OS IMPACTOS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO

Elaise do Socorro Gonçalves Sampaio[1], Nadjanara Ramos Silva[2], Mariane Ferreira Carvalho[3], Jorge Raimundo Trindade[4]

[1]Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil (elaise.sampaio@icen.ufpa.br)
[2]Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil (nadjanara.silva@icen.ufpa.br)
[3]Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil (marianefc18@gmail.com)
[4]Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil(jrts@ufpa.br)

Resumo: O trabalho analisa os impactos do uso da Inteligência Artificial por seis (6) professores da Escola de Aplicação da UFPA, destacando benefícios e desafios no ensino. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, utilizou entrevistas semiestruturadas com docentes do Ensino Fundamental Anos Finais. O estudo enfatiza a importância da Educação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) para promover reflexão crítica sobre os impactos sociais e éticos da tecnologia, defendendo o uso consciente da IA aliado à formação docente.

Palavras-chave: Educação CTS; Inteligência Artificial; Formação de Professores.

INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica se faz presente em toda a sociedade, e na educação não foi diferente, desde o uso de quadro magnéticos e datashow em sala de aula, e até recentemente a Inteligência Artificial (IA), utilizada para personalizar o ensino e expandir o conhecimento, tornando a aprendizagem dinâmica e acessível, conforme o Observatório da Educação (2026) a IA na educação oferece a possibilidade de uma aprendizagem mais personalizada, flexível, inclusiva e envolvente. Mas diferente das outras tecnologias que se instalaram gradualmente, a IA chegou abruptamente e sem fundamentação teórica, com acesso à internet, professores e alunos com apenas um click tem acesso a diversas informações, sendo elas verdadeiras ou não, até aonde elas são seguras? De acordo com Kaefer (2025) apesar de a IA tratar bilhões de dados textuais, ela não possui a capacidade de verificar uma informação e de compreender o mundo como um ser humano. Por isso, ferramentas como ChatGPT e Gemini devem ser usados com cautela e responsabilidade.

Nas escolas, é cada vez mais frequente o uso dessas plataformas, mas se deve ter cuidados, a IA deve ser usada como um suporte de aprendizagem e não a principal ferramenta, para não correr o risco de mecanização do conhecimento e comprometer o desenvolvimento do pensamento crítico e autônomo. Na literatura muitos reconhecem o potencial para aprimorar as práticas pedagógicas, mas também expressando receios quanto à sua influência na aprendizagem autônoma e no desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos. De acordo com Neto et al. (2020) deveriam existir níveis mínimos de aprendizagem sobre as diversas implicações tecnológicas, tanto seus benefícios, quanto seus malefícios.

Essa incorporação da IA no cenário escolar proporciona incontáveis alternativas, como corretores automáticos, ampliação do acesso ao conhecimento, elaborar atividades adaptativas, automatizar tarefas administrativas, entre outros, esses recursos se usados de forma correta contribui para facilitar o trabalho do professor e da administração da escola. Entretanto, apesar de tantos benefícios, sua aplicação no contexto escolar levanta questionamentos quanto aos impactos sociais que a mesma provoca: todos tem acesso e conseguem manusear? Essa é uma das discursões que rodeia a utilização da IA. Outro desdobramento é a dependência tecnológica, à privacidade dos dados e até a possível desvalorização do papel do professor no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Silva et al. (2025) "a dependência excessiva dessas ferramentas pode limitar o desenvolvimento de habilidades interpessoais em contextos offline." E continua "essas implicações afetam diretamente o futuro do trabalho docente, que precisam se adaptar as novas demandas".

O professor, que tem em mãos essas plataformas virtuais, para facilitar seu trabalho na elaboração e planejamento de suas aulas, está preparado para usar esses recursos? De acordo com Costa Junior (2025), os professores (mas não somente estes) precisam adaptar -se, desenvolvendo habilidades técnicas e interpessoais para maximizar o potencial dessas

inovações. Nesse contexto a formação continuada dos educadores é um aspecto fundamental para superar essas barreiras e refletir sobre a implicação pedagógica da IA. Conforme destaca Rohr et al. (2025), a capacitação dos professores é fundamental para que possam compreender as potencialidades da IA e utilizá-la em sala de aula.

Outro grande desafio é a desigualdade educacional, nem todos os estudantes e professores tem acesso a IA, em muitas escolas não tem internet e nem computadores, assim, apenas uma parte da sociedade estudantil se beneficia e a outra é excluída. Segundo Hohr et al. (2025) a falta de recursos financeiros impede muitas instituições de investir nas tecnologias necessárias, em especial em escolas públicas. No entanto, essa realidade contradiz a ideia de modelo linear de desenvolvimento criada por López Cerezo (1998) em que: + ciência = + tecnologia = + riqueza = + bem-estar social. Em outras palavras, investir em conhecimento gera inovação, que aumenta produtividade e riqueza, permitindo melhorar a qualidade de vida, porém, esse processo depende de instituições, educação e políticas públicas capazes de transformar inovação em benefícios sociais.

Diante desse contexto, o presente trabalho, de natureza, ensino em ciências e tecnologia, teve como objetivo analisar os impactos causados pelo uso da inteligência artificial por professores da Escola de Aplicação da UFPA (EAUFPA), destacando seus benefícios, desafios e influencias no processo de ensino e aprendizagem e as concepções desses docentes sobre essa tecnologia disponível para a educação.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter descritivo que buscou analisar os impactos causados pelo uso da inteligência artificial por professores da Escola de Aplicação da UFPA (EAUFPA), destacando seus benefícios, desafios e influencias no processo de ensino e aprendizagem. Conforme Mineiro; Silva; Ferreira (2022, p.207):

> A pesquisa qualitativa consiste em uma abordagem de investigação que considera a conexão do sujeito com o mundo e suas relações, não desconsiderando a subjetividade dos participantes do estudo nem do pesquisador, entendendo que não é possível o desenvolvimento de um trabalho asséptico.

A pesquisa foi realizada na Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará (UFPA), localizada na Avenida Perimetral, nº 1000, no bairro da Terra Firme, em Belém– PA. Os participantes da pesquisa foram seis (6) professores do Ensino Fundamental Anos Finais de diversas disciplinas (Sociologia, Química, Física, Biologia, Matemática e Ciências).

Os dados foram obtidos por meio de um roteiro de entrevista semiestruturada, composto por dez (10) questões. A utilização desse instrumento permitiu capturar qualitativamente as percepções, receios e visões críticas dos professores. A análise dos dados foi realizada sob a ótica da abordagem qualitativa e de caráter descritivo, buscando interpretar as subjetividades, percepções e visões críticas do corpo docente. Diante do material obtido, as informações foram examinadas e organizadas por meio da técnica de análise de conteúdo.

O questionário qualitativo aplicado constituído de dez (10) questões objetivas, apresentadas a seguir, com a finalidade de verificar a atuação e concepção dos docentes pesquisados sobre a aplicação de IA. no ensino.

1- Tempo de magistério.

() Menos de 10 anos.

() Entre 10 à 15 anos.

() Entre 15 à 20 anos.

() Mais de 20 anos.

2- Você conhece a Educação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)?

() Nunca ouvi falar.

() Já ouvi falar, mas sei pouco.

() Já estudo ou aplico a Educação CTS.

3- Você sabe o que é a Inteligência Artificial (IA).

() Sim.

() Não.

4- Você tem domínio da IA.

() Sim.

() Pouco.

() Não.

5- Na sua opinião, automatizar a correção de atividades ou provas por meio de IA é?

() É excelente, pois me poupa tempo para focar em outras necessidades dos alunos.

() É útil, mas afasta do diagnóstico real das necessidades de cada aluno.

() Não é confiável, prefiro corrigir tudo manualmente.

() Não sei nunca usei para essa finalidade.

6- Você já utilizou a Inteligência Artificial para criar material personalizado para alunos com necessidades especiais ou ritmos diferentes de aprendizado?

() Sim, com frequência pois não tenho formação especializada para lhe dá com alunos com transtorno ou déficit de aprendizagem.

() Sim, raramente quando estou com pouco tempo ou esgotado mentalmente e fisicamente.

() Não, por que não sei usar essas ferramentas.

() Não, prefiro criar meu próprio material.

7- A inteligência artificial já contribui para o ensino e aprendizagem nas suas turmas?

() Não, por que nunca a utilizei.

() Não, acho desnecessário seu uso.

() Sim, já tive bons resultados, porém não incluiu toda classe pois tinha aluno com necessidades especiais.

8- Você já utilizou a inteligência Artificial como auxiliadora para preparar seu material didático?

() Sim, é uma ferramenta que veio para ajudar o professor e desafogar das suas atribuições.

() Às vezes, porém faço alterações quando necessário.

() Nunca, pois meu material é personalizado de acordo com a necessidade de cada aluno.

() Não confio na inteligência artificial pode ocorrer erros, acho mais prudente fazer meu próprio material.

9- De que forma você percebe que a inteligência artificial impacta na criatividade e no pensamento crítico dos docentes?

() Não interfere os profissionais da educação tem formação acadêmica adequada.

() Gera um certo comodismo na classe pois a inteligência artificial prepara um roteiro e não estimula o professor a pensar.

() A criatividade e o pensamento crítico estão sendo estimulados com várias ideias geradas pela IA.

10- Na sua percepção, a correção de provas ou redação por meio da IA tira o entendimento do professor sobre os pontos fracos e reais de cada aluno?

() Sim, a IA não traduz os pensamentos atitudinais (crença e valores) de cada aluno o que pode levar a uma má avaliação deste aluno.

() Sim, afeta a percepção do professor momentos de vulnerabilidades do aluno não são parâmetros a serem contemplados pela IA

() A inteligência artificial não afeta essa percepção seus recursos são confiáveis.

() o entendimento não é afetado só existe certo ou errado na educação sem brechas para dialogo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

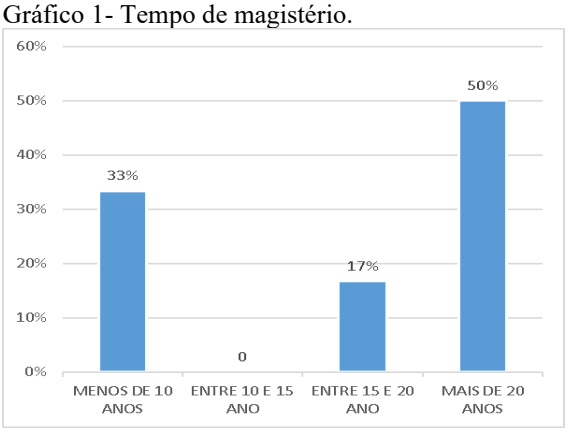
A perspectiva de Educação CTS é um movimento recente, seu início se deu na década de 70 sua disseminação e aplicação entre os estudiosos da área ocorreu gradativamente entre as décadas de 80 e 90 devido a uma série de mudanças socioculturais onde a tecnologia se encontra cada vez mais em evidencia na sociedade e assim moldando-se e permeando entre a Ciência a Economia, e o Meio Ambiente.

Diante deste exposto onde o cidadão carecer ter conhecimento científico para compreender e discernir sobre debates e decisões que permeiam a sociedade, permitindo assim sua contribuição como agente ativo de mudança na sociedade, houve a necessidade da implementação de novos currículos no ensino de ciências incluírem conteúdos de Educação CTS como podemos observar em citações da constituição Federal.

> *No ensino de Ciências Naturais, a tendência conhecida desde os anos 80 como "Ciência, Tecnologia e Sociedade" (CTS), que já se esboçara anteriormente e que é importante até os dias de hoje, é uma resposta àquela problemática. No âmbito da pedagogia geral, as discussões sobre as relações entre educação e sociedade se associaram a tendências progressistas, que no Brasil se organizaram em correntes importantes que influenciaram o ensino de Ciências Naturais, em paralelo à CTS, enfatizando conteúdos socialmente relevantes e processos de discussão coletiva de temas e problemas de significado e importância reais. Questionou-se tanto a abordagem quanto a organização dos conteúdos, identificando-se a necessidade de um ensino que integrasse os diferentes conteúdos, com um caráter também interdisciplinar, o que tem representado importante desafio para a didática da área. (BRASIL, 1998, p.20-21*)

A pesquisa realizada nos mostra o quadro de professores na Escola de Aplicação da UFPA, o Gráfico 1 reflete o tempo de magistério dos entrevistados.

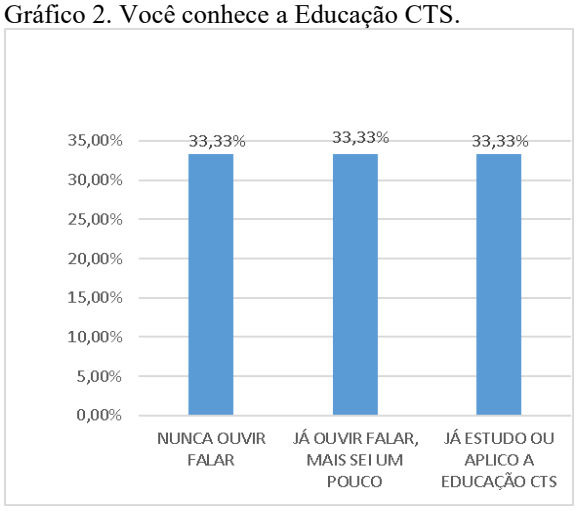
Gráfico 1- Tempo de magistério.



Onde 50% tem mais de 20 anos de serviço, enquanto 33% possui menos de 10 anos e 17% entre 15 à 20 anos de trabalho em sala de aula. Essa informação é fundamental para traçar o perfil dos profissionais que participaram da pesquisa sobre os impactos do uso da IA na educação. Segundo Matos e Coutinho (2024) "as atitudes dos professores em relação às novas tecnologias tem um papel crucial na adoção e implementação dessas ferramentas na sala de aula".

O Gráfico 2 apontou que a maioria dos docentes entrevistados, sessenta e seis porcento (66%) conhecem a Educação CTS.

Gráfico 2. Você conhece a Educação CTS.



Porém, trinta e três porcento (33%), não aplicam, o que podemos inferir que a educação CTS precisar ser mais trabalhada na escola, concordando com a ideia apresentada por Jordão et al. (2026) a implementação da CTS enfrenta entraves como a formação insuficiente dos professores e a resistência institucional a metodologias críticas. E os outros trinta e três porcento (33%) nunca ouviram falar.

Nos Gráficos 3 e 4, foi perguntado ao docentes se ele sabia o que era inteligência artificial e se tinha domínio sobre a mesma, os resultados demonstram que todos os docentes conhecem a IA, 100% (cem porcento).

Gráfico 3. Você sabe o que é a Inteligência Artificial.

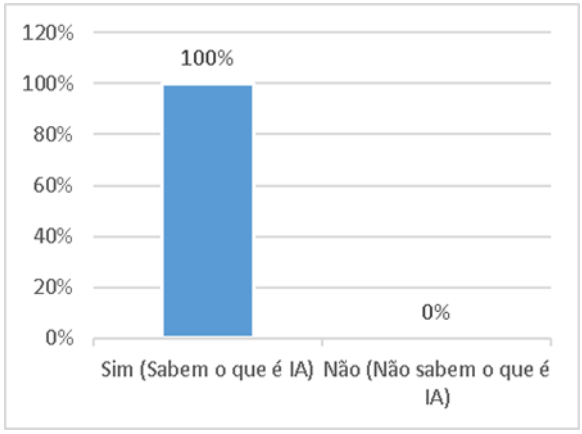
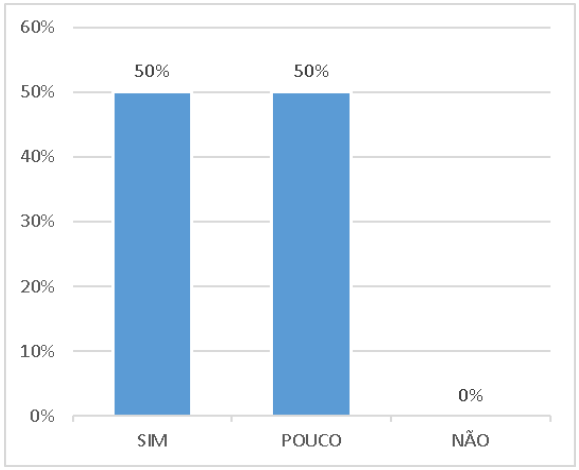


Gráfico 4. Você tem domínio da IA?

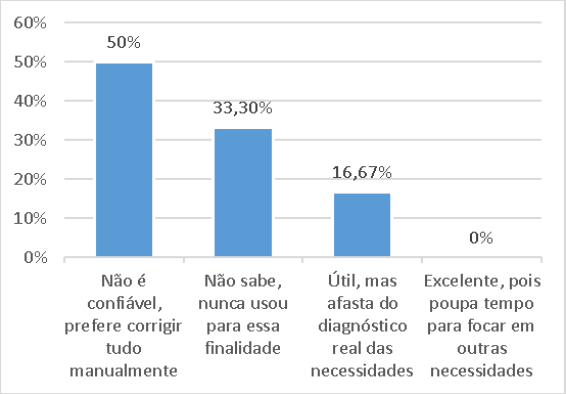


E que metade, 50% (cinquenta porcento) dos entrevistados tem domínio da mesma, e os outros 50% (cinquenta porcento) pouco sabe como ela funciona. O que distorce um pouco da realidade, já que o mundo atual tudo gira em torno da tecnologia e seu uso pelos cidadãos. De acordo com Matos e Coutinho (2024, p.1070):

> À medida que avançamos para uma era cada vez mais digital, é fundamental que os educadores estejam preparados para integrar efetivamente as tecnologias digitais em sua prática pedagógica, a fim de proporcionar experiências de aprendizagem significativas e relevantes para os alunos

No Gráfico 5 discutimos a percepção dos docentes sobre a automatização da correção de atividades por meio de IA.

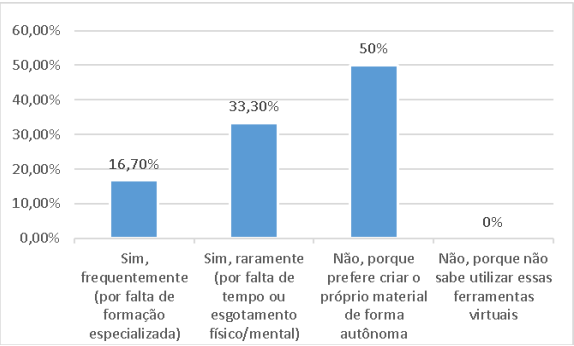
Gráfico 5- Na sua opinião, automatizar a correção de atividades ou provas por meio de IA é:



Onde 50% (cinquenta porcento) não confiam nessa modalidade da IA e prefere corrigir tudo manualmente, 33 % não sabe usar e outros 16% concorda que a ferramenta é útil, mas afasta o diagnostico real das necessidades. O que em parte é verdade, já que a IA não possui habilidades necessárias para diagnosticar sozinha os dificuldades que um indivíduo possui, necessita de uma mente humana para manipula-la.

No Gráfico 6, fica claro que os professores, ao questionados sobre a criação de materiais personalizados para Educação Inclusiva pela IA, preferem criar seu próprio material 50% (cinquenta porcento).

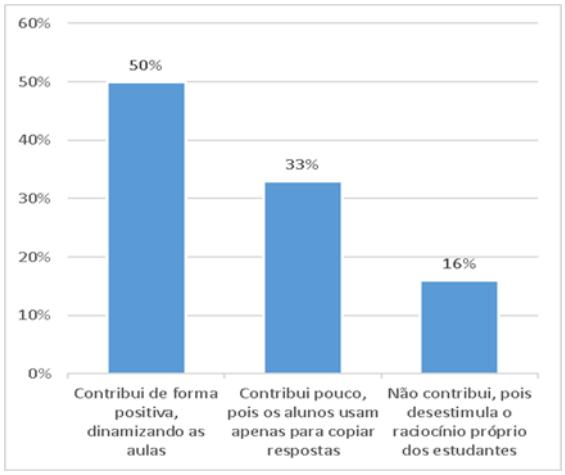
Gráfico 6- Você já utilizou a Inteligência Artificial para criar material personalizado para alunos com necessidades especiais ou ritmos diferentes de aprendizado?



Que 33% (trinta e três porcento) raramente usa e os 16% (dezesseis porcento) usa frequentemente, por falta de uma formação continuada, como destaca Rohr et al. (2025), a capacitação dos professores é fundamental para que possam compreender as potencialidades da IA e utilizá-la em sala de aula. Ou seja, apesar da facilidade que a IA oferece muitos ainda tem receio de usar.

O Gráfico 7, perguntamos se a inteligência artificial já contribui para o ensino e aprendizagem nas suas turmas, em resposta 83% (oitenta e três porcento) dos professores acreditam que a IA contribui positivamente para a dinamização das aulas.

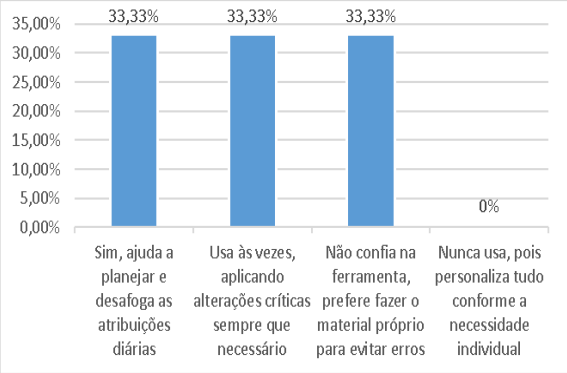
Gráfico 7. A inteligência artificial já contribui para o ensino e aprendizagem nas suas turmas?



Mesmo que alguns alunos usem apenas para copiar as respostas, então, é preciso que haja um acompanhamento rigoroso para que essas situações não ocorram e isso exigiria tempo da parte do professor, e esses é um dos motivos da rejeição ao uso da IA. E dezesseis porcento (16) acreditam que não contribui e desestimula o raciocínio próprio do aluno.

No Gráfico 8, podemos observar que 66% (sessenta e seis porcento) dos entrevistados, concordam que a IA ajuda no planejamento escolar diário, mesmo que alguns após seu uso revise criticamente as informações.

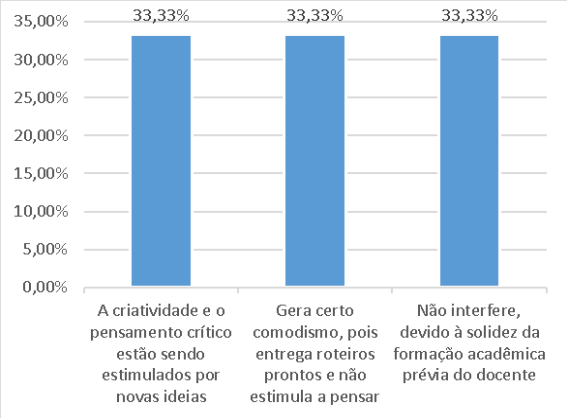
Gráfico 8. Você já utilizou a Inteligência Artificial como auxiliadora para preparar seu material didático?



E os 33% (trinta e três porcento) não confia de forma alguma na ferramenta. Essa resistência é fruto de uma formação que ficou parada no tempo, muitos não sabe usar e por isso não confia.

O Gráfico 9, questiona qual o impacto do uso da IA na criatividade e o pensamento crítico do professor.

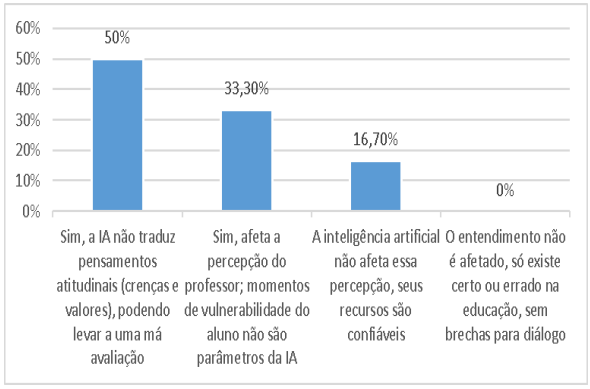
Gráfico 9- De que forma você percebe que a inteligência artificial impacta na criatividade e no pensamento crítico dos docentes?



Recebemos como resposta que 33% (trinta e três porcento) acredita que são estimulados a ter novas ideias. Outros 33% (trinta e três porcento) responderam que seu uso gera comodismo, porque recebe roteiros prontos, sem ser preciso pensar, e ainda 33% (trinta e três porcento) presume que não interfere, já que possuem uma formação solida. Podemos observar, que sempre há uma desconfiança quanto a esse tema, o que é totalmente aceitável, já que os profissionais não são obrigados a aceitar, mas seria interessante experimentar esses benefícios.

No gráfico 10, questionamos a percepção dos docentes sobre o impacto da IA no diagnostico real e na avaliação do aluno, 50% (cinquenta porcento) dos docentes acreditam que a IA prejudica, já que não traduz pensamentos e atitudes, pode levar a interpretação errada da avaliação.

Gráfico 10. Na sua percepção, a correção de provas ou redação por meio da IA tira o entendimento do professor sobre os pontos fracos e reais de cada aluno?



E 33% (trinta e três porcento) afeta a percepção do professor, considerando que momentos de vulnerabilidades do aluno não são parâmetros a serem contemplados pela IA, e 16% (dezesseis porcento) admite que a IA não afeta essa percepção seus recursos são confiáveis. Vale ressaltar, que a inteligência artificial não diagnostica, apenas é uma ferramenta que contribui para fazer uma avaliação baseada na coleta de dados feita por um responsável de controlar esse instrumento.

CONCLUSÃO

A pesquisa permitiu analisar os impactos do uso da Inteligência Artificial por seis (6) docentes no contexto educacional da Escola de Aplicação da UFPA, mostrando suas potencialidades e os desafios relacionados à sua utilização no processo de ensino e aprendizagem. Os resultados apresentam que os docentes conheçam a IA e percebem que aos poucos vem se instalando no ambiente escolar, e que existem inseguranças, resistências e limitações quanto ao uso dessas ferramentas na prática pedagógica.

Notou-se que a ferramenta é útil para dinamizar as aulas, auxiliar no planejamento escolar e ampliar possibilidades de criação de materiais didáticos. Mas, alguns professores optam por métodos tradicionais, principalmente em atividades que exigem diagnóstico das dificuldades dos alunos, correção de atividades e elaboração de materiais personalizados, enfatizando a preocupação com a mecanização do ensino, a perda da autonomia do docente e a dependência tecnológica.

Os resultados demonstram que os docentes possui resistência e insegurança quanto ao uso da IA na educação e não confiam nessa tecnologia, pois tem

receio que a Inteligência Artificial gere comodismo tanto para alunos quanto para professores, devido ao fácil acesso a conteúdo prontos. Nesse sentido, parte dos entrevistados considera que o uso inadequado da tecnologia pode comprometer a criatividade e reduzir a reflexão crítica no processo educativo do aluno.

Também verificamos que a falta de formação continuada é um dos principais obstáculos para a utilização crítica e consciente da IA na educação. Mostrando a importância de investir na capacitação docente, para que os professores compreendam as potencialidades e limitações dessas tecnologias e consigam utilizá-las como ferramentas de apoio, e não como substitutas do trabalho pedagógico.

Outro aspecto é a desigualdade de acesso às tecnologias, especialmente em escolas públicas que enfrentam dificuldades estruturais, como ausência de internet e equipamentos adequados. Essa realidade demonstra que os avanços tecnológicos nem sempre resultam automaticamente em inclusão e bem-estar social, reforçando a necessidade de políticas públicas que garantam acesso democrático às tecnologias educacionais.

Também, enfatizamos que poucos sabem o que é e qual a importância da Educação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), que possibilita uma reflexão crítica sobre os impactos sociais, econômicos, culturais e éticos das tecnologias no cotidiano. A abordagem CTS contribui para formar cidadãos mais conscientes, capazes de compreender que a tecnologia não é neutra e que seu uso deve estar associado ao bem-estar social, à inclusão e à melhoria da qualidade de vida. Além disso, a perspectiva CTS favorece o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia intelectual e da participação ativa dos sujeitos diante das transformações tecnológicas da sociedade contemporânea.

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossa sincera gratidão ao professor Jorge Trindade e à instituição Universidade Federal do Pará pela oportunidade de participar deste congresso. Foi uma experiência extremamente enriquecedora, que contribuiu significativamente para o nosso crescimento acadêmico e profissional. Agradecemos pela confiança, pelo incentivo e pelo apoio oferecido durante todo o processo. Participar deste evento possibilitou a troca de conhecimentos, novas aprendizagens e o contato com diferentes experiências e perspectivas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, 1997. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf. Acesso em: 25 maio 2026.

CEREZO, J. A. L. Ciência, Tecnologia e Sociedade: o estado da arte na Europa e nos Estados Unidos. In: SANTOS, L. W. (Org.). Ciência, tecnologia e sociedade: o desafio da interação. Londrina: IAPAR, 2002. p. 3-38. Disponível em: https://apct.sede.embrapa.br/cct/article/view/8740. Acesso em: 22 maio. 2026.

COSTA JÚNIOR, João Fernando et al. DOCENTES NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: COMPETÊNCIAS E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA. ARACÊ , [S. l.], v. 7, n. 2, p. 8815–8832, 2025. DOI: 10.56238/arev7n2-247. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/3476. Acesso em: 16 maio. 2026.

Inteligência Artificial na Educação: conheça os efeitos dessa tecnologia no ensino e na aprendizagem. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/inteligencia-artificial-na-educacao>. Acesso em: 17 maio. 2026.

JORDÃO, Graziela Martins; FREITAS, Jéssica Mena Barreto de; DENARDIN, Luciano. Entre o saber e fazer: abordagem CTS na educação escolar. Periferia, [s. l.], v. 18, p. 1-20, e95443, 2026. DOI: 10.12957/periferia.2026.95443. Disponível em: doi.org. Acesso em: 25 maio 2026.

KAEFER, Juliane. Inteligência artificial e desinformação: um estudo a partir da perspectiva da educação em informação. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2025. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/288495. Acesso em: 17 maio 2026.

MATOS, Cristiano Castro de; COUTINHO, Diogenes José Gusmão. DESAFIOS EDUCACIONAIS: A RESISTÊNCIA DO PROFESSOR ÀS NOVAS TECNOLOGIAS E A NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 1069–1079, 2024. DOI: 10.51891/rease. v10i5.13181. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13181. Acesso em: 28 maio. 2026.

MINEIRO, Márcia; SILVA, Mara A. Alves da; FERREIRA, Lúcia Gracia. Pesquisa qualitativa e quantitativa: imbricação de múltiplos e complexos fatores das abordagens investigativas. Revista Momento – diálogos em educação, v. 31, n. 3, p.

201-218. DOI: https://periodicos.furg.br/momento/article/download/14538/9891/51619.

NETO, E. O.; SOUZA, J. R. da T.; VALENTE, J. A. da S.; VALENTE, A. L. Um estudo sobre os resíduos eletrônicos no município de Belém com enfoque CTS como proposta de responsabilidade e transformação socioeconômica e ambiental / A study on electronic waste in the municipality of belém with a STS focus as a proposal for responsibility and socioeconomic and environmental transformation. Brazilian Applied Science Review, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 1676–1684, 2020. DOI: 10.34115/basrv4n3-074. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BASR/article/view/10944. Acesso em: 28 may. 2026.

ROHR, Priscila Souza Santos; BENTO, Ruth Ferreira; KLAUCH, Jorge José; ANDRADE, Mônica dos Anjos Ribeiro; VALDO, Angélica Giro. QUANDO A IA ENTRA NA SALA DE AULA: PERSPECTIVAS E PARADIGMAS. ARACÊ , [S. l.], v. 7, n. 2, p. 7928–7945, 2025. DOI: 10.56238/arev7n2-197. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/3396. Acesso em: 17 maio. 2026.

SILVA, Joel Paulino; OLIVEIRA, Leonardo Correia Santos; REZENDE E SILVA, Daniele Angela; DE OLIVEIRA, Viviane Janine; DA SILVA, Cintia Ribeiro. A PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE O USO DE IA EM SALA DE AULA: BARREIRAS E OPORTUNIDADES. ARACÊ, [S. l.], v. 7, n. 7, p. 35637–35651, 2025. DOI: 10.56238/arev7n7-027. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/6316. Acesso em: 17 maio. 2026.