em suma, as reflexões devem estar direcionadas para as normas de segurança do uso de ferramentas da IA no meio educacional, a fim de que se possa compreender as possibilidades que essas novas ferramentas têm a oferecer para o processo de ensino.

2 QUADRO CONCEITUAL

Esta seção se divide em duas subseções: i) pressupostos da educação e comunicação em Paulo Freire, e ii) pensamento prospectivo e texto híbrido por estudante e inteligência artificial. A primeira traz uma análise das contribuições de Freire para os estudos de comunicação e os pressupostos da educação numa perspectiva crítica. A segunda traz a relação do pensamento prospectivo do uso da IA em contexto da educação. A ideia é apresentar os conceitos da cultura dialógica considerando o contexto do ato de se comunicar, a liberdade do pensamento dos oprimidos, a libertação pela humanização e o processo histórico de libertação dos indivíduos.

A comunicação é algo inerente ao ser humano, pois é por meio do diálogo que mantemos conexão com a sociedade, formando laços e compreendendo a cultura. Para Lima (2011), a cultura do diálogo é fundamental para a revolução. Toda prática pedagógica na educação precisa envolver-se no diálogo entre professores e estudantes, a fim de que se produza resultados significativos para a construção do conhecimento.

2.1 PRESSUPOSTOS DA EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM PAULO FREIRE

A comunicação foi evoluindo ao longo dos anos. Lima (2011) aponta que, na segunda metade do século passado, houve uma verdadeira revolução nas comunicações. O autor identifica três revoluções: a primeira com o surgimento do telefone, o rádio e a impressora; a segunda com o surgimento da cibernética e das técnicas de motivação de massa; e a terceira com o surgimento da comunicação humana com o diálogo.

Conforme Lima (2011, p. 149), “[...] a coparticipação dos sujeitos no ato de conhecer torna extremamente difícil enquadrar os *mass-media* entre as formas de comunicação”.

A comunicação não é possível se não houver reconhecimento do sujeito na participação das decisões (Lima, 2011). Para tanto, a cultura do diálogo e da comunicação é essencial para que os professores construam conhecimento a respeito das novas tecnologias que surgem com os meios de comunicação a partir das interações que estabelecem com os estudantes. Freire (1996, p. 22) assinala que “[...] a prática docente crítica, implicante de pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”.

Nesse sentido, a maneira como as tecnologias da comunicação e informação têm chegado às escolas põe os professores em busca de inovações. Vale pontuar que os professores que não estão engajados na busca de novos conhecimentos para atender às especificidades das transformações que acontecem em sala de aula com as novas ferramentas tecnológicas ficarão às margens do processo de construção do conhecimento para as novas gerações de estudantes.

O professor precisa lidar com os conflitos associados à escrita de textos por parte dos estudantes com relação ao uso da tecnologia da IA em atividades escolares. É necessário pensar por uma nova ótica para poder reinventar a prática pedagógica diante de um inédito viável. Para Freire (2010, p. 233),

[...] O “inédito viável” é na realidade, pois, uma coisa que era inédita, ainda não claramente conhecida e vivida, mas quando se torna um “percebido destacado” pelos que pensam utopicamente, o problema não é mais um sonho, ele pode se tornar realidade.

Hodiernamente, surgem novas formas de se comunicar com as novas tecnologias, e isso está intrínseco na sociedade. Ainda segundo Freire (2013), o avanço do desenvolvimento tecnológico se atrela a uma nova conjuntura cultural na contemporaneidade. Diante desse fato, as escolas precisam criar uma cultura de construção de conhecimento que faça frente às novas tendências tecnológicas. Quanto a isso, surgem situações-limite, que se concretizam em atitudes e ações, por parte dos indivíduos, em relação ao uso das tecnologias nos espaços escolares. As situações-limite “[...] são constituídas por contradições que envolvem os indivíduos, produzindo-lhes uma aderência aos fatos e, ao mesmo tempo, levando-os a perceberem como fatalismo aquilo que lhes está acontecendo” (Freire, 2010, p. 384). De acordo com Perfeito *et al.* (2023), as transformações impostas pelas tecnologias, nos impõem a situações de mudanças frente aos desafios da vida. Cada situação-limite traz consigo uma ação de atos-limite para uma ação de libertação.

Para Pimenta *et al.* (2024), é necessária uma reflexão no contexto atual sobre atos-limite e inéditos viáveis, relacionados às potencialidades da tecnologia de IA. Em vista disso, as experiências dos sujeitos devem ser consideradas para transformar a realidade em que vivem. Outro fator que impõe uma visão crítica está relacionado aos atos-limite que dizem respeito “[...] à superação e à negação de certas situações que são impostas pelo ambiente” (Freire, 2010, p. 231).

As tecnologias, nos últimos tempos, têm influenciado a educação no acesso ao conhecimento. Nesse sentido, o uso de ferramentas tecnológicas pode promover um ensino com os mesmos pressupostos da teoria bancária de educação. A visão crítica sobre os modelos bancários de educação perpassa pela concepção de receber o conhecimento de forma passiva, depositado pelo professor sem o pensamento crítico da realidade vivida pelos estudantes (Freire, 1987). Alm e Watanabe (2023) reforçam a crítica de que, embora a tecnologia do ChatGPT tem suas potencialidades, é preciso ter a consciência dos riscos que a ferramenta pode

trazer, perpetuando modelo bancário, desigualdades e aprendizagem passiva. Para isso, é necessário mitigar esses riscos e promover a justiça social.

Freire (1996) via os avanços tecnológicos como algo inerente às estruturas sociais, e isso continua se perpetuando na realidade, pondo-se a serviço dos seres humanos. Com as inovações que acontecem nos espaços escolares, é de suma importância que os docentes se apropriem do conhecimento das novas ferramentas tecnológicas, para poderem dar conta das demandas e tendências que surgem para o auxílio aos estudantes.

O ChatGPT surgiu como uma tecnologia para a escrita de textos, mas, com isso, existe o receio dos riscos que a ferramenta traz para a aprendizagem dos estudantes. Diante do panorama que é imposto pela utilização da ferramenta sem os devidos cuidados éticos, vale salientar que o ChatGPT pode reproduzir vieses de modelos bancários de ensino. Na concepção de Freire (1987), a educação bancária está associada ao ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador, o depositante. Isso se associa ao recebimento da informação e do conhecimento historicamente acumulado de forma estática, sem interação com a realidade dos estudantes. A educação bancária precisa ser melhor refletida nas práticas pedagógicas dos educadores e educandos. A relação de reprodução de modelos bancários, associada ao agente humano e a IA, vem carregada de controvérsias, que coloca o educando numa posição de receber o conteúdo gerado pela ferramenta de IA de forma descontextualizada da sua realidade cotidiana, uma vez que os conteúdos são depositados no agente humano sem associação com as suas experiências de aprendizagem no contexto do ensino. Nessa perspectiva bancária, o ChatGPT, como instrumento do processo de reprodução bancária, não é capaz de colocar o educando como protagonista da sua aprendizagem, tampouco estimula a criatividade e o pensamento crítico em situações que exija características do ser humano.

As desigualdades de acesso as tecnologias têm sido tema de discussão relacionada a desigualdade digital na educação. Em escolas públicas, muitos estudantes não têm o acesso mínimo a internet. Com o avanço de tecnologia de IA, surge o dilema sobre se o uso dessas ferramentas pode ampliar ou reduzir as desigualdades que já existem no ensino com a falta de acesso a condições básicas do uso de tecnologias. Diante de tal fato, é relevante a discussão a respeito se o uso de IA pode favorecer que os estudantes tenham acesso a recursos educativos de qualidade com oportunidades para o desenvolvimento de um aprendizado equitativo e livre de vieses discriminatórios.

No atual contexto, entende-se como um desafio dos professores do Ensino Fundamental a compreensão crítica da realidade da utilização de ferramentas de IA pelos estudantes nos espaços escolares. Para tanto, fazer a mediação pedagógica junto aos educandos, para

problematizar a realidade da criação original da sua ação, contribui para a produção de conhecimentos acerca das tecnologias, sem reforçar sistemas bancários de educação.

Refletir sobre os impactos e implicações do uso da IA nas atividades dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental nos leva a compreender a importância de reforçar uma educação emancipatória.

2.2 PENSAMENTO PROSPECTIVO E TEXTO ESCRITO HÍBRIDO POR ESTUDANTE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O crescimento de tecnologias de IA vem acompanhado de transformações na educação. As mudanças tecnológicas impõem aos professores o desafio de lidar com cenários complexos em relação às práticas pedagógicas e à estruturação das atividades escolares.

Moritz e Pereira (2005, p. 5) afirmam “[...] que cenários prospectivos são plausíveis, surpreendentes e têm o poder de quebrar paradigmas antigos”. A projeção de novas tecnologias e os seus avanços trazem tendências que vão de encontro a fatores que compreendem uma nova maneira de pensar. Isso pressupõe um futuro de inovações em um novo cenário transformado, com uma visão diferente dos modelos antigos de desenvolvimento.

A respeito do entendimento sobre cenários, António Junior, Oliveira e Kilimnik (2010, p. 9) argumentam que “[...] a construção de cenários leva em consideração as incertezas que cercam o futuro: avaliam e identificam possíveis resultados para futuros diferentes”. Para tanto, fazer uma prospectiva da utilização do uso de IA pelos estudantes em sala de aula requer um olhar atento às possibilidades que a ferramenta pode trazer para a escrita de textos.

As predições sobre o futuro nos levam a compreender as tendências das tecnologias no mundo moderno, principalmente a influência que exercem sobre as práticas de professores e estudantes no que concerne à utilização de ferramentas da IA que estão revolucionando o meio educacional.

Com as evoluções, é importante ressaltar que a projeção da IA está prevista na Agenda 2030 da Unesco¹¹, o que revela preocupações com o uso da IA na educação em um futuro próximo. De acordo com a Unesco (2023), o compromisso da Agenda 2030 com a educação, no que diz respeito à IA, é promover oportunidades de qualidade à aprendizagem de maneira inclusiva e equitativa.

Vale pontuar que o sistema educacional tem a responsabilidade de promover um ensino com práticas inclusivas, dando as mesmas oportunidades de acesso ao conhecimento no que diz

¹¹ Cf.: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372249>. Acesso em: 4 maio 2024.

respeito às tecnologias de IA. Entretanto, o que temos hoje no contexto de muitas escolas são desigualdades no acesso a essas tecnologias. Muitas instituições carecem do mínimo de recursos em sala de aula para que os estudantes desenvolvam as suas habilidades de maneira satisfatória. Também existem professores que não se apropriaram de novas competências para construir práticas pedagógicas com a inserção de ferramentas de IA em sala de aula. É necessária uma atenção às condições mínimas de acesso às tecnologias, na perspectiva de uma sólida formação para atender às novas demandas que exigem do professor um novo fazer nas ações do cotidiano em sala de aula.

Com relação à prospecção do uso de IA em sistemas de plataformas, Vicare (2018, p. 44) aponta que “[...] a maior mudança se dará em termos das interfaces dos ambientes (sistemas e plataformas) virtuais de aprendizagem, com a utilização do Processamento da Língua Natural (voz, escrita, tradução) e da afetividade”.

Diante desse cenário, é preciso que os professores estejam engajados com a apropriação de saberes necessários à profissão, para poderem atender às especificidades das dificuldades dos estudantes no uso das ferramentas de IA em sala de aula, trazendo orientações sobre normas de segurança, privacidade e ética. Neves *et al.* (2023, p. 22) asseveram que “[...] a privacidade dos dados dos alunos, a transparência dos algoritmos utilizados e o equilíbrio entre a automação e a interação humana são aspectos que devem ser cuidadosamente abordados”. Nesse sentido, é preciso garantir que os algoritmos sejam transparentes e não reproduzam vieses discriminatórios, a fim de que haja privacidade e proteção dos dados das pessoas.

Neves *et al.* (2023, p. 71) afirmam que “[...] a visão de futuro aqui delineada é de otimismo cauteloso. A IA tem um enorme potencial para transformar a sociedade de maneiras positivas, mas também devemos estar atentos aos riscos”. Com o avanço da IA generativa, surgem ferramentas para a escrita de textos que possibilitam aos indivíduos a produção de trabalhos diversos em redes da internet. Diante disso, é preciso ter a compreensão dos riscos que essas ferramentas de escrita de textos podem causar com a geração de conteúdo falso.

No que concerne ao texto híbrido, Lopes, Forgas e Cerdá-Navarro (2024) abordam a questão do incremento da IA para a geração de textos, fazendo a relação com a escrita algorítmica. Conforme os autores, existem quatro tipos de textos para a compreensão da escrita com a IA: o texto artesanal, o texto de referencial próprio, o texto híbrido (IA e humano), e o texto padrão. Na Figura 5, são apresentados os conceitos dos quatro tipos de texto referenciado pelos autores.

Figura 5 - Tipos de textos

Forma do texto	Unidade de contexto: sentidos*
Texto artesanal	O texto artesanal é aquele concebido e produzido, em essência, por um humano, derivado deste e está nele próprio, na singularidade da sua linguagem e escrita. Tem forma e conteúdo identitários da escrita do autor. Nesse tipo de texto, a IA não é o redator, portanto não retira a voz humana da produção autoral. O redator IA não se faz presente na escrita nem se confunde com o autor na criação e no pensamento autônomo do humano.
Texto de referencial próprio**	Texto do tipo artigo científico, gerado tecnicamente por IA com base na incidência em conteúdo, estrutura e estilo, totalmente derivados da produção da escrita anterior e original do autor — este também usuário da ferramenta tecnológica —, para a revisão e ajustes ao escrito por esse mesmo humano. Texto com fronteiras tênues entre os textos do “tipo artesanal” e “híbrido”.
Texto híbrido: IA e humano	Por meio da IA, cria-se uma base da escrita para o sujeito ir editando, ajustando o texto, configurando-o ao seu estilo, adicionando outros conteúdos, como algo de criação própria. O texto híbrido não retira o autor do contexto em uma produção que seja exclusiva e automaticamente redigida por IA.
Texto padrão	Texto gerado por IA e com tendência de ser praticamente igual em outras operações sobre os mesmos assuntos pesquisados. Este texto não tem a incidência da criação humana enquanto algo original, nem variedade da língua e vocábulos próprios do autor, o humano. A IA recorre ao vocabulário e aos estilos mais frequentes em base de dados, para redigir o texto do tipo padrão.

Fonte: elaborada por Lopes, Forgas e Cerdá-Navarro (2024).

O contexto da escrita de textos com ferramentas de IA precisa ser compreendido para que seja problematizada a relação do conteúdo que é gerado pela ferramenta e pelo agente humano. Diante dessa premissa, tem crescido a interação dos usuários nas redes de internet com o uso de ferramentas de IA para a escrita de texto, o que torna relevante a discussão especialmente no campo educacional. Com relação os desafios do uso de IA na escrita de textos, os professores devem atuar como mediadores, compreendendo os aspectos éticos uso de IA generativa em sala de aula no processo de ensino.

A revolução na comunicação de tecnologias de IA traz à tona a discussão sobre os impactos emergentes na educação contemporânea o que permite refletir os desafios do uso de ferramentas de IA no contexto educacional relacionada à transformação na maneira de pensar dos educadores.

Freire questionava quais impactos as tecnologias teriam na perpetuação de sistemas opressivos e da marginalização. Para tanto, para superar a situação opressora, é preciso aguçar a consciência crítica para o alcance da transformação das ações, o que requer mudança por parte do indivíduo (Freire, 2018).

Na visão crítica de Alm e Watanabe (2023, p. 23, tradução nossa), “Embora o *chatbot* de IA seja excelente na recitação de informações, não pode envolver-se no diálogo

emancipatório que está no cerne da pedagogia crítica”. Freire (2018, p. 114) sinaliza que “[...] não há o diálogo verdadeiro se não há nos seus sujeitos um pensar verdadeiro. Pensar crítico”.

Nesse sentido, o uso excessivo do ChatGPT pode interferir na cocriação crítica da construção do conhecimento e na interação entre professor e estudante (Alm; Watanabe, 2023). Logo, ferramentas de IA generativa podem trazer conhecimentos descontextualizados da realidade, reproduzindo um sistema opressor de passividade, sem análise crítica da escrita dos estudantes.

3 REVISÃO DE LITERATURA

É preciso fechar o livro para abrir o texto. Abrir o texto à diversidade de sujeitos que o escrevem, com mais espaço para a suspensão do que para a suspeição. Em outras palavras: abrir o texto por meio das artes do companheirismo (Beiguelman, 2023).

Tendo em vista as multiplicidades de saberes no campo científico, este capítulo dedica-se a nuances sobre o estado do conhecimento, com discussões conceituais que levam à reflexão sobre a temática da IA no contexto da escrita de textos híbridos por autores que estudaram sobre essa questão nos anos finais do ensino fundamental. Estudos voltados para a escrita de textos híbridos no ensino fundamental ainda são novidade para professores e pesquisadores, haja vista existem poucas discussões sobre a utilização de ferramentas de IA nos espaços escolares.

O levantamento do estudo foi realizado com buscas de publicações científicas em bases de dados nacionais e internacionais. Em função de uma das versões do GPT ter surgido no ano de 2018, o período da busca foi limitado entre janeiro de 2018 e novembro de 2024, a fim de obter as publicações mais recentes sobre a temática da IA na escrita de textos híbridos. Dentre as produções científicas investigadas, foram escolhidas as mais relevantes direcionadas à escrita de textos híbridos e seus impactos em sala de aula. Buscou-se interpretar o que os variados autores estudaram sobre a temática e a relevância do estudo para os anos finais do Ensino Fundamental.

As buscas incluíram os seguintes termos: “ChatGPT” ou “chat gpt” e “escrita”; “Inteligência artificial” e “escrita”; “GPT” e “ChatGPT”; “Inteligência artificial” e “escola”, “ChatGPT” e “escola primária” ou “escola secundária”; “Inteligência artificial” e “professor”, “Inteligência artificial” e “educação”; “Inteligência Artificial” e “Bard”; “Inteligência Artificial Generativa”, “ChatGPT” ou “chat gpt” e “crianças em idade escolar”, “ChatGPT” ou “chat gpt” e “aprendizagem”, copilot ou “inteligência artificial” ou gemini ou bard e escrita e educação.

Na revisão de literatura internacional, foram pesquisados os seguintes termos: “ChatGPT” OR “chat gpt” AND “writing”; “Artificial intelligence” AND “writing”; “GPT” AND “ChatGPT”; “Artificial intelligence” AND “school”; “ChatGPT” AND “primary school” OR “Middle school”; “Artificial intelligence” AND “teacher”; “Artificial intelligence” AND “education”; “Artificial Intelligence” AND “Bard”, “Generative Artificial Intelligence”; “ChatGPT” OR “chat gpt” AND “school children”; e “ChatGPT” OR “chat gpt” AND “learning”, copilot OR “artificial intelligence” OR gemini OR bard AND writing AND education, com a inclusão de artigos revisados por pares.

As buscas das publicações foram feitas por meio de acesso ao Portal de Periódicos da Capes, no qual há grande variedade de bases de dados de referência para estudos. Para

realização dessa etapa, selecionamos três bases de dados: o Catálogos de Teses e Dissertações da Capes, Scopus e Web of Science. A busca resultou em sete estudos, sendo quatro da Scopus e três da Web of Science.

No acervo do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, foram localizados 25 resultados, porém não encontramos nenhuma publicação que atendesse aos critérios do estudo. Na Scopus, foram encontradas 2.562 produções científicas sobre IA, porém apenas quatro tratam da escrita de textos híbridos. Na base de dados da *Web of Science*, foram obtidos 726 estudos, porém apenas 3 convergem com o assunto da pesquisa.

Quanto aos critérios de inclusão e exclusão de artigos, teses e dissertações, 3.306 estudos ficaram de fora, por não atenderem aos requisitos da pesquisa. A pesquisa foi organizada com os estudos da literatura mais relevantes, a seleção dos dados e os resultados pertinentes à temática. A Tabela 1, a seguir, sintetiza os critérios utilizados para inclusão e exclusão dos trabalhos:

Tabela 1 - Seleção dos artigos, teses e dissertações para a revisão sistemática

Etapa do percurso	Catálogos de teses e dissertações da Capes	Scopus	Web of Science	Total
Resultado total de publicações	25	2.562	726	3.313
Artigos em periódicos revisados por pares	-	2.562	726	3.288
Teses e dissertações	25	-	-	25
Exclusão por resumo, título ou palavra-chave	25	2.558	723	3.306
Artigos selecionados para a revisão	-	4	3	7

Fonte: Elaborada pela autora.

Sinal convencional utilizado: - Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

É vital destacar que, mesmo com variadas buscas nas bases de dados, foram encontradas lacunas de estudos relacionados à temática convergência entre estudantes e IA na produção de textos escritos híbridos.

Para a presente pesquisa, foram utilizados autores que dialogam sobre a questão da escrita de textos híbridos elaborados em parte por IA e em parte pelo estudante, bem como sobre as novas tendências das tecnologias para o auxílio aos estudantes em sala de aula e o quanto isso tem influenciado as práticas pedagógicas dos docentes.

Com relação ao conhecimento produzido em âmbito nacional sobre a geração de textos escritos híbridos, existe uma lacuna nos estudos, pois não foram encontradas publicações que convergissem com a temática proposta pela presente pesquisa. No plano internacional, encontram-se autores como Jauhiainen e Guerra (2023); Hayawi, Shahriar e Mathew (2024); Su, Lin e Lai (2023); Galindo-Domínguez *et al.* (2023); Fiiialka, Kornieva e Honcharuk (2024); Alm e Watanabe (2023); Hays, Jurkowski e Sims (2023).

O estudo de Jauhiainen e Guerra (2023) enfatizam o uso da IA generativa nas escolas primárias. Os autores têm o objetivo de “[...] examinar a utilização da IA generativa na educação primária” (Jauhiainen; Guerra, 2023, p. 1, tradução nossa). Para tanto, usaram como metodologia aulas testes para implementação da IA com 110 estudantes entre 8 e 14 anos. O estudo evidenciou que utilizar o ChatGPT-3.5 com conteúdo e textos gerados pela ferramenta possibilita a personalização de recursos para o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos. Jauhiainen e Guerra (2023, p. 3, tradução nossa), assinalam que “[...] os fundamentos da aprendizagem, como a leitura, a escrita e a numeracia, continuam a ser essenciais, porém a IA generativa não pode substituir a necessidade de adquirir estas competências fundamentais”.

Segundo os autores, a IA generativa pode ser direcionada para várias faixas etárias. No caso da escola primária¹², traz possibilidades para a aprendizagem da leitura, da escrita e da contagem; e em casos mais avançados, pode auxiliar a desenvolver o estilo de escrita, a gramática e a interpretação de texto (Jauhiainen; Guerra 2023). Em contrapartida, na escola secundária¹³, a IA generativa está voltada para aspectos de adaptação de conteúdo personalizado para a competência de resolução de problemas (Jauhiainen; Guerra 2023). No entanto, é preciso não perder de vista os riscos, pois a ferramenta pode dar informações erradas, pois ainda está distante de ser plenamente eficaz, porém a ação humana pode evitar a ocorrência de alucinações (Jauhiainen; Guerra 2023). Os autores concluíram que a IA generativa pode ser benéfica para a adaptação dos conteúdos das aulas para uma diversidade de estudantes, motivando-os a adquirir conhecimentos e experiências ao longo do processo de ensino.

Hayawi, Shahriar e Mathew (2024) fizeram um estudo comparativo entre textos escritos por humanos e gerados por LLM, de diferentes gêneros textuais. O objetivo do estudo é obter um “[...] conjunto de dados compreendendo textos gerados por humanos e LLM, abrangendo uma ampla gama de gêneros, incluindo ensaios, histórias, poesias e código de software” (Hayawi; Shahriar; Mathew, 2024).

¹² O termo Escola Primária é equivalente a escolaridade dos Anos iniciais do Ensino Fundamental.

¹³ O termo Escola Secundária é equivalente a escolaridade dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Na metodologia do estudo, Hayawi, Shahriar e Mathew (2024, p. 7, tradução nossa) desenvolveram um “[...] experimento para avaliar a capacidade de diferentes modelos de ML para classificar, ensaios, histórias, poemas e códigos Python gerados por humanos, GPT e Bard, os experimentos envolveram tarefas de classificação multiclasse e binária”.

No que tange à comparação “[...] entre texto escrito por humanos e conteúdo gerado por IA, ainda é possível discernir textos escritos por humanos daqueles gerados por LLMs usando modelos de ML (‘Machine Learning’) e DL (‘Deep Learning’)¹⁴ com um pequeno conjunto de treinamento” (Hayawi; Shahriar; Mathew, 2024, tradução nossa).

Na visão Hayawi, Shahriar e Mathew (2024), a evolução de textos gerados por humanos e IA traz desafios que precisam ser vistos com cuidados éticos. Nesse sentido, “à medida que a geração de texto por IA melhora, o potencial de uso indevido aumenta, necessitando da importância de ferramentas de detecção eficazes” (Hayawi; Shahriar; Mathew, 2024, p. 22). Os autores chamam a atenção para o cuidado necessário com as normas éticas de segurança durante o uso de IA, a fim de tornar eficaz a ferramenta.

Su, Lin e Lai (2023) procuraram investigar a escrita argumentativa com a integração do ChatGPT em salas de aula. Nesse sentido, “[...] artigo explora as possibilidades do ChatGPT para auxiliar os estudantes em tarefas como preparação de esboços, revisão de conteúdo e reflexão pós-crítica” (Su; Lin; Lai, 2023, p. 1). O estudo aborda aspectos voltados para o uso eficaz e ético do ChatGPT por estudantes e professores, orientando sobre os pontos fortes e fracos que a ferramenta possui para o desenvolvimento das habilidades da escrita argumentativa. Na metodologia do estudo, foi feito um teste para aferir o potencial do ChatGPT na estruturação de diferentes estágios da escrita, fornecendo-se um esboço e uma rubrica para avaliar o *feedback* que a ferramenta gerava.

No que diz respeito à escrita de texto argumentativo, Su, Lin e Lai (2023) pontuam que o ChatGPT pode oferecer aos estudantes a possibilidade de uma escrita argumentativa que acompanha o diálogo em diferentes situações. De acordo com os autores, existem desafios relacionados aos limites e problemas éticos subjacentes ao uso do ChatGPT para produção de escrita argumentativa, portanto os professores e estudantes devem estar preparados para usar de maneira segura e ética as ferramentas desse gênero.

¹⁴ O *Machine Learning* “[...] visa instruir um algoritmo ou sistema na capacidade de aprender e melhorar seu desempenho por meio de exposição a dados, sem a necessidade de programação explícita. Enquanto os algoritmos DL (‘*Deep Learning*’, em inglês) contêm redes neurais artificiais com múltiplas camadas ocultas, para modelar e compreender padrões complexos em conjunto de dados” (Hayawi; Shahriar; Mathew, 2024), 2024, p. 3).

Para Su, Lin e Lai (2023, p. 1, tradução nossa), “[...] a escrita argumentativa envolve a formulação de uma afirmação clara e logicamente sólida, apoiada por evidências e raciocínio para persuadir outros a aceitar a posição de alguém sobre um tópico”. Por outro lado, o ChatGPT possibilita a compreensão de novos aspectos do diálogo com a escrita argumentativa, embora não tenha a iniciativa para o pensamento crítico reflexivo (Su; Lin; Lai, 2023). Em uma abordagem mais precisa, o uso do ChatGPT deve se direcionar à revisão de texto em seus aspectos gramaticais ou estar apto a responder consultas a respeito do assunto. Nesses casos, é o estudante que vai decidir e analisar de forma crítica se aceita as sugestões da ferramenta (Su; Lin; Lai, 2023).

Nos resultados da pesquisa Su, Lin e Lai (2023), concluem que o processo de escrita argumentativa com o ChatGPT pode trazer orientação para a elaboração de aspectos estruturais do texto de forma personalizada, de acordo com os comandos dados. No entanto, a ferramenta ainda não pode oferecer *feedback* relacionados à visão crítica acerca da escrita do texto.

Galindo-Domínguez *et al.* (2023) investigaram a utilização de ferramentas de IA em sala de aula por professores para a criação de conteúdos, de textos e de vídeos. A abordagem não contempla o uso da ferramenta pelos estudantes. Diante de tal premissa, o estudo teve como objetivo “[...] explorar as principais ferramentas de IA utilizadas pelos professores em sala de aula, bem como as principais funções para as quais eles empregam essas ferramentas com base no nível de ensino em que atuam” (Galindo-Domínguez *et al.*, 2023, p. 48).

Como parte dos procedimentos metodológicos do estudo, os autores realizaram entrevistas com 445 professores atuantes no ensino fundamental, médio e superior, aos quais foram aplicados questionários e entrevistas. O estudo demonstra como os professores do ensino superior apresentam maior tendência de utilizar a IA, e os professores do ensino fundamental em menor proporção. Já os professores do ensino primário e secundário aplicam a funcionalidade da ferramenta para criação conteúdos, textos e vídeos.

Os autores chegaram à conclusão de que a IA está em fase de desenvolvimento, mas com crescimento acentuado nos últimos anos, ressaltando a importância da utilização dessas ferramentas pelos professores no enfrentamento dos desafios da profissão. É importante ressaltar que, apesar da representação dos professores em diversos níveis de ensino, o estudo mostra que apenas um em cada quatro professores fazia uso de ferramentas de IA, bem como que os professores do ensino superior tinham uma tendência maior em querer usar a ferramenta, se comparados aos do ensino fundamental.

Fialka, Kornieva e Honcharuk (2024, p. 1) “[...] investigaram as capacidades do ChatGPT na geração de novas ideias para histórias, personagens, enredos e elementos

estatísticos, como metáforas, e diálogos dentro de vários gêneros, incluindo narrativa, poesia e drama”. Como parte da metodologia, os autores utilizaram um experimento com o ChatGPT para testar o potencial criativo dos *chatbots* na escrita criativa. Os autores enfatizam que a

[...] tecnologia de IA está em contantes evolução e atualização [...] Se as peculiaridades do agente de IA forem consideradas, o processo de escrita assistida por IA será bem-sucedido e agradável para o autor humano (Fiialka; Kornieva; Honcharuk, 2024, p. 16-17, tradução nossa).

Os resultados do estudo mostraram que o ChatGPT pode colaborar para a criatividade humana na escrita, desde que utilizado como um auxílio, e não para substituir o humano. Pode ser eficaz para a geração e transformação de textos, porém é o humano que tem a capacidade de dar os comandos ao *chatbot* com ideias novas e criativas.

O estudo de Alm e Watanabe (2023) analisa o potencial do ChatGPT e os riscos de seu emprego no ensino de línguas em cotejo com os conceitos da pedagogia crítica de Paulo Freire. Nesse contexto, o autor traz uma reflexão sobre as implicações pedagógicas das tecnologias contemporâneas com os princípios teóricos de Freire.

Nos procedimentos metodológicos, Alm e Watanabe (2023) fizeram um levantamento de estudos bibliográficos sobre a questão das mudanças tecnológicas, para evitar as desigualdades, proteger os valores educacionais fundamentais e elaborar estratégias de uso do ChatGPT de forma equitativa. Os autores também sugerem alternativas para a integração ética da ferramenta, destacando pesquisas que falaram sobre essa temática. Alm e Watanabe (2023), em seus estudos, fizeram a análise crítica dos escritos de Freire em *Pedagogia do Oprimido* (1970), *Pedagogia da Esperança* (1992) e *Pedagogia da Liberdade* (1998).

Nos argumentos de Alm e Watanabe (2023), o uso excessivo do ChatGPT pode causar dependência nos estudantes impedindo de desenvolver o pensamento crítico e a sua expressão de voz. Para tanto, é preciso reconhecer a importância da aprendizagem dialógica e que os professores possibilitem oportunidades de interação entre os estudantes para o desenvolvimento do pensamento crítico, a fim de mitigar os riscos do mau uso de ferramentas de IA, da perpetuação das desigualdades e da aprendizagem passiva.

Embora as descobertas identifiquem aplicações promissoras do ChatGPT, estudos destacam a necessidade de mais pesquisas sobre o uso ético da ferramenta em contextos educacionais. Os referidos autores destacam que o ChatGPT é uma ferramenta de potencial transformador, no entanto corre o risco de promover modelos bancários de aprendizagem (Alm; Watanabe, 2023). Nesses modelos bancários, os estudantes recebem o ensino de forma passiva, sem análise crítica da sua realidade, reproduzindo um conhecimento descontextualizado. Em

relação à escrita de textos por parte dos estudantes do ensino fundamental, essas ferramentas, se utilizadas de forma errada, podem apresentar uma escrita descontextualizada da realidade dos estudantes em atividades em sala de aula.

Hays, Jurkowski e Sims (2023) destacam o uso do ChatGPT na educação, ressaltando aspectos voltados às experiências dos professores e percepções sobre a sua utilização em sala de aula. Uma das preocupações dos professores que colaboraram no estudo está relacionada à integridade acadêmica no uso do ChatGPT, pois o mau uso da ferramenta pode incorrer em informações incorretas por parte da ferramenta em atividades em sala de aula.

Os estudos de Hays, Jurkowski e Sims (2023) tiveram como objetivo determinar as percepções atuais e o uso do ChatGPT em ambientes de ensino fundamental e médio. A metodologia previu o envio de questionário e a realização de entrevistas com 89 professores, de todas as escolas de ensino fundamental e médio do Estado de Missouri. A maioria dos entrevistados lecionava no ensino médio. Em relação ao uso do ChatGPT, o estudo aponta que metade dos professores já havia usado a ferramenta, e a outra metade não.

Para além das questões éticas, os autores asseveram que os docentes devem ensinar os estudantes a seguir as normas corretas durante o uso da ferramenta por meio de um julgamento direcionado e assertivo (Hays; Jurkowski; Sims, 2023). No que concerne aos processos de escrita com o ChatGPT, os professores acreditam que os estudantes podem se desenvolver para serem melhores escritores com o auxílio da ferramenta. Os resultados indicam preocupação dos professores com o impacto da ferramenta na educação, no entanto muitos estão incorporando-a de forma eficaz nas aulas.

Nos argumentos dos autores, as questões de princípios éticos da utilização de ferramentas da IA levantam a discussão sobre a importância de compreender e refletir sobre os processos que envolvem a escrita de textos com o auxílio da IA, pois os estudantes precisam estabelecer uma relação de confiança com os professores, para poderem associar as questões de ética de autoria à escrita de textos e usar com segurança as novas ferramentas como auxílio às suas aprendizagens (Alm; Watanabe, 2023; Fialka; Kornieva; Honcharuk, 2024; Hays; Jurkowski; Sims, 2023; Hayawi; Shahriar; Mathew, 2024; Jauhiainen; Guerra, 2023; Su; Lin; Lai, 2023).

Diante de tal fato, têm crescido as interações no ciberespaço com o auxílio da IA. O grande desafio, hoje, é entender como essas ferramentas podem trazer benefícios à educação e, ao mesmo tempo, quais os limites do uso com segurança de ferramentas de IA generativa para a escrita, temática que impacta sobremaneira as discussões sobre a ética na escrita acadêmica.

Embora tenham crescido os debates entre os pesquisadores sobre o impacto de ferramentas da IA para a escrita de textos por parte dos estudantes em sala de aula, é evidente que, no campo da educação, a maioria dos estudos estão concentrados no ensino superior. Embora a temática da utilização do ChatGPT se concentre mais no ensino superior, alguns autores investigam a aplicação da ferramenta no ensino fundamental, que é o foco da presente pesquisa.

Em síntese, as reflexões sobre a escrita de textos híbridos com o humano e máquina não se esgotam nos estudos apresentados, abrindo caminhos para discussões de cunho interpretativo que aprofundam a temática pensando na transformação da prática pedagógica dos docentes em seu mais elevado nível de conhecimento. Por fim, existe uma escassez de estudos voltados para o uso de ferramentas de IA para a escrita de textos híbridos nos anos finais do ensino fundamental.

4 METODOLOGIA

Nesta seção, investigam-se os caminhos abertos pela percepção dos docentes acerca da escrita de textos híbridos por IA e estudantes. A seção traz a análise dos dados obtidos dos sujeitos envolvidos na pesquisa e descreve como foi realizada a triangulação dos dados.

A pesquisa está direcionada a uma abordagem metodológica de natureza qualitativa, descritiva e exploratória. Para este estudo, recorreu-se à técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (1977) e, para a análise dos dados, utilizou-se a técnica de triangulação de dados de Triviños (1987).

Apresentam-se, nesta seção, os sujeitos da pesquisa, o modo como foi feita a análise dos dados e os procedimentos para a triangulação dos dados.

4.1 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa foram docentes de 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de escolas públicas. A pesquisa de campo foi realizada com cinco professores do sexo masculino e cinco do sexo feminino totalizando dez entrevistados. O critério utilizado para a escolha dos entrevistados foi o fato de lecionarem nas disciplinas de Língua Portuguesa e História, além da disponibilidade de tempo que cada um tinha em participar das entrevistas e poder contribuir com a pesquisa. A fim de manter o anonimato, os professores foram nomeados com nomes de pedras preciosas como: Jaspe, Safira, Esmeralda, Crisólito, Topázio, Ametista, Jacinto, Berilo, Crisópraso e Sardônio. Nesse contexto, a escolha dos nomes fictícios dos docentes foi feita a critério da pesquisadora.

O roteiro de entrevista foi elaborado com perguntas voltadas para as características profissionais dos docentes (idade, formação acadêmica e anos de experiência profissional) e sobre o conhecimento relacionado à temática. Quanto à formação acadêmica, três dos dez entrevistados tiveram uma formação inicial diferente das disciplinas em que atuam, conforme relataram durante as entrevistas.

Quanto à caracterização do perfil profissional, os entrevistados foram de ambos os sexos, com faixa etária de idade entre 27 e 55 anos. Dos dez entrevistados 1 professor está na faixa etária de 26 e 30 anos; 1 entre 31 e 35 anos; 2 entre 36 e 40 anos; 2 entre 41 e 45; 2 entre 46 e 50; e, por fim, 2 entre 51 e 55 anos.

Com relação as disciplinas ministradas, do total de dez entrevistados, cinco do sexo masculino lecionavam no 8º e 9º ano em disciplinas de História e cinco do sexo feminino lecionavam no 9º ano em disciplinas de Língua Portuguesa. A quantidade de tempo de atuação

dos professores nos anos finais do Ensino Fundamental variava de três anos a vinte três anos. No item “Perfil dos Entrevistados”, apresento o perfil individual de cada entrevistado, incluindo a sua idade específica e o gênero.

4.2 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Figura 6 - Pedra preciosa Jaspe



Idade: 52 anos (Gênero feminino)
 Formação acadêmica: Letras (Português)
 Tempo dedicado à docência: 23 anos
 Série/ano em que leciona: 9º ano
 Disciplina que leciona: Língua Portuguesa

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

Figura 7 - Pedra preciosa Safira



Idade: 43 anos (Gênero feminino)
 Formação acadêmica: Artes
 Tempo dedicado à docência: 20 anos
 Série/ano em que leciona: 8º e 9º ano
 Disciplina que leciona: História

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

Figura 8 - Pedra preciosa Esmeralda



Idade: 45 anos (Gênero feminino)
 Formação acadêmica: Letras (Português)
 Tempo dedicado à docência: 4 anos
 Série/ano em que leciona: 9º ano
 Disciplina que leciona: Língua Portuguesa

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

Figura 9 - Pedra preciosa Crisólito



Idade: 47 anos (Gênero masculino)
 Formação acadêmica: Letras (Português)
 Tempo dedicado à docência: 3 anos
 Série/ano em que leciona: 9º ano
 Disciplina que leciona: Língua Portuguesa

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

Figura 10 - Pedra preciosa Topázio



Idade: 36 anos (Gênero masculino)
 Formação acadêmica: Pedagogia
 Tempo dedicado à docência: 6 anos
 Série/ano em que leciona: 8º e 9º ano
 Disciplina que leciona: História

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>

Figura 11 - Pedra preciosa Ametista



Idade: 33 anos (Gênero masculino)
 Formação acadêmica: Letras (Português)
 Tempo dedicado à docência: 10 anos;
 Série/ano que leciona: 9º ano;
 Disciplina em que leciona: Língua Portuguesa

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

Figura 12 - Pedra preciosa Jacinto



Idade: 27 anos (Gênero masculino)
 Formação acadêmica: História
 Tempo dedicado à docência: 7 anos
 Série/ano que leciona: 8º e 9º ano
 Disciplina em que leciona: História

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

Figura 13 - Pedra preciosa Berilo



Idade: 55 anos (Gênero masculino)
 Formação acadêmica: História
 Tempo dedicado à docência: 7 anos
 Série/ano que leciona: 8º e 9º ano
 Disciplina em que leciona: História

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

Figura 14 - Pedra preciosa Crisópraso



Idade: 50 anos (Gênero feminino)
 Formação acadêmica: Serviço Social
 Tempo dedicado à docência: 6 anos
 Série/ano que leciona: 8º e 9º ano
 Disciplina em que leciona: História

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

Figura 15 – Pedra preciosa Sardônio



Idade: 37 anos (Gênero feminino)
 Formação acadêmica: Letras (Português)
 Tempo dedicado à docência: 6 anos;
 Série/ano que leciona: 9º ano
 Disciplina em que leciona: Língua Portuguesa

Fonte: <https://jnescrevinhando.blogspot.com/2017/07/as-12-pedras-da-nova-jerusalem.html>.

4.3 COLETA DE DADOS

A primeira fase do levantamento da pesquisa foi realizada em dezembro de 2023. As entrevistas foram feitas durante dois dias consecutivos. O *locus* da pesquisa foi em três escolas públicas municipais de Novo Gama, Goiás, situadas na zona urbana. O território de Novo Gama como um cenário fundamental nas práticas de reflexão, traz características de uma cidade construída com casas populares para trabalhadores na região do entorno do Distrito Federal. Chamou-se de Cidade de Novo Gama pela proximidade da cidade satélite do Gama no DF. A divisão territorial do município de Novo Gama¹⁵ consta mais detalhada em nota de rodapé.

A entrevista ocorreu com seis professores(as), sendo estes efetivos(as) e contratos temporários. Os professores aceitaram participar das entrevistas assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme estabelecido pelas normas éticas acadêmicas. Os caminhos para a consolidação das informações passaram por um roteiro de 35 questões¹⁶.

A segunda fase de coleta de dados foi realizada em julho de 2024. As entrevistas foram realizadas em dois dias com quatro novos professores em mais uma escola, somando um total de dez professores em três escolas municipais.

Na primeira fase do levantamento de dados, as entrevistas duraram em média de 28 a 49 minutos; e na segunda fase, de 37 a 51 minutos. O intuito das novas entrevistas com docentes foi para ampliar os dados de pesquisa. Os professores entrevistados voluntariamente se

¹⁵ Ver mais em: <https://www.novogama.go.gov.br/noticia/1303-3-fatos-sobre-novo-gama-que-talvez-voc-no-saiba->

¹⁶ Algumas perguntas foram introduzidas no roteiro, mas não examinadas nesta dissertação. Essas respostas ficam no banco de dados empíricos do grupo de pesquisa para outras análises. Portanto, as respostas às 35 perguntas não foram examinadas nesta pesquisa de modo específico.

propuseram a responder às perguntas do roteiro de entrevista e mostraram entusiasmo em contribuir com a pesquisa.

No início das entrevistas, os professores foram indagados se já haviam tomado conhecimento da IA em algum momento de suas trajetórias profissionais. No decorrer do diálogo, foram apresentadas outras questões do roteiro de entrevistas, como objetivo de ouvir as percepções dos docentes sobre o assunto abordado. Foram analisadas as respostas acerca do que os professores compreendiam ser inteligência artificial, a fim de iniciar um diálogo mais aprofundo sobre a questão. Além disso, os docentes também foram questionados se já haviam usado a ferramenta em atividades em sala de aula e se permitiam que os estudantes a usassem em atividades avaliativas.

As respostas às perguntas do roteiro de entrevista foram agrupadas em dois eixos temáticos: 1) docentes: resistências, aceitação categórica e condicionalidades para uso da IA por estudantes na escrita de textos híbridos no 8º e no 9º ano do Ensino Fundamental; e 2) medidas para mitigar os efeitos negativos na produção de textos híbridos por IA e estudantes.

4.4 PROCEDIMENTO DE PESQUISA: ANÁLISE DE CONTEÚDO

Nesta pesquisa, os procedimentos adotados para o exame do conteúdo das entrevistas e a interpretação dos dados são a análise de conteúdo de Bardin (1977) e a triangulação de dados de Triviños (1987). O procedimento metodológico para a organização dos dados deu-se durante a fase de pré-análise, que incluiu a leitura flutuante, a exploração do conteúdo das entrevistas, a formulação do problema de pesquisa, os objetivos para o tratamento das informações dos resultados obtidos e a interpretação dos dados.

Para Bardin (1977, p. 125), a pré-análise “[...] é a fase de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais”. De acordo com a autora, a organização da análise de conteúdo tem diferentes etapas e se direciona em polos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A análise de conteúdo, para Triviños (1987), consiste na classificação, codificação e categorização dos conceitos, passos essenciais na utilização do método. No que diz respeito ao problema de pesquisa, Triviños (1987, p. 92) enfatiza que, “[...] nas bases teórico-metodológicas de uma proposta de dissertação tem muita importância o contexto do problema”. Nesse sentido, o problema inicial foi formulado a partir da análise do contexto da situação

educacional dos professores, com enfoque no conhecimento sobre a IA durante as vivências ocorridas em sala de aula.

De acordo com Bardin (1977), uma hipótese é uma questão de intuição sobre como o problema irá emergir, enquanto o objetivo é o que o estudo se propõe a realizar. De acordo com a autora, “[...] as hipóteses nem sempre são estabelecidas quando da pré-análise. Por outro lado, não é obrigatório ter como guia um *corpus* de hipóteses, para se proceder a análise. Algumas análises efetuam-se as cegas e sem ideias preconcebidas” (Bardin, 1977, p. 128). A presente pesquisa não previu a formulação de hipóteses, optando por explorar a análise de conteúdo das entrevistas.

No que concerne à preparação do material, todos os documentos devem ser preparados previamente antes de os textos passarem pela leitura e análise (Bardin, 1977). Na exploração do material, “[...] se as diferentes operações da pré-análise forem convenientemente concluídas, a fase de análise propriamente dita não é mais do que a aplicação sistemática das decisões tomadas” (Bardin, 1977, p. 131).

No que diz respeito ao tratamento dos resultados obtidos e à interpretação dos dados, é possível se valer de inferências e consolidar a interpretação conforme os objetivos previstos para o estudo (Bardin, 1977).

Em síntese, as etapas de análise e interpretação dos dados definiram o caminho para o processo investigativo, bem como para a reflexão e triangulação dos dados.

4.5 TRIANGULAÇÃO DE DADOS

Os dados foram analisados por meio da triangulação de dados de Triviños (1987). “A técnica da triangulação tem por objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo” (Triviños, 1987, p. 138).

Na visão do autor, a técnica de triangulação de dados apresenta um tríplice enfoque quanto ao estudo dos fenômenos sociais que envolvem os sujeitos de uma pesquisa: i) processos e produtos centrados no sujeito; ii) elementos produzidos por meio do sujeito; e iii) processos e produtos originados da estrutura socioeconômica e cultural do macroorganismo social em que está inserido o sujeito.

A condução da pesquisa alinhou-se com perguntas sobre o universo de percepções dos sujeitos acerca do uso de ferramentas da IA em atividades escolares e sobre como têm sido suas experiências com o desenvolvimento de aulas em auxílio à aprendizagem dos estudantes.

A análise dos dados compreende as respostas às 35 questões discursivas, divididas em dois eixos temáticos, que abordam o perfil dos sujeitos, sua compreensão sobre a escrita de textos híbridos, produzidos por IA e por estudantes do 8º e do 9º ano do Ensino Fundamental. Desse total, foram analisadas 5 questões específicas. No entanto, as entrevistas foram lidas no conjunto, ou seja, no seu total, para a compreensão dos dados analisados. As questões deram ênfase ao entendimento acerca de textos escritos híbridos, conforme as percepções dos docentes em sala de aula, e à revisão de literatura.

A partir das respostas às entrevistas, foram selecionadas as categorias, subcategorias e unidades de contexto para a Análise de Conteúdo (Bardin, 2011). As informações do estudo relativo à pesquisa permitiram a categorização das respostas das percepções dos professores do ensino fundamental acerca de textos escritos híbridos.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Para a discussão dos dados, os resultados da pesquisa foram estruturados em dois eixos temáticos. Evidenciamos que, na rede de ensino de Novo Gama, não existem documentos que abordem assuntos relacionados à IA, embora o assunto já tenha sido levantado para reflexão dos docentes na formação continuada de professores em serviço oferecida pela Secretaria Municipal de Educação. Em relação à situação socioeconômica, os estudantes são oriundos de famílias de baixos recursos financeiros, conforme evidenciado nas falas dos docentes quando questionados sobre o uso de recursos tecnológicos nas escolas.

Apresentamos, portanto, nos resultados das entrevistas, dois eixos temáticos escolhidos para triangular os dados na análise de conteúdo e na interpretação das narrativas dos participantes. Os dois eixos temáticos são os seguintes:

- 1) Docentes: resistências, aceitação categórica e condicionalidades para uso da IA por estudantes na escrita de textos híbridos nos 8º e 9º anos do ensino fundamental.
- 2) Medidas para mitigar os efeitos negativos na produção de textos híbridos por IA e por estudantes.

5.1 DOCENTES: RESISTÊNCIAS, ACEITAÇÃO CATEGÓRICA E CONDICIONALIDADES PARA USO DA IA POR ESTUDANTES NA ESCRITA DE TEXTOS HÍBRIDOS NOS 8º E 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Para a análise dos resultados, os participantes foram identificados com os seguintes nomes fictícios: Jaspe, Safira, Esmeralda, Crisólito, Topázio, Ametista, Jacinto, Berilo, Crisópraso e Sardônio. Para a triangulação dos dados, aplicamos um questionamento inicial com uma pergunta relacionada ao eixo temático 1. A fim de buscarmos uma primeira aproximação com a temática de investigação, os entrevistados foram perguntados sobre o que compreendiam a respeito do que é inteligência artificial, permitindo averiguar as percepções desses sujeitos acerca da IA, em um diálogo mais aprofundado sobre a questão.

Os dados levantados com a pergunta 1 demonstram posicionamentos variados nas respostas dos dez participantes. Crisólito e Esmeralda entendem a IA como bancos de dados na internet, enquanto Topázio afirma que IA é criada pelo homem e pela máquina. Para Safira, a IA consiste em sistemas com perspectiva humanizada. Ametista e Jaspe compreendem a IA como uma ferramenta que facilita o conhecimento. Por outra vertente, Jacinto entende que a IA é um código projetado para coletar informações gerais e interagir com as pessoas de forma que simule o nosso comportamento. Já para Berilo, a IA é uma alternativa de auxílio ao professor,

na busca na mídia, na internet. Nos argumentos de Crisópraso, IA é uma inteligência que é usada através da tecnologia e Sardônio pontua que a IA é uma inovação que auxilia na evolução de conhecimento do estudante.

Percebemos que os docentes têm entendimentos variados sobre o que seja a IA, que o uso da ferramenta facilita a pesquisa e pode trazer uma visão humanizada, unindo a ação criativa do ser humano com a máquina.

Os dez professores inquiridos acreditam que sistemas de IA vão exercer impacto na educação em um futuro bem próximo. No que tange às tecnologias nos espaços escolares, vale salientar que tanto os professores quanto os estudantes devem ter a compreensão crítica de como utilizar as ferramentas de IA, considerando que ela está presente em diferentes momentos do nosso cotidiano.

Apresentamos, a seguir, as categorias e subcategorias elencadas nas respostas dos professores acerca do uso de IA para a geração de texto. Para a estruturação do Quadro 2, a categorização foi realizada a partir da exploração da seguinte pergunta: quais as implicações negativas específicas no uso da IA pelos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental na elaboração de textos híbridos (parte por IA e parte pelo estudante), na produção de textos dissertativo-argumentativos? E qual a justificativa para a sua resposta? Além disso, outras respostas também foram analisadas para a categorização.

No Quadro 2, há a exposição da categoria “implicações negativas do uso da IA em textos escritos híbridos” em associação com as subcategorias “maturidade ética e moral” [9], “plágio” [04], “preguiça” [04], “dependência tecnológica” [03], “falta de análise crítica” [02], “distanciamento das próprias capacidades” [2]), “desconfiança” [1] nas respectivas respostas dos docentes. Na análise das subcategorias, indicamos a frequência da citação em unidade de contexto. Nesse sentido, quando a unidade de contexto representa a mesma ideia, é colocada apenas uma fala representativa.

Quadro 2 - Implicações negativas do uso da IA em textos escritos híbridos apontadas nas entrevistas

Categoria	Subcategorias	Indicadores e unidades de contexto (falas representativas)
Implicações negativas [10]	Maturidade ética e moral [9]	“[...] A moral é uma coisa que a gente vai aprimorando com o tempo , acho que com as pancadas da vida que a gente vai levando, aí a gente vai sabendo até onde a gente pode caminhar. E o estudante ainda não tem essa bagagem , ele é capaz que ele faça isso aí em si” [praticar o plágio]. (Topázio, grifos nossos)

		“[...] A maioria já sabe que eu não autorizo. Então, se eles estão fazendo de forma ilícita, é porque eles já têm consciência de que eu vou dar um zero. Eles assumem o risco do zero (Esmeralda, grifos nossos).
	Plágio [4]	“A única coisa negativa que eu vejo na utilização é quando o aluno já pega ali pronto ¹⁷ e, às vezes, ele não interage com o assunto e entrega para o professor [...]” (Jaspe, grifos nossos).
	Preguiça [04]	“O aluno acaba se acomodando , ele não pesquisa. Deixa ver outro meio. A preguiça ao pensar , o aluno sabe que vai ter pronto ali, então ele não vai pesquisar” (Ametista, grifos nossos).
	Dependência tecnológica [03]	“Eu acho que a maior [...] é a dependência, a dependência tecnológica ” (Esmeralda, grifos nossos).
	Falta de análise crítica [02]	“A negativa é que eles parem de raciocinar , se fiando na análise da inteligência artificial. É que eles parem de fazer análise, de dar uma resposta orgânica deles, de fazer uma análise crítica das coisas” (Safira, grifos nossos).
	Distanciamento das próprias capacidades [02]	“[...] A crítica clássica, né, um distanciamento das próprias capacidades (Jacinto, grifos nossos).
	Desconfiança [01]	“ Eu não teria tanta certeza , 100% de certeza que foi produzido pelo aluno” (Esmeralda, grifos nossos).

Fonte: Elaborada pela autora com base na análise das entrevistas (2024).

Com a análise das respostas constantes no Quadro 2, as subcategorias são compreendidas a partir das respostas dos professores que emergiram da unidade de contexto.

Na subcategoria “maturidade ética e moral”, os argumentos dos docentes coadunam quando ressaltam que “[...] a moral é uma coisa que a gente vai aprimorando com o tempo (Topázio)”. Infere-se, pelas falas dos docentes, que o estudante do Ensino Fundamental não tem maturidade para associar o uso de ferramentas de IA como sendo uma infração ética e moral, pois nessa fase de idade escolar esses conceitos ainda não estão bem definidos. No que

¹⁷ Nesta unidade de contexto há uma coocorrência tanto em relação ao plágio quanto ao texto padrão. Em relação a pegar texto pronto, optamos por deixar a subcategoria plágio, observando os procedimentos de Bardin (2011). Segundo Bardin (2011, p. 260): “A análise das coocorrências procura extrair do texto as relações entre os elementos da mensagem, ou mais exatamente, dedica-se a assinalar as presenças simultâneas (coocorrências ou relação de associação) de dois ou mais elementos na mesma unidade de contexto, isto é, num fragmento de mensagem previamente definido”.

diz respeito à identidade moral, é relevante que o professor entenda o processo de construção da maturidade dos estudantes

A partir da identidade moral, o sujeito tem a sua vida configurada de acordo com a ética. Os autores Alm; Watanabe, (2023); Fialka; Kornieva; Honcharuk, (2024); Hays; Jurkowski; Sims, (2023); Hayawi; Shahriar; Mathew, (2024); Jauhiainen; Guerra, (2023); Su; Lin; Lai, (2023) acreditam que questões éticas devem ser o motivo da reflexão dos professores em relação ao uso de ferramentas de IA. É importante que os docentes enfrentem o desafio do uso da IA generativa, não perdendo de vista a integridade acadêmica, e que reflitam sobre as considerações de moralidade para superar as barreiras de entendimento sobre essa temática.

A subcategoria “plágio” apresentada na unidade de contexto está associada ao texto padrão. O plágio apresenta a maior frequência nessa unidade de contexto, principalmente nos argumentos dos docentes, de que “[...] pegar textos prontos e entregar ao professor seria um ponto negativo para o desenvolvimento da escrita dos estudantes”. Em conformidade com Silva e Ulbricht (2023), o uso de ferramentas como o ChatGPT e o Bard pode apresentar ameaças, pois, ao gerar textos parecidos com a produção de escrita humana, pode comprometer a integridade das atividades, colocando em risco a originalidade dos textos. A compressão acerca do plágio precisa se dar sob o olhar atento dos docentes, porque o contexto de uso de ferramentas de IA abre precedentes para que os estudantes sejam copistas e repetidores de ideias que não são suas.

De acordo Su, Lin e Lai (2023), a utilização do ChatGPT tem suas limitações para a escrita de textos, pois estes precisam estar pautados em questões éticas. Assim, assuntos relacionados à autoria e ao plágio merecem atenção especial e devem ser pensados em primeiro lugar. Consoante Pimenta *et al.* (2024, p. 600), “[...] o plágio nunca é o caminho que nos levará a uma boa escrita, pelo contrário, ele impede a nossa capacidade criativa e o amadurecimento acadêmico”.

No entanto, ressalta-se que a concepção de plágio no contexto dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental não está bem definida, pois esses estudantes estão em fase de desenvolvimento da maturidade e ainda não têm o discernimento formado sobre aspectos cognitivos e linguísticos. Por esse motivo, os conceitos de plágio não foram bem definidos pelos docentes, pelo fato de entender que os estudantes estão em fase de desenvolvimento conceitos morais e éticos.

O ChatGPT oferece recursos atrativos para que os estudantes sejam plagiadores na escrita de textos, isso pode ter relação direta com a preguiça de escrever e de usar o pensamento crítico. O motivo que pode levar um estudante a cometer o plágio em atividades escolares é

também o desconhecimento do que significa plágio. Desse modo, é responsabilidade do docente prestar orientação aos estudantes a respeito das consequências do plágio em atividades escolares e mostrar como fazer o uso correto de ferramentas da IA seguindo todos os cuidados éticos necessários.

A subcategoria “preguiça” está associada ao comodismo do estudante, uma vez que pode levar ao não desenvolvimento do pensamento crítico em pesquisas. Nos argumentos de Carlos Lopes:

[...] A preguiça intelectual é mencionada quando da discussão sobre o tema e até encontrada na literatura, mas essa preguiça só tem sentido quando abarca a falta de disposição e o incentivo cultural do estudante para a leitura e interpretação de textos. Entre a leitura de um livro e artigo em revista em meio impresso ou digital, com fins de produção textual, o estudante encurta o caminho, copiando e colando textos da internet sem se referir às fontes consultadas, reinando assim os efeitos da lei do menor esforço (Lopes, C., 2020, p. 27).

O plágio em atividades escolares está associado muitas vezes à preguiça de pensar e desenvolver as ideias de escrita de texto com argumentos críticos e reflexivo pelos estudantes. Diante disso, a tendência de cometer plágio em atividades escolares cresce com ferramentas de IA, pois é mais cômodo para o estudante copiar e colar trabalhos da internet.

No que concerne aos argumentos sobre as implicações negativas do uso do ChatGPT pelos estudantes, três professores foram unânimes quando disseram que “[...] os pontos negativos seriam a acomodação, querer receber tudo pronto da ferramenta sem desenvolver o pensamento crítico nas habilidades da escrita”. Alm e Watanabe (2023) defendem que a utilização de ferramentas de IA pode propagar modelos bancários de educação, impedindo uma análise crítica da realidade por parte dos estudantes. Diante de tal premissa, fazer a problematização dos textos escritos com o ChatGPT possibilita aos professores transformarem a própria realidade e a realidade dos estudantes para uma educação-emancipatória.

No que diz respeito à subcategoria “dependência tecnológica”, três professores demonstraram preocupação em relação ao uso excessivo de ferramentas de IA pelos estudantes na escrita de textos no universo tecnológico. Nos argumentos dos docentes, um dos “pontos negativos do uso da ferramenta em atividades escolares é o vício no uso da tecnologia, pois isso impede que o estudante use as habilidades do conhecimento para a escrita, ficando apenas no automático da tecnologia (Esmeralda).

Silva e Ulbricht (2023) enfatizam que há riscos no uso excessivo da ferramenta, pois ela pode incorrer em dependência e causar danos às competências para a resolução de problemas. Alm e Watanabe (2023) reproduzem o argumento que o uso excessivo do ChatGPT pode causar

dependência e impedir o desenvolvimento da expressão do estudante. Nesse contexto, as práticas inovadoras de ensino devem possibilitar que os professores orientem os estudantes a não utilizarem ferramentas de IA como uma única opção, mas que contribuam para uma educação problematizadora como agente de mudanças.

Em relação à subcategoria “falta de análise crítica”, os respondentes pontuaram receio de que os estudantes, ao usarem o ChatGPT, “parassem de raciocinar não fazendo uma análise crítica da escrita de textos, ficando só com as repostas da IA”. No entender de Alm e Watanabe (2023), quando o ChatGPT é usado com o pensamento crítico, pode fortalecer o desenvolvimento da linguagem da escrita, além de contribuir para a conscientização e o empoderamento das práticas pedagógicas.

Por sua vez, na subcategoria “distanciamento das próprias capacidades”, Jacinto e Berilo afirmam que o uso do ChatGPT atrapalha o desenvolvimento dos estudantes, não permitindo que avancem nas habilidades da escrita, tornando-os copistas de palavras sem o aprendizado adequado. Segundo Alm e Watanabe (2023), o uso do ChatGPT deve possibilitar que o estudante amplifique a sua expressão crítica com fins educativos para o desenvolvimento da sua própria capacidade de aprendizagem.

Com as possibilidades que os estudantes têm de usar ferramentas de IA em sala de aula, é imprescindível que os professores se apropriem de informações e conhecimentos para auxiliar os estudantes no uso correto das novas ferramentas, a fim de não atrapalhar o desenvolvimento das suas expressões, considerando as novas tecnologias como aliadas no processo ensino aprendizagem.

Na subcategoria “desconfiança”, Esmeralda pontuou que “não teria tanta certeza, 100% [...] que foi produzido pelo aluno”. Verificamos, nessa fala, que Esmeralda não confia no uso dessa ferramenta por parte dos estudantes para a elaboração de textos escritos.

Por sua vez, no Quadro 3, na categoria “implicações positivas do uso da IA em textos híbridos”, apresentamos nas unidades de contexto os posicionamentos dos professores. Para a estruturação do Quadro 3, a categorização foi realizada a partir da exploração da pergunta: tendo em vista que ferramentas de IA, especificamente o ChatGPT, são poderosas para a escrita de textos, e que a escrita humana é considerada valiosa para a expressão do estudante do Ensino Fundamental, você identifica se há e, em havendo, quais são os benefícios que essa ferramenta pode trazer para a aprendizagem dos educandos dos anos finais do Ensino Fundamental? Qual a justificativa para sua resposta? Outras respostas também foram analisadas para a categorização. No Quadro 3, é apresentado a categoria “implicações positivas do uso da IA em textos escritos híbridos” em associação com as subcategorias “pesquisa” [06], “enriquecimento

do vocabulário” [02], “forma correta de escrita” [02], “fixação de conteúdo” [1], “tempo” [01], “trabalho com o que gosta” [01], “velocidade” [1] e “tirar dúvida” [1]. Assim como em relação ao exame das implicações negativas, as respostas a outras questões sobre as implicações positivas também foram exploradas para montar as categorias e as respectivas unidades de contexto.

Quadro 3 - Implicações positivas do uso da IA em textos escritos híbridos apontadas nas entrevistas

Categoria	Subcategorias	Indicadores e unidades de contexto (falas representativas)
Implicações positivas [10]	Pesquisa [06]	“O benefício é de pesquisa. Para mim, hoje eu vejo mais como pesquisa ”. (Jaspe, grifos nossos).
	Enriquecimento do vocabulário [02]	“[...] Eu vejo o ChatGPT como enriquecimento de vocabulário ” (Crisópraso, grifos nossos).
	Forma correta de escrita [2]	“[...] Bom, se o chat traz toda a forma correta de escrita que está na nossa gramática, isso aí vai favorecer muito o aluno ” (Berilo, grifos nossos).
	Fixação de conteúdo [1]	“Para fixação de conteúdo e desenvolvimento das outras habilidades” (Crisólito, grifos nossos).
	Tempo [1]	“[...] Mas, no caso da história, ela dá acesso a uma infinidade de informações, perspectivas, dados, que facilitam demais e otimizam o uso do tempo ” (Safira, grifos nossos).
	Trabalho com o que gosta [01]	“Ah, uma das condições favoráveis seria você trabalhar com o que gosta é ótimo”. (Topázio, grifos nossos).
	Velocidade [1]	“O lado positivo é que você tem rapidez e velocidade para poder elaborar um texto ”. (Crisópraso, grifos nossos).
	Tirar dúvida [1]	“[...] ir lá para tirar mais dúvida ”. (Crisópraso, grifos nossos).

Fonte: Elaborada pela autora com base na análise das entrevistas (2024).

No que tange às implicações positivas do uso de ferramentas de IA para a escrita de textos dos estudantes, observamos que os professores têm argumentos variados. Na visão de Jaspe, o benefício do uso de IA seria para a pesquisa. Esmeralda também relaciona a utilização da IA para pesquisas de trabalhos escolares.

Os professores ressaltam na subcategoria “pesquisa” que a utilização de ferramentas de IA, como o ChatGPT, traz pontos positivos para o ensino em sala de aula, pois permite uma variedade de informações que pode auxiliar os estudantes em trabalhos em sala de aula para um fim proveitoso na educação. Diante desse fato, é preciso aproveitar as potencialidades da ferramenta para transformar informação em conhecimento no desenvolvimento de habilidades significativas dos estudantes. Hays, Jurkowski e Sims (2023) ressaltam a importância do uso do ChatGPT como uma ferramenta útil para pesquisas e como inspiração, oferecendo maior clareza do que a pesquisa do Google, que serve como um ponto de partida inicial para os estudantes resolverem problemas e elevarem o pensamento crítico para um nível mais avançado.

Com relação a subcategoria “enriquecimento o vocabulário”, os argumentos de Crisópraso destacam que o uso do ChatGPT possibilita o benefício de um vocabulário mais coerente com a regionalização e linguagem cultural. Outro fato pontuado por Jacinto é acerca do estudante aumentar o vocabulário de forma mais dinâmica, sem precisar usar o dicionário. Segundo Jauhiainen e Guerra (2023), a IA generativa possibilita inúmeros benefícios para os estudantes, auxiliando na aprendizagem da leitura, vocabulário, escrita e contagem. Vale ressaltar que o processo de leitura e escrita dos estudantes nos anos finais deve ser visto com bastante atenção, uma vez que, nesta fase, os estudantes estão desenvolvendo o processo da maturidade e formando conceitos importantes. Nesse viés, os professores precisam auxiliar os estudantes no processo de aprendizagem da escrita para o desenvolvimento das suas capacidades.

Na subcategoria “forma correta de escrita”, Berilo, por sua vez, elenca que o ChatGPT vai ajudar os estudantes a escreverem o texto de forma correta, conforme a gramática, facilitando assim a estrutura correta do processo da escrita, o que favorece o conhecimento. Ainda conforme Jauhiainen e Guerra (2023), ao praticar o vocabulário correto da escrita, o estudante ajuda a pensar criticamente sobre o que está lendo e escrevendo. Também sinalizam que com o uso da IA generativa, os estudantes podem analisar e interpretar as informações de forma mais precisa.

Por sua vez, na subcategoria “fixação de conteúdo”, o docente sinaliza que o uso do ChatGPT pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades dos estudantes em sala de aula relacionadas às aprendizagens (Crisólito). No que tange à subcategoria “tempo”, Safira fala dos benefícios que a ferramenta de IA pode oferecer na qualidade da otimização do tempo, o que pode ser favorável tanto aos estudantes quanto aos professores em atividades de planejamento em sala de aula. A docente pontua que o uso da ferramenta possibilita o acesso a uma infinidade

de informações que facilitam a otimização do tempo e o uso do raciocínio lógico para pesquisas em História. Com isso, é compreensível que as ferramentas de IA possam servir como um aliadas nas práticas pedagógicas dos docentes.

O docente Topázio, na subcategoria “trabalho com o que gosta”, levanta o questionamento que trabalhar com o que o estudante gosta é um ponto positivo para o uso da ferramenta. A relação com novas maneiras de se utilizar as tecnologias de IA em sala de aula deve levar em consideração as peculiaridades dos estudantes e suas vivências do cotidiano, para que a aprendizagem aconteça de forma espontânea e dinâmica.

Com relação à subcategoria “velocidade”, a reflexão pauta no sentido de que ferramentas de IA possam auxiliar na elaboração de texto com mais rapidez em atividades em sala de aula (Crisópraso). Contudo, não se pode perder de vista que a rapidez nas informações pode incorrer em dados enviesados, sem a análise precisa do conteúdo que é gerado tanto pela ferramenta quanto pelo estudante. É preciso cuidados éticos com as informações que são dadas por essas ferramentas para auxiliar os estudantes sobre o uso com responsabilidade a fim de evitar que cometam plágio nas atividades escolares. Por outro lado, uma docente enfatiza, na subcategoria “tirar dúvidas”, que é pertinente a utilização de IA para casos de dúvidas nas atividades escolares (Crisópraso).

Hoje no ensino público, o programa educacional Compromisso Nacional Criança Alfabetizada, instituído pelo Decreto nº 11.556, de 2023, traz a introdução das tecnologias por meio de plataformas para medir o aprendizado da leitura e escrita dos estudantes, com avaliações periódicas das habilidades. Isso evidencia que os professores devem se preparar para a imersão em sistemas que vão utilizar as tecnologias para o avanço do ensino. Diante disso, é preciso refletir sobre os sistemas de IA que estão sendo implantados na educação. Os docentes precisam se apropriar de conhecimentos para o desenvolvimento de novas competências no fazer pedagógico.

Hodiernamente, percebe-se que ainda existe muitas desigualdades em relação ao acesso às tecnologias na escola pública, pois nem todos os estudantes têm acesso a esses sistemas de forma equitativa, deixando uma lacuna na acessibilidade. É preciso pensar num ensino livre de vieses discriminatórios e que ofereçam as mesmas oportunidades a todos os estudantes, com os novos sistemas de IA.

Quanto às implicações positivas do uso de ferramentas de IA em atividades de escrita dos estudantes, inferimos, pelas narrativas dos docentes, que existe uma abertura para a utilização dessas ferramentas em tarefas escolares.

Os dados apresentados no Quadro 4 representam a sequência das respostas das percepções dos docentes em relação à “aceitação condicionada” do uso de ferramentas de IA na escrita de textos dos estudantes. A organização do Quadro 4 foi realizada a partir da exploração da pergunta: Se um estudante perguntasse se poderia usar o ChatGPT para auxiliar na escrita de textos durante alguma das atividades que você pediu em sala de aula, o que você diria para ele? Por que da sua resposta? Para a categoria “aceitação condicionada”, são apresentadas as subcategorias “autoria” [05], “participação” [03], “pesquisa” [02], “debates” [02], “apropriação do vocabulário” [1], “reforço do conhecimento” [1] e “estudar” [1] indicadas nas unidades de contexto.

Quadro 4 - Aceitação condicionada para uso da IA na escrita de texto dos estudantes apontadas nas entrevistas

Categoria	Subcategorias	Indicadores e unidades de contexto (falas representativas)
Aceitação condicionada [10]	Autoria [05]	“Tipo, você vai usar, mas aí como a gente está falando sobre texto híbrido, a gente vai ter que ter a visão também do aluno ” (Topázio, grifos nossos).
	Participação [3]	“Se eu conseguisse perceber que teve participação dele no texto, que não foi um texto simplesmente copiado, eu aceitaria sem nenhum problema” (Ametista, grifos nossos).
	Pesquisa [02]	“Sim, desde que seja a base da pesquisa , não a pesquisa como um todo” (Crisólito, grifos nossos).
	Debates [02]	“Eu aceitaria, porque no caso de ser um debate , a gente sempre orienta eles o seguinte, quando a gente vai fazer um debate, você tem que ter conhecimento sobre o tema” (Jaspe, grifos nossos).
	Apropriação do vocabulário [1]	“Eu diria que se ele conseguisse se apropriar do vocabulário e das informações que ele captasse por ali” (Jacinto, grifos nossos).
	Reforço do conhecimento [1]	“Pode usar, mas desde que ele tenha conhecimento do conteúdo trabalhado em aula. Então eu diria que aí seria um reforço para o que ele estudou, para o conhecimento ” (Crisópraso, grifos nossos).
	Estudar [1]	“[...] Eu pediria para eles estudarem , antes de ter acesso a esse site” (Sardônio, grifos nossos)

Fonte: dados da pesquisa com categorização com base nas respostas das entrevistas (2024).

Com a análise da subcategoria “autoria”, Topázio argumenta que “[...] aceitaria o uso da ferramenta do ChatGPT em sala de aula, mas teria que ter a participação do estudante e sua visão crítica em relação a escrita do texto”. Segundo Mercado e Rêgo (2023), textos de autoria híbrida, composto por humanos e IA, exigem o cuidado do autor para delimitar o que foi usado do ChatGPT e o que é de autoria própria. Em decorrência do exposto, é fato que, com o avanço da IA generativa para a escrita de textos, ainda não se existem, nas políticas de autoria, regulamentações em lei que definam princípios e diretrizes para orientar sobre a escrita híbrida com humanos e IA.

Nos argumentos de Pimenta *et al.* (2024), as experiências dos sujeitos devem ser consideradas em relação à nova escrita de textos. Para que isso aconteça, é necessário transformar a realidade da autoria, considerando as potencialidades da IA. Falar sobre autoria da escrita de textos dos estudantes na nova conjuntura é entender que o conhecimento das novas tecnologias contribui para o desenvolvimento do ensino, com o uso das ferramentas da IA na educação.

A questão da autoria deve ser vista com entendimento que reflita sobre a autenticidade dos conteúdos gerados por IA. Em conformidade com Hayawi; Shahriar e Mathew (2024), a geração de texto por IA vem se atualizando e com isso a possibilidade do mau uso da ferramenta pode aumentar, sendo necessário discussões para garantir o uso ético e seguro da ferramenta. Assim, é importante que os docentes orientem os estudantes sobre os princípios éticos quanto ao uso da ferramenta e que, em um futuro próximo, sejam abertas discussões para essa questão.

No argumento da respondente Ametista, ela não vê problema em considerar o texto do estudante na escrita com o ChatGPT, porém entende como necessário fazer uma análise do que foi produzido pelo estudante e pelo ChatGPT, pois todo professor conhece as atividades de escrita dos estudantes. Nesse sentido, os professores devem tratar da questão de autoria com toda a responsabilidade em trabalhos dos estudantes em sala de aula, mostrando a importância do uso de ferramentas de IA de acordo com os princípios éticos, a fim de promover uma discussão assertiva nos espaços escolares.

Na narrativa de Ametista, na subcategoria “participação”, a aceitação do uso da IA está condicionada às atividades de escrita híbrida de textos com a efetiva participação dos estudantes. Isso significa o valor atribuído à escrita própria do estudante, sem que ele utilize a IA para apenas copiar e colar o texto padrão gerado pela máquina. No cotidiano escolar, o professor tem contato com a produção escrita dos estudantes do ensino fundamental. Assim, conhecer o processo de escrita do educando é elemento crucial para evitar o uso indevido de ferramentas de IA generativa.

Em relação à escrita de texto com o ChatGPT, Su, Lin e Lai pontuam que

É necessária uma formação que aumente a consciência de professores e alunos sobre os pontos fortes e fracos pedagógicos do ChatGPT e os oriente na exploração de formas de maximizar o potencial do ChatGPT, minimizando ao mesmo tempo as suas consequências negativas na escrita argumentativa (Su; Lin; Lai, 2023, p. 10).

Os resultados indicam que os professores não estão familiarizados com a temática da IA na educação, principalmente no quesito escrita de texto com o auxílio do ChatGPT. Para tanto, percebemos que, no universo da sala de aula, os estudantes das escolas investigadas já ouviram falar da ferramenta, porém não fazem o uso dela em atividades realizadas em sala de aula. Isso foi evidenciado nas falas dos entrevistados.

Ametista e Jaspe argumentam que os pontos favoráveis da ferramenta são para pesquisas, um vez que contribui para o desenvolvimento do conhecimento dos estudantes em atividades em sala de aula.

A respeito da subcategoria “pesquisa”, o entrevistado Crisólito defende a aceitação do uso da ferramenta para pesquisas escolares, pois o estudante pode aproveitar os recursos da tecnologia para ajudar em pesquisas relacionadas aos estudos em sala de aula. O docente pontua que fica receoso com a utilização para outros fins, haja vista que os estudantes ainda não têm maturidade para o manuseio do ChatGPT com os devidos cuidados.

A despeito da posição de resistência e de aceitação condicionada, Esmeralda transita na sua resposta pelas situações de escrita de textos escritos híbridos pelos estudantes. Embora ela demonstre resistência em relação à escrita de texto com o ChatGPT, admite o uso da ferramenta para a pesquisa em trabalhos em sala de aula. Observamos, assim, que existe posicionamento de resistência e de aceitação condicionada quanto ao uso de ferramentas de IA em atividades realizadas em sala de aula. Porém, de alguma forma, os professores estão abertos às novas possibilidades que a ferramenta pode oferecer ao ensino.

Em decorrência das narrativas dos professores elencadas no Quadro 4, na subcategoria “debates”, quando questionados acerca do uso do ChatGPT em sala de aula pelos estudantes, as respostas dos professores indicam que a condição para o uso da ferramenta está condicionada a “[...] debates entre os estudantes em sala de aula sobre determinados assuntos”. A docente Jaspe diz que “[...] aceitaria o uso do ChatGPT pelos estudantes, porque no caso de ser um debate, a gente sempre orienta o seguinte, quando a gente vai fazer um debate, você tem que ter conhecimento sobre o tema” (Jaspe).

Safira também responde que “[...] aceitaria o uso da ferramenta de IA para debates em sala de aula, desde que os estudantes fossem capazes de fazer a interpretação crítica dos textos

escritos”. A docente preocupa-se, portanto, que “[...] os estudantes ao usarem a ferramenta parem de raciocinar, ficando a respostas somente da IA” (grifos nossos). Para essa docente, as implicações negativas ao usar o ChatGPT relacionam-se ao risco de que os estudantes parem de raciocinar, o que os impede de fazer uma análise crítica em situações do cotidiano, tornando-se engessados na questão da leitura e da escrita de textos dissertativos.

Sob o ponto de vista de Osowski (2010, p. 385), “[...] ainda hoje é importante que os professores ensinem seus alunos e alunas, através de uma educação problematizadora, a desenvolverem um pensamento crítico sobre as situações-limites que marcam seu cotidiano e sua realidade”. As situações limites estão associadas com as barreiras que os educandos enfrentam em situações de sistemas opressivos que lhes impossibilitam experiências com a transformação para o pensamento crítico da realidade vivida. No ambiente escolar, é de suma importância que os docentes fiquem atentos ao uso das ferramentas de IA, a fim de orientar os educandos a serem sujeitos capazes de produzir o conhecimento de forma libertadora e crítica na realidade que os cerca.

Safira enfatiza que a utilização do ChatGPT tem uma infinidade de pontos positivos, como informações, perspectivas e dados que facilitam a otimização do uso do tempo em tarefas escolares, o uso do raciocínio, o uso da lógica e até do resultado mesmo das pesquisas históricas. Inferimos, pela resposta da docente, que, nos aspectos de segurança e privacidade dos dados, existe o receio da utilização da ferramenta de forma equivocada pelos estudantes, em razão da falta de análise crítica da escrita de textos em atividades realizadas em sala de aula.

Nesse viés, as reflexões dos docentes estão direcionadas à compreensão de que ferramentas de IA em atividades escolares trazem possibilidades às práticas pedagógicas, aproveitando-se o uso dessas ferramentas para o planejamento eficaz de aulas que beneficiem os estudantes.

Para os professores entrevistados, o ChatGPT é uma valiosa ferramenta, “[...], mas não substitui o trabalho do professor, pois quem constrói respostas assertivas e direcionadas para o estudante enquanto mediador do processo de aprendizagem sempre será a figura do professor” (Jaspe, Safira, Esmeralda, Crisólito, Topázio, Ametista, Jacinto, Berilo, Crisópraso e Sardônio). Para Sarrazola-Alzate¹⁸ (2022, p. 7), “[...] é, portanto, nossa convicção que o papel da IA, não será substituir o trabalho dos professores, mas sim auxiliá-los no seu trabalho”.

Concernente à subcategoria “apropriação do vocabulário”, Jacinto argumenta que o uso do ChatGPT seria aceito desde que o estudante se apropriasse dos conceitos importantes dos

¹⁸ Tradução livre.

conteúdos e houvesse uma interação nas tarefas em sala de aula. O desenvolvimento do vocabulário dos estudantes nos anos finais do ensino fundamental é de grande importância nessa fase. Nesse sentido, os professores devem auxiliar a escrita de texto nas atividades escolares, a fim de que desenvolvam habilidades significativas, de maneira que os estudantes sejam protagonistas da sua aprendizagem, sem o risco de reproduzir uma escrita descontextualizada das suas vivências e capacidades próprias da sua idade escolar.

Quanto à subcategoria “reforço do conhecimento”, Crisópraso compreende que o uso do ChatGPT deve estar atrelado ao conteúdo trabalhado em sala de aula como um reforço ao que o estudante estudou. Referente a isso, todo conhecimento precisa passar pelas vivências da realidade dos estudantes que compreende a busca do uso adequado de ferramentas de IA para um fim proveitoso no ensino. Nos argumentos de Alm e Watanabe (2023), o uso de ferramentas de IA de forma errada pode trazer uma escrita fora da realidade dos estudantes e um conhecimento descontextualizado. A partir de tais reflexões, as novas ferramentas de IA devem ser vistas como uma possibilidade as práticas pedagógicas dos docentes, levando em conta que toda nova tecnologia tem sua importância para o enriquecimento do conhecimento no processo de ensino.

Com relação a subcategoria “estudar”, Sardônio acredita que os estudantes, antes de usar a ferramenta do ChatGPT, devem estudar as características do que estar sendo proposto e saber como se desenvolve a escrita de um texto, ou seja, como se elabora um texto, para logo após começar a utilização da ferramenta. Quanto a essas ponderações, percebe-se a preocupação da docente com relação a estrutura da organização de um texto, uma vez que para o desenvolvimento da escrita é necessário que os estudantes conheçam as características de um texto dissertativo para uma escrita adequada.

Nas entrevistas, observamos que houve um alinhamento nas dez respostas dos docentes quanto ao uso do ChatGPT mediante admissibilidade condicionada a algum fator. Dos dez professores entrevistados, dois demonstraram discordâncias do uso de ferramentas de IA em situações de escrita de textos híbridos. Um dos professores esclareceu o seu posicionamento, afirmando que aceitaria o uso desse recurso para fins de pesquisa. O segundo docente ressaltou que aceitaria o uso para corrigir a escrita incorreta, a fim de adequá-la à gramática. O último docente, por sua vez, acredita que o uso do ChatGPT pode atrapalhar no desenvolvimento do estudante devido à falta de maturidade. A partir das reflexões, o docente Berilo teve um posicionamento de resistência e também de aceitação condicionada. Ele acredita que os estudantes não estão preparados para o uso do ChatGPT nesta fase de idade escolar, pois não

possuem maturidade para a escrita correta de textos. Nesse sentido, o uso da ferramenta de forma inadequada pode incorrer no atraso da aprendizagem.

Diante do exposto, percebemos que existem poucas discussões a respeito do uso de ferramentas de IA em textos escritos híbridos. Também não há o conhecimento aprofundado relacionado à temática por professores e por estudantes, o que impede uma análise mais apurada na pesquisa. Com a análise das respostas dos entrevistados, percebemos que a maioria dos professores está aberta para o uso da ferramenta de IA em atividades realizadas em sala de aula para benefício da aprendizagem dos estudantes. De maneira geral, é importante o entendimento do modo como ferramentas de IA podem ser introduzidas na educação com a perspectiva de ajudar professores e estudantes para fins educativos.

5.2 MEDIDAS PARA MITIGAR OS EFEITOS NEGATIVOS NA PRODUÇÃO DE TEXTOS HÍBRIDOS POR IA E ESTUDANTES

Com a análise das entrevistas, examinamos a percepção dos docentes acerca das possíveis medidas que tomariam em relação ao uso de ferramentas de IA em textos escritos híbridos pelos estudantes. Com os resultados obtidos, nas percepções dos docentes, examinamos que os estudantes não fazem uso do ChatGPT nos textos escritos dissertativos em sala de aula. No entanto, existe a prospecção dos docentes quanto a tomar possíveis medidas para mitigar os efeitos negativos do uso de IA em trabalhos escolares, caso os estudantes venham a utilizar a ferramenta.

A partir das reflexões dos indicadores e unidades de contexto, o Quadro 5 estruturou-se com a questão: imagine que você percebeu que seus estudantes já estão usando ferramentas de IA para a geração de textos escritos, a exemplo do ChatGPT, em trabalhos que você pediu em sala de aula. Quais as possíveis medidas para mitigar os efeitos negativos do uso de IA com relação às atividades escritas dos estudantes? Para a categoria “Medidas”, são apresentadas as subcategorias “orientação” [07], “produção em sala de aula” [02], “regras” [02], “aula de ética e cidadania” [01] e “metodologias ativas” [1].

Quadro 5 - Possíveis medidas apontadas nas entrevistas para mitigar os efeitos negativos na produção de textos escritos híbridos (IA e estudantes)

Categoria	Subcategorias	Indicadores e unidades de contexto (falas representativas)
Medidas [10]	Orientação [7]	“Primeira coisa, na hora de pedir uma atividade avaliativa ou uma atividade de sala de aula de pesquisa que eles pudessem usar o chat, orientar

		a forma como eles devem fazer essa pesquisa” (Safira, grifo nosso).
	Produção em sala de aula [2]	“Eu deixo ele pesquisar, eu falo sobre o assunto e depois eu peço para ele produzir em sala de aula” (Jaspe, grifos nossos).
	Regras [2]	“Orientação e o estabelecimento de regras . Porque se você estabelece regras, não regras impositivas, entende-se por regras meios de como o aluno vai utilizar aquele determinado aplicativo” (Ametista, grifo nosso). “ Delimitar o mínimo uso possível . Então, se nós estamos desenvolvendo introdução, desenvolvimento e conclusão, 10% de ChatGPT, o resto é produção e criatividade do aluno” (Crisólito, grifos nossos).
	Aula de Ética e cidadania [1]	“A primeira, que eu acho muito importante, é os meninos terem pelo menos uma vez na semana, uma vez no mês, aula de ética e cidadania” (Esmeralda, grifos nossos).
	Metodologias Ativas [1]	“Eu acredito que as metodologias ativas são as melhores formas que a gente tem para botar o estudante à frente do que ele tem que fazer” . “Não entregar nada mastigado” (Crisólito, grifos nossos).

Fonte: dados da pesquisa com categorização com base nas respostas das entrevistas

Conforme se observa, na subcategoria “orientação”, a percepção de Safira em relação a uma possível medida que poderia ser tomada para evitar efeitos negativos no uso da ferramenta pelos estudantes em atividades avaliativas seria “[...] a orientação eficaz para fazer pesquisa em sala de aula” (grifos nossos). De acordo com os respondentes, falar sobre a ferramenta em sala para orientar os estudantes sobre como utilizar essa ferramenta seria o cerne da questão.

Na subcategoria “produção em sala de aula”, o posicionamento de Jaspe é o de que o ideal seria “[...] falar sobre a ferramenta e logo após não deixar que os estudantes produzissem em casa, mas somente em sala de aula para evitar o uso indevido da ferramenta”. Além disso, “[...] os professores deveriam ter um momento de pesquisa junto com os estudantes para evitar o mal uso da ferramenta em atividades”. Na visão de Freire (2018), somente com o diálogo é que existe o encontro dos sujeitos para a reflexão de um mundo transformado e humanizado livre de depósitos de ideias. Nos argumentos de Lima (2011), a comunicação traz a ideia de coparticipação dos sujeitos em refletir sobre a realidade em que esses sujeitos estão inseridos e a construção do conhecimento se faz por meio das relações entre os seres humanos com o mundo.

Os dois participantes das entrevistas sinalizam que não deixar que os estudantes façam atividades fora da sala de aula com a utilização de ferramentas de IA pode minimizar o uso indevido da IA para outros fins. Diante disso, a melhor maneira de evitar que os estudantes usem o ChatGPT sem os princípios éticos e normas de segurança é realizar as atividades em sala de aula com a orientação dos docentes. Contudo, o professor deve compreender que os cuidados éticos com o uso de ferramentas de IA não estão atrelados à utilização somente em sala de aula, mas que os estudantes, nessa fase escolar, precisam desenvolver a maturidade ética de modo que as discussões sobre aspectos da realidade dos estudantes estejam na pauta. Nessa perspectiva, “a maturidade do ponto de vista psicológico, está entrelaçada com a aquisição da identidade” (Lins, 2009, p .637).

No que concerne à subcategoria “regras”, Ametista pontua que “[...] a orientação e estabelecimento de regras é essencial para a utilização do ChatGPT em sala de aula”. A respeito do uso da ferramenta de IA, Crisólito afirma a necessidade de se “[...] delimitar o mínimo uso possível. Então, se nós estamos desenvolvendo introdução, desenvolvimento e conclusão, 10% de ChatGPT, o resto é produção e criatividade do aluno”. No entendimento de Jauhiainen e Guerra (2023), é preciso ter cuidados com os riscos do uso de ferramentas de IA no ensino, pois não é uma ferramenta completamente eficaz. Nesse sentido, a intervenção humana é de grande relevância para evitar o mau uso de tecnologia de IA.

Em consonância com Fiiialka, Kornieva e Honcharuk (2023), ferramentas de IA estão em constante evolução e podem contribuir para expandir a criatividade, possibilitando novas experiências aos usuários, inspirando descobertas e ampliando os horizontes que impactam diretamente na escrita criativa. Porém, há o risco de cometer infrações tendenciosas de informações na escrita original em relação aos direitos autorais. Para tanto, o professor tem a responsabilidade de fornecer informações sobre o uso ético de ferramentas de IA, a fim de contribuir com o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes ao utilizarem essas ferramentas.

Na subcategoria “aula de ética e cidadania”, Esmeralda ressalta que os estudantes devem ter aula de ética e cidadania para aprenderem as normas e regras de como utilizar a ferramenta em atividades em sala de aula para evitar os riscos do uso indevido. Ela defende que o uso deve ser direcionado para pesquisas de trabalhos escolares e não para escrever textos escritos híbridos. Para além das questões éticas, Praphan e Praphan (2023) propõem que utilizar a IA de forma ética e consistente proporciona benefícios aos estudantes no sentido de aumentar suas habilidades de escrita. O entendimento sobre textos gerados por IA e humanos é um desafio

que precisa ter todo um cuidado ético para evitar o mau uso da ferramenta, garantindo a segurança de forma eficaz (Hayawi; Shahriar; Mathew, 2024).

De acordo com Nunes e Branco (2007), o desenvolvimento da moralidade é a reconstrução dos valores, princípios e regras e tem relação com os processos mentais que a criança desenvolve no meio social. Para tanto, o uso ético de ferramentas de IA, precisa passar pelo crivo das vivências dos estudantes no contexto da própria cultura e com as orientações que recebem dos professores acerca do uso correto da ferramenta. Em consonância com Nunes e Branco (2007), o desenvolvimento da moralidade está associado a diferentes formas e orientações repassadas pelos adultos nas práticas culturais específicas de cada comunidade. Para Lins (2009, p. 647), “a presença da Identidade Moral demonstra que uma pessoa desenvolveu a maturidade ética”. Em conformidade com Freitag (1989, p. 20), “a questão da moralidade, deslocada do sujeito para a sociedade, resulta na moralização da sociedade”. É importante refletir a questão da moralidade no ambiente escolar, para que seja melhor entendido pelos professores e estudantes as questões que envolvem a utilização de ferramentas de IA generativa.

No que tange à subcategoria “metodologias ativas”, Crisolito afirma que as metodologias ativas são a melhor forma de envolver os estudantes em atividades em sala de aula, não dando nada pronto em relação à sua aprendizagem. Quando o professor trabalha com metodologias ativas em sala de aula, oportuniza que os educandos sejam protagonistas do próprio desenvolvimento, fazendo com que o aprendizado aconteça de maneira fluída no processo de ensino. Nesse sentido, aprender com ferramentas tecnológicas de IA torna o aprendizado mais dinâmico em sala de aula. Galindo-Domínguez *et al.* (2023) reforçam a importância da utilização de ferramentas de IA pelos professores, destacando que elas podem ajudar no enfrentamento dos desafios da profissão. A reflexão sobre os desafios dos enfrentados pelos docentes relacionados ao uso de ferramentas de IA precisa ser melhor entendido, pois a prática pedagógica exige que as experiências de sala de aula e o desenvolvimento de competências contribuam para o sucesso no ato de ensinar. Em vista disso, é importante a reflexão sobre como as ferramentas de IA pode ajudar para o desenvolvimento do ensino aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental, tendo em vista que os professores do ensino superior têm maior tendência para o uso de ferramentas de IA.

Na sequência de argumentos dos docentes, destaca-se a prevalência da subcategoria “orientação”. Os respondentes enfatizam a necessidade de orientação e participação ativa dos professores em tarefas avaliativas pedidas em sala de aula, com isso evitaria efeitos negativos do mau uso da ferramenta em trabalhos escolares. No entender de Silva e Ulbricht (2023), os

professores precisam criar medidas para mitigar os efeitos negativos do uso do ChatGPT, com orientações aos estudantes para a utilização da ferramenta com todos os cuidados de segurança e promover uma reflexão crítica frente aos desafios da IA na educação. Hays, Jurkowski e Sims (2023) asseveram que, em relação as questões éticas, os professores precisam orientar os estudantes para o uso correto de ferramentas de IA de forma assertiva, promovendo o desenvolvimento de boas práticas de escrita. Assim, a relação de confiança deve fazer parte do cotidiano de professores e estudantes, para que as ações que envolvam a escrita com ferramentas de IA seja compreendida e usada como auxílio ao processo de aprendizagem.

Com a investigação, constatamos, nas entrevistas, que os docentes não adotam a forma de punição como medida caso os estudantes utilizem o ChatGPT. Nesse sentido, acreditam que o melhor caminho para resolver as questões relativas ao uso da ferramenta de forma indevida é por meio de orientações aos estudantes em sala de aula.

Nos argumentos de Esmeralda, as ferramentas de IA não são ideais para a escrita de textos. Para a docente, o estudante amplia seu repertório sociocultural com a produção de textos, algo que a conexão com uma rede de internet e as ferramentas disponibilizadas online não consegue fazer. Na avaliação de Esmeralda, o estudante deve levar para o texto o que é de experiência própria. Desse modo, é na vivência e no ambiente que acontecem as interações do mundo com o sujeito real. Por essa razão, nas entrevistas analisadas, percebemos que existe receio por parte dos professores quanto ao uso indevido da ferramenta, especialmente no que diz respeito à escrita original e à ocorrência de plágio nas atividades escolares.

Com a análise dos resultados, percebemos que os professores não estão familiarizados com a temática da IA na educação. Em contrapartida, eles têm conhecimento limitado sobre as possibilidades do uso em atividades em escolares, o que também se observa quanto aos benefícios que essa tecnologia pode oportunizar ao ensino. Em relação ao uso das ferramentas de IA pelos estudantes, os professores acreditam que, com uma boa orientação e uma reflexão crítica, a IA poderia ser usada para pesquisas em trabalhos escolares como suporte à construção do conhecimento. Nos argumentos de Freire (1996), os professores não podem se exaurir da responsabilidade de ensinar os educandos sobre a sua capacidade crítica no processo de criatividade da transformação do sujeito na construção e na reconstrução do saber.

Ao analisar os resultados da pesquisa, é importante salientar que a leitura e escrita de textos na realidade das escolas investigadas, seguem o parâmetro do DC/GO que diz que as experiências com a leitura e a escrita devem ser focadas em práticas sociais com a participação crítica dos estudantes para consolidar os letramentos (Goiás, 2018). No mesmo rumo, o PCN aborda que a leitura e a escrita devem estar pautadas na perspectiva de determinantes sociais

(Brasil, 1998). Com a análise dos resultados, inferimos que as práticas de leitura e escrita de textos devem acompanhar a diversificação e ampliação do repertório dos estudantes quanto ao uso de tecnologias de IA que perpassa pela cultura local dos estudantes.

No contexto da pesquisa, evidenciamos, conforme os resultados obtidos, que não existem discussões nas escolas investigadas a respeito do uso do ChatGPT em atividades de escrita de texto dos estudantes, haja vista que estes ainda não utilizam a ferramenta em atividades de sala de aula. Contudo, isso não impede que discussões sejam levantadas nos ambientes escolares pelas escolas e pelos docentes, pois as tecnologias de IA já estão presentes em atividades escolares em vários países, inclusive no Brasil. Estudos sobre a temática da IA também já são realizados em escolas de alguns países com a preocupação voltada principalmente para o uso indevido da ferramenta em sala de aula.

6 CONCLUSÃO

Com os avanços da IA para a escrita de texto, a forma como nos comunicamos está sendo influenciada pelos novos modelos de linguagem. Diante de tal premissa, é preciso pensar como a aplicação da IA tem influenciado as práticas pedagógicas dos docentes perante a realidade do uso da ferramenta do ChatGPT em atividades em sala de aula. A imersão em discussões sobre textos escritos híbridos nas atividades dos estudantes traz questionamentos sobre os benefícios e riscos que a IA generativa pode oferecer para as aprendizagens.

Diante do contexto das percepções dos professores a respeito de do uso de textos escritos híbridos na realidade de sala de aula, cabe ressaltar que o posicionamento sobre as implicações negativas dessas ferramentas pode promover um ensino descontextualizado da realidade em sala de aula, a preocupação estava em torno de aspectos sobre a maturidade ética dos estudantes no uso do ChatGPT, que inclui o plágio em atividades escolares e a dependência que causa a falta de análise crítica do conteúdo gerado pela IA generativa.

Quanto ao posicionamento dos docentes na categoria “aceitação condicionada”, houve predominância na subcategoria “autoria”. Nos argumentos apresentados pelos docentes, emergiu a preocupação do uso de ferramentas de IA em relação à autoria dos textos dos estudantes, pois acreditam que os estudantes do Ensino Fundamental não estão preparados para fazer o uso do ChatGPT com os cuidados éticos, sem cometerem plágio, pois alguns conceitos ainda não estão bem definidos e estão na fase de desenvolvimento da maturidade. Em vista disso, destacou-se o sentimento de preocupação dos docentes no sentido da não integridade acadêmica dos estudantes no processo da escrita de seus textos.

É preciso ter ciência dos riscos que a ferramenta pode causar se não usada com os devidos cuidados éticos e sem a mediação dos professores. Compreende-se que a discussão é longa e precisamos de crescimento intelectual para perceber as nuances dos impactos da IA na escrita de textos, principalmente no que diz respeito à autoria e à originalidade dos trabalhos dos estudantes. As discussões sobre essa temática devem estar na pauta das escolas, mesmo que o uso de IA generativa ainda não faça parte da realidade de professores e estudantes.

Os docentes têm o papel primordial de reconhecer os fatores que interferem no uso da ferramenta para a escrita dos estudantes em sala de aula. Em vista disso, apesar da relevância do papel do professor em relação a aprendizagem dos estudantes, vale ressaltar que o contexto das políticas públicas acerca do uso de tecnologias não tem sido a prioridade na realidade da maioria das escolas. Além disso, existem fatores que impactam o ensino como a falta de recursos tecnológicos acessíveis a todos os estudantes e as desigualdades educacionais, como

o acesso a equipamentos, a qualidade da conexão e o ambiente de uso de internet que afetam o desenvolvimento do ensino. Com isso, existem condicionantes que afetam o acesso as TDICs na maioria das escolas. Diante desse contexto, o acesso à Internet para fins pedagógicos ainda acontece de modo precário e a maioria das escolas não dispõem de computadores, *notebooks* ou *tablets* para acesso dos professores e estudantes.

Indubitavelmente, existem vieses reproduzidos pelos dados de ferramentas de IA, que tornam frágil a integridade das informações o que pode ocorrer com o plágio e a reprodução do racismo algorítmico. O racismo algorítmico está associado ao uso de tecnologia para perpetuar a supremacia de poder da raça branca com a classificação de violência de grupos minoritários de opressão com a prática do racismo estrutural (Silva, 2022). Com efeito, um estudante que está em fase de desenvolvimento da maturidade no Ensino Fundamental, que não tem uma boa orientação acerca o uso de ferramentas de IA, pode estar exposto a riscos que comprometem a integridade da informação e prejudicam o desenvolvimento de uma visão crítica do conhecimento.

Evidenciamos na pesquisa que, no eixo “docentes: resistências, aceitação categórica e condicionalidades para uso da IA e estudantes na escrita de textos híbridos no 8º e no 9º ano do Ensino Fundamental”, houve o alinhamento entre os dez respondentes das entrevistas, pois todos concordam com o uso do ChatGPT em atividades em sala de aula, sob certas condições. A admissibilidade condicionada está associada à predisposição para o uso sob certas condições. Apenas dois professores discordam, sendo totalmente resistente ao uso da ferramenta em textos escritos híbridos pelos estudantes.

Destacamos ainda que, na categoria “medidas”, houve a prevalência da subcategoria “orientações”. O posicionamento dos docentes indica que os estudantes precisam de uma boa orientação para o uso com responsabilidade de ferramentas de IA. A reprodução de práticas de escrita de textos sem os devidos cuidados éticos pelos estudantes pode acarretar prejuízos para a aprendizagem e pode levar ao cometimento de plágio em atividades escolares.

Ainda quanto ao eixo “medidas para mitigar os efeitos negativos na produção de textos híbridos por IA e estudantes”, percebe-se que os professores levantam o pensamento prospectivo sobre o fato de que o uso eficaz de ferramenta de IA nas escolas deve estar atrelado a uma boa orientação acerca dos riscos e benefícios que o ChatGPT oferece para o auxílio aos estudantes em atividades de sala de aula.

Nos argumentos dos entrevistados, os sistemas de IA não irão substituir os professores em sala de aula, pois a interação e a mediação com os estudantes são inerentes às relações de proximidade com o ser humano, e isso nenhuma máquina poderá fazer. Os resultados da

pesquisa mostram que os docentes estão dispostos a trabalhar com ferramentas da IA em seus planejamentos e práticas pedagógicas, desde que essas estejam direcionadas às pesquisas em trabalhos escolares.

Diante desse contexto, os professores devem estar preparados para o debate no âmbito da educação, pois novas ferramentas surgem constantemente e, com isso, surgem desafios para a educação. A sala de aula está carregada de singularidades, com sujeitos, estudantes e professores que não são abstratos para enfrentar os desafios que a IA nos impõe no futuro próximo, considerando uma educação problematizadora.

As práticas de escrita de textos trazem reflexões que estão elencadas nos documentos norteadores para cada fase escolar. O que chama atenção é que o documento do PCN, há alguns anos, já sinalizava que as tecnologias vieram para potencializar as aprendizagens no desenvolvimento de habilidades com o objetivo de atender às demandas sociais dos indivíduos.

No que diz respeito às tecnologias, a influência das *big techs* tem crescido significativamente, controlando o mercado informacional. Nesse contexto, o acesso a ferramentas da IA põe em desvantagem os estudantes em questão da privacidade dos dados e segurança, principalmente os estudantes de escolas públicas. A preocupação está associada ao uso desenfreado de ferramentas de IA e ao monopólio das informações sem os devidos cuidados com o conteúdo gerado por IA generativa. As *big techs* são empresas de tecnologia que controlam os serviços de disseminação de informações, além de deterem grande poder econômico e cultural (Campos, 2023).

No que tange à realidade das escolas sobre a utilização de ferramentas de IA em atividades em sala de aula, ações relevantes precisam ser tomadas para orientar a utilização de plataformas digitais de forma consciente. Nesse contexto, é importante que os docentes orientem aos estudantes sobre os riscos que as plataformas digitais trazem, como a dependência que pode levar à perda da criatividade e do pensamento crítico, além de dilemas éticos e morais e das questões relacionadas à privacidade dos dados.

As possibilidades que as tecnologias trazem para o ensino permite a reflexão como aproveitar os benefícios das ferramentas tecnológicas para um fim proveitoso na educação. Nessa perspectiva, o ensino não pode mais ficar à margem das transformações que acontecem na sociedade. Depreende-se disso, que os professores precisam se apropriar de conhecimentos relacionados à IA generativa, a fim de que possam utilizar as potencialidades dessas ferramentas como um aliado no processo de ensino aprendizagem. Ao mesmo tempo, devem auxiliar os estudantes sobre os riscos da utilização de forma errada e mostrar caminhos para o uso ético, garantindo a segurança e a privacidade de dados das informações.

O contexto da leitura e escrita de textos dos estudantes do Ensino Fundamental vem acompanhada de lacunas. Trata-se de problemas relacionados à alfabetização em relação ao nível de proficiência das aprendizagens. Nesse contexto, a maioria dos docentes dos anos finais são formados em licenciaturas que não é a Pedagogia e lidam com estudantes que não aprenderam as habilidades mínimas de leitura e escrita nos anos iniciais. Diante disso, é relevante a discussão a respeito de como as ferramentas de IA pode ajudar nas aprendizagens, haja vista temos, na realidade das escolas públicas, desigualdades digitais, a falta de bibliotecas para o desenvolvimento da leitura, além da falta de infraestrutura e condições básicas para o ensino.

Nesse viés, é preciso pensar em alternativas para o ensino relacionada à utilização de ferramentas de IA pelos estudantes. Torna-se, portanto, relevante a reflexão sobre como utilizar a IA como possibilidades ao ensino, não perdendo de vista os cuidados éticos, especialmente nessa fase escolar do Ensino Fundamental.

Em síntese, é importante construir caminhos para o desenvolvimento de uma escrita livre de vieses de desigualdades, levando em conta as transformações que a IA generativa tende a oferecer de benefícios ao ensino. A escrita de textos possibilita uma gama de possibilidades em que o indivíduo tem a oportunidade de usar a sua criatividade para um fim proveitoso na autoria de textos. A criatividade é inerente ao ser humano, e a escrita de textos deve estar contextualizada com as experiências da sua realidade. Temos desafios a enfrentar ao longo do caminho com a evolução de tecnologias de IA na educação.

Em suma, é relevante a reflexão sobre se estaremos prontos para a imersão no inédito viável da IA, e o impacto que trará para a escrita de textos que revolucionará (ou não) a prática pedagógica dos docentes.

REFERÊNCIAS

- ALM, Antonie; WATANABE, Yuki. Integrating ChatGPT in Language Education: A Freirean Perspective. **Iranian Journal of Language Teaching Research**, Urmia, v. 11, n. 3 Special Issue, p. 19-30, dec. 2023. Disponível em: https://ijltr.urmia.ac.ir/article_121404.html. Acesso em: 23 maio 2024.
- ALUCINAÇÃO. *In*: DICIONÁRIO da Língua Portuguesa. **Lisboa**: Priberam Informática, 2022. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/alucina%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 19 maio 2024.
- ALVES, Lynn. **Inteligência artificial e educação**: refletindo sobre os desafios contemporâneos. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: EDUEFS, 2023.
- ANDRADE, Lucas. Inteligência Artificial é ferramenta e não vai substituir professor, dizem pesquisadores. **JEduca**, 5 set. 2024. Disponível: <https://jeduca.org.br/noticia/inteligencia-artificial-e-ferramenta-e-nao-vai-substituir-professor-dizem-pesquisadores>. Acesso em: 10 set. 2024.
- ANTÔNIO JUNIOR, Lourenço; OLIVEIRA, Luiz Cláudio Vieira de; KILIMNIK, Zélia Miranda. O Planejamento de Cenários como Aprendizado. **Future Studies Research Journal**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 3-32, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://revistafuture.org/FSRJ/article/download/20/65>. Acesso em: 20 mar. 2024.
- APPEL, Vinicius. Apenas 31% das escolas públicas brasileiras possuem biblioteca. **Associação dos Membros dos Tribunais de Contas – ATRICON**, 16 fev. 2024. Disponível em: <https://atrimon.org.br/apenas-31-das-escolas-publicas-brasileiras-possuem-biblioteca/>. Acesso em: 5 nov. 2024.
- BARBOSA, A. Escolas de Nova York proíbem o uso do ChatGPT. **Forbes**, São Paulo, jan. 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/01/escolas-de-nova-york-proibem-o-uso-do-chatgpt/#:~:text=O%20ChatGPT%2C%20chatbot%20de%20intelig%C3%Aancia,e%20redes%20nas%20escolas%20p%C3%ABlicas>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1977.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARZAGHI, Sergio. Gestão Tarcísio vai usar ChatGPT para produzir aulas no lugar de professores. **ICL Notícias**, [S. l.], 18 abr. 2024. Disponível em: https://iclnoticias.com.br/gestao-tarcisio-vai-usar-chatgpt-para-aulas/?utm_source=Whatsapp&utm_medium=Grupos&utm_campaign=tarcisio+chatgpt. Acesso em: 3 maio 2024.
- BEIGUELMAN, Giselle. Máquinas companheiras. **Morel**, São Paulo, n. 7, p. 76-86, 2023. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003128325>. Acesso em: 8 fev. 2024.
- BOA SORTE, Paulo; FARIAS, Mário André de Freitas; SANTOS, Allessandra Elisabeth dos; SANTOS, Jefferson do Carmo Andrade; DIAS, Jamile Santos dos Santos Rodrigues. Inteligência artificial e escrita acadêmica: o que nos reserva o algoritmo GPT3. **Revista**

Entrelínguas, Araraquara, v. 7, p. 1-22, 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/entrelinguas/article/view/15352/11409>. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL, Neil Patel. O que é algoritmo e como ele é utilizado na internet? **Olhar Digital**, 5 jul. 2022. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2022/07/05/internet-e-redes-sociais/o-que-e-algoritmo/>. Acesso em: 4 maio 2024.

BRASIL. **Programa Internacional de Avaliação de Estudantes Pisa 2022** – Resultados. Brasília: INEP/MEC, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/pisa/resultados>. Acesso em: 14 set. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998a. 174 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1998b. 106 p.

CAMPOS, Mateus. O que são *big techs*? **Mundo Digital**, [2023?]. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/o-que-sao-big-techs.htm>. Acesso em: 26 maio 2024.

CHAN, Cecília Ka Yuk. Is AI Changing the Rules of Academic Misconduct? An In-depth Look at Students' Perceptions of 'AI-giarism'. **Preprint**, v. 1, 10 jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.03358>

CHATGPT. ChatGPT vs. Gemini vs. Microsoft Copilot: Uma Comparação Detalhada das IAs. **ChatGPT**, 28 mar. 2024, 16:16. Disponível em: <https://chatgpt.com.br/chatgpt-vs-gemini-vs-copilot/>. Acesso em: 14 out. 2024.

COSTA, André F. **ChatGPT vs. Microsoft Copilot vs. Gemini: Qual é o Melhor Chatbot de IA?** Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/chatgpt-vs-microsoft-copilot-gemini-qual-%C3%A9-o-melhor-chatbot-f-costa-ptphf/>. Acesso em: 17 out. 2024.

COZMAN, Fábio G.; NERI, Hugo. O que, afinal, é Inteligência Artificial? *In*: COZMAN, Fábio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERI, Hugo. **Inteligência Artificial: Avanços e Tendências**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021. p. 19-27.

ESCOLAS públicas usam inteligência artificial para ajudar alunos com redações em MG. **G1.Globo**, 20 jul. 2024, 21:49. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2024/07/20/escolas-publicas-usam-inteligencia-artificial-para-ajudar-alunos-com-redacoes-em-mg.ghtml>. Acesso em: 7 out. 2024.

FIIALKA, Svitlana; KORNIEVA, Zoia; HONCHARUK, Tamara. Using ChatGPT to aid creative writing. **European Scientific Language Journal**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 1-7, jan. 2024. Disponível em: https://xlinguae.eu/2024_17_1_1.html. Acesso em: 28 abr. 2024.

FRANCO, Marcella. Três em cada dez alunos já usaram inteligência artificial, diz pesquisa do Google. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 jul. 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/folhateen/2023/07/tres-em-cada-dez-alunos-ja-usaram-inteligencia-artificial-diz-pesquisa-do-google.shtml>. Acesso em: 19 maio 2024.

FREIRE, Ana Maria Araújo. Inédito viável. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (org.). **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 230-286.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 65. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Educar com a mídia**: novos diálogos sobre a educação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREITAG, Barbara. **Itinerários de Antígona**: a questão da moralidade. Campinas: Papirus, 1992.

FREITAG, Barbara. A questão da moralidade: da razão prática de Kant à ética discursiva de Habermas. **Tempo Social**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 7-44, 2 sem. 1989.

GALINDO-DOMÍNGUEZ, Héctor; DELGADO, Nahia; LOSADA, Daniel; ETXABE, José Maria. An analysis of the use of artificial intelligence in education in Spain: an in-service teacher's perspective. **Journal of Digital Learning in Teacher Education**, p. 40, v. 1, p. 41-56, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2284726>. Acesso em: 27 abr.2024.

GALLEN TORRES, Cintia. IA-Giarismo e integridad académica: desafíos y oportunidades en la era de la Inteligencia Artificial. **Red-IA.org**, 12 mar. 2024. Disponível em: <https://red-ia.org/?pagina=novas&id=150>. Acesso em: 27 abr.2024

GOIÁS. **Documento Curricular para Goiás – Ampliado**. Volume III: Ensino Fundamental Anos Finais. Goiânia: Consed, 2018.

GPT-4º: ChatGPT evolui e fica mais rápido para ouvir, conversar e descrever objetos. **G1**, 13 maio 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2024/05/13/gpt-4o-openai-lanca-novo-modelo-de-inteligencia-artificial-para-o-chatgpt.ghtml>. Acesso em: 6 jun. 2024.

HAYAWI, Kadhim; SHAHRIAR, Sakib; MATHEW, Sujith Samuel. The Imitation Game: Detecting Human and AI-Generated Text in the Era of ChatGPT and BARD. **Journal of Information Science**, [S. l.], p. 1-36, 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2307.12166>. Acesso em: 20 mar. 2024.

HAYS, Lauren; JURKOWSKI, Odin; SIMS, Shantia Kerr. ChatGPT in basic education. **Tech Trends**, [S. l.], n. 2, p. 281-294, 2023. Disponível em: <https://link-springer-com.ez54.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s11528-023-00924-z>. Acesso em: 29 abr. 2024.

JAUHIAINEN, Jussi S; GUERRA, Agustín Garagorry. Generative AI and ChatGPT in School Children's Education: Evidence from a School Lesson. **Sustainability**, [S. l.], v. 15, n. 18, p. 1-22, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su151814025>. Acesso em: 30 mar. 2024.

KAUFMAN, Dora. Inteligência Artificial: questões éticas a serem enfrentadas. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DA ABCIBER, 9., 2016, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: ABCiber, 2016. p. 1-16. Disponível em: https://abciber.org.br/anaiseletronicos/wp-content/uploads/2016/trabalhos/inteligencia_artificial_questoes_eticas_a_serem_enfrentadas_dora_kaufman.pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.

KROKOSZ, Marcelo. **Autoria e plágio**: um guia para estudantes, professores, pesquisadores e editores. São Paulo: Atlas, 2012.

LIMA, Vinícius A. de. **Comunicação e cultura**: as ideias de Paulo Freire. 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília: Fundação Perseu Abramo, 2011.

LINS, Maria Judith Sucupira da Costa. Maturidade ética e identidade moral: a construção na prática pedagógica. **Revista Diálogo Educacional**, v. 9, n. 28, p. 633-649, sept./dic. 2009.

LOPES, André. Estudos indicam que inteligência artificial não aumentou a cola nas escolas. **Exame**, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://exame.com/inteligencia-artificial/estudo-indica-que-inteligencia-artificial-nao-aumentou-a-cola-nas-escolas/>. Acesso em: 18 abr. 2024.

LOPES, Carlos. Ciberplágio. *In*: COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA ANPED. **Ética e pesquisa em educação**: Subsídios. v. 3. Rio de Janeiro: ANPED, 2023.

LOPES, Carlos. O plágio como questão pública. *In*: NOVO, Ana; NOBRE, Ana; SIMÃO, João; PEREIRA, Pedro. (org.). **Plágio e integridade acadêmica na sociedade da**

LOPES, Carlos; FORGAS, Rubens Comas; CERDÀ-NAVARRO, Antoni. Tese de doutorado em educação escrita por inteligência artificial? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, 2024.

LURIA, Alexander Romanovich. A Psicologia Experimental e o Desenvolvimento Infantil. *In*: VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010. p. 85-99.

MAIELLO, Cristina; BENEDITO, Fabiana; BERALDO, Paulo. Antiglossário questiona imaginários sobre IA e trabalho por plataformas. **Digital Labour**, 12 set. 2023. Disponível em: <https://digilabour.com.br/antiglossario-questiona-imaginarios-sobre-ia-e-trabalho-por-plataformas/>. Acesso em: 17 fev. 2024.

MALAR, João Pedro. Entenda as diferenças entre as IAs do Google, Bing e ChatGPT e seus impactos no trabalho. **Exame**, 11 maio 2023. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/entenda-as-diferencas-entre-as-ias-do-google-bing-e-chatgpt-e-seus-impactos-no-trabalho/>. Acesso em: 6 jun. 2024.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo; RÊGO, Ana Paula Monteiro. Autoria e propriedade intelectual. *In*: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. Comissão de Ética em Pesquisa. **Ética e pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: ANPED, 2023. v. 3, p. 48-62.

MONITCHELE, Marília. Pesquisa mostra que acesso à internet é ruim e desigual nas escolas. Embora quase 90% das instituições de ensino tenham conexão, menos de 30% têm equipamentos para uso coletivo, limitando o acesso. **Veja**, 23 maio 2024, 18:38. Disponível

em: <https://veja.abril.com.br/educacao/pesquisa-mostra-que-acesso-a-internet-e-ruim-e-desigual-nas-escolas>. Acesso em: 9 nov. 2024.

MORITZ, Gilberto de Oliveira; PEREIRA, Maurício Fernandes. Planejamento de cenários: a evolução do pensamento prospectivo. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 7, n. 13, p. 1-20, ene./jul. 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273520147007>. Acesso em: 21 ago. 2023.

MOURA, Adelina; CARVALHO, Ana Amélia A. Inteligência Artificial para ensinar e aprender. In: ALVES, Lynn. **Inteligência artificial e educação: refletindo sobre os desafios contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: EDUEFS, 2023. p. 155-168.

NEDER, Ricardo T. (org.). **Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina, 2010.

NEVES, André; CALEGARIO, Filipe; BELFORT, Rui; MEIRA, Silvio; GARCIA, Vinicius. **Individual, social and artificial intelligence: a new strategic space to create, collaborate and act**. Recife: TDS Company, 2023.

NUNES, Alia Barrios; BRANCO, Angela Uchoa. Desenvolvimento moral: Novas Perspectivas de Análise. **Psicol. Argum.**, v. 25, n. 51, p. 413-424, 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Sobre a inteligência artificial e a educação**. Paris: Unesco, 2019. Documento final da Conferência Internacional sobre Inteligência Artificial e Educação: “Planejando a educação na era da IA: liderar o avanço. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372249>. Acesso em: 4 maio 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Guidance for generative AI in education and research**. [Paris]: Unesco, 2023a. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>. Acesso em: 18 maio 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **A tecnologia na educação: uma ferramenta a serviço de quem?** Paris, Unesco, 2023b. (Relatório de Monitoramento Global da Educação – Resumo).

OSOWSKI, Cecilia Irene. Situações-limites. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (org.). **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed. rev. e amp. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 375.

PERFEITO, Márcia Vânia Silvério; PERFEITO, Vânia Márcia Silvério; NASCIMENTO, Celina Henriqueta Matos de Heredia; LOPES, Carlos. Quais tensões ou conflitos circundam o uso da inteligência artificial para a produção escrita nas pesquisas em educação? **Educação em Debate**, Fortaleza, ano 45, n. 90, jan./ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.36517/eemd.v45i90.92684>

PIMENTA, Alexandre Marinho; LOPES, Carlos; ALMEIDA, Cássia Elen Nunes de; STEIN, Sabrina. A Inteligência Artificial na escrita acadêmica: ainda existe lugar para o sujeito na escrita? **Educação em Análise**, Londrina, v. 9, n. 2, p. 594–608, 2024. DOI: 10.5433/1984-7939.2024v9n2p594. Disponível em:

<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/educanalise/article/view/49653>. Acesso em: 19 out. 2024.

POSSA, Julia. Ny derruba proibição ao ChatGPT e passa a incentivar inteligência artificial nas escolas. **Giz Modo**, 20 maio 2023. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/ny-derruba-proibicao-ao-chatgpt-e-passa-a-incentivar-ia-nas-escolas/>. Acesso em: 18 maio 2024.

PRAPHAN, Pimyupa W.; PRAPHAN, Kittiphong. AI technologies in the ESL/EFL writing classroom: The villain or the champion? **Journal of Second Language Writing**, [S. l.], v. 62, p. 1-2, dec. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1060374323001108?via%3Dihub>. Acesso em: 19 mar. 2024.

RUSSELL, Stuart. **Inteligência Artificial a nosso favor**: como manter o controle sobre a tecnologia. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

SANTAELLA, Lucia. Gêneros discursivos híbridos na era da hipermissão. **Bakhtiniana**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 206-216, ago./dez. 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/bakhtiniana/article/view/19516/15611>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SANTAELLA, Lucia. **Pensar a inteligência artificial**: cultura de plataforma e desafios à criatividade. Belo Horizonte: Selo PPGCOM/UFGM, 2023. Disponível em: <https://UMMOSAICO DE IDEIAS SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA... 69 seloppgcomufmg.com.br/publicacao/pensar-a-inteligencia-artificial-cultura-deplataforma-e-desafios-a-criatividade/>. Acesso em: 19 abr. 2023.

SANTO, Eniel do Espírito; ROSA, Flávia Goulart Mota Garcia, SILVA, Camila Bezerra da; BORDAS, Miguel Angel Garcia. Um mosaico de ideias sobre a inteligência artificial generativa no contexto da educação. In: ALVES, Lynn. **Inteligência artificial e educação**: refletindo sobre os desafios contemporâneos. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: EDUEFS, 2023. p. 51-70.

SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. In: SANTOS, Milton; BECKER, Bertha Koiffmann; SILVA, Carlos Alberto da (org.). **Território, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparinas, 2007. p. 12-14.

SARRAZOLA ALZATE, Andrés. Uso de ChatGPT como herramienta en las aulas de classe. **Revista EIA**, Las Palmas, v. 20, n. 40, p. 1-23, 2022. Disponível em: <https://revistas.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/1708/1568>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SILVA, Andreia Fernandes; COELHO, Katiane. Integridade acadêmica e plágio. como levar à mudança dentro e fora da sala de aula? In: NOVO, Ana; SIMÃO, João; PEREIRA, Pedro (org.). **Plágio e Integridade Acadêmica na Sociedade da Informação**. Lisboa: Universidade Aberta de Portugal, 2020. p. 68-78.

SILVA, Gustavo Simas da; ULBRICHT, Vânia Ribas. ChatGPT and Bard in Education: A Comparative Review. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITION AND EXPLORATORY LEARNING IN DIGITAL AGE, 20. 2023, Madeira Island. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.], 2023. p. 369-376. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=writing+text+with+chatgpt+AND+Artificial+intelligence+&pr=on&ft=on&id=ED636443>. Acesso em: 30 mar. 2024.

SILVA, Keila Cristina de Paiva; PACHECO, Juliana Reis; BOTELHO, Elizabeth Costa da Silva; PEREIRA, Rita de Cassia Gomes Domingues; SANTOS, Marinalva; MONTEIRO, Renata dos Santos. Como enfrentar os novos desafios com o auxílio do ChatGPT na educação. **RECIMA21** - Revista Científica Multidisciplinar, [S. l.], v. 5, n. 3, p. e535050, 2024. DOI: 10.47820/recima21.v5i3.5050. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5050>. Acesso em: 27 mar. 2024.

SILVA, Tarcízio. **Racismo Algorítmico**: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais. São Paulo: Edições Sesc, 2022.

SU, Yanfang; LIN, Yun; LAI, Chun. Collaborating with ChatGPT in argumentative writing classrooms. **Assessing Writing**, v. 57, p. 100752–100752, 1 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100752>

TENENTE, Luiza, CARVALHO, Marcela; BORGES, Beatriz. Ideb 2023: 9º ano do fundamental e 3º do ensino médio têm desempenho abaixo da meta de 2021 no Brasil. **G1.Globo**, 14 ago. 2024, 11:15. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2024/08/14/ideb-2023-veja-dados-do-indice-que-mede-a-qualidade-da-educacao-brasileira.ghtml>. Acesso em: 18 ago. 2024.

TEXTO mais longo lido por 66% dos alunos brasileiros não passa de 10 páginas; no Chile, normal é mais de 100. **G1**, [S. l.], 29 nov. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2023/11/29/texto-mais-longo-lido-por-66percent-dos-alunos-brasileiros-nao-passa-de-10-paginas-no-chile-normal-e-mais-de-100.ght>. Acesso em: 18 maio 2024.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VÁZQUEZ- CANO, Esteban; RAMÍREZ-HURTADO, José M.; SÁEZ-LÓPEZ, José M.; MENESES, Eloy López. ChatGPT: O aluno mais brilhante da turma. **Habilidades de pensamento e criatividade**, [S. l.], v. 49, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez54.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1871187123001487?via%3Dihub>. Acesso em: 16 mar. 2024.

VICARI, Rosa Maria. **Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030**. Brasília: Senai, 2018. Disponível em: https://acervodigital.sistemaindustria.org.br/bitstream/uniepro/259/1/Sumario_tendencia_s_web.pdf. Acesso em: 4 maio 2024.

VIGOTSKII, Lev Semenovich. Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar. *In*: VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. 11. ed. São Paulo: ícone, 2010. p.103-1116.

VILLAN, Fabiano; SANTOS, Renato dos. P. ChatGPT as Co-Advisor in Scientific Initiation: Action Research with Project-Based Learning in Elementary Education. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 25, n. 6, p. 60-117, 2023. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/7474>. Acesso em: 20 mar. 2024.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) para participar da pesquisa sobre “TEXTOS ESCRITOS HÍBRIDOS POR ESTUDANTES E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O QUE PENSAM DOCENTES DE ESCOLA PÚBLICA DO ENSINO FUNDAMENTAL?”, realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (UnB). Fui informado(a) de que a pesquisa é coordenada pelo Prof. Dr. Carlos Alberto Lopes de Sousa e realizada pela estudante Floraci Mariano de Carvalho (mestranda), os quais poderei contatar a qualquer momento que julgar necessário, por meio do e-mail carloslopes@unb.br (orientador) e do telefone da sua orientanda: (61) 99688-1520. Aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus, com a finalidade exclusiva de colaborar na pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é: analisar, criticamente, percepções e perspectivas de docentes do 8º e do 9º ano do Ensino Fundamental de uma rede pública municipal perante a realidade da produção de textos escritos híbridos por estudantes e IA. Fui também informado de que a participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Nenhum dos procedimentos usados oferecem riscos à minha dignidade. Todas as informações coletadas neste estudo serão estritamente confidenciais.

Minha colaboração na pesquisa será tratada de forma anônima, por meio de entrevista semiestruturada, gravada a partir desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados serão feitos pelos membros do grupo de pesquisa. Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse estudo a qualquer momento, sem quaisquer sanções ou constrangimentos.

A pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos. As informações, fornecidas por mim serão utilizadas somente para fins de pesquisa e outros trabalhos acadêmicos, inclusive em coautoria, ou por outros pesquisadores da temática, garantindo o meu anonimato.

Declaro que concordo em participar da pesquisa.

Nome:

Novo Gama, _____ de _____ de _____.

APÊNDICE B – ENTREVISTA

Roteiro de entrevista semiestruturada

Perfil dos entrevistados

1. Qual é a sua idade? (pergunta de natureza interrogativa)
2. Quanto tempo você atua como docente nos anos finais do ensino fundamental? (pergunta de natureza interrogativa)
3. Qual a sua formação inicial na graduação? (pergunta de natureza interrogativa)

Eixo 1 – Docentes: resistências, aceitação categórica e condicionalidades para uso da IA por estudantes na escrita de textos híbridos nos 8º e 9º anos do ensino fundamental

4. O que você compreende sobre a inteligência artificial?
5. Qual é a sua experiência com ferramentas de inteligência artificial específicas para a produção de textos escritos? Poderia detalhar algumas ferramentas que você já utilizou, o contexto em que foram aplicadas e quais os resultados que obteve? (pergunta de natureza interrogativa)
6. O ChatGPT é uma tecnologia de inteligência artificial treinada especificamente para conversar com você como um humano faria. Ademais, ele pode responder a perguntas, escrever ensaios, resumir textos, traduzir idiomas e até mesmo criar conteúdo original, como poemas e histórias. Você já ouviu falar do ChatGPT? Se sim, além do que te falei, o que você já leu ou sabe sobre essa ferramenta de IA?
7. O texto híbrido é definido aqui da seguinte maneira: por meio da inteligência artificial, tipo o ChatGPT, a IA cria uma base da escrita para o estudante ir editando, ajustando o texto, configurando-o ao seu estilo, adicionando outros conteúdos, como algo de criação própria. O texto híbrido não retira o autor do contexto em uma produção exclusiva e automaticamente redigida por IA. Diante dessa definição, você avalia que os seus estudantes são capazes de produzir textos dissertativos-argumentativos, em uma produção híbrida em parte gerada pela IA e em parte pelo estudante, fixando, delimitando e indicando de forma consciente no texto o que é dele (estudante) e o que foi gerado pelo computador? Por que da resposta? (pergunta de natureza explicativa/interrogativa)

8. Considerando o perfil dos seus estudantes e os textos que têm recebido deles, você avalia que eles têm demonstrado competência para produzir textos dissertativos-argumentativos com autoria própria? Ou você não tem solicitado esse tipo de texto em suas aulas? Agora, se tem solicitado, o porquê da sua resposta? (pergunta de natureza explicativa/interrogativa)
9. Você, em algum momento, já fez uso do ChatGPT para elaborar tarefas escritas para os seus estudantes? Se utilizou, descreva o que era para realizar nessa tarefa? Se nunca utilizou, porque não fez uso do ChatGPT? (pergunta de natureza interrogativa)
10. Ferramentas de IA como o ChatGPT chegaram recentemente e têm trazido debates ao meio educacional. Diante desse fato, seus estudantes já conversaram com você em sala sobre a possibilidade de eles usarem ou não o ChatGPT em suas tarefas escritas? Se nunca falaram, qual a sua opinião sobre o fato de eles não terem perguntado? (pergunta de natureza interrogativa/avaliativa)
11. Você pensa que a condição econômica dos seus estudantes interfere de alguma forma no acesso ao ChatGPT, que é realizado pela internet? Por que da sua resposta? Justifique a sua resposta. (pergunta de natureza hipotética/explicativa)
12. Na sua percepção, pelo perfil dos seus estudantes, há algum aspecto cultural, por exemplo, acesso a bens culturais como livros para leitura, curso de idiomas, entre outros, que possam trazer excelentes resultados na produção de textos dissertativos-argumentativos? Isso pode interferir na não utilização do ChatGPT? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza explicativa/interrogativa)
13. Se um estudante chega à sala de aula e te fala que fez uma pesquisa no ChatGPT e que a escrita de seu texto foi gerada de fontes dadas pela ferramenta, sem nenhuma interferência do estudante no texto, isto é, sem nenhum conteúdo criado pelo próprio estudante, isso pode ser considerado uma escrita de texto híbrido? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza hipotética)
14. Se um estudante perguntasse se poderia usar o ChatGPT para auxiliar na escrita de textos durante alguma das atividades que você pediu em sala de aula, o que você diria para esse estudante? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza hipotética)
15. Considere uma situação em que você pediu uma atividade de escrita de texto aos estudantes e eles escreveram um texto dissertativo-argumentativo sobre um determinado assunto e trouxeram para debates em sala de aula. No desenvolvimento da aula, você descobre que um estudante utilizou o ChatGPT para escrever o texto. Diante

- de tal situação, você aceitaria essa atividade do seu estudante? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza hipotética)
16. Na sua concepção, texto gerado por IA é plágio? Por que da sua resposta? (Pergunta de natureza interrogativa)
 17. Você acredita que, num futuro próximo, no ambiente escolar, haverá mais interação entre os estudantes e ferramentas como o ChatGPT, **ou outras de mesma função**, do que com os professores? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza interrogativa/avaliativa)
 18. Analise a seguinte situação: um estudante da sua turma gerou parte do conteúdo de um texto de uma pesquisa com o auxílio do ChatGPT e a outra parte com suas próprias ideias. Neste caso, o texto pode ser considerado de autoria do estudante? Qual critério você estabeleceria para avaliar e admitir esse texto como de autoria do seu estudante? (pergunta de natureza hipotética)
 19. Avalie a seguinte situação hipotética: seus estudantes, ao fazerem uso do ChatGPT para gerar conteúdos escritos sobre determinado tema em texto dissertativo, teriam total confiança no texto gerado por essa inteligência artificial e entregariam a tarefa ao professor sem nenhuma preocupação? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza hipotética/interrogativa)
 20. Você acredita que, com a evolução da IA, o uso de algoritmos em atividades de produção de textos trará transformações nas práticas pedagógicas dos docentes? Imagine e descreva uma situação que provocaria transformação na prática pedagógica docente. (Pergunta de natureza interrogativa/explicativa)
 21. Os textos híbridos, em parte gerados por IA e em parte pela escrita autoral dos estudantes, apresentam riscos se introduzidos e praticados por professores do 8º e do 9º ano do ensino fundamental? Se sim, quais riscos? Justifique a sua resposta para esses riscos ou mesmo se achar que não haverá quaisquer ameaças. (pergunta de natureza explicativa/interrogativa)
 22. Na sua opinião, os estudantes do 8º e do 9º ano do ensino fundamental são capazes de fazer o uso de ferramentas de IA para a geração de textos escritos híbridos observando princípios éticos e morais, isto é, sem cometer infrações éticas e morais? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza interrogativa)
 23. Alguns autores têm caracterizado o ciberplágio quando os meios eletrônicos, a internet e os seus recursos são utilizados de modo associado por uma pessoa para apropriar-se

- do pensamento alheio e entregar, por exemplo, um texto escrito ao professor como se fosse de autoria própria. Você tem identificado essa prática entre seus estudantes? Justifique a sua resposta. (pergunta de natureza explicativa/interrogativa)
24. Você avalia que, quando seu estudante pratica o ciberplágio em um texto escrito a ser entregue como tarefa avaliativa para você, ele age com a consciência moral de que está fazendo algo errado? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza avaliativa/interrogativa)
25. O(a) professor(a) tem alguma responsabilidade quando o estudante dos anos finais do ensino fundamental usa o ChatGPT, ou outra ferramenta de mesma função, para gerar textos escritos que entrega ao docente em uma atividade avaliativa, sem qualquer menção no texto de que fez a utilização desse recurso? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza interrogativa)
26. Tendo em vista que ferramentas de IA, especificamente o ChatGPT, são poderosas para a escrita de textos, e a escrita humana é considerada valiosa para a expressão do estudante do ensino fundamental, você identifica se há e, em havendo, quais são os benefícios que essa ferramenta pode trazer para a aprendizagem dos educandos dos anos finais do ensino fundamental? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza interrogativa)
27. Em sua opinião, estudantes de escolas públicas que apresentam dificuldades com a escrita de texto nas atividades em sala de aula, ao utilizarem ferramentas de IA para escrever textos, podem melhorar o desenvolvimento de suas habilidades de escrita? Imagine alguma dificuldade do estudante que poderia ter a assistência do ChatGPT, ou de ferramenta com a mesma função, no desenvolvimento da habilidade de escrita. Por que da sua resposta? (pergunta de natureza interrogativa/avaliativa)
28. Quais as implicações negativas específicas no uso da IA pelos estudantes dos anos finais do ensino fundamental, quando da elaboração de textos híbridos (parte por IA e parte pelo estudante) do gênero dissertativo-argumentativo? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza interrogativa)
29. Na sua opinião, quais são as barreiras para que se tornem realidade, nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes do 8º e do 9º ano do ensino fundamental da escola pública, as práticas de geração de textos escritos híbridos (parte por IA e parte pelos alunos) como contribuição à sua produção autoral?

30. Na sua opinião, quais são as condições favoráveis para que se tornem realidade, nos processos de ensino-aprendizagem dos estudantes do 8º e do 9º ano do ensino fundamental da escola pública, as práticas de geração de textos escritos híbridos, parte por IA e outra pelos alunos, como contribuição à sua produção autoral? (pergunta de natureza interrogativa)

Eixo 2 – Medidas para mitigar os efeitos negativos na produção de textos híbridos por IA e estudantes

31. Os estudantes do 8º ou do 9º ano do ensino fundamental que fazem uso do ChatGPT ou de ferramenta similar para escrever parte do texto dissertativo-argumentativo e escrevem a outra parte por esforço próprio seriam avaliados por você como fraudadores? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza hipotética/interrogativa)
32. Punir os estudantes do 8º ou do 9º ano do ensino fundamental com nota zero quando o docente, de alguma forma, consegue identificar que, no texto a ele entregue como tarefa avaliativa, o educando fez uso do ChatGTP, mas sem qualquer menção ao uso no trabalho, é uma medida que deve ser tomada com regularidade pelos professores? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza interrogativa)
33. Imagine que você percebeu que seus estudantes já estão usando ferramentas de IA para a geração de textos escritos, a exemplo do ChatGPT, em trabalhos que você pediu em sala de aula. Quais as possíveis medidas para mitigar os efeitos negativos do uso de IA com relação às atividades escritas dos estudantes? (pergunta de natureza hipotética)
34. A escola já faz alguma discussão, entre os professores, sobre o uso da IA em atividades de escrita de textos por parte dos estudantes em processos educativos? Se sim, por que a escola tem realizado a discussão? Se não, por que tem silenciado diante desse tema? (pergunta de natureza interrogativa)
35. Quais mudanças metodológicas deveriam ser implementadas nas atividades avaliativas dos estudantes para evitar más condutas no uso do ChatGPT ou de ferramenta equivalente nos trabalhos da escola? Por que da sua resposta? (pergunta de natureza interrogativa)

APÊNDICE C – ENTREVISTA

Respostas dos professores do roteiro de entrevistas

➤ O que você compreende sobre a inteligência artificial?

Jaspe: O que eu vejo é que é uma ferramenta que realmente ela veio facilitar. Ela veio facilitar, no meu ver, tanto os professores quanto os estudantes. Só que assim, eu sei que a pergunta ainda não é essa, com ressalvas.

Safira: Inteligência Artificial são sistemas que processam informações com uma perspectiva humanizada, sem ser só compilação de dados, fazendo algum tipo de análise ainda primitiva, mas uma análise.

Esmeralda: Inteligência artificial é tudo que não é produzido pelos humanos e de uma forma geral é um apanhamento de ideias produzidas de maneira conjunta com todos os dados obtidos pela internet.

Crisólito: É algo pré-desenvolvido, é onde o log é desenvolvido para que as perguntas repetidamente lançadas a ele, ele tem uma pré-resposta já definida no seu banco de dados.

Topázio: A inteligência artificial, o próprio nome já fala, é artificial produzido pelo homem, que o homem cria, e depois a máquina, com o passar do tempo, a máquina vem aprimorando.

Ametista: É a ajuda da tecnologia, não é? É a ajuda da tecnologia como meio facilitador para o conhecimento.

Jacinto: Um código projetado para coletar informações gerais e interagir com as pessoas de forma que simule o nosso comportamento.

Berilo: Tentando fazer esse link com esse assunto, que para mim também é novo, seria uma forma... como é que se diz? Uma alternativa de auxílio ao professor, ao docente, de auxílio que a gente busca na mídia, na internet, no caso agora na internet, eu acredito.

Crisópraso: Então, quando a gente fala artificial já não é humano, né? Um pouco... já não é humano, né? Uma inteligência que é usada através da tecnologia.

Sardônio: Bom, a inteligência é uma inovação que auxilia na evolução de conhecimento do estudante, do aluno.

- **Quais as implicações negativas específicas no uso da IA pelos estudantes dos anos finais do ensino fundamental, quando da elaboração de textos híbridos (parte por IA e parte pelo estudante) do gênero dissertativo-argumentativo? Por que da sua resposta?**

Jaspe - A única coisa negativa que eu vejo na utilização é quando o aluno já pega ali pronto e, às vezes, ele não interage com o assunto e entrega para o professor só a título de merecimento, de ganhar aquele pontinho ali por aquela atividade feita.

Safira - A negativa é que eles parem de raciocinar, se fiando na análise da inteligência artificial. É que eles parem de fazer análise, de dar uma resposta orgânica deles, de fazer uma análise crítica das coisas.

Esmeralda - Eu acho que a maior delas é a dependência, a dependência tecnológica.

Crisólito - [...] Ou o vício naquilo ali, ou a facilidade que eu tenho para produzir, então sempre é um ponto negativo em toda a tecnologia que vem.

Topázio - A implicação negativa seria se não houver a união dos dois, se tiver só ele pegar o texto dele que já está pronto e não ler, não pratica, aquele assunto para ele não é nada, ele não vai ter conhecimento sobre aquele assunto que ele pesquisou, então a implicação que eu acho que vai ter ruim aí é o comodismo, não é?

Ametista - O aluno acaba se acomodando, ele não pesquisa. Deixa eu ver outro meio. A preguiça ao pensamento, o aluno sabe que vai ter pronto ali, então ele não vai pesquisar.

Jacinto - A crítica clássica, né, um distanciamento das próprias capacidades, porque por mais que seja híbrido, é possível que busque só modificar umas palavras que às vezes vai até ficar incoeso, sabe, dentro do próprio texto.

Berilo - Iria atrapalhar um pouco o desenvolvimento do próprio aluno. Quando ele deveria estar aprendendo as formas corretas, ele estaria simplesmente copiando alguma coisa do chat que facilitaria para ele concluir em menor tempo, mas ele não aprenderia o suficiente.

Crisópraso - A principal que eu vejo é deixar o aluno com preguiça de raciocinar, que ele achou algo pronto. Preguiça de raciocinar. Não sei se a palavra preguiça é bem pregada.

Sardônio - É a questão de eles ficarem dependentes desses sites e não aprenderem, não adquirir conhecimento individual para que eles tenham a mesma capacidade de elaborar sozinhos os textos.

- **Tendo em vista que ferramentas de IA, especificamente o ChatGPT, são poderosas para a escrita de textos, e a escrita humana é considerada valiosa para a expressão do estudante do ensino fundamental, você identifica se há e, em havendo, quais são os benefícios que essa ferramenta pode trazer para a aprendizagem dos educandos dos anos finais do ensino fundamental? Por que da sua resposta?**

Jaspe - O benefício é de pesquisa. Para mim, hoje eu vejo mais como pesquisa.

Safira - [...] Mas, no caso da história, ela dá acesso a uma infinidade de informações, perspectivas, dados, que facilitam demais e otimizam o uso do tempo, o uso do raciocínio, o uso da lógica e até do resultado mesmo da pesquisa histórica.

Esmeralda - [...] o único benefício que eu vejo é em relação à pesquisa para o estudante.

Crisólito - Para fixação de conteúdo e desenvolvimento das outras habilidades.

Topázio - Ah, uma das condições favoráveis seria você trabalhar com o que gosta é ótimo. E quando você pega o menino que já está habituado com a rede social, com as tecnologias, e põe para ele trabalhar junto com o que ele gosta, e a escrita ali, eu acho que o aprendizado dele vai ser melhor do que seria com a coisa que ele não gostasse tanto.

Ametista - O benefício é ele proporcionar meios para que o aluno ou pesquisador possa usar aquilo como fonte. Ah, eu não estou conseguindo entender determinada frase, não estou tendo ideia, vai lá e utiliza aquilo como fonte.

Jacinto - Olha, eu acho que ela pode direcionar melhor pesquisas do que o Google, né? O Google, ele tem o seu próprio código para direcionar nossa pesquisa. Isso foi aprimorado ao longo do tempo e vem sendo. E em disciplinas de componentes de humanas, principalmente, a gente tem questões muito subjetivas. E aí, eu entendo que às vezes para o aluno, o chat GPT poderia dar um direcionamento mais próximo ao que os professores pedem em questões subjetivas para que eles comecem a fazer as primeiras associações. E aí o chat GPT poderia, no primeiro momento, para o meu uso, ser interessante nesse sentido de aumentar o vocabulário deles de uma forma mais dinâmica do que pegar um dicionário.

Berilo - Bom, se o chat traz toda a forma correta de escrita que está na nossa gramática, isso aí vai favorecer muito o aluno, porque ele vai perceber onde ele erra e como é a forma correta de se tratar aquele texto. Seja uma simples redação ou seja uma pesquisa dentro dos moldes ABNT. Então, se ele traz isso tudo, que legal, o chat está ajudando, que bom. Favoráveis talvez porque o chat, o instrumento eletrônico, vai apresentar novas palavras, um contexto diferenciado dentro daquele assunto.

Crisópraso - Eu vejo o site GPT como enriquecimento de vocabulário, traz o enriquecimento de vocabulário, porque às vezes no nosso cotidiano, a gente convive com pessoas de outra forma, de muita linguagem cultural ou regionalizada, então o site GPT traz muito enriquecimento de vocabulário. O que eu vejo mais positivo é a questão do vocabulário. Enriquecer o nosso vocabulário com palavras que não seja coloquial. Eu vejo isso muito.

Sardônio - Como alguns alunos, eles têm dificuldades de identificar as características de um texto dissertativo, de saber como se elabora uma introdução, um desenvolvimento, uma conclusão. Essa é uma parte interessante, porque ali o site vai elaborar todo o texto e eles vão poder observar como se inicia, como se desenvolve, como se finaliza um texto. Esses são os benefícios. Há, se eles se dedicarem, se eles quiserem adquirir conhecimento, sim, é favorável.

➤ **Se um estudante perguntasse se poderia usar o ChatGPT para auxiliar na escrita de textos durante alguma das atividades que você pediu em sala de aula, o que você diria para esse estudante? Por que da sua resposta?**

Jaspe - Eu aceitaria, porque no caso de ser um debate, a gente sempre orienta-os o seguinte, quando a gente vai fazer um debate, você tem que ter conhecimento sobre o tema. E ele buscou, como ele poderia buscar em outro site, ele buscou ali, ele se uniu de conhecimento para participar do debate. Quanto a isso aí, para mim não há problema nenhum. Ele está na busca do conhecimento.

Safira - Se for um debate e ele conseguir reticular o pensamento dele com a informação que ele pegou, tudo bem.

Esmeralda - Não. Porque não foi produzido por ele. Eu não teria tanta certeza, 100% de certeza que foi produzido pelo aluno. Sim, para pesquisa sim

Crisólito - Sim, desde que seja a base da pesquisa, não a pesquisa como um todo.

Topázio - Ah, pode. Pode usar. Porque é uma ferramenta. Não deixe de ser uma ferramenta. Eu sou bem liberal quanto a isso. Para ele usar? Eu diria, mas usaria, mas aí a gente tem que orientar, não é? Tipo, você vai usar, mas aí como a gente está falando sobre texto híbrido, a gente vai ter que ter a visão também do aluno.

Ametista - Então, a gente tem que perceber, a gente tem que ter aquele feeling. Como eu te falei, todo professor conhece o seu aluno. Se eu conseguisse perceber que teve participação dele no texto, que não foi um texto simplesmente copiado, eu aceitaria ser nenhum problema.

Jacinto - Eu diria que se ele conseguisse se apropriar do vocabulário e das informações que ele captasse por ali... Desde que eles consigam se apropriar dos conceitos que eles estão interagindo ali.

Berilo - Eu não aceitaria. Ele, no nível até oitavo, a nono ano, ainda tem muito a aprender.

Crisópraso - Pode usar, mas desde que ele tenha conhecimento do conteúdo trabalhado em aula. Então eu diria que aí seria um reforço para o que ele estudou, para o conhecimento.

Sardônio - Eu pediria para eles estudarem, antes de ter acesso a esse site, eu pediria que eles estudassem a característica do que foi proposto, saber como se elabora um texto, quais são as características para que, quando eles fossem fazer esse texto pelo site, eles pudessem identificar alguns erros, pra ter a certeza se realmente foi aquilo que eu pedi.

- **Imagine que você percebeu que seus estudantes já estão usando ferramentas de IA para a geração de textos escritos, a exemplo do ChatGPT, em trabalhos que você pediu em sala de aula. Quais as possíveis medidas para mitigar os efeitos negativos do uso de IA com relação às atividades escritas dos estudantes?**

Jaspe - Eu deixo ele pesquisar, eu falo sobre o assunto e depois eu peço para ele produzir em sala de aula. Essa é a minha medida.

Safira - Primeira coisa, na hora de pedir uma atividade avaliativa ou uma atividade de sala de aula de pesquisa que eles pudessem usar o chat, orientar a forma como eles devem fazer essa pesquisa.

Esmeralda - A primeira medida é não deixar que eles produzam textos em casa, produzir mais textos em sala de aula. Dessa forma eu vou poder auxiliar de uma forma melhor, vou poder

ajudá-los em questões de pesquisa também, porque o professor tem uma bagagem muito grande, eu acredito que ele pode contribuir. A primeira, que eu acho muito importante, é os meninos terem pelo menos uma vez na semana, uma vez no mês, aula de ética e cidadania.

Crisólito – Delimitar o mínimo uso possível. Então, se nós estamos desenvolvendo introdução, desenvolvimento e conclusão, 10% de ChatGPT, o resto é produção e criatividade do aluno.

Topázio - Medidas, primeiramente, eu ia separar a aula só para falar sobre este tema. Porque eu posso também envolver o restante da turma. Depois de preparar essa aula, eu ia separar um tema para a gente pesquisar juntas, coletivamente, não é?

Ametista - Orientação e o estabelecimento de regras. Porque se você estabelece regras, não regras impositivas, entende-se por regras meios de como o aluno vai utilizar aquele determinado aplicativo.

Jacinto – Ser transparente com as minhas expectativas, né? É, principalmente fundamental. Eu tento, por exemplo, passar um cronograma pra eles e explicar como vai ser o processo avaliativo. Olha, aqui eu quero que vocês desenvolvam isso, isso e isso. Nesse caso, por exemplo. Olha, eu vou pedir uma avaliação pra que vocês tenham um contato, reconheçam de uma forma básica, oitavo, processos da revolução industrial, conteúdo ali do oitavo ano. Então é isso, ser transparente quanto às habilidades que a gente está desenvolvendo. E aí, se ele não desenvolve essa habilidade, você tentar transmitir a importância dessa habilidade.

Berilo - Eu acho que eu tentaria instruí-los para que eles não buscassem totalmente as informações fornecidas pelo chat.

Crisópraso - Então, eu oriento-os assim, olha, eu peguei isso aqui, você buscou, e a gente que busca também, a gente tem conhecimento dos termos, né? O vocabulário. Eu orientaria a eles a buscar, enriquecer, buscar eles mesmos.

Sardônio - Conversar. Mostrar para eles a função e a necessidade. Conversar, explicar. Porque eu não vou negar que esse site existe. Eu não vou dizer assim, olha, você não pode. Mas eu preciso explicar os riscos, os benefícios, a questão de dependência.

- **Na sua opinião, os estudantes do 8º e do 9º ano do ensino fundamental são capazes de fazer o uso de ferramentas de IA para a geração de textos escritos híbridos observando princípios éticos e morais, isto é, sem cometer infrações éticas e morais? Por que da sua resposta?**

Jaspe: “**Ele ainda não tem a maturidade** como nós, hoje, os utilizamos. Ele não tem maturidade para isso [utilizar a IA sem praticar o plágio]”.

Safira: No geral eles acham normal. Porque eles têm muita dificuldade para escrever e eles acham que tudo bem copiar desde que o dado esteja correto. Copiar a data de um acontecimento certo, entendeu? Professora de história, é isso. E aí, quando eu posso assistir a um trabalho, eu sempre peço a eles que façam introduções, conclusões, que tragam análise pessoal, para que eu possa ter pelo menos alguma coisa sobre o entendimento deles.

Esmeralda: Sim. A maioria já sabe que eu não autorizo. Então, se eles estão fazendo de forma ilícita, é porque eles já têm consciência de que eu vou dar um zero. Eles assumem o risco do zero.

Crisófilo: “[...] eu posso falar do oitavo porque eu não dou aula para o nono de português. [...] **eles não têm maturidade ainda para desenvolver isso**, por mais que **a gente trabalhe ética e tudo dentro de sala de aula**, mas eles ainda **não têm a maturidade** para desenvolver isso **sem correr o risco de estar plagiando**”.

Topázio: “[...] **a moral é uma coisa que a gente vai aprimorando com o tempo**, acho que com as pancadas da vida que a gente vai levando, aí a gente vai sabendo até onde a gente pode caminhar. E o **estudante ainda não tem essa bagagem**, ele é capaz que ele faça isso aí em si [praticar o plágio].

Ametista: Sim, [meu aluno tem praticado o ciberplágio] [...] principalmente quando você passa trabalho digitado para o aluno. [...] se **ele agisse com consciência moral ele não copiava o texto e entregava para o professor** como atividade avaliativa. [...] A consciência que ele vai estar **pensando nele próprio**. Na nota, especificamente, **ele não está pensando nem tão pouco no processo de aquisição do conhecimento** que ele recebe naquela atividade”.

Jacinto: “Acho que consciência moral, sim, né? Porque... as pessoas são condicionadas desde muito cedo. Agora, pensar nisso de uma forma ética, eu já acho mais complicado. Agora, ter essa ideia de, ah, isso é reprovável. Reprovável por quê? Porque as pessoas me condenariam, me julgariam por isso. Eu acredito que eles têm, sim, essa noção”.

Berilo: “Tem aluno que **faz consciente de que está errado**. Como pode ter **outros que vão agir na inocência sem saber que aquilo ali é uma coisa errada** para ele. Pensa que é normal copiar porque tem fácil o acesso [...] **tem aluno que a gente sabe que tem boa índole e tem outro que a gente sabe que não tem índole nenhuma**”.

Crisópraso: Acho que **eles não tem nem conhecimento**, tem uns que não tem nem conhecimento, **que tá errado**. Em sentido de **achar que tem que fazer a tarefa, a tarefa estando pronta [...]**”.

Sardônio: “**Eles são imaturos ainda**. Alguns alunos nem sabem o que são plágios”. [...] **Alguns sim, outros não**. É uma pergunta bem difícil porque vai das características dos alunos, né? **Eu creio que alguns sim e outros não**.