

REFLEXÕES SOBRE USO DO CHATGPT NA EDUCAÇÃO: A VISÃO DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA¹

Golbery de Oliveira Chagas Aguiar Rodrigues²

João Gabriel Salvador Paiva³

Wanderlecio Rodrigues da Silva⁴

RESUMO

A relação entre inteligências natural (IN) e artificial (IA) está vivendo uma fase disruptiva desde novembro de 2022, quando a startup OpenAI, num protagonismo ousado em relação à Google, apresentou ao mundo o ChatGPT - um robô conversacional que possui habilidades de realizar tarefas intelectuais para seres humanos, com qualidades flagrantes na escrita e no raciocínio para o qual é pré-treinado. Uma inovação muito mais sofisticada do que outros softwares de linguagens populares de alta demanda que já estavam disponíveis no mercado, a exemplo da Siri, da Alexa e até mesmo do buscador Google e que tem repercutido de modo diverso em todas as áreas da atuação humana. Na educação, gestores, professores e alunos têm reagido com sentimentos que vão desde o deslumbramento, passando pela cautela e até mesmo rejeição. Esta discussão centra seu olhar na visão dos estudantes da educação básica e objetiva pesquisar como eles se posicionam em relação ao GPT e suas perspectivas de impacto do GPT e similares na vida estudantil. Metodologicamente, as entrevistas foram executadas de modo assíncrono, a partir de formulário eletrônico e as apreciações consideraram aspectos quanti-qualitativos. Os resultados apontam para cenários positivos e negativos em relação ao uso ou não do chatbot por discentes da educação básica. Em âmbito teórico, essa investigação ancora-se em Barbosa (2023), Sant (2023) e Buzato (2023).

Palavras-chave: IA, ChatGPT, Educação, Impacto, Reflexão.

INTRODUÇÃO

Inicialmente, convém frisar que esse artigo não foi escrito pelo ChatGPT, Bard ou outros softwares similares de processamento inteligente de dados, mas pela articulação das inteligências naturais de seus autores retrocitados. O máximo que podemos afirmar é que fizemos um uso subsidiário do GPT do ponto de vista consultivo em um único ponto: sinonímia da expressão inteligência artificial. O simples fato de ressaltar isso situa o leitor/estudioso numa situação sócio-tecnológica contemporânea sem precedentes na história da humanidade, relacionada com os avanços da inteligência artificial em nosso meio. A partir da década de 1950, iniciaram estudos sobre a possibilidade de uma máquina ser capaz de pensar e raciocinar como um ser humano. Alan Turing é considerado um dos principais nomes da computação. Ele

¹ Este artigo é parte integrante de resultado parcial do projeto de pesquisa “Identificação de padrões e anomalias em textos produzidos pelo ChatGPT, sob o ponto de vista da correção gramatical”, executado no Instituto Federal da Paraíba, campus Campina Grande, com fomento da própria instituição, através do Edital N° 07/2023.

² Professor do Instituto Federal da Paraíba, campus Campina Grande, PB, mestre, golbery.rodrigues@ifpb.edu.br;

³ Discente do curso técnico integrado ao ensino médio em Química, IFPB – campus Campina Grande, PB, salvador.paiva@academico.ifpb.edu.br;

⁴ Graduando do Curso de Ciências biológicas, da Universidade Federal da Paraíba - PB, rwanderlecio@gmail.com

escreveu um dos estudos mais completos sobre esse tema. No seu artigo “Máquinas de computação e inteligência”, foi o primeiro a mencionar a expressão inteligência artificial.

Embora haja estudiosos/CEOs que afirmam acreditar que a inteligência robótica já supera ou está próxima de superar a humana, conforme pesquisa realizada pelo Instituto de Liderança do Diretor Executivo, organizado por Jeffrey Sonnenfeld, outros como o filósofo Luciano Floridi e Yann LeCun, um dos padrinhos da IA, iniciam a discussão já problematizando o uso da própria palavra “inteligência”, no sentido de defenderem não ser cabível seu emprego, dado que “é uma ideia boba pensar que criamos algum tipo de inteligência artificial. Criamos algo que é eficiente, mesmo tendo zero inteligência” (FLORIDI, 2023).

O fato é que, a julgar pelos fatos e pelas especulações que circulam sobre o real poder da chamada computação cognitiva, ainda parece cedo para fecharmos quaisquer ideias. Enquanto um cenário mais concreto não se desenha de um ponto de vista mais probabilístico, cabe reflexão sobre os impactos disso tudo na construção dos imaginários sociais/populares. Já é razoável afirmar que todas as áreas da atuação humana, de algum modo, já estão pautando a repercussão desses pontos da robótica avançada no seu presente e no seu futuro. Se pensarmos na área da educação que tem, por natureza, a função-mestra de tornar didática todo e qualquer criação inovadora, os desdobramentos da IA, mais especificamente através dos chatbots de processamento de linguagem natural de massa, a exemplo do robô conversacional da OpenAI, têm provocado preocupações, espantos, surpresas, admirações e até mesmo rejeição, por parte dos membros das comunidade acadêmicas (docentes, discentes, gestores ...) de níveis diversos (infantil, fundamental, médio, superior...).

Diante dos efeitos na seara educacional, este artigo cumpre o objetivo geral de tecer reflexões sobre o uso do ChatGPT nesta área, especificamente a partir da visão dos estudantes da educação básica. Para captação dos dados perceptivos dos discentes, foi elaborado um questionário de autoaplicação, através da ferramenta Google forms, com questões que contemplaram os objetivos da investigação. A razão de ouvir alunos desse nível de ensino deve-se à ideia de entender como eles estão apreciando a ferramenta de inteligência artificial de chat, considerando o lançamento ao público amplo pela startup OpenAI em novembro de 2022. As hipóteses autorais vão desde usuários ativos, passando por aqueles que ainda desconhecem a ferramenta, até chegar a alunos que já ouviram falar, mas que, por alguma razão, rejeitam ou simplesmente descartam.

METODOLOGIA

No capítulo introdutório, afirmamos que esse texto não foi escrito pelo interlocutor virtual GPT, mas que ele foi utilizado de modo subsidiário, em sentido consultivo, ou seja, essa ação deu-se a partir da pesquisa de sinonímia para palavras e expressões variadas, com a finalidade de evitar repetições. As devolutivas foram bastante ricas e diversas. No dizer de Pimentel, Azevedo e Carvalho (2023), com base em Valente (1999), o procedimento utilizado aqui foi do tipo “ferramenta para apoiar a construção de um texto”.

Do ponto de vista metodológico, para alcançar o objetivo geral, entendemos que esta pesquisa é de caráter mista, já que se trabalha com o tipo quali-quantitativo, tendo em vista que avalia tanto dados estatísticos, quanto os significados e as percepções de estudantes sobre o uso do ChatGPT no meio educacional. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se do questionário de “autoaplicação” (ARIAS, 2012, p.72), já que é constituído por uma série de perguntas que serão respondidas, sem a presença do pesquisador, isto é, de modo assíncrono. A aplicação foi realizada exclusivamente pela ferramenta Google *Forms*, elaborada com perguntas fechadas e abertas, com a finalidade de conhecer os dados necessários que respondam satisfatoriamente os objetivos da investigação.

Em sentido paralelo, utilizou-se o método da perspectiva da observação (Tamayo, 2007). Para isso, foram selecionadas como corpus de respondentes, estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio, do IFPB e o período consultivo se deu entre os meses de junho e julho de 2023. O conjunto universo de respostas foi de 72 (setenta e duas) participações.

De posse das apreciações discentes, ancorados em Almeida (2023), Soares (2023) e Sarrazola (2023), formulamos a seguinte questão-problema: como estudantes da educação básica, com currículo integrado a uma formação técnico-profissional, têm compreendido as causas e os efeitos da IA de conversação ChatGPT, desenvolvida pela OpenAI? Como hipótese posta, conjecturamos que a resposta passa pela postura crítica do discente, ou pela ausência dela, diante do contexto de reações diversas que são naturais de ocorrerem, sempre que performances tecnológicas disruptivas surgem.

Diante do problema formulado e da hipótese registrada, partimos para observação, ponderação e análise de cada apreciação discente, a fim de interpretar o modo como os discentes estão compreendendo as inovações trazidas pela IA de processamento de linguagem natural.

REFERENCIAL TEÓRICO

Inteligência artificial é um tema em evidência crescente na sociedade (SOARES, 2023) e o gatilho de impulsionamento sem dúvidas veio com o surgimento de modelos populares de

linguagem de grande dimensão (LLMs) como o GPT, inicialmente e o Bard, da Google, lançado posteriormente. A combinação de algoritmos, desenvolvidos com a meta de imitar/mimetizar a inteligência humana tem alcançados níveis de atenção sem precedentes na história da humanidade e a consequência mais imediata disso tudo reside no fato de como as áreas de atuação humana estudam adequarem-se a essa tecnologia cada vez presente nas relações sociais.

A área da educação é foco deste estudo. A ferramenta já está presentificada nos ambientes escolares e como atestam Sant’Ana *et al* (2023) a IA já está pautada no planejamento e na execução de atividades de sala de aula, sob a gerência de gestores e de docentes. Entretanto, paralelo a esse cenário está uma realidade bem diferente, no que diz respeito ao fato de o ChatGPT ainda ser um “ilustre desconhecido” para membros diversos de comunidades acadêmicas, a exemplo de gestores, professores, alunos e equipe pedagógica. Essa realidade que deixa o ambiente escolar desconectado dos avanços tecnológicos tende a ampliar as estatísticas de não inclusão de membros-chaves da escola no acesso às tecnologias de informação e comunicação.

O fato é que é urgente que o maior número de gestores e de professores readequem sua práxis de gestão e metodológica respectivamente no sentido de aplicarem estratégias de trabalho com chatbots, uma vez que, conforme atestam Polonsky e Rotman (2023), já é possível constatar a existência de exemplos de textos acadêmicos de gêneros diversos, produzidos com a coautoria da IA de conversação generativa da OpenAI e do Google. Isso por si só já gera uma tensão no ambiente escolar, tendo em vista que estas plataformas conversacionais emergem num contexto contemporâneo, fortemente marcado pela pós-verdade (HENRIQUES, 2023) e pela autoria híbrida (PIMENTEL, AZEVEDO E CARVALHO, 2023).



Fig. 01 - ChatGPT: a era da autoria híbrida humana/o-IA (PIMENTEL, AZEVEDO E CARVALHO, 2023). © Sompong Sriphet | [Dreamstime.com](https://www.dreamstime.com)

Diante dessas situações paradigmáticas, está evidente que o uso indiscriminado, livre, sem o incremento de uma metodologia ativa e assistida, trará sérios riscos à aprendizagem dos

alunos (SARRAZOLA, 2023), bem como ao emprego assertivo de estratégias metodológicas dos docentes. No tocante ao paradigma da pós-verdade, o risco imediato pode estar no modo como usuários incautos consideram estes respondentes automatizados: GPT, Bard... Alguns estudiosos defendem que muitos consumidores desses bots dialógicos veem essas ferramentas como um oráculo digital (MAFRA e MORAIS, 2023), com status de “donos/fontes da verdade”, o que repercute diretamente numa atitude perigosa de modo geral: a não checagem das devolutivas, justamente por já considerar discurso verídico. Eis o problema da pós-verdade: a aparente morte do erro ou mesmo morte da própria verdade (HENRIQUES, 2023), cuja perspectiva tende a gerar a relativização do autêntico, da veracidade.

Isso em qualquer contexto de relações humanas é desastroso. Imaginemos em âmbito educacional como a situação é agravada, porque estamos tratando de espaços de formação intelectual para atuar justamente no mundo trabalho. Amparado em Pimentel, Azevedo e Carvalho (2023), e em tantos outros estudiosos, diante dessa circunstância, temos a convicção de que necessitamos refletir sobre as implicações pedagógicas desses agentes de textos interativos. Afinal, em um contexto de verdade relativizada, é bastante comum a lógica de agentes discursivos diversos apresentarem-se como “donos da verdade”, ou mesmo oráculos virtuais do mundo digital, como já estão sendo considerados chatbots como o GPT (MAFRA e MORAIS, 2023). Soma-se a isso o caráter enviesado que pauta o banco de dados destes robôs e que podem provocar situações insustentáveis diversas no âmbito ideológico. Sobre isso, convém analisar o estudo de Rodrigues, Albuquerque e chagas (2023).

A figura 1 evoca uma conjuntura que - antes mesmo dos lançamentos desses sistema de diálogos automatizados - já vinha se consolidando em nosso meio, através do plágio, que é uma forma, assim entendemos, ainda que básica, de escrita híbrida de um texto, em que dois ou mais sujeitos humanos participam de um construto textual, embora apenas um deles assume a autoria integral. A imagem referenciada traz um tipo mais específico de hibridização, em que um sujeito humano na interação com uma máquina, que funciona como um eficiente assistente virtual de textos, produz um conteúdo de autoria mesclada entre IN (inteligência natural) e IA (inteligência artificial).



Fig. 02 - Sistemas de inteligência artificial criativa: a era da autoria híbrida humana/o-IA (PIMENTEL, AZEVEDO E CARVALHO, 2023). © Sompong Sriphet | Dreamstime.com. Imagem produzida em coautoria com [DALL-E](#), com base nas figuras anteriores de Valente (1999)

Imbuídos desta perspectiva de raciocínio, Pimentel, Azevedo e Carvalho (2023) conseguiram traduzir em imagem o processo de criação mista de um escrito, a partir da interface de um ser humano e uma máquina, ambos com capacidade de protagonismo autoral-criativo. A representação disponível na figura 2 demonstra claramente o trâmite evolucionar (ou involutivo, no pensar de alguns usuários/estudiosos, conforme Allan (2023)) da relação entre a pessoa humana e o computador. De acordo esses três estudiosos, tomando por base as contribuições de Valente (1993), o estágio atual é a consequência mais disruptiva em relação aos tipos anteriores, pois caracteriza o tipo de interação usuário-máquina em que o computador ganha uma auto-preeminência, sem precedentes, desde a origem da computação.

Se antes as trocas simbólico-práticas entre homem e máquina eram do tipo usar o equipamento computacional como agente de ensino, em que o software funcionava como um tutorial, ou mesmo do tipo usar o dispositivo como ferramenta para apoiar a construção de um texto, o que temos desde o fim de 2022 é um mecanismo coautor, com status de criatividade e “sensação mística” de oráculo, operador magisterial. Esse nível de interface tecnológica permite que a IA imite/mimetize até mesmo - guardadas/ressalvadas todas as proporções - atividades intelectuais que só a IN podia produzir.

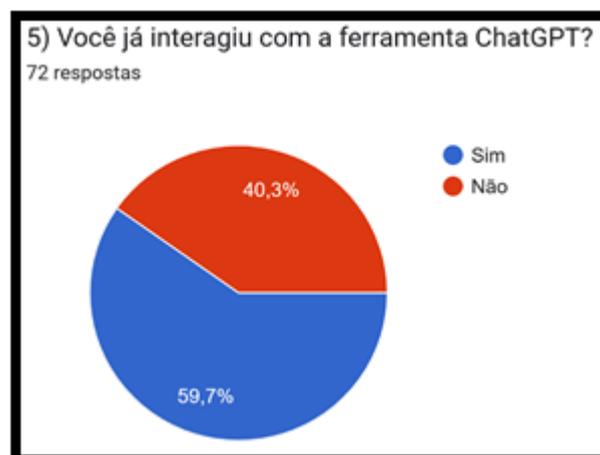
Essa combinação de autorias (artificial + natural) traz sérias consequências para esferas diversas, como a trabalhista, a educacional, a social, entre outras, sobretudo em momentos bastantes vulneráveis, como são estes em que ainda não se tem uma regulação de uso, uma política clara de gerenciamento desses robôs intelectuais. Para agravar a situação, os softwares

de auditoria de textos produzidos por IA ou por IN, disponíveis atualmente no mercado não conseguem ter um nível satisfatório/confiável de acurácia, a ponto de se ter certeza do que se detecta. Enquanto medidas cautelares sobre isso não forem tomadas, a desonestidade intelectual imperará com o apoio paradoxal da tecnologia e que tipo de cidadão e de cidadania teremos a médio e longo prazos?

Indagação pertinente a esse contexto é feita por Almeida (2023): “Quando a IA e a Propriedade Intelectual se cruzam, como ficam a Ética e o Direito”. Diante de um cenário como esse, é urgente pensarmos em estratégias metodológicas que nos permitam conviver produtivamente com esses sistemas equipados com inteligência artificial criativa, dado o fato de que não há mais como voltar atrás, ou seja, o que se denomina por IA, mesmo que o termo “inteligência” ainda seja mais cabível do ponto de vista mais simbólico-metafórico, de acordo com estudiosos e filósofos, a exemplo de Carnielli (2023), veio para ficar e para evoluir e, junto com essa tecnologia esperta, a inteligência natural.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma realidade possível de ser constatada sobre a interação de alunos em geral com ferramentas de processamento de linguagem natural, a exemplo do GPT e do Bard, é que - voluntariamente - há um contingente considerável de discentes que têm optado por não iniciar contato com chatbots, embora já tenha ouvido falar da existência deles. O resultado da consulta feita com estudantes da educação básica, que cursam de modo integrado uma formação técnico-profissional, demonstra esse cenário. 40,3% deles afirmam não ter interagido com o bot de conversação, desenvolvido pela OpenAI, conforme gráfico a seguir:



Quando indagados sobre o porquê desta não acessibilidade, as respostas que mais se sobressaíram foram desde receio/medo, passando pela ausência concreta de necessidade até simples desinteresse. O destaque das apreciações neste quesito ficou para a questão da

desconfiança da nova tecnologia. De algum modo, um número relevante de educandos sente relativa suspeita desta inovação, pelo estilo surpreendente e sem precedentes de realizar entregas textuais particulares - na comodidade do domicílio eletrônico do usuário - de forma personalizada.

Sobre essa questão dos riscos, Rocha (2023) elenca em seu estudo 10 (dez) riscos que podem ser proporcionados pelo processo de consolidação de modalidades de ferramentas diversas de IA, como também de modelos de manipulação robotizada de escrita natural de massa. Esses ameaças apontadas vão desde impulsionamento de desinformação, o que tende a acirrar contextos de polarização política, perpassando pela exposição à crimes cibernéticos, até situações como a prática de *phishing* e *doxing*, relacionados respectivamente com a criação automática de e-mails falsos e ataques à reputação de empresas, a partir da manipulação de dados.

Convergindo com o mérito das incertezas trazidas pelas inovações da IA, APUZZO (2020) traz relatório de pesquisa de Tecnologia Legal da American Bar Association (BLACK, 2020) em que atesta que 51% dos advogados entrevistados veem falta de precisão em ferramentas de IA e 48% consideram não confiáveis. A disseminação deste ceticismo possivelmente tem gerado desconfiança em perfis de usuários diversos. Essa incerteza está respaldada nos dados trazidos pelo gráfico a seguir:



A métrica de 60,4% de estudantes respondentes, acerca da não confiabilidade na autenticidade plena das respostas do GPT endossam a perspectiva das incertezas, mas também é indicial para o fato de que as suspeitas conduzem o utilizador da rede à pesquisa comparativa de fontes, ou seja, uma vez que não confiança absoluta na exclusividade do chatbot, existe a necessidade de outras checagens, a fim de consolidar a resposta. Para chegar a essa conclusão, foi feita a seguinte pergunta aberta aos participantes:

Questão única: Imagine uma situação de checagem de uma determinada informação, por parte de um grupo de trabalho, do qual você faz parte. Se um dos integrantes afirmar o seguinte: "Podem confiar, acabei de fazer a conferência/aferição no ChatGPT e ele confirmou a autenticidade da informação, inclusive com citação de fontes". Qual sua reação diante desta fala? Você aceita de imediato, questiona a veracidade da resposta do chatbot (robô conversacional) ou opta por pesquisar mais em outras fontes para comparar as respostas? Responda dissertativamente, ou seja, de modo explicativo.

A apreciação majoritária desta pergunta aponta para o entendimento de que não se deve compreender esse tipo conversacional de IA como um oráculo (MAFRA e MORAES, 2023), ou seja, como um sujeito virtual, portador de discurso exclusivo de autoridade, em tempos de pós-verdade. A seguir, reportamos 05 (cinco) considerações discentes sobre o mérito da questão retrocitada, que confirmam a existência clara de uma cautela do internauta diante do que lhe é apresentado por um chatbot:

[Estudante 1] *Eu opto por pesquisar mais em outras fontes e comparar as respostas. Acho que, apesar de ser mais fácil somente utilizar a informação pronta que o chatbot nos dá, não é inteligente fazer o seu uso sem ao menos questionar se aquilo é verdade e correr o risco de prejudicar a si e os demais componentes do grupo.*

[Estudante 2] *Digamos que eu daria um total de 90% de confiança ao chatGPT, mas creio que sua checagem estaria correta.*

[Estudante 3] *Opto por pesquisar por mais fontes antes de aceitar a veracidade da informação disposta pelo chatGPT de modo a confirmar as informações por ele dadas antes de realmente aceitá-las como definitivo. A complexidade da pesquisa influencia muito nas respostas do chatGPT como um todo, ou seja, a preocupação deve ser diretamente proporcional ao quão complexo é a pesquisa feita pelo meu grupo. Ademais, questões com pouca complexidade são facilmente respondidas pelo chatGPT sim, e normalmente elas estão corretas e bem resumidas.*

[Estudante 4] *Na minha opinião, eu tenho preferência por pesquisar em mais fontes para comparação de respostas, pois nem todo site e ser artificial ambos são verídicos.*

[Estudante 5] *Eu questionaria a veracidade da resposta pesquisando em outros locais para checar se realmente a resposta do ChatGPT estaria correta.*

Esses julgamentos denotam uma maturidade inicial que deve ser encorajada pelos atores escolares diversos (gestores, corpo pedagógico, docentes, técnicos em assuntos educacionais diversos, a fim de que cada aprendiz cada vez mais internalize a ideia de que até onde o bot é útil e a partir de onde ele é falho.

Assim como houve essas avaliações, também ocorreram - em menor proporção - julgamentos que transmitiram confiança absoluta na devolutiva do chat. Fato que pode ser potencialmente prejudicial na formação do pesquisador. Fachin (2023) alerta para o fato de que a utilização disciplinar/metódica da IA de conversação pode acrescentar produtivamente saberes à IN que a opera, mas também pode “levar a um verdadeiro apagão da inteligência” humana, além de variados problemas sociais, conforme entendimento de Carnielli (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto nos resultados, há motivos para comemorar, mas também há razões para preocupação, já que há cenários diversos evidenciados nos desfechos da pesquisa, considerando o perfil de alunos da educação básica, integrada a uma formação técnico-profissional: (1) há alunos que ainda não interagiram com *chatbots*; (2) há discentes que interagem e não os consideram como fonte absoluta de verdade e (3) há estudantes que interagem e os aceitam como palavra final sobre o mérito da indagação. Isso, desconsiderando o fato concreto daqueles que desconhecem a ferramenta por estarem fora da acessibilidade digital, o que representa o verdadeiro caos do mundo cibernético.

É urgente que a escola persista em sua missão sócio-inclusiva de disseminar as tecnologias da informação e comunicação, com atenção redobrada para as áreas mais vulneráveis, a fim de que a inteligência artificial torne-se o suficientemente conhecida e praticada, a fim de que os estudantes alternem o modo passivo para o status de protagonista e assim vivenciem experiências exitosas a partir das transformações que a IA pode proporcionar no processo de ensino-aprendizagem BARBOSA (2023).

De acordo com SANT´ANA *et al* (2023), o interlocutor GPT pode ser utilizado em sala de aula de uma forma colaborativa entre o professor e o aluno e neste sentido, vislumbramos um ganho substancial que é a estratégia de o docente trocar ideias produtivas com seu alunado no tocante às descobertas advindas da IA em chatbots e outras modalidades. Entendemos que, quanto mais esse assunto adentrar as salas de aulas, principalmente pautado por gestores em geral e mestres, os alunos compreenderão de modo mais assertivo as utilidades e cautelas dessas máquinas espertas de imitação das potencialidades humanas.

Docentes e discentes precisam estar imersos nesta seara computacional e, juntos, promoverem estratégias de convivência com a IA que, como já é fácil de perceber, veio para ficar e quem não acompanhá-la poderá perder espaços importantes no mundo sócio-trabalhista.

O uso dessas novas metodologias certamente trarão melhor engajamento e desempenho socioeducacional. De acordo com reportagem recente do portal de notícias G1 (julho/2023), sobre os dez trabalhos com maior potencial de crescimento, pelo menos sete deles requerem algum tipo de conhecimento sobre inteligência artificial. Isso é um flagrante do quanto a escola precisa ser um ambiente consolidado de abordagem dessas inovações, para que - deste lugar social - alunos, professores e gestores estejam preparados para conversar sobre o assunto e traçar estratégias de convivência produtiva.

Sobre esse aspecto, SANT'ANA *et al* (2023) defendem a importância de que instituições educacionais atuem em conjunto com desenvolvedores de tecnologia, a fim de garantir que a IA seja utilizada de modo ético e responsável, já que do contrário, essa chamada inteligência artificialmente elaborada será um poderoso aliado na guerra injusta e, por isso, destrutiva, de disseminação de um universo paralelo ideológico, nocivo às relações sociais. Não esqueçamos de que esse cenário já é praticado pelas inteligências naturais e que essas estão no gerenciamento das artificiais. Se tudo é questão de escolha, trabalheemos, enquanto profissionais da educação, para que nosso alunado seja convencido de que só há avanço na vida em sociedade com homens e robôs convergindo para o bem comum.

Sobre a proposta destes estudiosos, no tocante ao diálogo com profissionais de TI, consideramos bastante interessante, porque - diante do quantitativo de programas que estão disponíveis no mercado para revolucionar as práticas pedagógicas e o mercado de trabalho, a partir da oferta de criação de textos, composição de músicas, imagens, fotos, vídeos e áudios - o planejamento conjunto de metodologias que favoreçam um uso apropriado e progressista dessas produções de IA certamente trarão contribuições importantes para a ciência e tecnologia pensadas também para a educação básica.

REFERÊNCIAS

- ANDRADA, Pablo. Entrevista a Carlos Scolari: “El ChatGPT es un animal que debemos domesticar”. **Comunicación y Medios**, v. 32, n. 47, 2023.
- APUZZO, Sofia Tadeu. **Quem tem medo do BOT?** – personas da relação advogado e inteligência artificial. 2020.
- ALLAN, L. M. V. **ChatGPT: Aliado ou Vilão da Educação?** Revista EXAME. [ChatGPT: Aliado ou Vilão da Educação? | Exame](#) Acesso em 18/07/2023
- ALMEIDA, Gilberto Martins de. **Quando a IA e a Propriedade Intelectual se cruzam, como ficam a Ética e o Direito?** SBC Horizontes, SBC Horizontes, Fevereiro 2023. ISSN 2175-

9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2023/02/quando-a-ia-e-a-propriedade-intelectual-se-cruzam-como- ficam-a-etica-e-o-direito/>>. Acesso em: 17/07/2023.
- BARBOSA, Carlos Roberto de Almeida Correa. **TRANSFORMAÇÕES NO ENSINO- APRENDIZAGEM COM O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 5, p. e453103, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i5.3103. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3103>. Acesso em: 20 jul. 2023.
- BLACK, Nicole. Survey: **Lawyers Slowly Adopting Artificial Intelligence Legal Software**. My Case, 2020. Disponível em: <https://www.mycase.com/blog/2020/01/survey-lawyers-slowlyadopting-artificial-intelligence-legal-software/>. Acesso em 26 de jul. 2020.
- BUZATO, Marcelo El Khouri. Inteligência artificial, pós-humanismo e Educação: entre o simulacro e a assemblagem. **Dialogia**, n. 44, p. 23906, 2023.
- CARNIELLI, Walter Alexandre. **Inteligência artificial é uma inteligência muito útil, mas não é inteligente**. [Entrevista concedida a] Patrícia Fachin. Instituto Humanitas Unisinos. Site. Inteligência Artificial é uma ferramenta muito útil, mas não é inteligente. Entrevista especial com Walter Carnielli - Instituto Humanitas Unisinos - IHU Acesso em 18/07/2023.
- HENRIQUES, João Pedro. **O que andamos para aqui chegar?** In: Revista Jornalismo e jornalistas. Nº 80. Janeiro/Abril 2023. Imprensa Nacional. Lisboa, 2023. ISSN: 0874 7741. Pp. 26-31.
- LEE, Angie. **Por que são usados os grandes modelos de linguagem?** Nvidia. 29/03/2023. Disponível em: Para que são Usados os Grandes Modelos de Linguagem? | Blog da NVIDIA. Acesso em 20/07/2023.
- MAFRA, L.K. MORAIS, J. L. B. de. **ChatGPT, o oráculo digital?** A Gazeta. 12/04/2023. Disponível em: <https://www.agazeta.com.br/artigos/chatgpt-o-oraculo-digital-0423>. Acesso em 20/07/2023.
- MARTINHO, Ana Pinto. **Robôs, algoritmos e jornalistas**. In: Revista Jornalismo e jornalistas. Nº 80. Janeiro/Abril 2023. Imprensa Nacional. Lisboa, 2023. ISSN: 0874 7741. Pp. 14-19.
- OS 10 TRABALHOS COM MAIOR POTENCIAL DE CRESCIMENTO. **G1.com.br**. 17/07/2023. Disponível em: [Os 10 trabalhos com maior potencial de crescimento | Trabalho e Carreira | G1 \(globo.com\)](https://g1.globo.com/trabalho-e-carreira/os-10-trabalhos-com-maior-potencial-de-crescimento). Acesso em: 20/07/2023.
- POLONSKY, M. J.; ROTMAN, J. D. Should Artificial Intelligent Agents be Your Co-author? **Arguments in Favour, Informed by ChatGPT**. Australasian Marketing Journal, p. 14413582231167882, 14 abr. 2023. <https://doi.org/10.1177/14413582231167882>. Acesso em: 16 abr. 2023.

PIMENTEL, Mariano; AZEVEDO, Viviane; CARVALHO, Felipe. ChatGPT: a era da autoria híbrida humana/o-IA. **SBC Horizontes**, 21 mar. 2023. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2023/03/chatgpt-a-era-da-autoria-hibrida/>>. Acesso em: 06 julho. 2023.

ROCHA, N. **Oportunidades e Riscos do ChatGPT** - um aliado ou inimigo ?. The Trends Hub, Porto, n. 3, 2023. DOI: 10.34630/tth.vi3.5039. Disponível em: <https://parc.ipp.pt/index.php/trendshub/article/view/5039>. Acesso em: 20 jul. 2023.

RODRIGUES, Golbery, de O. C. A; ALBUQUERQUE, Danyllo W.; CHAGAS, Jesualdo G. das. Análise de Vieses Ideológicos em Produções Textuais do Assistente de Bate-papo ChatGPT. In: **Anais do IV Workshop sobre as Implicações da Computação na Sociedade**. SBC, 2023. p. 148-155.

SANT'ANA, F. P.; SANT'ANA, I. P.; SANT'ANA, C. de C. **Uma utilização do Chat GPT no ensino**. *Com a Palavra, o Professor*, [S. l.], v. 8, n. 20, p. 74–86, 2023. DOI: 10.23864/cpp.v8i20.951. Disponível em: http://revista.geem.mat.br/index.php/_CPP/article/view/951. Acesso em: 20 jul. 2023.

SARRAZOLA, A. Uso de ChatGPT como herramienta en las aulas de clase. **Revista EIA**, [S. l.], v. 20, n. 40, p. 4020 pp. 1–23. 2023. DOI: 10.24050/reia.v20i40.1708. Disponível em: <https://revistapostgrado.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/1708>. Acesso em: 6 jul. 2023.

SANT, Fabiano Parolin et al. Uma utilização do Chat GPT no ensino. **Com a Palavra, o Professor**, v. 8, n. 20, p. 74-86, 2023.

SOARES, Margarida. Impacto do Chat GPT na sociedade. **The Trends Hub**, n. 3, 2023.

VALENTE, José Armando. Análise dos diferentes tipos de softwares usados na Educação. In: VALENTE, J. A. (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED, 1999. [Também reformatado e republicado pelo MEC].

VALENTE, José Armando. Diferentes usos do computador na educação. **Em aberto**, v. 12, n. 57, 1993, p. 2-17.