

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM CASTANHAL (PA)

Resumo

A inteligência artificial vem ganhando notoriedade em diversos setores da sociedade, dentre eles, a educação. O uso da IA permite inovar a forma de ensinar e aprender por meio das inúmeras possibilidades que estão disponíveis em várias plataformas. Os professores podem inovar suas aulas através da personalização de conteúdos, chatbot, gamificação e muito mais recursos que estão disponibilizados para todos os níveis educacionais. Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo compreender como os professores da educação básica da rede estadual de ensino estão utilizando a inteligência artificial na sala de aula, mediante os desafios e possibilidades de um aprendizado mais significativo. Portanto, a metodologia usada nesta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, tendo como informante um grupo de onze professores da rede pública de ensino da cidade de Castanhal, Pará. Com a devolutiva dos formulários, passou-se para análise dos resultados, que mostram como os professores, em sua maioria, já utilizam a inteligência artificial em suas práticas pedagógicas como facilitadora de criação de conteúdos mais dinâmicos que ajudam a inovar suas aulas de forma mais interativa e colaborativa. No entanto, alguns professores demonstraram receio com o uso da IA, principalmente por alunos que ainda não compreendem como esse recurso pode possibilitar melhorias no processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa é embasada nos estudos de Dora Kaufman, Bartoletti, Silveira e Vieira e outros que muito contribuem com suas investigações sobre o uso de novas tecnologias e inteligência artificial na educação. O resultado deste estudo demonstra que os professores da rede pública de ensino utilizam a inteligência artificial na elaboração de materiais didáticos, permitindo inovar a metodologia de ensino, tornando as aulas mais dinâmicas, interativas e significativas.

Palavras-chave: Aprendizagem; Educação; Inteligência artificial; Inovação.

EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA: PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA EN CASTANHAL (PA)

Resumen

La inteligencia artificial ha ido ganando protagonismo en diversos sectores de la sociedad, incluida la educación. El uso de la IA permite innovar en los métodos de enseñanza y aprendizaje gracias a las numerosas posibilidades que ofrecen diversas plataformas. Los docentes pueden innovar sus clases mediante la personalización de contenidos, chatbots, gamificación y muchos otros recursos disponibles para todos los niveles educativos. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo comprender cómo los docentes de educación básica del sistema escolar público utilizan la inteligencia artificial en el aula, considerando los retos y las posibilidades para un aprendizaje más significativo. Por lo tanto, la metodología empleada en esta investigación se caracteriza por ser cualitativa, exploratoria y descriptiva, con un grupo de once docentes del sistema escolar público de la ciudad de Castanhal, Pará, como informantes. Tras recibir los cuestionarios completados, se analizaron los resultados, que muestran que la mayoría de los docentes ya utilizan la inteligencia artificial en sus prácticas pedagógicas como facilitadora para crear contenidos más dinámicos que ayuden a innovar sus clases de forma más interactiva y colaborativa. Sin embargo, algunos docentes han expresado aprensión respecto al uso de la IA, principalmente porque los estudiantes aún no comprenden cómo este recurso puede mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta investigación se basa en estudios de Dora Kaufman, Bartoletti, Silveira y Vieira, y otros que han contribuido significativamente a las investigaciones sobre el uso de las nuevas



tecnologías y la inteligencia artificial en la educación. Los resultados de este estudio demuestran que los profesores de escuelas públicas utilizan la inteligencia artificial en el desarrollo de materiales didácticos, lo que les permite innovar en su metodología de enseñanza y hacer que las clases sean más dinámicas, interactivas y significativas.

Palabras-clave: Aprendizaje; Educación; Inteligencia artificial; Innovación.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PEDAGOGICAL PRACTICE: PERCEPTIONS OF BASIC EDUCATION TEACHERS IN CASTANHAL (PA)

Abstract

Artificial intelligence has been gaining prominence in various sectors of society, including education. The use of AI allows for innovation in teaching and learning methods through the numerous possibilities available on various platforms. Teachers can innovate their classes through content personalization, chatbots, gamification, and many more resources available for all educational levels. Given this, the present study aims to understand how basic education teachers in the state school system are using artificial intelligence in the classroom, considering the challenges and possibilities for more meaningful learning. Therefore, the methodology used in this research is characterized as qualitative, exploratory, and descriptive in nature, with a group of eleven teachers from the public school system in the city of Castanhal, Pará, as informants. After receiving the completed questionnaires, the results were analyzed, showing that most teachers already use artificial intelligence in their pedagogical practices as a facilitator for creating more dynamic content that helps innovate their classes in a more interactive and collaborative way. However, some teachers have expressed apprehension about the use of AI, mainly because students do not yet understand how this resource can improve the teaching and learning process. This research is based on studies by Dora Kaufman, Bartoletti, Silveira and Vieira, and others who have contributed significantly to the investigations into the use of new technologies and artificial intelligence in education. The results of this study demonstrate that public school teachers use artificial intelligence in the development of teaching materials, allowing them to innovate their teaching methodology and making classes more dynamic, interactive, and meaningful.

Keywords: Artificial intelligence; Education; Learning; Innovation.

INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia da informação e comunicação tem alcançado patamares relevantes dentro do processo educacional. Cada vez mais surgem novas plataformas educacionais, software e aplicativos que passaram a utilizar a inteligência artificial como fator principal de interatividade e elaboração de conteúdo.

O uso da inteligência artificial (IA) vem alcançando cada vez mais espaço na sociedade devido à sua grande contribuição em diversas áreas, tais como: na ciência, na indústria, no entretenimento, segurança, análise comportamental e na educação. Sua abrangência tem sido discutida devido à grande quantidade de conteúdo que a IA produz diariamente.

A IA consiste em sistemas computacionais baseados em algoritmos capazes de processar dados e aprender padrões a partir de grandes volumes de informação. Segundo Bartoletti (2020) a inteligência artificial é uma base de dados que é alimentada por humanos e, por isso, tem alcançado uma dimensão profunda em diversos aspectos:

de forma simplificada a IA é (pelo menos até agora) sobre máquinas realizando uma tarefa que os humanos executam e que só é possível porque nós, humanos, os ensinamos a fazê-lo. O que os programamos para fazer é reconhecer e agir sobre a correlação entre as coisas (intelligere); coisas que para nós, humanos, constituem parte do que constitui a vida e a experiência. Portanto, AI refere-se – para ser mais técnico – a

artefatos usados para detectar contextos ou para efetuar ações em resposta a contextos detectados (p. 21).

A inteligência artificial é um campo da ciência computacional que surgiu a partir do final dos anos 1940 e início dos anos 1950 por meio dos estudos de Alan Turing (1950) e Claude Shannon (1948), e outros estudiosos que foram os responsáveis pelo desenvolvimento de conceitos relacionados à computação e à inteligência. A partir desse momento, as pesquisas tiveram grande impulso, sendo aprimoradas, e hoje podemos contar com uma infinidade de IAS que estão disponíveis no mercado econômico, político, cultural e educacional.

Para Silveira e Vieira (2019) a Inteligência Artificial é equivalente à humana como podemos observar:

Inteligência Artificial (AI em inglês ou IA em português) é a inteligência similar à humana exibida por mecanismos ou software. Os principais pesquisadores definem o campo como "o estudo e projeto de agentes inteligentes", onde um agente inteligente é um sistema que percebe seu ambiente e toma atitudes que maximizam suas chances de sucesso (p. 209).

Atualmente, o uso da IA tem ocupado lugar de destaque dentro e fora do ambiente escolar e, com isso vêm os questionamentos sobre como inseri-la de forma segura e ética no processo de ensino. O presente artigo tem como objetivo compreender como a inteligência artificial está sendo utilizada pelos professores em sua prática pedagógica, visando ampliar a personalização do ensino de forma contribuir com um aprendizado que seja significativo para os estudantes.

Por se tratar de um tema atual e relevante, torna-se necessário entender como a IA vem sendo incorporada ao contexto educacional mediante a disponibilidade de recursos que podem melhorar e transformar o processo de ensino e aprendizagem. Afinal, é uma ferramenta que poderá contribuir por meio das inúmeras atividades pedagógicas disponíveis e de fácil acesso que possibilitam personalizar e adaptar conteúdos de acordo com o nível educacional dos estudantes.

Para entender como os professores estão utilizando a inteligência artificial no contexto da sala de aula, partiremos de uma pergunta chave: a IA contribui para o processo de ensino de forma segura e pedagógica? Baseado nesse questionamento e fundamentado nos teóricos Dora Kaufman (2023), Bartoletti (2020), Silveira e Vieira (2019) que muito têm contribuído com pesquisas sobre o uso de IA no contexto educacional bem como, outros estudiosos que poderão contribuir com suas pesquisas sobre IA na educação.

METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo proposto nesta investigação optou-se pela pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva que permitirá compreender como os professores estão lidando com a inteligência artificial na sala de aula. Em relação à pesquisa qualitativa recorreu-se a Minayo (2001):

[...] a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (p. 21).

Em relação à pesquisa exploratória e descritiva nos respaldamos nos estudos de Gil (2008):

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento (p. 27).

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o uso da inteligência artificial na educação em artigos, dissertações e livros. Após a leitura, partiu-se para a

elaboração de questionários e para a escolha dos informantes. Foram selecionadas três escolas localizadas na cidade de Castanhal (PA) que já tinham realizado palestras sobre IA na educação.

Castanhal é uma cidade que está localizada na região norte do Brasil, pertencente ao estado do Pará e conta com aproximadamente 250 mil habitantes. Faz parte da região metropolitana da capital do estado, Belém, e possui 19 escolas públicas estaduais na zona urbana. As escolas da rede estadual de ensino receberam Chromebooks e antenas Starlink como suporte tecnológico que permitirá inovar o método de ensino e aprendizagem.

Com intuito de alcançar o objetivo proposto de compreender como os docentes da escola pública estão utilizando a IA em sua prática pedagógica, recorreu-se ao questionário estruturado, contendo perguntas abertas e fechadas, aplicado via Google Forms. Os questionários foram enviados por meio do WhatsApp para gestores das escolas selecionadas.

Em relação a importância da aplicação do questionário como instrumento para coleta de dados, Gil (2008) define como “é uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses [...] etc.” (p. 121).

Ressaltamos que a vantagem de se utilizar esse instrumento de coleta de dados e sua agilidade de retorno é alcançar um número significativo de informantes. No entanto, por ser um estudo exploratório, apenas 11 professores deram retorno. Os dados foram analisados por meio de análise de conteúdo conforme os estudos de Bardin (2016), “[...] uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido, e quando pertence ao quadro teórico definido” (p. 150).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O avanço da IA na educação é uma realidade devido às possibilidades de recursos que viabilizam o trabalho do professor através das inúmeras ferramentas, como também, permitem que os alunos possam estudar de forma mais dinâmica e interativa. No entanto, muitos educadores têm receio de usar a IA devido à falta de conhecimento mais aprofundado sobre a contribuição no processo formativo.

No intuito de compreender como os professores utilizam ou não os recursos proporcionados pela inteligência artificial, recorreu-se a três perguntas básicas que iremos analisar. A primeira pergunta foi se os professores já utilizam os recursos gerados por IA de forma pedagógica; a segunda pergunta discorreu sobre os principais desafios do uso da IA na sala de aula e a terceira pergunta sobre a IA e a formação docente.

Uso da IA na prática pedagógica

A Inteligência Artificial apresenta-se como um campo de inúmeras possibilidades de aprendizagem que possibilita inovar a prática pedagógica por meio das diversas ferramentas disponibilizadas para os educadores. O quadro abaixo mostra as principais IAS utilizadas pelos professores em suas aulas, destacando a funcionalidade de cada uma.

Tabela 1: Uso da IA na prática pedagógica

Professor (a)	resposta
Professor 1	Teachy para slides / Canva p slides / chat GPT para compor material de aula e de projetos pedagógicos.
Professor 2	Utilizei para criar mapas mentais e gráficos.
Professor 3	Adaptação de atividades para estudantes PCDs.
Professor 4	Gosto bastante de usar o ChatGpt e o Canva, o que facilita minhas dinâmicas de aula.
Professor 5	Falta de conhecimento sobre a ferramenta.
Professor 6	Sim, criando planos de aulas e trabalhos virtuais.
Professor 7	Para criação de plano de ensino, plano de aula, sugestões de

	atividades lúdicas e etc.
Professor 8	Falta de conhecimento, formação.
Professor 9	Ainda não vi uma forma de usar

Fonte: autores (2026).

Baseado nas respostas, verificou-se que a maioria dos educadores já recorrem à inteligência artificial para elaborar materiais diversos que ajudam a ministrarem aulas mais criativas. Existe um número significativo de IAS disponíveis para colaborar com o trabalho pedagógico como podemos observar na fala dos professores.

Utilizam Teachy que é uma inteligência artificial voltada para criação de conteúdo educacional, o Canva que é uma plataforma de design virtual que oferece uma série de recursos para professores dentre eles, a IA generativa que permite criar vários templates de acordo com os objetivos dos usuários.

O ChatGpt também é uma ferramenta que contribui com o trabalho docente. A IA está muito conectada com o trabalho do professor para elaborar conteúdos personalizados e adaptados a necessidade dos estudantes como ressalta Baltazar (2023):

o ChatGPT e os demais programas similares, [sic.] são protótipos funcionais que anunciam o potencial para o trabalho docente. São tecnologias que devem ser conhecidas e apropriadas por alunos, professores e escolas. Virar as costas para essas mudanças é tornar-se refém das decisões de outras pessoas, que não vão parar de investir e desenvolver esses produtos (p. 6).

Segundo Pereira (2018) a IA não substitui o professor, mas pode ser um complemento eficaz para o processo de ensino e aprendizagem, ajudando na personalização do ensino e no desenvolvimento de habilidades específicas dos alunos (p. 23). Portanto, percebe-se que os professores compreendem que os recursos gerados pela inteligência artificial possibilitam inovar a prática pedagógica devido sua capacidade de criação de conteúdo, fato que torna o ensino mais engajador.

Atualmente a IA tem oferecido um leque de possibilidades que permitem elaborar slides mais criativos, mapa mental, pesquisas no ChatGpt e muito mais recursos disponíveis para o acesso de educadores e estudantes de forma gratuita e de fácil acesso. Porém, vale lembrar que tudo precisa ser cuidadosamente estudado e filtrado para que seja algo confiável e significativo.

A inserção da IA no processo de ensino permite agregar uma série de materiais que poderão auxiliar tanto o professor quanto os alunos de forma a permitir um aprendizado guiado que traga novas oportunidades de aprendizado. Através da IA, o ensino poderá ser mais criativo, intuitivo e personalizado de acordo com a necessidade de cada estudante.

Principais desafios do uso da IA na sala de aula

É de suma importância agregar novas metodologias de ensino na sala de aula que favoreçam o aprendizado, e a IA tem sido uma aliada nesse processo, porém, existem questões importantes a serem dialogadas sobre o uso adequado de forma ética e responsável por parte dos usuários. Os desafios são enormes diante das inúmeras IAS existentes, e que cada uma oferece um acervo cheio de novidades que podem ocasionar conflitos pelas informações geradas. O quadro abaixo demonstra as inquietudes dos professores quanto ao uso da IA no contexto da sala de aula.

Tabela 2: Desafios éticos do uso da IA na educação básica

Professor (a)	Resposta
Professor 1	A IA é um meio, não um fim, deve ser usada como um recurso a mais, não como um substituto dos deveres e obrigações de cada competência.
Professor 2	Não personalize a IA. É importante fazer ajustes baseados na realidade e/ou na individualidade.
Professor 3	Mostrar para os alunos que é uma ferramenta para ajudá-los, e não uma resolução de aprendizado.

Professor 4	Usar para desenvolver aprendizagem e não como ferramenta para resolver os exercícios.
Professor 5	Plágio, dependência, erros, formação insuficiente.

Fonte: autores (2026).

Os novos recursos tecnológicos estão conectados com a produção de conhecimento devido à sua grande abrangência em todos os setores da sociedade, e a educação passa a absorver os benefícios dessa evolução tecnológica. A inteligência artificial é uma aliada no processo de aprendizagem. Os estudos de Kaufman e Gonsales (2023) falam sobre os benefícios e malefícios do uso da IA na educação:

Com a crescente implementação de modelos de IA mundo afora, para a área de educação, como nas demais áreas, trata-se de um contexto paradoxal: agrega benefícios e malefícios, externalidades positivas e negativas. Relatório da University of Buckingham (2020), sobre IA e ética na educação, ressalta a necessidade de cautela na introdução da IA no ambiente de aprendizagem: ao mesmo tempo em que a tecnologia pode contribuir para aumentar o acesso à educação e potencializar a aprendizagem, pode se tornar uma forma de vigilância e controle, além dos efeitos de viés nos modelos de IA (p. 3).

Valente (2018) relata que os estudantes do século XXI já estão acostumados com as novas tecnologias e isso mostra o quanto é importante está conectado com as novas possibilidades de aprendizagem:

O aluno já não é mais o mesmo e não atua como antes. Ele não lê mais em material impresso e prefere ler nas telas. Quando solicitado a fazer uma pesquisa, provavelmente vai utilizar um sistema de busca como o *Google* ou os sistemas de acesso às bases de dados digitais (p. 17).

O receio dos professores é quanto ao uso da IA por alunos sem ter uma orientação sobre como usar a IA de forma segura, diante das inúmeras informações geradas. Que seja algo meramente usado para reforçar a falta de responsabilidade e desinteresse na hora de resolver ou criar atividades solicitadas pelo professor. Culminando numa mera reprodutora de conteúdo sem limites de uso.

É importante destacar que a IA é apenas uma ferramenta que está a serviço da educação por meio das inúmeras ferramentas disponibilizadas para os estudantes, no intuito de melhorar o aprendizado e que, para isso, se faz necessária orientação sobre o uso adequado. O grande desafio é mostrar o potencial do uso da IA de maneira ética e responsável no momento de utilizá-la como ferramenta propiciadora de conhecimento.

Por outro lado, alguns professores acham que futuramente a IA pode substituí-los, fato que causa um certo desconforto, no entanto, podemos recordar que o docente tem um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem. Como aponta Pereira (2018) "a IA não substitui o professor, mas pode ser um complemento eficaz para o processo de ensino e aprendizagem, ajudando na personalização do ensino e no desenvolvimento de habilidades específicas dos alunos" (p. 23).

Importante destacar que o professor tem o papel importante de levar ou apresentar novos mecanismos de aprendizado diante de tantas inovações tecnológicas que podem contribuir de forma significativa no processo formativo dos estudantes. Ao recorrer a inteligência artificial como ferramenta propiciadora de conhecimento, o professor precisa abordar a questão ética do uso da IA no contexto da sala de aula, partindo do princípio elaborado pela UNESCO, como podemos visualizar na figura 1.

Figura 1: Princípio de uso de IA – UNESCO



Fonte: UNESCO (2019) e adaptado de <https://www.akira.ai/blog/ethical-ai-in-healthcare/>.

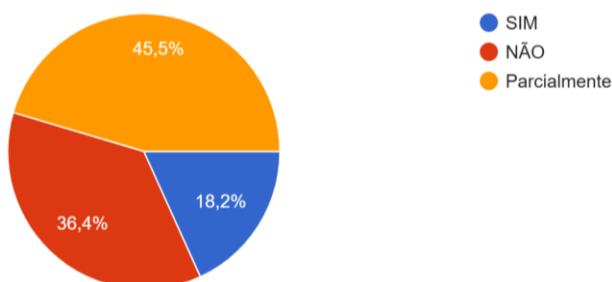
Portanto, as inovações tecnológicas podem e devem ser usadas no contexto da sala de aula de forma a contribuir com um aprendizado que seja mais humanizado, interativo, colaborativo que venham somar com a prática pedagógica de professores.

IA e formação docente

No intuito de buscar subsídios sobre o uso da IA como recurso pedagógico disponível para serem aplicadas no processo de ensino e aprendizagem perguntou-se aos professores: Você se sente preparado(a) para utilizar a IA como recurso pedagógico?

O gráfico mostra que 18,2% responderam que estão preparados para usar a IA como recurso facilitador de conhecimento e 36,4% não se sentem preparados para aplicar em suas aulas e 45,5% relataram que não se sentem tão preparados, mas, que usam de forma esporádica.

Gráfico 1: Formação docente



da pesquisa (2026).

É de suma importância destacar que a IA é uma realidade presente no cotidiano da maioria dos adolescentes e jovens que a utilizam para criar conteúdo variados. Segundo Rocha, Joye e Moreira (2020) a IA tem um papel importante na educação como podemos observar:

A digitalização do ensino tem favorecido a expansão do acesso ao conhecimento, além de permitir a personalização das experiências de aprendizagem. A IA intensifica esse processo ao adaptar conteúdos às necessidades específicas de cada estudante, ampliando a efetividade do ensino (p. 5).

São necessários investimentos na área de formação docente quanto ao uso de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. A Base Nacional Comum Curricular (2018) reforça esse pensamento por meio das competências e habilidades voltadas para a cultura digital na escola. É

importante ressaltar que o mundo digital tem sido um grande aliado no processo formativo através das metodologias de ensino que agregam as inovações tecnológicas para incentivar os estudantes a serem protagonistas de seu próprio aprendizado. Marcom e Porto (2023) destacam a importância da IA como aliada do educador:

A influência da IA no âmbito do processo ensino-aprendizagem é notória e continuará a desempenhar um papel significativo, que depende de uma reformulação dos processos formativos de docentes e de implementação prática das soluções que a IA pode ofertar a professores e instituições educacionais. Isso destaca a importância de investir em formação para capacitar os professores no enfrentamento dos desafios decorrentes da incorporação dessa tecnologia como ferramenta pedagógica inovadora em sala de aula (p. 4).

Nesse contexto destacar a relevância da formação docente diante do cenário crescente das tecnologias da informação e comunicação. O professor do século XXI precisa estar preparado para levar para sala de aula os recursos tecnológicos disponíveis no intuito de garantir aos discentes uma educação de qualidade que seja atual e condizente com a realidade vivenciada. Segundo Webber e Flores (2022) a IA tem um potencial expressivo que não pode ser ignorado dentro do ambiente educacional como podemos observar:

Para além de um conteúdo tecnológico, a IA constitui um agente transformador do mercado de trabalho e da forma como a sociedade evolui. Excluir os estudantes deste processo representa não os preparar para as mudanças que já estão ocorrendo nas profissões, retirando as oportunidades que eles poderão ter no futuro (p. 74).

Portanto, o educador do século XXI precisa aprender a usar a IA como ferramenta inovadora no processo de ensino e aprendizagem no intuito de proporcionar aulas mais dinâmicas, interativas de forma a levar o aluno a ser protagonista dentro do processo formativo. Como podemos observar no relato de Xavier (2013),” não se questiona mais a adoção das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) pela educação. Discute-se agora como utilizá-las para auxiliar o professor a trabalhar a diversidade de conteúdos presentes nas disciplinas do currículo escola” (p. 1).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desta pesquisa foi compreender se os professores da rede pública de ensino da cidade de Castanhal já estão utilizando os recursos de IA no processo de ensino e aprendizagem mediante os desafios éticos e a formação para uso de tecnologias educacionais.

O resultado deste estudo demonstra que o uso da inteligência artificial é uma realidade presente na sala de aula por intermédio dos recursos disponíveis para uso de educadores e estudantes. No entanto, percebe-se que ainda precisa de investimentos na formação docente para que eles possam recorrer às metodologias inovadoras que tragam benefícios no processo formativo, visando resultados positivos no ato de ensinar e aprender.

A inteligência artificial é uma ferramenta que pode revolucionar a educação, desde que usada de forma ética e responsável, devido à sua grande capacidade de gerar conteúdo. É uma aliada importante do professor que precisa adaptar-se ao mundo digital e investir em sua prática pedagógica de forma inovadora com os recursos disponíveis gerados pela IA.

Verificou-se que todos os professores implicados nesta pesquisa reconheceram que a IA é uma ferramenta que tem ajudado no planejamento de aulas de forma eficaz, juntamente com o processo avaliativo. A IA contribui para a otimização do tempo docente, permitindo maior dedicação a atividades pedagógicas estratégicas.

O trabalho docente é caracterizado por elevada carga de atividades que demandam tempo e dedicação e a IA tem sido uma aliada na proposição de dinamizar o trabalho pedagógico. Mesmo os professores que não usam a IA como recurso pedagógico reconhecem seu potencial como ferramenta de aprendizagem.

No entanto, os professores ainda sentem receio em utilizar a IA devido ao controle que poderão deixar de ter sobre o que os alunos acessarão. É preciso demonstrar que a IA é uma possibilidade que amplia o conhecimento de forma mais dinâmica e interativa. O receio é pertinente diante de tantas tecnologias inovadoras que estão disponíveis no mundo digital.

O desafio do professor é garantir que a IA seja aplicada na sala de aula de forma ética e segura, visando melhorias no processo formativo. Para tanto, é de suma importância o investimento tecnológico nas escolas e na formação dos educadores para que possam utilizar as ferramentas inovadoras no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BALTAR, Ronaldo. *Professores serão substituídos pela inteligência artificial?* Newsletters: LinkedIn Corporation, 2023.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*: Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARTOLETTI, I. *An artificial revolution: on power, politics and AI*. London: The Indigo Press, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.
- KAUFMAN, Dora; GONSALES, Priscila (2020). IA NA EDUCAÇÃO: DA PROGRAMAÇÃO À ALFABETIZAÇÃO EM DADOS. *versão On-line* ISSN 1676-2592; ETD - Educ. Temat. Digit. vol. 25, Campinas, 2023.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª ed. São Paulo, Atlas, 2008.
- MARCOM, Jacinta Lúcia Rizzi; PORTO, Ana Paula Teixeira (2023). O uso da inteligência artificial na educação com ênfase à formação docente. *Revista de Ciências Humanas*, Frederico Westphalen - RS, v.24, n.3, p.229 - 246, set/dez - 2023.
- MINAYO, Maria Cecília de Sousa. *Pesquisa social. Teoria, método e criatividade*. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo__2001.pdf. Acesso em: 05 jul. 2018.
- PEREIRA, A.C. P. (2018). O uso da inteligência artificial na educação: possibilidades e limitações. *Revista de Inovação, Tecnologia e Educação*, São Paulo, v. 5, n. 1, jan./jun. from [https:// revista-eixo.ifsp.edu.br/index.php/RTE/article/view/273/197](https://revista-eixo.ifsp.edu.br/index.php/RTE/article/view/273/197).
- ROCHA, S. S. D.; JOYE, C. R.; MOREIRA, M. M. A educação a distância na era digital: tipologia, variações, uso e possibilidades da educação online. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 6, p. 89, 2020.
- SILVEIRA, Antônio Cláudio Jorge da; VIEIRA JUNIOR, Nilton (2019). A inteligência artificial na educação: utilizações e possibilidades. *Revista Territórios - Revista de Educação Universidade Federal de Pernambuco*, Caruaru, Brasil/V.5 N.8[2019]
- UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Publicado em 2022 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
- VALENTE, J. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: Valente, J. A.; Freire, F.-M. -P.; Arantes, F. L., (org.). *Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir*. Campinas: NIED/Unicamp, 2018. p. 17-41.
- XAVIER, Antônio Carlos. Educação tecnológica e inovação: desafio da aprendizagem hipertexto realizada na escola contemporânea. *Revista (Con)Textos Linguísticos*. Espírito Santo: UFES, vol. 7, nº 8.1, 2013.



WEBBER, Carine GFLORES, Diego (2022). Ensino de inteligência artificial: abordando aspectos éticos na formação docente. *Revista Novas Tecnologias na Educação: Inteligência artificial na educação*; V. 20 N° 2, dezembro.

Submetido em abril de 2026

Aprovado em julho de 2026

Informações do (a) (s) autor(a)(es)

Nome do autor: Fabricio Wickey da Silva Garcia

Grau de escolaridade: Doutorado

Afiliação Institucional: Universidade Federal Rural da Amazônia e Universidade Federal do Pará

Email: fabricio.garcia@ufra.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9022-2210>

Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3146466793441475>

Nome da autora: Regina Soares da Costa

Grau de escolaridade: Mestranda em Estudos Antrópicos na Amazônia

Afiliação institucional: Universidade Federal do Pará

E-mail: ginacost12@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7480-0038>

Link Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0089768391460021>

Nome do autor: Jamilly Oliveira dos Santos

Grau de escolaridade: Mestranda em Estudos Antrópicos na Amazônia

Afiliação institucional: Universidade Federal do Pará

E-mail: jamilly.oliveira2604@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0191-3972>

Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9669648828099341>