

## OS EFEITOS DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NA ATUAÇÃO DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Mariane Vieira Ribeiro  
Álícia Meus Deponti  
Emanuelly Stefanello Bulegon  
Tascieli Feltrin

*Linha temática – Inteligência artificial e inteligência humana: Diálogos possíveis.*

**Resumo:** O artigo explora o impacto da globalização e dos avanços tecnológicos no contexto educacional, com foco na influência das Inteligências Artificiais (IA) na atuação dos docentes da Educação Básica. A pesquisa buscou conhecer o imaginário de educadores da região central do Rio Grande do Sul, atuantes na Educação Básica sobre o conceito de IA e sua relação com as tecnologias na prática educacional. Os resultados apontam um alto índice na imprecisão de informação dos docentes sobre a conceituação e os pontos positivos e negativos da IA. A maioria dos participantes descreve seu conhecimento como superficial, refletindo a necessidade de maior educação sobre o tema, especialmente na educação básica. Alguns enxergam a IA como uma ferramenta útil para realizar tarefas humanas, organizar ideias e resolver problemas, embora essa visão seja acompanhada por preocupações sobre o uso ético e responsável da tecnologia. Há uma consciência dos riscos, como a dependência excessiva, o plágio e a perda de habilidades críticas, como criatividade e pensamento lógico.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Educação. Formação de Professores.

### 1. INTRODUÇÃO

Em meados do século XX ocorreu o processo de globalização que foi um marco importante no contexto social, principalmente em consequência dos avanços na área de comunicação e de tecnologia, diante das intensas revoluções, o contexto educacional sofreu influência, sobretudo no quesito tecnológico. Esta pesquisa concentrou-se em analisar e sintetizar dados e compreender as diversas dimensões e os efeitos das Inteligências Artificiais (IA) na atuação dos docentes da Educação Básica. A IA se tornou um assunto recorrente na sociedade atual e se destaca por ser um dispositivo avançado com várias capacidades. Através das variadas competências, a IA é um assunto ainda muito vasto, mas que vem ocasionando revoluções, nas mais variadas áreas. Vale salientar que, mesmo com várias habilidades, essa capacidade técnica enfrenta algumas limitações e necessita do comando de seres humanos para gerar as possíveis respostas (Alves; Teixeira; Sanches, 2023).

Ainda, mesmo com as mudanças presentes na contemporaneidade, percebe-se uma resistência dos docentes em utilizar ferramentas tecnológicas na preparação das aulas. A tecnologia é uma ferramenta que auxilia no aprimoramento do processo de ensino e de aprendizagem, tanto dos professores, quanto dos estudantes. Em consonância com Martins e Viana (2022, p. 135), “As ferramentas baseadas em IA têm um alto potencial para apoiar estudantes, professores e administradores durante toda a vida estudantil do indivíduo”. Além do mais, são meios que auxiliam nas metodologias ativas e, também, nas atividades que desenvolvem o potencial dos estudantes.

Conclui-se que a IA pode e é um instrumento que, bem utilizada, alcança grandes resultados, principalmente no quesito da multi e da interdisciplinaridade (Vicari, 2018). Ademais, segundo Ernandes et al. (2024), a inteligência artificial possui um potencial significativo e potente quando inserido na Educação Básica, principalmente por essa ter a finalidade de assegurar ao indivíduo o processo de conhecimento e independência. Ainda, para o autor, diante dos inúmeros desafios enfrentados pelos

professores, é essencial que as instituições educacionais ofereçam recursos que são necessários para capacitar os estudantes e professores para (enriquecer o processo de ensino e aprendizagem).

Portanto, com a crescente implementação de tecnologias de IA na educação, é essencial entender como essas ferramentas estão afetando a atuação dos docentes, além de analisar e examinar as percepções dos profissionais da educação sobre o uso da IA no ensino e como tal ferramenta pode transformar as práticas pedagógicas desses profissionais. A pesquisa visa fornecer insights sobre a integração de IA no ambiente escolar, auxiliando na formação de políticas educacionais e no desenvolvimento profissional dos professores.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A utilização de Inteligências Artificiais (IA) na educação tem se intensificado com os avanços tecnológicos e a globalização. A IA é definida como uma “ciência da computação que busca criar máquinas capazes de realizar tarefas que, normalmente, requerem inteligência humana, como aprendizado, raciocínio e resolução de problemas” (Júnior *et al.*, 2023). A aplicação de IA na educação oferece várias potencialidades, mas também apresenta desafios que precisam ser analisados e compreendidos.

A integração da IA no ambiente educacional tem o potencial de transformar significativamente as práticas pedagógicas. De acordo com Martins e Viana (2022), ferramentas baseadas em IA podem apoiar alunos, professores e administradores ao longo da vida estudantil, oferecendo suporte personalizado e melhorando a eficiência dos processos educacionais. A personalização do ensino é um dos principais benefícios da IA permitindo que os docentes adaptem suas abordagens às necessidades individuais dos alunos, promovendo um aprendizado mais eficaz e inclusivo (Cardoso *et al.*, 2023). Essa personalização é fundamental para atender à diversidade de perfis e ritmos de aprendizagem presentes nas salas de aula.

Apesar dos benefícios potenciais, há uma resistência considerável entre os docentes em adotar tecnologias de IA, conforme observamos de nossas inserções em ambientes escolares e do imaginário construído de uma relação antagonista entre tecnologias e educação. Essa resistência pode ser atribuída à falta de formação adequada e ao medo de que a tecnologia substitua o papel do professor. Segundo Alves, Teixeira e Sanches (2023), mesmo com suas várias habilidades, a IA enfrenta limitações e depende do comando humano para funcionar de maneira eficaz. A formação continuada dos professores é, portanto, crucial para a integração bem-sucedida da IA no ensino, permitindo que os educadores utilizem essas ferramentas de forma consciente e produtiva (Ernandes *et al.*, 2024).

O uso da IA na educação também levanta questões éticas e de privacidade, tópicos importantes ao nosso grupo de pesquisa<sup>1</sup>, voltado ao estudo da Ética, Políticas e Educação. A coleta e o uso de dados pessoais pelos sistemas de IA precisam ser geridos de maneira responsável para evitar violações de privacidade e garantir a segurança. Rodrigues, Araujo e Anastacio (2023) destacam a importância de conscientizar a equipe escolar sobre essas questões e de colaborar com desenvolvedores tecnológicos para garantir que a IA seja utilizada de maneira ética e segura. Além disso, é fundamental que as instituições educacionais adotem políticas claras sobre o uso de IA para proteger os direitos dos alunos e professores (Barbosa, 2023).

A IA tem o potencial de revolucionar a educação, oferecendo novas formas de aprendizado e interatividade que vão além dos métodos tradicionais. Azevedo *et al.* (2024) observam que a IA pode servir como mediador no desenvolvimento do potencial dos alunos, proporcionando momentos de interatividade e engajamento que promovem o autodesenvolvimento. Além disso, a IA pode desempenhar um papel crucial no apoio aos professores, automatizando tarefas administrativas e repetitivas, permitindo que os educadores se concentrem mais nas interações pedagógicas e no desenvolvimento de estratégias de ensino inovadoras. Ernandes *et al.* (2024) destacam que, ao reduzir a carga de traba-

<sup>1</sup> Grupo de Pesquisa em Ética, Políticas e Educação, criado e certificado pelo Diretório de Grupos de Pesquisa do Brasil [Endereço para acessar este espelho: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6718674015675696](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6718674015675696)].

lho administrativa, a IA permite que os professores dediquem mais tempo ao planejamento e à execução de atividades educacionais que incentivam a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes.

Um desafio preocupante é o risco de dependência excessiva da tecnologia e a possibilidade de desumanização do processo educacional. Barbosa (2023) enfatiza que, embora a IA possa complementar o trabalho dos educadores, ela não deve substituir a presença humana na sala de aula. A interação humana é essencial para o desenvolvimento emocional e social dos estudantes, e os professores desempenham um papel insubstituível na mediação dessas experiências.

É o pedagogo que desenvolve um indivíduo pensante e que, futuramente, seja um homem funcional para si mesmo e para a sociedade. Segundo Meneghetti (2019, p. 195): “Pedagogia é a arte de formar o homem-pessoa na função social. Nessa definição se colhe o escopo da pedagogia: formar o homem. Para formá-lo, é preciso conhecê-lo, sabê-lo, mas esse homem-pessoa não é finalizado a si mesmo: é intrínseco ao social”. Ademais, o pedagogo precisa ter contato com o estudante para formá-lo, é por meio da interação humana que esse conhecimento acontece, ou seja, nenhuma tecnologia é capaz de fazer, por si só, esse processo de formação, ela pode ser uma técnica que auxiliará no processo. Portanto, é crucial que a IA seja utilizada como uma ferramenta para apoiar, e não substituir, os educadores.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente estudo alia a pesquisa de campo exploratória à de cunho bibliográfico, de acordo com Gil (2002, p. 44), “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em um material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Para realizar a pesquisa, foi escolhido o Google Acadêmico, nele buscou-se filtrar artigos por meio das seguintes palavras chaves: Inteligência Artificial; Inteligência Artificial na Educação Básica; Avanços Tecnológicos: Tecnologia e Educação; Inteligência Artificial e a Educação. A partir de um recorte temporal de 2010 - 2024, de um total de 17 artigos encontrados, os quais constam no Quadro 1, foram selecionados apenas aqueles que tratavam diretamente da nossa questão de pesquisa, sendo assim, utilizou-se nesta revisão de literatura 11 artigos.

Durante a coleta de dados, foi evidenciada uma lacuna frente ao conceito de Inteligência Artificial, esse, por ser um tema recente, principalmente na área da educação, não possibilitou o encontro de um autor referência que aprofunde e traga pesquisas quantitativas sólidas em relação a IA e o processo educacional, além disso, os resultados encontrados foram incipientes frente ao nosso objetivo de busca.

Ainda, muitos artigos abordaram que uma ferramenta para relacionar Inteligência Artificial com a educação seria a formação continuada de professores, porém, como realizar essas formações? Quais critérios são utilizados para planejar uma formação continuada? De que forma pode ser realizada a formação? Quais assuntos trabalhar durante as formações? Durante a exploração foi procurado encontrar possíveis respostas para os questionamentos realizados anteriormente, mas nenhum dos 17 artigos sanaram nossas inquietações. Desse modo, foram desclassificados 06 artigos, os quais fugiam e não dialogavam com a nossa pesquisa, assim, para o referencial teórico, foi utilizado um total de 11 artigos, os quais retratavam sobre a IA, sua importância e quais os efeitos de tal ferramenta na Educação Básica.

Após identificada a lacuna de informações na bibliografia consultada, partiu-se para a realização de uma pesquisa exploratória a fim de identificar como as IAs têm impactado nas práticas pedagógicas e aprendizagens nas escolas da região central do Rio Grande do Sul. A pesquisa Exploratória foi realizada de forma virtual, por meio de um formulário do Google Forms, composto por 14 questões abertas e fechadas.

Neste estudo, optou-se por utilizar duas destas questões: O que você entende por Inteligência Artificial? Quais os pontos positivos e/ou negativos das Inteligências Artificiais na Educação Básica?

O intuito das questões elaboradas era de conhecer qual o nível de informação dos docentes sobre as ferramentas que eles utilizam em sala de aula, com qual frequência eles utilizam a IA durante as pesquisas e em aula e se eles já pensam ou pensaram nos efeitos das Inteligências Artificiais na Educação Básica. Cerca de 20 professores participaram como sujeitos de pesquisa, cujas respostas são trazidas no tópico a seguir.

**Quadro 1:** Artigos Encontrados

<b>Título do Artigo Usado</b>	<b>Autores</b>
Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações	Gomes (2010)
O uso da inteligência artificial na educação à distância	Semensanto <i>et al.</i> (2015)
Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030	Vicari (2018)
Desenvolvimento De Inteligências Artificiais (Ia's) Na Educação: Uma Revisão Sistemática De Literatura	Fernandes <i>et al.</i> (2022)
Inteligência artificial na educação: uma revisão integrativa da literatura	Martins, Viana (2022)
Sociedade do Conhecimento e políticas públicas educacionais: uma revisão bibliográfica sobre a Inteligência Artificial no campo da educação	Vasconcelos (2022)
Transformações, comunicações e interações digitais no contexto da pandemia COVID-19: oportunidades, desafios e agendas de pesquisa	Freitas (2022)
Transformações no Ensino-Aprendizagem como uso da Inteligência Artificial: Revisão Sistemática da Literatura	Barbosa (2023)
A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior	Junior <i>et al</i> (2023)
Educação e Tecnologia: Uma Revisão Narrativa da Relação Escola e Tecnologia no Brasil	Cardoso e Volpi (2023)
Explorando os Desafios da Comunicação Humano-Ia na Educação: Uma Revisão Sistemática da Literatura	Vale (2023)
Inteligência artificial na educação: potencialidades, desafios e uma visão crítica	Rodrigues, Araujo e Anastacio (2023)
O uso da Inteligência Artificial na Educação e seus benefícios: Uma revisão exploratória e bibliográfica	Cardoso <i>et al</i> (2023)
A integração da inteligência artificial na educação básica: desafios e estratégias para a formação continuada de professores	Ernandes <i>et al</i> (2024)
Avanços tecnológicos na educação básica explorando novos paradigmas de ensino	Azevedo <i>et al</i> (2024)
A Revolução Da Inteligência Generativa Artificial e o Aprendizado Na Educação Básica: O Caso Do Chatgpt No Contexto Brasileiro	Silva <i>et al</i> (2024)
O uso da Cultura Maker nas práticas de leitura e escrita nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma revisão sistemática da literatura	Sousa, Gomes (2024)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024)

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das respostas dos docentes foi realizada uma análise se eles entendem nada, pouco ou totalmente sobre Inteligência Artificial, com isso, os resultados encontrados apontam a necessidade de uma formação continuada com os professores da Educação Básica, visto que os mesmos utilizam das ferramentas sem o conhecimento de suas funções e, até mesmo, tentam camuflar a carência de conhecimento, tal afirmação comprova-se pois foi evidenciado respostas totalmente iguais com o conceito de IA que o google traz quando é realizado a pesquisa “O que você entende por Inteligência Artificial?”.

A análise das respostas permitiu perceber que alguns conceitos sobre IA se relacionam. Para o Docente 1 a IA é “um recurso digital que potencializa a pesquisa e que deve ser usado com muita ética e responsabilidade”, já para o Docente 2 “é um enorme cérebro virtual, sem experiência e vivência. Vive ligado na tomada ou não, é chamado de tecnologias de armazenamento de dados, conforme acessamos links e sites alimentamos esse cérebro para relacioná-lo à realidade, para simular a inteligência humana à medida do volume de dados que recebe dos usuários”. Para o Docente 3 “é uma ferramenta maravilhosa que veio para potencializar nossos conhecimentos. O desafio consiste em o ser humano saber utilizá-la”. Foi perceptível que as respostas se relacionam com alguns autores que foram dialogados ao longo do presente artigo. As respostas revelam uma compreensão variada sobre Inteligência Artificial (IA), variando de percepções básicas a noções mais complexas.

A maioria dos respondentes demonstram um entendimento limitado sobre IA usando termos vagos ou simplistas, como “Pouco” ou “Nada”, para descrever seu conhecimento. As respostas 1, 6, 13, 17, e 19 indicam um nível de familiaridade muito baixo, com alguns respondentes admitindo não saber nada sobre o tema. Essa falta de conhecimento reflete a necessidade de uma maior educação sobre IA, especialmente para aqueles que estão envolvidos na educação básica, onde a tecnologia está se tornando cada vez mais prevalente. Algumas respostas indicam um entendimento básico de IA descrevendo-a como uma tecnologia que realiza tarefas anteriormente feitas por humanos (respostas 7, 8, 16, e 26). Há também uma percepção de que a IA é uma ferramenta colaborativa ou um apoio à realização de atividades (respostas 4, 9, e 14). No entanto, essas descrições tendem a ser gerais e não exploram em profundidade as capacidades ou limitações da IA. Algumas respostas destacam a IA como uma ferramenta para facilitar o trabalho, organizar ideias, ou resolver problemas (respostas 2, 3, e 11). Essas percepções são um pouco mais sofisticadas e mostram uma apreciação da IA como um recurso útil, embora ainda prevaleça uma visão de que ela precisa ser utilizada com cautela. Algumas respostas refletem preocupações sobre o impacto da IA, especialmente em relação à sua falta de emoção e criatividade (respostas 5, 10, 22). Outros mencionam os riscos do uso indevido, como plágio e perda de habilidades críticas (respostas 18, 21, e 24). Isso sugere uma consciência dos desafios éticos e educacionais associados ao uso da IA. Poucas respostas demonstram uma compreensão mais sofisticada de IA reconhecendo-a como uma ferramenta poderosa, mas destacando a necessidade de ética e responsabilidade em seu uso (resposta 3). Um respondente destacou que a IA é um “cérebro artificial”, capaz de simular inteligência humana com base em grandes volumes de dados (resposta 23), mostrando uma compreensão mais profunda de como a IA opera.

Frente às respostas recebidas, é evidente o quão importante são os avanços tecnológicos no desenvolvimento metodológico das aulas e dos planejamentos dos professores, ocasionando resultados benévolos para os estudantes. As respostas dos docentes 1 e 3 relacionam com Azevedo et al. (2024), principalmente em relação a como essas ferramentas podem servir como um mediador na progressão do potencial dos discentes, além de oportunizar momentos uno de interatividade, engajamento e autodesenvolvimento, saindo dos métodos tradicionais de ensino, explorando novas formas de aprendizado, propiciando momentos variados e de vastos conhecimentos (Azevedo et al. 2024). Diante de todos os pressupostos elencados pelo docente 2, tópicos repulsivos devem

ser destacados, principalmente no que tange à quantidade de informações pessoais que as redes tecnológicas solicitam. Rodrigues, Araujo e Anastacio (2023), elencam que, enquanto muitos estão vivendo momentos produtivos dentro da sociedade de informação e de tecnologia, outros estão tendo adversidades nas questões de interação com dados, compreensão e absorção de conteúdos. Tais fatores podem implicar em resultados indesejáveis para o desenvolvimento humano e, às vezes, em furto de dados.

Sobre “Quais os pontos positivos e/ou negativos das Inteligências Artificiais na Educação Básica?” Foi possível conhecer a opinião dos docentes e, também, entender um pouco mais como esses profissionais percebem a utilização dessa ferramenta na sala de aula. Em tratando-se dos pontos positivos, vários docentes remetem a questões referentes à facilidade durante a pesquisa, o acesso ilimitado a informações, as vastas possibilidades no auxílio do processo de aprendizagem, recursos de ensino de qualidade, metodologias lúdicas, criação de materiais e o mais citado, a otimização de tempo facilitando no planejamento das aulas. A maioria dos respondentes reconhece os benefícios da IA, como a otimização do tempo, acesso a informações, e suporte na organização de ideias (respostas 1, 2, 3, e 10). Eles destacam a capacidade da IA de facilitar o aprendizado e a pesquisa, oferecendo recursos que podem enriquecer o processo educacional.

Para o Docente 1 “Uma das grandes vantagens do uso da IA na educação é a capacidade de acessar recursos de ensino de alta qualidade e conteúdo educacional personalizado. E das desvantagens é que os alunos podem depender cada vez mais de tecnologias para resolver problemas e tomar decisões, o que pode levar à perda de habilidades críticas, da capacidade de resolução de problemas e de interpretação”. Ainda, para o docente 2, “o ponto positivo é otimização do tempo e o negativo é que os dados não são 100% confiável bem como as fontes de pesquisa, aumento de plágio, os alunos não fazem leitura, só CTRL+T CTRL+V, (Copia e cola) sem muitas vezes nem mesmo entender sobre o que está escrevendo e da onde esses dados surgiram e se de fato são reais”.

Ernandes et al. (2024), retrata que mesmo com os vários desafios e problemas da IA ela é uma ferramenta (auxiliadora). A tecnologia é uma forma de possuir respostas instantâneas para nossas perguntas, mas na medida que otimiza nosso tempo, nos tornamos produto dessa ferramenta. Os relatos dos professores destacam uma visão equilibrada sobre o uso da IA na educação, os pontos positivos ressaltam benefícios significativos. Para os professores a IA oferece uma ampla gama de recursos de ensino de alta qualidade e conteúdo educacional personalizado, o que pode ajudar a adaptar o aprendizado às necessidades individuais dos estudantes, promovendo uma experiência de ensino mais eficiente e eficaz.

Já nos pontos negativos destaca-se a omissão do raciocínio humano, o acesso a informações falsas e equivocadas com fontes não confiáveis, o abandono da leitura e da escrita, e, o mais relatado, a facilidade em encontrar materiais prontos o que gera uma dependência preocupante quando refere-se a utilização da IA, inibindo o pensamento criativo, seja dos estudantes, seja dos docentes. Outro tópico relevante de aludir é que se teve um prevailecimento nos pontos negativos, fator evidenciado pela insuficiência de compreensão dos docentes e pela falta de ferramentas na sala de aula e na escola. Muitos também expressam preocupações com a dependência excessiva da tecnologia, que pode inibir o desenvolvimento de habilidades críticas, como a criatividade, a escrita, e o pensamento lógico (respostas 6, 16, 17, 22). Esses respondentes sugerem que a IA deve ser usada com cautela, especialmente com alunos mais jovens que ainda estão desenvolvendo essas habilidades. Há uma preocupação significativa com o uso indevido da IA, particularmente em relação ao plágio e à falta de interpretação crítica de informações (respostas 23, 24, e 26). A percepção é de que a IA pode facilitar o “copia e cola” de informações, sem um entendimento real do conteúdo, o que pode prejudicar o aprendizado.

Em relação aos pontos negativos, os professores relatam que o uso da IA na educação inclui a dependência excessiva de tecnologias, que pode levar à perda de habilidades críticas, como resolução de problemas e interpretação, essenciais para o desenvolvimento do pensamento independente.

Além disso, o uso exagerado da IA pode comprometer o desenvolvimento de habilidades físicas e motoras fundamentais, limitando o tempo para práticas físicas e manuais. Também há preocupação com a produção científica superficial, facilitada pela IA, onde os estudantes podem não se apropriar verdadeiramente do conhecimento. Ademais, a partir dos questionamentos, foi perceptível que as instituições escolares devem estar em alerta com a coleta excessiva de dados informacionais, para Barbosa (2023), uma possível ação para tentar minimizar essa vicissitude é que as instituições educacionais trabalhem junto com os desenvolvedores tecnológicos.

As respostas indicam que, enquanto a IA pode ser uma ferramenta poderosa para enriquecer a educação, ela também pode apresentar desafios significativos se não for utilizada de maneira responsável e bem orientada. A chave parece ser o equilíbrio e a supervisão, garantindo que a IA seja usada para complementar, e não substituir, as habilidades humanas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia, juntamente com a IA vem crescendo, de maneira significativa, nos processos educacionais, porém, acredita-se que essa tem a capacidade de substituir as atividades que os seres humanos realizam. Dentro do contexto formativo da Educação Básica, a presença do professor é primordial, pois mesmo que a IA seja muito lógica e eficiente, ela não substitui uma figura humana e pensante. Conforme Semensanto, Francelino e Malta (2015), é por meio das ações humanas que sua utilização pode ser favorável ou não, é um trabalho em conjunto, que ambos necessitam realizar diálogos para que seja positivo ao sujeito em formação.

A relação entre ser humano e tecnologia é essencial para um resultado eficiente, caso contrário seremos apenas pertencentes de um sistema, em que não teremos a oportunidade de cooperar de forma ativa nas questões sociais, de acordo com Meneghetti (2020, p. 51) “Os jovens contribuem e colaboram para tornar-se sempre mais objeto de um sistema que não tem pessoa, que não tem face, é um sistema-máquina consequencial e inexorável”. Destarte, para auxiliar que o jovem seja funcional na sociedade é essencial que desde a infância, na Educação Básica, seja apresentado possíveis maneiras de utilizar as ferramentas tecnológicas.

Ainda, entre o vínculo da IA e do ser humano destaca-se que “É essencial que a IA seja utilizada com cautela e em conjunto com o conhecimento pedagógico dos profissionais da educação, sem que os professores sejam integralmente ou parcialmente substituídos – é preponderante que estes estejam à sala de aula para a condução do ensino-aprendizagem” (Barbosa, 2023, p. 11). A integração da IA na educação oferece um potencial transformador, desde que sejam abordados os desafios associados. Destarte, os professores, mesmo que já formados, devem estar em um processo de formação para atender de uma forma mais eficaz as gerações atuais, em meio a esses avanços, uma maneira para atualizar-se, é a formação continuada. Com uma abordagem responsável, a IA pode contribuir para uma educação mais eficaz, inclusiva e preparada para os desafios do futuro.

A pesquisa realizada demonstra uma compreensão variada e, em muitos casos, limitada sobre Inteligência Artificial (IA). A maioria dos participantes descreve seu conhecimento como superficial, refletindo a necessidade de maior educação sobre o tema, especialmente na educação básica. Alguns enxergam a IA como uma ferramenta útil para realizar tarefas humanas, organizar ideias e resolver problemas, embora essa visão seja acompanhada por preocupações sobre o uso ético e responsável da tecnologia.

Há uma consciência dos riscos, como a dependência excessiva, o plágio e a perda de habilidades críticas, como criatividade e pensamento lógico. Em relação à educação básica, os respondentes reconhecem os benefícios da IA, como a otimização do tempo e o acesso facilitado a informações, mas também alertam para os desafios, como o uso inadequado e a potencial inibição do desenvolvimento de habilidades essenciais. O consenso é de que a IA deve ser utilizada de forma equilibrada e supervisionada para complementar, e não substituir, as capacidades humanas no aprendizado.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M.; TEIXEIRA, F.; SANCHES, R. **Limitações da inteligência artificial e a necessidade do comando humano.** 2023.

AZEVEDO, C. M. de S.; et al. **Avanços tecnológicos na educação básica explorando novos paradigmas de ensino.** Revista Caderno Pedagógico – Studies Publicações e Editora Ltda., Curitiba, v. 21, n. 3, p. 01-22, 2024.

BARBOSA, C. R. de A. C. **Transformações no ensino-aprendizagem com o uso da inteligência artificial: revisão sistemática da literatura.** RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, v. 4, n. 5, p. e453103-e453103, 2023.

CARDOSO, F. S. et al. O uso da Inteligência Artificial na Educação e seus benefícios: Uma revisão exploratória e bibliográfica. **Revista Ciência em Evidência**, v. 4, p.1-25, 2023.

ERNANDES, I. et al. **A integração da inteligência artificial na educação básica: desafios e estratégias para a formação continuada de professores.** *Humanum Sciences*, v. 6, n. 1, p. 11-20, 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JÚNIOR, J. F. C. et al. A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 246-269, 2023.

MARTINS, R. H.; VIANA, H; B. Inteligência artificial na educação: uma revisão integrativa da literatura. **Internet Latent Corpus Journal** vol. 12 N. 2, 2022.

MENEGHETTI, A. **Antonio Meneghetti sobre... Jovens e a Realidade Cotidiana** - 2. ed. - Recanto Maestro. Fundação Antonio Meneghetti, 2020.

MENEGHETTI, A. **Pedagogia Ontopsicológica** - 6. ed. - Recanto Maestro. Ontopsicológica Editora Universitária, 2019.

RODRIGUES, V. A.; ARAÚJO, M. S. T.; ANASTACIO, M. A. S. inteligência artificial na educação: potencialidades, desafios e uma visão crítica. **Anais do Seminário Internacional em Ensino de Ciências e Matemática.** 2023.

SEMENSATO, M. R.; FRANCELINO, L. de A.; MALTA, L. S. O uso da inteligência artificial na educação à distância. **Revista Cesuca Virtual: Conhecimento sem Fronteiras-ISSN**, v. 2318, n. 4221, p. 29-40, 2015.

VICARI, R. M. **Tendências Em Inteligência Artificial Na Educação No Período De 2017 a 2030.** Sumário Executivo/Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Serviço Social da Indústria, Rosa Maria Vicari. Brasília: SENAI, 2018. Acesso em: 19 jun. 2024.