

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: UTILIZAÇÃO DO CHATGPT PARA AGILIZAR A PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO NO ENSINO SUPERIOR VOLTADA PARA O EAD

Evaneide Dourado Martins¹
Ivo Paiva Souza²
Anaisa Alves de Moura³
Márcia Cristiane Mendes⁴
Vithória Alves de Moura⁵

RESUMO: Este estudo tem como objetivo analisar a aplicação da inteligência artificial, especificamente do ChatGPT, na produção de materiais didáticos para o ensino superior, investigando como essa ferramenta pode ser utilizada para agilizar a produção de material didático, mantendo a qualidade e a relevância do conteúdo. A crescente digitalização da educação exige ferramentas que auxiliem professores na elaboração de conteúdos, otimizando tempo e garantindo uma experiência mais interativa para os alunos. Este estudo se justifica pela necessidade de analisar a aplicação dessa ferramenta no ensino superior, investigando seu potencial para tornar a elaboração de conteúdos mais acessível, dinâmica e personalizada, contribuindo para a modernização das práticas pedagógicas. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, baseada em revisão bibliográfica. A investigação é conduzida por meio da análise de obras, artigos científicos e outras publicações acadêmicas que abordam a aplicação da inteligência artificial, especificamente do ChatGPT, na produção de materiais didáticos para o ensino superior. A pesquisa fundamenta-se em autores que se debruçaram sobre o assunto como: Kenski (2008), Moran (2007), Lima (2014), Soares (2019), Duarte (2024), Pretto (2009) e Filho (2024), entre outros. A pesquisa envolve a geração de resumos, e-books, avaliações, roteiros de vídeoaulas e fóruns com o ChatGPT, seguida de revisão e validação por professores de diferentes áreas, avaliando a coerência, precisão e aplicabilidade pedagógica dos materiais produzidos. Os resultados mostraram que a IA pode otimizar a elaboração de conteúdos,

¹ Especialista em Docência no Ensino Superior; Gestão Escolar, Planejamento e Avaliação; Educação a Distância pelo Centro Universitário INTA - UNINTA e Graduada em Pedagogia pela Universidade Regional do Cariri.- URCA. neidedourado@uninta.edu.br

² Mestre em Direção Estratégica em Engenharia de Software pela Universidade Internacional Iberoamericana (UNINI - Porto Rico), (Convalidado pela UNIMES). Especialista em: Gestão e Docência no Ensino Superior pela Estácio de Sá; Tutoria em Educação a Distância e Docência do Ensino Superior pelo Centro Universitário INTA (UNINTA); Gestão Estratégica em Tecnologia da Informação pela Universidade Europeia del Atlántico (UNEATLANTICO - Espanha); Jogos Digitais pela (UNYLEYA); MBA Executivo em: Gestão de Pessoas e Liderança pelo UNINTA; Gestão de Processos BPM-CBOK pela Faculdade Unyleya (UNYLEYA). Bacharel em Sistemas de Informação pela Estácio de Sá. Atua como Professor no Centro Universitário UNINTA, Sobral – CE, Brasil. ivopaiva@uninta.edu.br

³ Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – ULHT – Lisboa – PT – Título reconhecido no Brasil pela UFMG. Especialista em Metodologia do Ensino Superior, Psicopedagogia Institucional, Clínica e Hospitalar, Educação Especial, Educação a Distância e Gestão Escolar. anaisa@uninta.edu.br

⁴ Doutora em Educação pela Universidade Estadual do Ceará – UECE. Mestre em Educação pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB e Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB. marcia.cristiane@uninta.edu.br

⁵ Mestre em Educação pela Universidade do Vale do Itajaí -UNIVALI, Especialista em Docência do Ensino Superior; Especialista em Neuropsicologia pela Faculdade Única de Ipatinga, Pós-graduada em Psicologia do Trânsito pela Faculdade Única de Ipatinga, Graduada em Psicologia pela Faculdade Luciano Feijão-FLF- Sobral. vithoria.alves@hotmail.com



mas requer revisão docente para evitar problemas como a repetição de trechos e a formulação inadequada de questões. A pesquisa conclui que a aplicação do ChatGPT na produção de materiais didáticos para o ensino superior apresenta um grande potencial para otimizar o tempo dos docentes e enriquecer a experiência de aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. ChatGPT, Material Didático, Ensino Superior, Digitalização da Educação.

INTRODUÇÃO

A criação de materiais didáticos representa um aspecto essencial, mas extremamente desafiador, do trabalho docente no ensino superior. Essa atividade demanda um tempo considerável para a pesquisa, organização e adaptação dos conteúdos, levando os professores a dedicarem uma parcela significativa de suas horas de trabalho a essa tarefa, muitas vezes em detrimento de outras atividades igualmente importantes, como o planejamento de aulas interativas e o acompanhamento individualizado dos alunos. A necessidade de otimizar esse processo, garantindo rapidez sem comprometer a qualidade e a personalização dos materiais, é um dos principais desafios enfrentados atualmente na educação.

A Inteligência Artificial (IA), especialmente através de ferramentas como o ChatGPT, surge como uma aliada nesse contexto, oferecendo novas possibilidades para a produção de conteúdo didático. O ChatGPT, com suas capacidades de processamento de linguagem natural, permite que o professor desenvolva textos, resumos, exercícios e explicações de maneira ágil e eficiente, economizando tempo e esforço. Além disso, o uso de IA é benéfica no ensino possibilitando uma maior personalização dos materiais, adaptando-se às necessidades e aos níveis de cada turma ou até mesmo de cada aluno. Essa tecnologia pode não só aumentar a produtividade, mas também promover a inovação na abordagem e na forma de entrega dos conteúdos pedagógicos, favorecendo o aprendizado ativo e motivador.

A digitalização da educação tem transformado significativamente as práticas pedagógicas, exigindo dos docentes novas abordagens para a produção de materiais didáticos. Nesse contexto, a inteligência artificial (IA) surge como uma ferramenta inovadora, capaz de otimizar processos e aprimorar a qualidade do ensino. O ChatGPT, um dos modelos mais avançados de IA generativa, tem se destacado por sua capacidade de auxiliar na criação de conteúdos educacionais, oferecendo suporte na elaboração de textos, resumos, questões e atividades interativas.



Diante desse cenário, a presente pesquisa se justifica pela necessidade de investigar como essa tecnologia pode ser aplicada de forma eficiente no ensino superior, auxiliando professores na produção de materiais didáticos que atendam às demandas contemporâneas de aprendizagem. Além de proporcionar economia de tempo na elaboração de conteúdos, o uso do ChatGPT pode contribuir para tornar o ensino mais dinâmico e acessível, promovendo uma experiência mais personalizada para os alunos.

Assim, compreender o impacto e as possibilidades dessa ferramenta no ensino superior se torna fundamental para aprimorar as práticas educacionais, explorando o potencial da IA como aliada no processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, baseada em revisão bibliográfica. A investigação é conduzida por meio da análise de obras, artigos científicos e outras publicações acadêmicas que abordam educação e aplicação da inteligência artificial, especificamente do ChatGPT, na produção de materiais didáticos para o ensino superior. A pesquisa fundamenta-se em autores que se debruçaram sobre o assunto. A revisão da literatura permite compreender o estado da arte sobre o tema, identificando benefícios, desafios e perspectivas do uso dessa tecnologia no contexto educacional.

A metodologia adotada neste projeto baseou-se na criação de comandos específicos para o ChatGPT, com o objetivo de automatizar e agilizar a produção de diversos materiais didáticos. Esses comandos foram elaborados com instruções precisas para que a IA pudesse desenvolver conteúdos alinhados com os requisitos educacionais e pedagógicos das disciplinas abordadas. Na fase da criação desses comandos ocorreu vários testes para chegar ao resultado esperado. Dentre as atividades realizadas com o auxílio da IA, destacam-se: elaboração de resumos, elaboração de e-books, desenvolvimento de avaliações, questões discursivas e fóruns, bem como geração de tópicos para gravação de vídeoaulas.

Na elaboração de Resumos, foram criados comandos detalhados que direcionaram o ChatGPT a produzir resumos com a intencionalidade de apresentar uma pequena panorâmica do conteúdo que será abordado na unidade da disciplina. Na elaboração de E-books foram criados comandos detalhados que direcionaram o ChatGPT a produzir capítulos organizados de forma coesa e pedagógica, indicando citações direta de autores verídicos, respeitando a sequência lógica dos conteúdos e a adequação aos níveis de



complexidade dos alunos. Já no desenvolvimento de avaliações objetivas, questões discursivas e fóruns, o intuito foi de criar avaliações alinhadas aos objetivos de aprendizagem. Sendo assim, comandos específicos foram desenhados para que a IA gerasse questões objetivas de múltipla escolha, indicando texto base, enunciado/comando com quatro alternativas, gabarito, inserindo comentário das alternativas incorretas e correta e um comentário geral da alternativa correta. Em relação às questões discursivas, e fóruns, a intenção é abordar os principais tópicos de cada disciplina de maneira aprofundada e variada. Quanto a geração de tópicos para gravação de vídeoaulas a intenção é para facilitar o planejamento das aulas gravadas, no entanto, foram lançadas palavras-chave e exemplos aplicáveis, otimizando a preparação e gravação das aulas através do aplicativo Gamma.

Esses comandos específicos permitiram que o ChatGPT produzisse conteúdos diversificados e de qualidade, reduzindo o tempo de preparação e possibilitando um maior foco na personalização e adequação dos materiais às necessidades dos alunos.

Após a criação e realização de testes, foi elaborada uma disciplina com todas as etapas propostas do material didático utilizada para a educação a distância. As disciplinas contemplam quatro unidades e em cada unidade há etapas a serem seguidas. Para cada unidade o professor criou um resumo, três questões discursivas para o guia de estudo, 20 questões estilo ENADE para avaliação com gabarito e comentário da alternativa correta e das alternativas incorretas, comentário geral da alternativa correta mais contextualizada e foi elaborado um E-book. A disciplina foi avaliada por professores da área específica, com a finalidade de identificar o teor científico e também por professores revisores da área de letras, a análise foi realizada com a proposta de identificar as possíveis falhas que o material pudesse apresentar em relação à escrita. Após a análise foram detectadas algumas falhas como por exemplo: no e-book foram detectados trechos repetidos com outras palavras, porém com o mesmo sentido, nas questões foram detectados que nos textos base das questões objetivas encontrava-se de forma explícita a resposta correta. Após a análise, o professor responsável pela elaboração dos prompts realizou a devida correção. Constatou-se, posteriormente, que as falhas identificadas haviam sido sanadas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Inteligência Artificial (IA) é o ramo da ciência da computação que busca desenvolver sistemas computacionais capazes de realizar tarefas que normalmente



exigem inteligência humana, como raciocínio, aprendizado, percepção e tomada de decisão (LIMA, 2014). O autor enfatiza que a IA abrange tanto os aspectos teóricos quanto os práticos, visando criar sistemas autônomos e adaptativos. Essa definição é expandida para incluir o uso de algoritmos sofisticados para processar grandes volumes de dados, o que é essencial para a evolução da área.

Lima também destaca que a IA não é apenas um campo técnico, mas interdisciplinar, englobando conceitos de matemática, estatística, neurociência e filosofia. Segundo o autor, a capacidade de uma máquina simular características humanas é o que define o núcleo da inteligência artificial (LIMA, 2014).

Histórico da Inteligência Artificial

A história da Inteligência Artificial (IA) encontra seu ponto de partida nos fundamentos teóricos estabelecidos por Alan Turing, um dos pioneiros da computação moderna. Em seu artigo seminal, "*Computing Machinery and Intelligence*" (1950), Turing levantou questões fundamentais sobre a capacidade das máquinas de simular o pensamento humano, desafiando as fronteiras entre mente e máquina. Uma de suas principais contribuições foi a formulação do famoso "Teste de Turing", um experimento mental projetado para avaliar se uma máquina poderia exibir comportamento inteligente de forma indistinguível de um ser humano, marcando um dos primeiros esforços para definir e medir a inteligência artificial (LIMA, 2014).

De acordo com Lima (2014), os avanços tecnológicos nas décadas seguintes permitiram que a IA evoluísse de sistemas simples baseados em regras para abordagens mais complexas, como redes neurais. Ele também observa que o desenvolvimento da capacidade de armazenamento e processamento de dados foi um divisor de águas para o crescimento exponencial da IA nas últimas décadas.

Os primeiros passos práticos ocorreram na década de 1950, com a criação de programas como o "*Logic Theorist*", considerado o primeiro programa de IA, e o "*General Problem Solver*", ambos focados na resolução de problemas baseados em regras. Esses avanços iniciais foram possibilitados pelo entusiasmo acadêmico e pelo rápido progresso da computação. Durante as décadas de 1960 e 1970, a IA progrediu com a criação de sistemas baseados em regras, conhecidos como sistemas especialistas. Esses sistemas utilizavam bases de conhecimento específicas para tomar decisões em áreas como medicina e engenharia. No entanto, suas limitações em lidar com incertezas e dados



não estruturados levaram à busca por abordagens mais robustas. (COZMAN; PLONSKI; NERI, 2021).

Lima (2014) ressalta que, inicialmente, os recursos computacionais limitados restringiam o desempenho das aplicações de IA. Somente com os avanços em *hardware* e armazenamento foi possível implementar métodos mais sofisticados, como redes neurais artificiais. A partir da década de 1980, a IA passou por um renascimento, impulsionada pelo aumento da capacidade de processamento e pelo desenvolvimento de algoritmos de aprendizado profundo, permitindo avanços em reconhecimento de imagens, voz e texto. Atualmente, a IA tem transformado diversos setores se incorporado ao cotidiano das pessoas, embora muitas representações midiáticas da tecnologia não correspondam totalmente à realidade dos avanços tecnológicos (LIMA, 2014).

Embora a inteligência seja um conceito amplo e de difícil definição, uma diferença central entre inteligência humana e artificial é a ausência de consciência nas máquinas. Koch (2004) destaca que, a consciência permite aos vertebrados perceber o ambiente, compreender sua própria existência e antecipar consequências de suas ações, capacidades ainda ausentes nos sistemas de IA, que operam por processamento de dados e execução de tarefas programadas. Russell; Norvig (2009) definem IA como um campo amplo, que abrange desde tarefas intelectuais gerais, como aprendizado e percepção, até atividades específicas, como jogar xadrez, dirigir um carro ou diagnosticar doenças, tornando-se aplicável a praticamente qualquer atividade intelectual.

A inteligência artificial pode ser classificada em duas grandes categorias: IA Estreita (*Artificial Narrow Intelligence – ANI*) e IA Geral (*Artificial General Intelligence – AGI*). A IA Estreita, que é a que utilizamos atualmente, é projetada para executar tarefas específicas, como reconhecimento facial, assistentes virtuais e algoritmos de recomendação. Já a IA Geral, que ainda não foi alcançada, teria a capacidade de realizar qualquer atividade intelectual que um ser humano possa executar, ou seja, teria raciocínio autônomo e adaptativo. (SOARES, 2019).

Há também discussões sobre um terceiro nível de IA, conhecido como Inteligência Artificial Superinteligente (*Artificial Super Intelligence – ASI*), um conceito futurista no qual as máquinas não apenas alcançariam o nível da inteligência humana, mas o superariam (BOSTROM, 2016). Esse cenário levanta questões filosóficas e éticas sobre o papel da tecnologia na sociedade e seus impactos a longo prazo.

Embora ainda estejamos distantes da concretização da IA Geral, muitas pesquisas continuam explorando formas de replicar o pensamento humano em máquinas. Algumas



abordagens focam no desenvolvimento de algoritmos especializados, enquanto outras buscam a criação de um "algoritmo mestre", capaz de unificar diferentes processos cognitivos em um único sistema (DOMINGOS, 2015). Essa linha de pesquisa se baseia na ideia de que a IA pode não precisar imitar exatamente o funcionamento do cérebro humano para ser eficiente, assim como os aviões foram projetados para voar sem imitar exatamente o bater das asas dos pássaros (SOARES, 2019).

Outro conceito amplamente debatido é a singularidade tecnológica, termo que descreve um momento hipotético no qual a IA alcançaria um nível de evolução tão avançado que superaria a inteligência humana, tornando-se autossuficiente e capaz de se aprimorar sem a necessidade de intervenção humana (OLIVEIRA, 2017). Esse cenário, popularizado por filmes de ficção científica como *O Exterminador do Futuro* (1984), desperta tanto entusiasmo quanto preocupações, pois levanta dúvidas sobre a governança e o controle dessas tecnologias (SOARES, 2019).

Apesar das especulações sobre a IA Geral e a Superinteligência, o que temos disponível hoje é a IA Estreita, que já faz parte do nosso dia a dia em diversas aplicações. Assistentes virtuais como *Siri* e *Alexa*, sistemas de recomendação de conteúdo, reconhecimento de voz e imagem, além de *chatbots*, são exemplos de como essa ferramenta tem sido utilizada para facilitar tarefas cotidianas. Esses avanços demonstram que a IA não deve ser vista como uma ameaça à humanidade, mas sim como uma ferramenta que pode auxiliar e ampliar as capacidades humanas, desde que seja desenvolvida e utilizada de maneira ética e responsável (SOARES, 2019).

Dessa forma, a IA segue evoluindo, trazendo benefícios e desafios para a sociedade. A regulamentação e o desenvolvimento de políticas públicas para sua aplicação tornam-se fundamentais para garantir que a tecnologia seja utilizada para o bem comum, promovendo avanços na educação, na saúde, na economia e em diversas outras áreas.

O uso da Inteligência Artificial na Educação: sistemas adaptativos e personalização do Ensino

A inteligência artificial (IA) tem se destacado como uma ferramenta transformadora na educação, especialmente no desenvolvimento de sistemas adaptativos, que ajustam o ensino conforme o perfil de cada aluno. Essas tecnologias analisam o desempenho, preferências e dificuldades dos estudantes, oferecendo conteúdos e metodologias personalizadas para otimizar a aprendizagem. De acordo com Kenski



(2008), a tecnologia deve ser vista como um meio para potencializar o ensino, promovendo maior interação entre professores, alunos e recursos digitais.

Os sistemas adaptativos baseiam-se no acompanhamento contínuo do progresso do aluno, ajustando automaticamente os materiais e atividades conforme seu ritmo de aprendizagem, possibilitando ajustes pedagógicos em tempo real por parte dos professores (BARBOSA; MENDES, 2021).

Moran (2007) reforça que a educação na era digital deve ser mais flexível e personalizada, permitindo que cada estudante construa seu próprio percurso de aprendizado. Isso significa que a IA pode identificar dificuldades em tempo real e sugerir novas abordagens, tornando o ensino mais eficiente e acessível.

Além disso, Júnior Costa *et al.* (2023) destaca que o uso da inteligência artificial na educação não deve substituir o papel do professor, mas sim atuar como um suporte para ampliar as possibilidades pedagógicas. Filho (2024) argumenta que a personalização do ensino deve estar alinhada a uma prática educativa que estimule a reflexão crítica e a autonomia dos alunos. Dessa forma, os sistemas adaptativos baseados em IA podem transformar a educação.

Nesse cenário, o ChatGPT surge como um exemplo concreto de como a inteligência artificial pode auxiliar na produção de conteúdos e no planejamento didático. Ele foi lançado em 30 de novembro de 2022, com o propósito de otimizar a produção e a gestão de conteúdos em diferentes áreas do conhecimento. Nesse contexto, a inteligência artificial pode ser uma aliada valiosa para professores conteudistas, contribuindo na elaboração de materiais didáticos de forma mais ágil, criativa e eficiente. (MIRANDA *et al.*, 2024).

Pretto (2009) propõe uma ampliação do campo de atuação dos profissionais da educação, enfatizando a importância da divulgação científica e o papel das tecnologias de informação nesse processo. Embora o autor não trate diretamente da "personalização do ensino", suas discussões sobre as tecnologias digitais e a formação crítica dos educadores são fundamentais para compreender como adaptar o ensino às necessidades individuais dos alunos.

A evolução tecnológica tem proporcionado novas ferramentas para aprimorar o ensino e otimizar a produção de materiais didáticos. Entre essas inovações, destaca-se a inteligência artificial (IA), com ênfase em modelos de linguagem como o ChatGPT. Esta tecnologia tem se tornado uma aliada valiosa para professores conteudistas, auxiliando na elaboração de conteúdos educacionais de forma mais ágil e eficiente.



O ChatGPT otimiza o tempo dos professores na criação de materiais, oferecendo sugestões rápidas de textos, resumos e exercícios. Além disso, permite a adaptação do conteúdo ao nível dos alunos, diversificando recursos didáticos e fornecendo informações atualizadas para manter os materiais alinhados às novas tendências (DUARTE, 2024).

Além de otimizar conteúdos e diversificar recursos, o ChatGPT também contribui para tornar o ensino mais inclusivo. A acessibilidade na educação é essencial para atender diferentes perfis de estudantes, incluindo aqueles com deficiência, por meio de materiais adaptados e simplificados (FILHO, 2024). A inteligência artificial (IA) contribui para essa inclusão ao personalizar o ensino, ajustando os materiais conforme o ritmo e as necessidades individuais dos alunos, utilizando recursos multimodais, como vídeos e interfaces interativas, o que beneficia especialmente estudantes surdos (GOMES; SOUZA, 2019). Além disso, a IA permite que os materiais didáticos sejam ajustados dinamicamente por algoritmos inteligentes, considerando o nível de compreensão e o estilo de aprendizagem de cada aluno, tornando-se uma estratégia inovadora na educação inclusiva (SILVA; BARBOSA, 2020).

Essa ferramenta permite o acompanhamento contínuo do desempenho dos alunos, analisando seu progresso e fornecendo *feedbacks* instantâneos aos professores, o que possibilita ajustes pedagógicos em tempo real e a adoção de metodologias mais eficazes para atender às necessidades dos estudantes (BARBOSA; MENDES, 2021).

De acordo com Duarte (2024), professores podem utilizar o ChatGPT para elaborar planos de aula, objetivos de aprendizagem e sequências didáticas, criar textos explicativos, produzir apostilas, criar materiais didáticos, infográficos e slides baseados em conteúdos específicos e ainda formular avaliações, sejam questões objetivas, discursivas e estudos de caso. Professores podem utilizar a IA para simular debates e interações, promovendo discussões reflexivas entre os alunos.

Apesar das vantagens, o uso da IA na educação apresenta desafios, como a verificação de precisão. No entanto, é de extrema importância revisar as informações geradas, pois a IA pode apresentar erros ou conteúdo desatualizado. (COSTA JÚNIOR, 2023).

Ela deve ser usada como uma ferramenta de apoio, e não como substituta da curadoria e experiência docente. Ela é uma aliada do professor, não trabalha para o professor, o usuário tem que saber pedir, pois ela não sabe o que você quer, não trabalha sozinha, ela trabalha com o usuário.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa demonstrou que a aplicação do ChatGPT na produção de materiais didáticos para o ensino superior apresenta um grande potencial para otimizar o tempo dos professores e enriquecer a experiência de aprendizagem dos alunos. A IA possibilitou a geração automatizada de resumos, e-books, avaliações e roteiros para videoaulas, reduzindo significativamente o tempo de preparação de conteúdos. No entanto, verificou-se que a revisão docente continua sendo indispensável para garantir a precisão, a coerência e a aplicabilidade pedagógica dos materiais produzidos.

Os testes realizados evidenciaram alguns desafios no uso da ferramenta, como a repetição de trechos com variações mínimas e a formulação inadequada de algumas questões avaliativas, nas quais as respostas corretas apareciam de forma explícita nos textos base. Essas falhas reforçam a necessidade de validação e ajustes por parte dos professores para garantir a qualidade do material.

Além disso, constatou-se que a IA pode contribuir para a personalização do ensino, permitindo a adaptação dos conteúdos de acordo com o nível de compreensão e o perfil de aprendizagem dos estudantes. A utilização de comandos específicos na geração de materiais possibilitou a criação de conteúdos alinhados com os objetivos educacionais das disciplinas, demonstrando que, quando bem orientada, a IA pode ser uma aliada na modernização das práticas pedagógicas.

Por fim, a pesquisa ressaltou que, embora o ChatGPT represente uma ferramenta inovadora e eficiente, seu uso deve ocorrer como um suporte ao trabalho do professor e não como substituto de sua expertise. O uso responsável da IA na educação exige um equilíbrio entre automação, curadoria e mediação pedagógica. Assegurando que a tecnologia atue como facilitadora do processo de ensino-aprendizagem, sem comprometer a qualidade nem a precisão das informações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ChatGPT e outras ferramentas de IA oferecem um potencial significativo para a elaboração de materiais didáticos, proporcionando mais eficiência e acessibilidade. No entanto, seu uso deve ser feito com responsabilidade, sempre considerando a validação do conteúdo e a ética na educação. Dessa forma, os professores conteudistas podem aliar tecnologia e pedagogia para criar experiências de aprendizagem mais enriquecedoras e dinâmicas.



Os resultados da pesquisa indicam que a IA pode ser uma aliada valiosa na modernização das práticas educacionais, desde que seja utilizada como apoio ao trabalho docente, e não como um substituto. A necessidade de revisão dos materiais gerados pelo ChatGPT reforça o papel central do professor na curadoria e adaptação do conteúdo, garantindo a qualidade e a precisão das informações.

Além disso, a personalização proporcionada pela IA contribui para a inclusão e a acessibilidade, beneficiando alunos com diferentes perfis e estilos de aprendizagem. A possibilidade de adaptar conteúdos conforme o nível de compreensão e as necessidades individuais dos estudantes representa um avanço significativo na educação a distância e no ensino superior como um todo.

Por fim, embora a inteligência artificial traga inúmeros benefícios para a produção de materiais didáticos, é essencial que seu uso seja pautado por uma abordagem crítica e reflexiva. O futuro da educação passa pela integração equilibrada entre tecnologia e prática pedagógica, garantindo que a inovação tecnológica seja um meio de potencializar o ensino, sem comprometer o papel fundamental do professor no processo educativo.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, M. S.; MENDES, R. P. **Tecnologias digitais e inclusão: O impacto da IA na educação especial**, 2021.
- BOSTROM, N. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford, 2016.
- COZMAN, Fabio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERI, Hugo. **Inteligência artificial: avanços e tendências**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021.
- COSTA JÚNIOR, J.F.; LIMA, U.F. de; LEME, M. D.; MORAES, L. S; COSTA, J. B. da; BARROS, D. M. de; SOUSA, M. A. de M. A.; OLIVEIRA, L. C. F. de. A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior. **REBENA: Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 246–269, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/index>. Acesso em: 18 set. 2025.
- DOMINGOS, Pedro. *The master algorithm: How the quest for the ultimate learning machine will remake our world*. Basic Books, 2015.
- DUARTE, Aristeu. **ChatGPT e inteligência artificial na educação: exemplos e benefícios para professores**. Tecnologia simplificada pra você, 2024. Disponível em: https://aristeuarte.com.br/2024/11/23/chatgpt-inteligencia-artificial-educacao/?utm_source=chatgpt.com Acesso em 04 ago. 2025.

FILHO, Manoel Anório Apolônio. **Personalização de material didático com IA para estudantes surdos**. Anais do X CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/108884> Acesso em: 05 ago. 2025

GOMES, A. L.; SOUZA, P. R. **Abordagens inclusivas e tecnologias assistivas no ensino de estudantes com deficiência auditiva**. Educação e Tecnologia, 2019

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação**. Campinas: Papirus, 2008.

KOCH, C. *The Quest for Consciousness: A Neurobiological Approach*, Roberts and Company Publishers, 2024.

LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014. *E-book*. p.5. ISBN 9788595152724.

MIRANDA, N.M; OLIVEIRA, A. N de; ESPÍNDOLA, E. V. M.S.; FERREIRA, K.C.S; BEZERRA, V. M.S. Inteligência Artificial e Educação: desafios e possibilidades. **Revista Ilustração**, Cruz Alta, v. 5, n. 3, p. 183-190, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/379739055_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_E_EDUCACAO_DESAFIOS_E_POSSIBILIDADES/citation/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

MORAN, José Manuel. **A Educação que Desejamos: Novos Desafios e Como Chegar Lá**. Campinas: Papirus, 2007.

OLIVEIRA, Arlindo. *The digital mind: How science is redefining humanity*. MIT Press, 2017.

Pretto, Nelson de Luca. **Escritos sobre educação, comunicação e cultura**. São Paulo: Papirus Editora, 2009. ISBN 9788530808617.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence: a modern approach*. 3rd Edition: Pearson, 2009.

SILVA, T.P.; BARBOSA, R.S. **A interseção entre tecnologia e pedagogia: Desafios e oportunidades na educação de surdos**, 2020.

SOARES, Jorge. Uma breve viagem pela Inteligência Artificial. Companhia IBM Portuguesa. **Revista de Ciências da Computação**, n. ° 14, 2019. Disponível em: <https://journals.uab.pt/index.php/rcc/article/view/180/144> Acesso em: 18 set 2025.

