SEVEN publicações acadêmicas
EM PARCERIA COM: IEMS UNIASSELVI

Educação técnica profissional e Inteligência Artificial: Uma possibilidade no fazer pedagógico de uma escola pública estadual em Raposa-MA

Francisca Silva de Andrade
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
Instituição: Must University
E-mail: fran_andrade27@hotmail.com

Adriana Zampieri Martinati
Doutorado em Educação
Instituição: Universidade Federal de São Carlos
E-mail: adriana.martinati@mustedu.com

RESUMO
Este trabalho originou-se de um estudo bibliográfico sobre a Educação de Jovens e Adultos EJA integrada à Educação Técnica Profissional EJATEC e a utilização da Inteligência Artificial IA no fazer pedagógico de uma escola pública estadual. A pesquisa teve como objetivo analisar as possibilidades e desafios do uso da Inteligência Artificial (IA) na educação técnica profissional. A metodologia utilizada foi estudo bibliográfico e relato de experiência da autora. A integração da Inteligência Artificial IA e a Educação de Jovens e Adultos Técnica Profissional proporcionou insights valiosos sobre a aplicação da IA no contexto educacional. O estudo realizado revelou que a inserção da IA na educação pode oferecer uma gama diversificada de recursos que facilitam e enriquecem o processo pedagógico. Dentre esses recursos, destacam-se a personalização do ensino, que permite atender às necessidades específicas de cada aluno; o feedback instantâneo, que auxilia na correção de erros em tempo real; a análise de dados, que ajuda a identificar as dificuldades e as lacunas de aprendizado e a otimização do tempo pedagógico na elaboração do planejamento e dos recursos didáticos. Esses avanços tecnológicos têm o potencial de tornar a aprendizagem mais acessível, adaptativa e eficiente, promovendo um ambiente educacional mais dinâmico e inclusivo. No entanto, é fundamental que o tempo pedagógico de cada disciplina seja otimizado e bem planejado, a fim de minimizar os desafios que possam surgir ao longo do processo de ensino e aprendizagem. A implementação estratégica da IA pode, portanto, transformar a educação técnica, tornando-a mais eficaz e alinhada às demandas contemporâneas.

Palavras-chave: EJA. EJATEC. Inteligência Artificial. Fazer Pedagógico.

1 INTRODUÇÃO

O uso da Inteligência Artificial (IA) na educação tem sido um tema cada vez mais relevante nos últimos anos. No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) destaca a importância do uso crítico da tecnologia como uma das competências essenciais para os estudantes do Ensino Médio. O referido documento enfatiza que os estudantes devem ser capazes de utilizar as tecnologias de forma crítica, ética e responsável, ou seja, não basta ser alfabetizado, é preciso refletir sobre o uso e suas possibilidades e desafios.

Nesse contexto, o presente trabalho acadêmico visa analisar as possibilidades e desafios do uso da

IA na educação técnica profissional de jovens e adultos, identificando e investigando como pode ser utilizada para facilitar a ação pedagógica, tornando o ensino mais eficaz, eficiente e personalizado, preparando os estudantes para atender a demanda atual do mercado de trabalho.

A relevância do tema se justifica pela necessidade de preparar os jovens e adultos para o mercado de trabalho do século XXI, que exige competências em tecnologias emergentes, como a IA. Além disso, o trabalho também contribui para identificar as práticas pedagógicas assertivas voltadas para a comunidade estudantil da EJATEC, minimizando o abandono escolar nesta modalidade de ensino.

Nesse sentido, o problema de pesquisa se resume no seguinte questionamento: Quais as possibilidades e desafios do uso da Inteligência Artificial (IA) na Educação de Jovens e Adultos Integrada a Educação Profissional - EJATEC?

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar as possibilidades e desafios do uso da Inteligência Artificial (IA) na Educação de Jovens e Adultos Integrada a Educação Técnica Profissional-EJATEC.Os objetivos específicos foram: identificar as principais tecnologias de IA utilizadas na Educação de Jovens e Adultos Integrada a Educação Técnica Profissional de uma escola pública estadual; e investigar as possibilidades e desafios de uso da IA na ação pedagógica dos docentes.

O trabalho foi estruturado em 7 capítulos. O capítulo 1 constituiu a introdução. No capítulo 2 apresentou-se a metodologia adotada na pesquisa, que se caracteriza por um estudo bibliográfico e relato de experiência da autora. A partir da revisão da literatura, foram analisados marcos legais relacionadas à EJA, à EJATEC e aspectos teoricos e práticos referente ao uso da IA na educação. Adicionalmente, a autora compartilha sua experiência prática com o tema abordado, enriquecendo a análise com observações e reflexões pessoais.

No capítulo 3 tratou-se da Educação de Jovens e Adultos (EJA) por meio da análise da EJA enquanto modalidade educacional voltada para a inclusão escolar de indivíduos que, por diversas razões, não conseguiram concluir a educação básica no tempo adequado. Para tal, foi realizada uma revisão de documentos legais que estruturam e orientam a EJA, contextualizando-a no cenário educacional brasileiro e destacando o papel da EJATEC dentro desse contexto. A Educação Técnico-Profissional Integrada à EJA (EJATEC) é abordada como uma modalidade específica de ensino que integra a educação básica com a formação técnico-profissional, visando atender às demandas de uma população adulta, que, além de buscar a conclusão da educação básica, também necessita de qualificação profissional. A análise é pautada em documentos legais e referenciais teóricos que sustentam a EJATEC, compreendendo-a como uma estratégia para a inclusão educacional e profissional dos jovens e adultos.

No capítulo 4 versou-se acerca da Inteligência Artificial na Educação, examina-se a utilização da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional, com foco na sua didatização e implementação na EJATEC. Foram discutidas as potencialidades e desafios do uso da IA como ferramenta pedagógica,

considerando suas implicações para o processo de ensino-aprendizagem e para a prática docente.

O capítulo 5 foi o relato de experiência abordando o uso da IA, registrou-se a experiência vivenciada pela autora com o uso da IA em turmas de segunda etapa de uma escola pública estadual. A experiência é analisada à luz da metodologia abordada anteriormente, destacando os impactos da IA na ação didática e no desempenho dos alunos.

No capítulo 6 apresentou-se as considerações finais do estudo, refletindo sobre os principais achados da pesquisa, as contribuições da IA para a educação de jovens e adultos, e as perspectivas futuras para a aplicação dessa tecnologia na EJATEC.

O capítulo 7 reuniu as referências bibliográficas utilizadas ao longo da pesquisa, conforme as normas da APA, oferecendo o embasamento teórico que sustentou a análise e os argumentos apresentados.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo acadêmico foi a Pesquisa Bibliográfica, um tipo de pesquisa ou estudo que envolve a análise e a interpretação de textos e ou documentos existentes sobre um determinado tema ou assunto. Para Lakatos e Marconi (2022, p. 123), "o estudo bibliográfico é uma técnica de pesquisa que consiste em analisar e interpretar os trabalhos já realizados sobre um determinado tema". Nesta perspectiva buscou-se identificar os conceitos e os modelos de inteligência artificial estudados e utilizados na escola, destacando suas contribuições e os desafios encontrados na prática pedagógica dos professores. Gil (2019, p. 156) corrobora afirmando que “a identificação de conceitos, teorias e modelos relacionados ao tema são elemento que caracterizam a pesquisa bibliográfica”.

Portanto, a pesquisa bibliográfica é um tipo de investigação que envolve a análise e interpretação de textos e documentos existentes. Essa abordagem permite ao pesquisador analisar a evolução histórica do tema e das contribuições dos principais autores. Essa metodologia tem como sustentáculo abordagem qualitativa, que é um enfoque metodológico que busca compreender e interpretar fenômenos sociais e culturais de forma profunda e detalhada.

Segundo Gil (2019, p. 156), "a abordagem qualitativa é uma forma de pesquisa que busca capturar a complexidade e a riqueza dos fenômenos sociais". Essa abordagem é caracterizada pela coleta e análise de dados não numéricos, como textos, imagens e observações. A combinação da pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa e instrumentos de pesquisa adequados constitui uma ferramenta eficaz para realizar uma análise aprofundada e detalhada de um tema ou assunto.

Os instrumentos de pesquisas são ferramentas utilizadas pelo pesquisador para coletar e analisar dados. No referido trabalho, o instrumento de pesquisa utilizado foi um levantamento da literatura em livros e revistas científicas produzidos nos últimos cinco anos abordando o uso da Inteligência Artificial - IA na educação na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A base de dados consultadas foi o *google* acadêmico,

utilizando as seguintes palavras-chave: EJA, EJATEC, Inteligência Artificial e fazer pedagógico.

Aprofundando a discussão, a pesquisa foi complementada com um Relato de Experiência da autora na função de coordenadora pedagógica, sobre as práticas de ensino com uso da IA na EJATEC de uma escola pública estadual no município de Raposa, região metropolitana de São Luís no estado do Maranhão.

A escola opera em dois espaços distintos, localizados tanto na zona rural quanto na zona urbana. Em ambas as unidades, há uma disponibilidade limitada de recursos materiais e tecnológicos para os docentes. Além disso, o sinal de internet é instável, o que leva os professores a recorrerem a equipamentos próprios, como projetores, notebooks e dados móveis. Nesse contexto, os celulares dos estudantes são incorporados como ferramentas didáticas, tornando-se recursos para as atividades em sala de aula.

O currículo escolar é estruturado em duas frentes: a base comum, composta por professores licenciados nas áreas e componentes curriculares estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e a base técnica, formada por docentes graduados nas áreas específicas dos cursos técnicos. No total, 30 professores atuam na modalidade EJATEC, dos quais 10 integram a base técnica e participam deste estudo, ministrando disciplinas nos cursos Técnico-Médio em Administração e Recursos Humanos nas turmas de II etapa.

O relato fundamenta-se na observação participante realizada pela autora. De acordo com Campos et al. (2021), essa técnica é essencial, pois permite a apreensão de diversas situações ou fenômenos que não podem ser acessados exclusivamente por meio de questionamentos. Isso ocorre porque o pesquisador, ao imergir no cotidiano da cultura estudada, vivencia diretamente suas dinâmicas e nuances. Nesse sentido, o observador participante não se limita ao papel de espectador, mas se insere na comunidade pesquisada, o que lhe proporciona uma compreensão mais aprofundada sobre seus hábitos, atitudes, interesses, relações interpessoais e características da vida cotidiana. Foi nesse contexto que se desenvolveu o presente estudo.

3 A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) atualmente é regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei nº 9.394/96 e pela Resolução 01/2021, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (Brasil, 2021).

Segundo a LDB, a EJA destina-se àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos na idade própria (Brasil, 1996). A Resolução 01/2021, por sua vez, reforça a necessidade de uma formação integral que contemple conhecimentos teóricos e práticos (Brasil, 2021).

Dialogando com Cruz e Moreno (2023, p. 10), torna-se evidente que “a ação educativa deve priorizar a valorização dos sujeitos envolvidos” no processo, reconhecendo suas experiências, necessidades e potencialidades. Jovens e adultos que buscam a escola trazem consigo histórias de vida repletas de desafios e aprendizagens que precisam ser considerados no planejamento pedagógico. Assim, o educador

desempenha um papel necessário ao mediar o conhecimento de forma contextualizada, promovendo uma formação que não apenas abrange aspectos técnicos e acadêmicos, mas que também fomente a autonomia e a cidadania dos estudantes.

Nesse sentido, a escola torna-se um espaço de transcendência, em que os saberes construídos ultrapassam os limites do cotidiano, como apontam Cruz e Moreno (2023). A educação, portanto, assume um papel transformador, promovendo a inclusão e ampliando as oportunidades de inserção social e econômica dos educandos. Jovens e adultos veem na escola a possibilidade de ressignificar suas trajetórias de vida, conquistando um lugar de protagonismo na sociedade. Essa construção não é apenas individual, mas coletiva, pois as interações no ambiente escolar favorecem trocas significativas que enriquecem o processo de aprendizagem.

Dessa forma, é preciso que as práticas pedagógicas sejam pautadas no diálogo, na escuta ativa e no respeito às especificidades de cada sujeito. O educador precisa compreender que a construção do saber vai além da transmissão de conteúdos; ela envolve a criação de vínculos e o reconhecimento das demandas e potencialidades dos estudantes. Com base nisso, o ensino se consolida como um instrumento capaz de romper barreiras, proporcionando condições para que os indivíduos transcendam o contexto limitado e alcancem novos horizontes. Assim, a escola cumpre sua função social, promovendo uma educação verdadeiramente emancipadora (Cruz e Moreno, 2023).

Nesse contexto EJA é uma modalidade que tem suas raízes históricas no esforço de inclusão educacional de pessoas que, por diferentes motivos, não tiveram acesso ou não puderam concluir o ensino básico na idade adequada. Desde o início do século XX, a EJA foi concebida como um meio de reduzir o analfabetismo, uma realidade que se tornava evidente com o crescimento urbano e a necessidade de mão de obra qualificada.

Historicamente, a preocupação com a educação de adultos no Brasil começou a se consolidar na década de 1940, com iniciativas como o Movimento de Educação de Base (MEB) e as campanhas de alfabetização lideradas por figuras como Paulo Freire, que destacou a importância da educação como instrumento de libertação e emancipação social, propondo um método de alfabetização dialógico e crítico que valorizava o conhecimento prévio dos estudantes (Cruz & Moreno, 2023).

Na década de 1960, o governo brasileiro intensificou esforços com o Programa Nacional de Alfabetização, idealizado por Freire, mas interrompido pelo regime militar instaurado em 1964. Durante esse período, a abordagem educacional adotada pelo governo priorizou uma alfabetização tecnicista, afastando-se das metodologias libertadoras. Nas décadas seguintes, especialmente nos anos 1980 e 1990, a EJA começou a se reorganizar em resposta às pressões sociais e à redemocratização do país. A promulgação da Constituição Federal de 1988 representou um marco, ao garantir a educação como direito de todos, determinando a responsabilidade do Estado na erradicação do analfabetismo e no acesso à educação em

todos os níveis (Cruz & Moreno, 2023).

A EJA foi de fato consolidada como um direito garantido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Lei nº 9394/96 (Brasil, 1996), a qual, regulamenta a educação básica e define a EJA como uma modalidade destinada aos jovens e aos adultos que por algum empecilho de sua jornada, não tiveram acesso ou não puderam dar continuidade aos seus estudos na idade regular, ou na idade certa. Portanto, de acordo com a LDB (Brasil, 1996), a EJA deve ser ofertada nas etapas do ensino fundamental e no ensino médio, contemplando tanto a educação básica quanto a qualificação profissional.

Neste sentido, a LDB nº 9.394/96, assegura o direito à educação para aqueles que não concluíram a educação básica na idade apropriada (Brasil, 1996). De acordo com o Parecer CEB/CNE nº 11/00, a EJA apresenta três funções fundamentais: reparadora, equalizadora e qualificadora. A função reparadora reconhece a dívida social do Estado para com os indivíduos que não tiveram acesso à educação formal. A função equalizadora busca reintegrar os estudantes ao sistema educacional e ao mercado de trabalho, enquanto a função qualificadora visa proporcionar uma formação que permita ao sujeito transformar sua realidade por meio do conhecimento adquirido (Brasil, 2000).

Nesta perspectiva o governo brasileiro implementou políticas específicas para fortalecer a EJA, como o Programa Brasil Alfabetizado, que buscou reduzir os índices de analfabetismo e garantir a continuidade dos estudos para jovens e adultos. Outro marco relevante na consolidação do direito à educação no país foi a alteração promovida pela Emenda Constitucional nº 59/2009, que modificou o artigo 208 da Constituição Federal de 1988.

De acordo com o artigo 208, inciso I, após a alteração pela Emenda nº 59/2009, é dever do Estado garantir "educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade" (Brasil, 2009), além de assegurar a oferta gratuita para aqueles que não tiveram acesso à educação na faixa etária adequada. Com essa mudança, a responsabilidade do Estado em prover educação foi ampliada, buscando abranger um público mais amplo e garantir a continuidade dos estudos para aqueles que, em função de vulnerabilidades sociais, abandono escolar, ou outras situações, não completaram a escolaridade básica em sua idade regular (Brasil, 1988).

Essa alteração na Constituição reflete um movimento contínuo de ampliação do direito à educação, integrando a EJA como uma modalidade que deve ser ofertada de maneira a corrigir distorções e promover a inclusão. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/96 reforça essa perspectiva, definindo a EJA como parte da educação básica e determinando a necessidade de ações que garantam sua implementação nas diferentes etapas de ensino.

Em 2021, foi publicada a Resolução CNE/CEB nº 01/2021, estabelecendo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, com ênfase na formação integral, técnica e profissional. Essa resolução reconhece a EJA como uma modalidade complexa, que demanda estratégias pedagógicas

diferenciadas e o uso de tecnologias educacionais para a personalização e flexibilização do ensino (Brasil, 2021).

Dessa forma, a EJA é estruturada a partir de uma base legal que reforça o direito à educação de qualidade, considerando as peculiaridades próprias dessa modalidade de ensino e os contextos diversos dos estudantes. A legislação atual prevê uma educação que esteja voltada à cidadania e ao desenvolvimento de competências e habilidades que favoreçam a inserção social e produtiva dos estudantes. Portanto, a EJA no Brasil é assegurada por um conjunto de dispositivos legais que visam garantir o acesso à educação para todos aqueles que, por diferentes motivos, reafirmando nossa fala, não conseguiram concluir a educação básica na idade apropriada.

Além disso, a Resolução CNE/CEB nº 1/2021, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA, enfatiza que o currículo dessa modalidade deve ser flexível e adaptado às especificidades dos estudantes, possibilitando a construção de percursos formativos que contemplem não apenas a educação básica, mas também a qualificação técnica e profissional (Brasil, 2021). Essa abordagem busca responder às demandas da sociedade contemporânea, proporcionando uma formação integral voltada ao desenvolvimento das competências necessárias para a cidadania e o mercado de trabalho.

A Resolução CNE/CEB nº 01/2021 visa orientar a organização pedagógica, curricular e administrativa, assegurando uma educação inclusiva e de qualidade. A referida legislação apresenta seis pontos centrais: a) flexibilização curricular e personalização do ensino; b) articulação entre educação básica e formação profissional; c) reconhecimento de saberes e experiências; d) inclusão digital e uso de tecnologias; e) políticas de acolhimento e permanência; f) avaliação processual e formativa.

Vejamos sobre o que versa cada ponto supracitado:

a) *Flexibilização curricular e personalização do ensino* - a personalização do ensino é um dos pilares para a construção de uma EJA que atenda às especificidades dos alunos, respeitando suas experiências prévias e promovendo uma aprendizagem contextualizada e significativa. Nesse sentido, as instituições de ensino devem adotar metodologias diversificadas e inovadoras, que incentivem a participação ativa dos alunos;
b) *Articulação entre educação básica e formação profissional* - o currículo da EJA deve contemplar a possibilidade de integração de cursos de qualificação profissional, visando ampliar as oportunidades de inserção no mercado de trabalho e a elevação da escolaridade. A formação profissional integrada ao ensino básico é uma estratégia para possibilitar que jovens e adultos desenvolvam competências tanto para a vida social quanto para a vida produtiva;
c) *Reconhecimento de saberes e experiências* - valorização dos conhecimentos prévios dos alunos da EJA, uma característica que se alinha com o princípio da aprendizagem ao longo da vida. As diretrizes incentivam as escolas a realizarem processos de reconhecimento e certificação de saberes

adquiridos ao longo da vida, proporcionando aos alunos a possibilidade de validar suas experiências anteriores e acelerar a conclusão de etapas da educação básica;

d) *Inclusão digital e uso de tecnologias* - reconhece a importância da inclusão digital e do uso de tecnologias educacionais na EJA. O uso de ferramentas tecnológicas é apontado como uma estratégia para ampliar o acesso e a permanência dos alunos, bem como para promover uma aprendizagem mais dinâmica e interativa. Nesse contexto, a adoção de metodologias baseadas em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) é incentivada como um meio de democratizar o conhecimento e facilitar o processo de ensino-aprendizagem;
e) *Políticas de acolhimento e permanência* - necessidade de políticas institucionais de acolhimento, permanência e acompanhamento dos estudantes da EJA. O público atendido por essa modalidade de ensino muitas vezes enfrenta desafios como o retorno à escola após longos períodos de afastamento e a conciliação dos estudos com trabalho e responsabilidades familiares. Assim, é fundamental que as instituições de ensino promovam ações de apoio pedagógico e social, visando assegurar a permanência e o sucesso dos alunos;
f) *Avaliação processual e formativa* - a construção de práticas avaliativas que superem a mera aferição de resultados, estimulando o desenvolvimento de competências e habilidades de forma crítica e reflexiva.

Dessa forma, retomamos a Resolução CNE/CEB nº 01/2021 que orienta as políticas e práticas educacionais na EJA, reforçando a necessidade de uma educação inclusiva, contextualizada e voltada para as necessidades dos estudantes. A valorização das experiências de vida dos alunos, a flexibilidade curricular, a articulação com a formação profissional e o uso de tecnologias são pontos fundamentais para a efetivação do direito à educação para jovens e adultos.

3.1 EDUCAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL INTEGRADA À EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação Profissional e Tecnológica (EJATEC) é uma modalidade de ensino que articula a formação geral, a preparação para o mundo do trabalho e a capacitação técnica específica (Brasil, 2021). Dessa forma, possibilita aos estudantes a conciliação entre os conhecimentos dos componentes curriculares da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018) com os saberes técnicos de cada curso, promovendo qualificação profissional integrada no Ensino Médio.

O Decreto nº 5.154/2004 nos trouxe uma significativa reestruturação à Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, organizando-a em cursos e programas que ampliaram as possibilidades de formação para trabalhadores e estudantes. De acordo com o texto legal, essa modalidade passou a abranger três frentes principais: a formação inicial e continuada de trabalhadores, essencial para o aprimoramento de

competências e habilidades profissionais; a educação profissional técnica de nível médio, que pode ser desenvolvida de forma integrada, concomitante ou subsequente ao ensino médio; e a educação profissional tecnológica, voltada para os níveis de graduação e pós-graduação (Brasil, 2004). Essa organização visa atender às demandas do mercado de trabalho e promover a qualificação profissional articulada com a educação básica e superior.

A proposta apresentada pelo decreto destaca a importância de uma educação flexível e adaptada às diferentes trajetórias e necessidades dos estudantes. Ao possibilitar a articulação entre formação técnica e ensino médio, seja em uma abordagem integrada ou por meio de cursos paralelos, o modelo favorece a construção de percursos educativos que ampliam as oportunidades de inserção no mercado de trabalho. Além disso, a inclusão de cursos tecnológicos de graduação e pós-graduação fortalece o vínculo entre educação e inovação, promovendo a formação de profissionais qualificados para atuar em setores estratégicos da economia. Dessa forma, o Decreto nº 5.154/2004 buscou reafirmar o compromisso com uma educação inclusiva e voltada para o desenvolvimento social e econômico brasileiro.

O Decreto nº 5.840/2006, expandiu o alcance da educação profissional ao incluir o ensino fundamental no Programa de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Essa iniciativa passou a contemplar cursos e programas voltados para a formação inicial e continuada de trabalhadores e a educação profissional técnica de nível médio (Brasil, 2006). A principal proposta do PROEJA foi articular a formação profissional com a educação básica, promovendo a elevação da escolaridade de trabalhadores e possibilitando sua qualificação para o exercício de profissões técnicas, seja por meio da formação integrada, concomitante ou subsequente ao ensino médio.

A partir da implementação do PROEJA, a Rede Federal de Educação Profissional, assim como as instituições públicas estaduais e municipais e entidades vinculadas ao sistema sindical, passaram a ofertar cursos técnicos integrados ao ensino médio na modalidade EJA. Essa medida ampliou as oportunidades de escolarização de jovens e adultos trabalhadores, respondendo à necessidade de conciliar educação e mercado de trabalho. As instituições da Rede Federal, reconhecidas por sua expertise na formação de adolescentes para o mundo do trabalho, enfrentaram o desafio de adaptar suas práticas às especificidades do público da EJA. Com isso, o PROEJA consolidou-se como uma política estratégica para inclusão social e qualificação profissional, reafirmando o compromisso com a educação de jovens e adultos no Brasil.

A Lei nº 11.741/2008, consolidou a articulação entre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a Educação Profissional, promovendo alterações significativas nos artigos 37, 39, 41 e 42 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/96. Entre essas mudanças, destacou-se a inclusão do § 3º no artigo 37, que estabelece que a EJA deve, preferencialmente, articular-se com a educação profissional. No mesmo sentido, o artigo 39 reforça que a educação profissional e tecnológica pode ser integrada a diferentes

níveis e modalidades de ensino, bem como às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia (Brasil, 2008).

Essas alterações refletem a preocupação em alinhar a formação educacional de jovens e adultos às demandas do mercado de trabalho e ao desenvolvimento científico e tecnológico. Outro marco importante de 2008 foi a promulgação da Lei nº 11.892, em 29 de dezembro, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Essa lei incluiu o PROEJA como uma das modalidades de ensino a ser ofertada pelos Institutos Federais, com cursos técnicos de nível médio voltados, preferencialmente, para jovens e adultos concluintes do ensino fundamental (Brasil, 2008).

Complementando essas iniciativas, a Resolução CNE/CEB nº 3, de 15 de junho de 2010, estabeleceu diretrizes operacionais para a EJA, abordando aspectos como duração dos cursos, idade mínima para ingresso, certificação em exames e a possibilidade de desenvolvimento da modalidade por meio da Educação a Distância - EaD (Brasil, 2010). Esses avanços legislativos reforçaram o compromisso com a inclusão educacional e a qualificação profissional de jovens e adultos no Brasil.

Em 2012, a Resolução nº 6, de 20 de setembro, estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, reafirmando o compromisso com a integração entre a educação profissional e tecnológica e as diferentes modalidades de ensino. Segundo o Art. 4º, essa modalidade deve articular-se com o Ensino Médio, incluindo a Educação de Jovens e Adultos (EJA), além de conectar-se às dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura (Brasil, 2012). Essa integração tem como objetivo alinhar a formação técnica às necessidades do mercado de trabalho e ao contexto sociocultural dos estudantes, promovendo uma educação que capacite tanto para o exercício profissional quanto para o desenvolvimento de competências cidadãs e culturais. A Resolução representa um avanço significativo no alinhamento entre a educação básica e a profissional, assegurando que os estudantes tenham acesso a uma formação ampla e integrada.

Nesse contexto, a integração da EJA à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), conforme a Lei nº 11.741/08, amplia as possibilidades de formação do indivíduo, fomentando a autonomia, confiança e participação ativa na sociedade (Brasil, 2008). Ademais, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EPT, estabelecidas em 2020 pelo Parecer CNE/CP nº 07/20, reforçam a relevância da EPT para o desenvolvimento social e econômico do país (Brasil, 2020).

A partir de 2021, com a implementação do Novo Ensino Médio, estabelecido pela Lei nº 13.415/17, a estrutura curricular da EJA passou a contemplar a EPT como um direito garantido, sendo inserida como o quinto itinerário formativo, voltado à formação técnica e profissional (Brasil, 2017). Assim, a EJATEC apresenta-se como uma alternativa viável para suprir as demandas do mundo do trabalho, considerando o trabalho como princípio educativo fundamental para a formação integral dos sujeitos.

As diretrizes que orientam a EPT estão dispostas na Resolução CNE/CP nº 1/21, a qual define os princípios e critérios que devem ser seguidos pelos sistemas de ensino e instituições educacionais, tanto públicas quanto privadas, para a organização, planejamento e avaliação da EPT, tanto na modalidade presencial quanto a distância (Brasil, 2021).

No âmbito da EJATEC, a inter-relação entre educação e trabalho é um dos maiores desafios, visto que o trabalho é compreendido como um eixo estruturante da formação do indivíduo, permitindo a construção de sua identidade social e econômica. Além disso, essa modalidade de ensino propõe sete competências essenciais para guiar a formação dos estudantes e embasar o trabalho dos educadores, consolidando a educação como um direito fundamental para todos.

As competências da EJATEC estão fundamentadas na valorização da diversidade de saberes e vivência culturais, promovendo a construção de conhecimentos próprios e institucionalizados sobre o mundo físico, social e cultural. Essa abordagem permite uma compreensão mais aprofundada das realidades que cercam os estudantes, estimulando sua formação integral. Nos pautamos em (Chiamarelli et al., 2021, p 29), para descrevermos as referidas competências:

> A capacidade de formular e resolver problemas é outro aspecto essencial. A EJATEC incentiva a busca por soluções, inclusive tecnológicas, recorrendo às abordagens das ciências, como investigação, reflexão, análise crítica e criatividade. Esse processo favorece o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento e respeita as tradições locais e regionais.

A empatia, o diálogo, a cooperação e a argumentação são princípios fundamentais para a convivência harmoniosa. A EJATEC promove o respeito às diversidades e aos direitos humanos, incentivando posturas éticas e responsáveis, baseadas em fatos, informações e evidências confiáveis.

A comunicação desempenha um papel essencial na formação dos estudantes, que devem ser capazes de utilizar diferentes linguagens, como a verbal, espacial, artística, matemática e científica. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TICs) também são incentivadas, permitindo uma expressão eficiente em contextos ambientais, sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, sempre valorizando os elementos identitários de cada indivíduo.

O autoconhecimento, a autonomia e a responsabilidade são aspectos fundamentais para o desenvolvimento pessoal e profissional. A EJATEC incentiva o reconhecimento da identidade física e emocional dos estudantes, considerando a dimensão social e política, incluindo aspectos étnico-raciais, de gênero e classe social. Além disso, busca promover ações autônomas e responsáveis, baseadas em princípios éticos, democráticos e solidários.

A relação entre trabalho e projeto de vida é amplamente abordada, incentivando a análise crítica das dinâmicas do mundo do trabalho. A EJATEC orienta os estudantes na tomada de decisões alinhadas ao seu projeto de vida e ao exercício da cidadania, valorizando a diversidade de práticas artístico-culturais em

níveis locais, regionais e globais.

Portanto, a compreensão do trabalho como princípio educativo é essencial para a formação cidadã. A EJATEC reforça a importância da equidade e da proatividade, estimulando a colaboração e o comprometimento com práticas criativas de valor cultural, organizacional e empreendedor. Dessa forma, a formação dos estudantes está alinhada às demandas sociais e ao desenvolvimento de habilidades necessárias para a vida profissional e pessoal, exigindo uma articulação curricular.

Chiamareli et al. (2021 p.32) afirmam que a "articulação curricular na prática exige um planejamento estruturado e colaborativo, no qual docentes das áreas propedêutica e profissional atuem conjuntamente" na construção do processo de ensino e da aprendizagem para garantir o desenvolvimento das competências que citamos acima. A efetivação de um currículo integrado requer um diálogo constante entre os professores, permitindo a convergência de saberes e metodologias. Dessa forma, a articulação entre teoria e prática torna-se mais eficaz, garantindo que os conhecimentos adquiridos pelos estudantes sejam contextualizados e aplicáveis à realidade educacional e profissional.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos com Formação Técnica (EJATEC), a articulação curricular deve considerar o desenvolvimento integral dos estudantes, indo além da simples transmissão de conteúdo. Para isso, é essencial adotar uma abordagem reflexiva sobre a prática docente, pautada na interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, promovendo conexões significativas entre diferentes áreas do conhecimento. Essa perspectiva favorece a contextualização dos saberes e o alinhamento das aprendizagens às demandas do mundo do trabalho e da sociedade.

Além disso, a estruturação curricular deve contemplar tanto as aprendizagens necessárias a formação geral quanto as habilidades técnicas fundamentais para a formação profissional do estudante. Nesse sentido, torna-se necessário considerar o perfil do egresso e a criação de estratégias didáticas que favoreçam o desenvolvimento articulado de competências e habilidades. Dessa maneira, o currículo integrado possibilita uma formação mais completa, preparando os estudantes para os desafios profissionais e acadêmicos, ao mesmo tempo em que fortalece sua autonomia e capacidade crítica.

4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) é um conjunto de tecnologias que permitem a simulação de processos cognitivos humanos, ampliando as possibilidades de personalização e eficiência no ensino. Ela não é sinônimo de consciência ou de uma mente artificial que rivaliza com a humana. Em vez disso, ela é definida como um conjunto de técnicas e algoritmos que permitem que máquinas realizem tarefas que, anteriormente, eram consideradas exclusivas dos seres humanos. Essas tarefas podem incluir desde o reconhecimento de padrões em grandes volumes de dados até a tomada de decisões complexas (Kaufman, 2020).

Corroborando com esse pensamento, Bottentuit (2020) destaca o uso de tecnologias móveis e de IA

na construção de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e adaptável. Ou seja, é uma ferramenta de apoio e de suporte eficiente para impulsionar a educação, tornando o ensino em todos os níveis, mais dinâmico e personalizado.

A utilização da IA na educação tem se destacado como uma ferramenta facilitadora no trabalho pedagógico, proporcionando suporte aos professores na elaboração de planos de aula, materiais didáticos e estratégias metodológicas inovadoras. De acordo com Bottentuit (2021), a IA pode auxiliar na personalização do ensino, adaptando conteúdos conforme o nível de compreensão dos estudantes. Além disso, pode contribuir para a diversificação das práticas pedagógicas, incorporando metodologias ativas e recursos digitais interativos. Kaufman (2020) ressalta que a IA permite a automação de tarefas burocráticas, possibilitando que o docente foque em atividades de maior impacto pedagógico. Assim, a tecnologia se torna uma aliada na otimização do tempo docente, garantindo maior eficiência no planejamento e desenvolvimento das aulas.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e do ensino técnico, a IA pode desempenhar um papel fundamental na adaptação de conteúdo para diferentes perfis de estudantes. A personalização da aprendizagem, baseada na análise de dados, possibilita o desenvolvimento de estratégias específicas para atender às necessidades dos alunos, promovendo maior inclusão e engajamento.

Conforme Bottentuit (2021), os recursos digitais podem facilitar a compreensão de conceitos abstratos como por exemplo, da gamificação, estratégias e ferramentas diversas e tutoriais interativos. Nesta mesma direção, Kaufman (2020) enfatiza que a IA pode auxiliar na construção de trilhas de aprendizagem adaptativas, permitindo que os alunos avancem em seu próprio ritmo. Dessa forma, o uso dessas tecnologias na EJA e no ensino técnico pode contribuir para a redução da evasão escolar e o aprimoramento das práticas pedagógicas.

Além do apoio na sala de aula, a inteligência artificial pode auxiliar na gestão educacional e na pesquisa acadêmica, otimizando processos administrativos e acadêmicos. Ferramentas baseadas em IA possibilitam a automação de tarefas como a elaboração de comunicados institucionais, criação de questionários avaliativos e análise de desempenho dos estudantes. Segundo Bottentuit Júnior (2021), o uso da IA na gestão pedagógica permite maior eficiência na organização e planejamento escolar, reduzindo a carga de trabalho dos educadores. No campo da pesquisa, Kaufman (2020) destaca que a IA pode contribuir para a produção de artigos científicos, auxiliando na busca de referências, revisão textual e formatação conforme normas acadêmicas. Assim, a incorporação da IA na educação não apenas melhora a qualidade do ensino, mas também fortalece a atuação docente e a produção acadêmica.

Portanto, a IA proporciona pesquisar, procurar informações, fazer resumos de textos longos sem perder a ideia principal, transformar uma sequência de informações listadas em um texto organizado em parágrafos obedecendo a ABNT listando referências, resolver um problema complexo através de raciocínio

matemático, resolvendo e explicando a base de cálculo, gerar e interpretar imagens, sugestões de planos e projetos didáticos, produzir jogos etc., estes são *insights* facilitadores para ação pedagógica dos docentes a partir do uso crítico e consciente das ferramentas digitais.

Tudo isso só é possível se o usuário tiver intencionalidade e dominar o sistema que opera e, tiver conhecimento prévio para fazer análise crítico do conteúdo retornado em sua pesquisa. Giraffa e Santos (2023), salientam que a IA tem potencialidades para oferecer todas as facilitações e contribuições apontadas ao longo de nosso texto porque possui vasto repertório de contribuições disponível nesta área.

4.1 POSSIBILIDADES E DESAFIOS DO USO DA IA NA AÇÃO PEDAGÓGICA DOS DOCENTES

Neste capítulo, apresentam-se os modelos de Inteligência Artificial IA mais utilizadas no contexto da EJA de uma escola pública estadual no município de Raposa, região metropolitana de São Luís - MA, que facilitam o fazer pedagógico, constantes no Quadro 1:

Quadro 1 – Ferramentas de IA usada na EJA

Sequência ordenada por preferência	**Ferramenta de IA**	**Endereço/site**	**Utilizada por:**
01	Openai ChatGPT	https://chat.openai.com	Alunos e professores
02	Meta AI	htps://www.meta.com/ai	Alunos e professores
03	Gamma	https//:gamma.app	Professores
04	Gemini	https:ai.google/	Alunos e professores
05	Copilot	https//:copilot.microsoft.com/ch	Professores

Fonte: Elaborado pela autora.

O ChatGPT é um modelo de inteligência artificial baseado em processamento de linguagem natural que foi desenvolvido para interagir com usuários por meio de diálogos escritos. Seu funcionamento se dá por meio de redes neurais avançadas, capazes de compreender e gerar textos coerentes a partir de entradas fornecidas pelo usuário. Essa tecnologia, amplamente utilizada em diversos setores, tem sido incorporada à educação profissional como uma ferramenta de apoio ao ensino e à aprendizagem. Sua capacidade de fornecer respostas rápidas, detalhadas e adaptadas ao contexto educacional contribui significativamente para a personalização do ensino, auxiliando estudantes e professores na construção do conhecimento de maneira dinâmica e interativa (Openai, 2023).

Na educação profissional, podemos utilizá-lo para complementar o aprendizado teórico e prático, pois fornece explicações detalhadas sobre conceitos técnicos e auxilia na resolução de dúvidas instantaneamente. Sua aplicação possibilita a criação de atividades interativas, como estudos de caso, simulações e testes adaptativos, favorecendo o desenvolvimento de competências exigidas pela vida acadêmica e pelo mercado de trabalho. Dessa forma, a AI se torna um recurso pedagógico inovador, permitindo que docentes otimizem seu tempo ao delegar tarefas repetitivas à tecnologia e foquem em

atividades que demandam maior interação humana (Kaufman, 2020).

Outro aspecto relevante do uso do ChatGPT na educação profissional é sua contribuição para a formação continuada e a capacitação de trabalhadores. Profissionais que buscam atualização constante podem recorrer à IA para acessar conteúdos específicos de sua área de atuação, receber recomendações personalizadas e praticar habilidades técnicas por meio de exercícios interativos. Essa flexibilidade torna o aprendizado mais acessível e eficiente, reduzindo barreiras geográficas e temporais. Além disso, a IA pode atuar como tutora virtual, oferecendo *feedback* imediato sobre o desempenho do usuário, o que possibilita um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e autônomo (Bottentuit, 2019).

No entanto, apesar das vantagens elencadas, é necessário que a utilização do ChatGPT na educação profissional seja acompanhada por professores e estratégias pedagógicas adequadas, pois seu uso, de maneira nenhuma, substitui a mediação humana, mas sim a complementa. Professores devem orientar os alunos sobre o uso crítico da ferramenta, estimulando a análise e a reflexão sobre as informações fornecidas por ela. Dessa forma, questões éticas, como a privacidade de dados e a veracidade das respostas, devem ser consideradas para evitar possíveis limitações da IA no processo educativo. Portanto, a integração equilibrada entre inteligência artificial e práticas pedagógicas pode contribuir significativamente para a formação de profissionais mais preparados para os desafios do mundo do trabalho (Brasil, 2021).

A Meta AI, assim como o ChatGPT, é uma tecnologia de inteligência artificial. Ela foi desenvolvida pela Meta Platforms, Inc. que visa melhorar a interação entre seres humanos e máquinas (Meta Platforms, Inc., 2022). No âmbito da educação profissional, podemos utilizá-la para criar ambientes de aprendizado personalizados e adaptativos, avaliação e *feedback* mais precisas e objetivas, ajudando a melhorar a qualidade da educação e a preparar os estudantes para o mercado de trabalho. Ela é capaz de criar simuladores e ambientes de treinamento virtuais, permitindo que os estudantes pratiquem habilidades e competências em um ambiente seguro e controlado. Além disso, desenvolve plataformas de aprendizado colaborativo e proporciona que os estudantes trabalhem em equipe e compartilhem conhecimentos e experiências, nesta perspectiva “o ensino ancorado no uso de IA se organiza e reorganiza numa dinâmica de construção/reconstrução disruptiva” (Giraffa & Santos, 2023, p. 130).

A utilização da Meta AI na educação profissional pode trazer muitos benefícios, incluindo a melhoria da qualidade da educação, aumento da eficiência e a redução de custos, ajudar a preparar os estudantes para o mercado de trabalho, fornecendo-lhes habilidades e competências mais relevantes e atualizadas. Também pode ser utilizada para desenvolver programas de educação continuada e treinamento para profissionais. Isso permite que os profissionais mantenham suas habilidades e conhecimentos atualizados e sejam mais competitivos no mercado de trabalho.

A Meta AI pode ser utilizada em diversas áreas da educação profissional, incluindo a formação técnica e tecnológica. Isso permite que os estudantes desenvolvam habilidades práticas e teóricas em áreas

específicas. Além disso, a Meta AI pode ser utilizada para desenvolver programas de educação a distância, isso permite que os estudantes acessem a educação de forma mais flexível e conveniente às suas necessidades (Meta Platforms, Inc., 2022).

Em relação a Gamma, ela é uma plataforma que facilita a integração da tecnologia na sala de aula, fornecendo uma plataforma unificada que conecta alunos, professores e recursos educacionais. A plataforma é compatível com uma variedade de dispositivos e sistemas operacionais, permitindo que os alunos acessem recursos educacionais a qualquer hora e em qualquer lugar (Santos, 2019).

Além disso, a Gamma oferece uma variedade de ferramentas e recursos que facilitam a criação e o compartilhamento de conteúdo educacional, a colaboração *online* e a comunicação entre alunos e professores, permitindo que os professores criem um ambiente de aprendizado dinâmico e interativo, que atenda às necessidades individuais dos alunos.

A ferramenta Gemini, desenvolvida pelo *Google*, é um exemplo de como a IA pode ser utilizada para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem através de recursos como *chatbots* e plataformas de aprendizado adaptativo. O Gemini oferece aos alunos a oportunidade de personalizar seu aprendizado, receber *feedback* instantâneo e ter acesso a conteúdos relevantes. Além disso, a ferramenta pode auxiliar os professores na criação de planos de aula mais dinâmicos e na avaliação do desempenho dos alunos, otimizando o tempo e a qualidade do ensino.

No entanto, é importante ressaltar que a utilização da IA na educação não é isenta de desafios. É fundamental que as instituições de ensino e os professores estejam preparados para lidar com questões como a privacidade dos dados dos alunos, a necessidade de atualização constante das ferramentas e a garantia que a tecnologia seja utilizada de forma ética e responsável.

Segundo o *Google* Gemini, o Gemini é uma ferramenta, modelo de IA desenvolvido pelo *Google* que se destaca por sua capacidade de aprendizado multimodal. Isso significa que ele pode processar e integrar informações de diferentes tipos, como texto, imagens, áudio e vídeo de alta qualidade. Essa característica multimodal permite que o Gemini seja utilizado em diversas aplicações, como *chatbots* capazes de compreender nuances da linguagem natural e fornecer respostas mais relevantes e personalizadas; plataformas de aprendizado adaptativo, que podem ajustar o conteúdo e o ritmo de ensino de acordo com as necessidades e o progresso de cada aluno (Ferramenta Gemini, 2024).

O Copilot é uma ferramenta de IA criada pela *Microsoft* (Microsoft, 2023), desenvolvida para ser uma companheira de aprendizado e suporte. Na área da educação, o Copilot pode ser um recurso valioso de várias maneiras, fornecendo respostas rápidas e precisas a uma ampla gama de perguntas, ajudando os estudantes a encontrar informações confiáveis para suas pesquisas e tarefas escolares. Ele pode ajudar a explicar conceitos complexos de uma maneira mais compreensível e até mesmo fazer revisões de conteúdo para melhorar o entendimento dos alunos. Para disciplinas que requerem criatividade, como escrita e arte,

pode sugerir ideias, ajudar a esboçar textos e criar imagens baseadas em descrições fornecidas pelos alunos. Além disso, ajuda os estudantes a organizar suas atividades, gerenciar seu tempo de estudo criando cronogramas.

Os educadores também se beneficiam com o uso da ferramenta, atuando como auxiliar na preparação de aulas, fornecendo material de apoio, atividades e ideias para tornar as aulas mais dinâmicas. Além disso, fornece feedback instantâneo em exercícios e atividades dos alunos, permitindo uma aprendizagem contínua e o ajuste de estratégias de ensino conforme necessário. Proporciona e adapta os recursos de ensino às necessidades individuais dos estudantes, fornecendo suporte mais personalizado (Microsoft, 2023).

Em suma, Giraffa e Santos (2023) afirmam que todas as ferramentas apresentam uso assertivo a depender do usuário, pois a qualidade da devolutiva depende do nível de conhecimento em relação ao uso e funcionalidade das ferramentas de IA e do conhecimento do conteúdo que se está pesquisando. Ou seja, todo aparato tecnológico está ao alcance de cada usuário, sua funcionalidade e qualidade na utilização depende de cada um de nós conhecer, se estamos repertoriado de nosso objeto de busca.

5 RELATO DE EXPERIÊNCIA: O FAZER PEDAGÓGICO DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM RAPOSA-MA

Este capítulo apresenta o Relato de Experiência da autora na função de coordenadora pedagógica sobre as práticas pedagógicas com uso da IA na EJATEC de uma escola pública estadual no município de Raposa, região metropolitana de São Luís no estado do Maranhão.

Trata-se de uma escola pública estadual de Ensino Médio em tempo parcial, situada no município de Raposa, pertencente à região metropolitana de São Luís, capital do Estado do Maranhão. De acordo com a legislação educacional vigente, as escolas de tempo parcial são aquelas em que os estudantes permanecem por um período inferior a sete horas diárias, atendendo a diferentes grupos de alunos em cada turno (Brasil, 2023).

É neste espaço que a partir da observação e da prática docente, constatou-se que muitos professores têm incorporado ferramentas de inteligência artificial (IA) em suas atividades pedagógicas. No entanto, inicialmente, havia certa resistência em admitir o uso desses recursos na elaboração das aulas, nos planejamentos e nas pesquisas. Somente após discussões realizadas durante os encontros de planejamento, que abordaram as vantagens da integração das tecnologias digitais — especialmente a IA — na otimização do tempo pedagógico, alguns docentes passaram a compartilhar experiências sobre as diferentes ferramentas utilizadas.

É nesse contexto que se compartilha a experiência na Educação de Jovens e Adultos Integrada a Formação Técnica Profissional – EJATEC:

> A EJATEC é uma modalidade de ensino que interliga a formação geral, a formação para o mundo do trabalho e a formação técnica específica, apresentando aos jovens e adultos caminhos para aprenderem e concluírem sua educação básica, atuarem no mundo produtivo, além de transformarem suas trajetórias (Chiamareli et al., 2021, p. 08).

Compreendendo a proposta da Educação de Jovens e Adultos integrada a qualificação técnica profissional EJATEC e sua função, buscou-se, ao longo do ano de 2024, implementar e incentivar o uso crítico das ferramentas digitais como facilitadoras do fazer pedagógico nas turmas da segunda etapa. Mais do que apenas utilizar essas tecnologias, a equipe docente assumiu o papel de fomentar seu uso entre os colegas. Nesse contexto, a ferramenta Gamma foi amplamente empregada na produção de arquivos digitais e *sites* voltados para o estudo individualizado, demonstrando-se eficiente na elaboração de aulas. A agilidade na criação de *slides* e *sites*, bem como a organização e sistematização dos conteúdos, contribuiu para um melhor aproveitamento da ferramenta, otimizando o tempo dedicado à construção de recursos didáticos.

Além disso, todas as ferramentas utilizadas foram analisadas criticamente pelos docentes, que revisaram cada recurso digital para garantir sua adequação às necessidades de aprendizagem dos estudantes. O processo de adaptação das produções buscou atender às especificidades dos alunos, promovendo um uso reflexivo e intencional da tecnologia no contexto educacional. De acordo com Giraffa e Santos (2023), a qualidade dos conteúdos gerados por inteligência artificial depende diretamente da qualidade das perguntas formuladas, ressaltando a importância de um uso qualificado e consciente dessas ferramentas.

Portanto, o uso de ferramentas de inteligência artificial (IA) no contexto educacional exige não apenas familiaridade com seu funcionamento, mas também uma análise crítica dos produtos gerados. Nesse sentido, ao planejar a seleção de conteúdos para cada período letivo, também se estruturavam as perguntas a serem feitas à IA visando obter respostas mais precisas e alinhadas aos temas a serem trabalhados. Dessa maneira, a qualidade da informação gerada estava diretamente relacionada à formulação criteriosa das solicitações feitas à ferramenta.

No ambiente escolar, a IA foi mais frequentemente utilizada pelos professores como suporte para o planejamento das aulas. Já os estudantes recorreram a esses recursos em contextos específicos, especialmente quando o professor adotava metodologias ativas, como a sala de aula invertida. Nesses casos, os *sites* criados com auxílio da tecnologia foram empregados, sobretudo, na abordagem de temas integradores, conforme estabelecido na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017).

Dando continuidade à discussão sobre o uso da inteligência artificial no contexto educacional, destaca-se a aplicação do ChatGPT na escola, especialmente para a geração de informações e resumos de diversas obras literárias. A observação do uso dessa ferramenta revelou sua relevância na produção de trabalhos acadêmicos, como trabalhos de conclusão de curso (TCCs), relatórios e outras atividades escolares, desempenhando um papel significativo no processo de aprendizagem dos estudantes da escola pública estadual localizada no município de Raposa, Maranhão.

Entretanto, constatou-se que a busca recorrente por resumos de livros poderia limitar o interesse e a prática da leitura integral das obras. Para mitigar esse impacto, adotou-se uma nova estratégia: disponibilizar os livros para leitura e, somente após a realização da leitura e das discussões em grupo, utilizar o ChatGPT para gerar resumos e analisar criticamente o conteúdo produzido. Essa abordagem permitiu identificar, juntamente com os alunos, inconsistências nos resumos gerados, como a inserção de personagens inexistentes na obra original. Quando solicitadas mais informações sobre esses personagens, a ferramenta reconhecia a falha, pedia desculpas pelo erro e esclarecia que tais personagens não pertenciam ao livro em questão. Essa experiência reforçou a necessidade de uma utilização criteriosa da IA destacando a importância da mediação docente na validação das informações geradas por essas tecnologias.

A situação descrita anteriormente ocorreu apenas duas vezes ao longo do ano letivo, mas foi suficiente para evidenciar a necessidade de construir um embasamento sólido sobre os conteúdos pesquisados. Tanto os alunos quanto os professores reconheceram que, para avaliar a veracidade das informações geradas por inteligência artificial, é fundamental possuir um conhecimento prévio sobre o objeto de estudo. Dessa forma, a experiência demonstrou que o uso crítico dessas tecnologias depende diretamente da capacidade do usuário de analisar e validar os dados fornecidos.

A recorrência do uso do ChatGPT no ambiente escolar permitiu confirmar, na prática, seu potencial como ferramenta didática. Ao desafiar os métodos tradicionais de ensino, sua incorporação proporcionou uma abordagem inovadora e dinamizou a gestão da sala de aula. A partir dessa experiência, a solicitação de resumos dos conteúdos foi substituída por análises e reflexões críticas dos alunos acerca das temáticas abordadas. Essa mudança contribuiu significativamente para a produção dos trabalhos de conclusão de curso (TCCs), incentivando a leitura e ampliando o repertório dos estudantes. Além disso, a ferramenta foi utilizada para auxiliar no desenvolvimento da escrita, permitindo tanto a reestruturação de textos autorais dos alunos quanto a revisão e aprimoramento dos conteúdos gerados pela própria IA.

> Na esfera educacional, o ChatGPT pode ser aplicado de várias maneiras, incluindo o oferecimento de suporte personalizado e em tempo real aos estudantes, auxiliando-os no esclarecimento de dúvidas, na resolução de problemas e no reforço dos conceitos aprendidos. Além disso, a IA pode ser usada como uma extensão do trabalho dos educadores, ampliando o alcance das ações pedagógicas, sem sobrecarregar os profissionais, que ganham mais tempo para se dedicarem a questões estratégicas e à interação humana (Pires & Octaviani, 2023, p.10).

Nessa perspectiva de trabalho, a inteligência artificial tornou-se um recurso valioso para a facilitação das ações pedagógicas, atuando como uma aliada no processo de ensino e aprendizagem. Os estudantes, por sua vez, demonstraram grande interesse pela nova forma de pesquisa e pela possibilidade de aprimorar suas produções textuais com o suporte da ferramenta.

Além disso, a IA passou a ser utilizada para a geração e organização de referências bibliográficas, padronização de textos conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e

produção de comunicados e textos informativos. Esse processo permitiu aos docentes um melhor gerenciamento do tempo pedagógico, direcionando esforços para a interação direta com os alunos e para o desenvolvimento de práticas educacionais mais dinâmicas e significativas.

No mesmo contexto de práticas pedagógicas inovadoras, outras ferramentas de inteligência artificial, como Gemini, Meta IA e Copilot, foram incorporadas e utilizadas com objetivos semelhantes, ajustando-se às necessidades, preferências e curiosidades de seus usuários. Essas IAs expandiram as possibilidades de recursos didáticos, permitindo a diversificação das metodologias de ensino com o uso das tecnologias digitais.

O Gemini, especificamente, foi utilizado para realizar análises de imagens e descrever ambientes, fotografias e obras de arte. A capacidade de detalhamento das observações feitas por essa ferramenta se revelou impressionante, proporcionando uma análise minuciosa que, muitas vezes, os alunos não conseguiam realizar por conta própria. Após as análises, os estudantes comparavam suas percepções com as da IA discutindo o que haviam sido capazes de identificar e o que, por sua vez, a ferramenta conseguiu observar, mas que eles não haviam notado.

O Copilot foi amplamente utilizado, principalmente pelos professores, no planejamento das aulas e nas pesquisas para a resolução de desafios imediatos dentro da sala de aula. Essa ferramenta se mostrou eficaz no apoio às demandas urgentes e na organização das atividades pedagógicas.

A Meta IA, por sua vez, se destacou por seu diferencial na geração de referências bibliográficas, além de organizar os textos conforme as normas da ABNT. Outro aspecto relevante dessa ferramenta é a disponibilização dos *links* dos *sites* e artigos utilizados em suas pesquisas, oferecendo maior transparência e credibilidade nas fontes consultadas para a elaboração dos conteúdos solicitados.

Importante ressaltar, como foi amplamente discutido no processo de familiarização dos alunos com as ferramentas, que a qualidade da devolutiva da inteligência artificial está diretamente relacionada à qualidade das perguntas formuladas. Esse aspecto foi constantemente abordado, construído e analisado junto aos estudantes, visando otimizar o uso das ferramentas e melhorar os resultados obtidos nas pesquisas.

Os estudantes responderam de forma positiva ao sistema adotado, sentindo-se mais engajados e motivados a aprender. Essa abordagem resultou em maior participação nas atividades acadêmicas, refletindo numa redução significativa da infrequência e no aumento do desempenho escolar. Muitos alunos superaram suas expectativas iniciais, tendo acesso a testes padronizados, *quizzes* e jogos digitais, o que contribuiu para a diminuição do abandono escolar ao longo do ano letivo.

É importante destacar que os estudantes da Educação de Jovens e Adultos integrado a qualificação técnica profissional EJATEC são, em sua maioria, trabalhadores-estudantes, que enfrentam o dilema da conciliação entre a necessidade de trabalhar e estudar. Nesse contexto, as ferramentas e estratégias utilizadas desempenham um papel crucial na mediação e facilitação do processo de aprendizagem. Ao enfatizar a

facilitação, não se trata de diminuir o nível do processo educativo, mas sim de tornar a aprendizagem mais acessível e significativa, tendo em vista que grande parte do conhecimento humano está digitalmente armazenado. Isso evidencia o impacto das tecnologias digitais no mundo produtivo e no cotidiano, e ressalta a importância dessas ferramentas como facilitadoras da construção do saber escolar (Brasil, 2018).

Portanto, o uso da inteligência artificial IA proporcionou uma abordagem personalizada no apoio aos estudantes, permitindo oferecer suporte individualizado de acordo com as necessidades específicas de cada aluno. Ao identificar as áreas de dificuldade, foi possível fornecer recursos adequados para ajudar no desenvolvimento de habilidades e na superação dos desafios. Essa estratégia favoreceu o fortalecimento da confiança dos alunos em suas próprias capacidades, refletindo diretamente no aumento do sucesso acadêmico. Como exemplo, as turmas que utilizaram a IA ao longo de 2024 apresentaram um número significativamente maior de formandos em comparação aos anos anteriores. Em contraste com outras turmas, observou-se, ao final do ano letivo, uma redução substancial do abandono escolar na segunda etapa, evidenciando os benefícios da integração das tecnologias digitais no processo educativo.

A incorporação da Inteligência Artificial (IA) na Educação de Jovens e Adultos Técnica Profissional (EJATEC) proporcionou experiências significativas de aprendizagem, otimizando o tempo pedagógico e ampliando as possibilidades de ensino. A utilização da IA em sala de aula possibilitou a personalização do ensino, permitindo que os estudantes interagissem com ferramentas tecnológicas inovadoras que auxiliam no desenvolvimento de habilidades específicas. Dessa forma, o uso de recursos baseados em IA potencializou a construção do conhecimento, tornando as aulas mais dinâmicas e acessíveis.

Os resultados obtidos a partir da implementação da IA na educação técnica profissional demonstraram que essa tecnologia oferece um conjunto diversificado de ferramentas que enriquecem as práticas docentes. Além de favorecer a adaptação dos conteúdos às necessidades dos alunos, a IA contribuiu para a mediação pedagógica, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente. A experiência analisada evidencia que a inserção da IA no contexto escolar pode fortalecer a formação dos estudantes da EJATEC, preparando-os para os desafios do mundo do trabalho e da sociedade digital.

Dentre os principais recursos e estratégias adotados na integração da Inteligência Artificial (IA) à Educação de Jovens e Adultos Técnica Profissional (EJATEC), destaca-se a personalização do ensino, que possibilitou a adaptação dos conteúdos às necessidades específicas de cada estudante. Essa personalização permitiu um acompanhamento mais individualizado, favorecendo a construção do conhecimento de forma mais acessível e eficaz. Além disso, a implementação da IA proporcionou *feedback* instantâneo aos alunos, permitindo que os professores realizassem correções e ajustes em tempo real, otimizando o processo avaliativo e garantindo maior precisão na mediação pedagógica.

Outro aspecto relevante foi a análise de dados educacionais, que contribuiu significativamente para a identificação de dificuldades e lacunas na aprendizagem. Com base nessas informações, foi possível

elaborar estratégias de ensino mais alinhadas ao perfil dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais efetiva. Ademais, a IA favoreceu a otimização do tempo pedagógico, auxiliando na elaboração do planejamento didático e na seleção de recursos educacionais mais adequados às atividades de ensino. Dessa maneira, a integração desses recursos fortaleceu as práticas docentes, tornando-as mais dinâmicas, inovadoras e adaptadas às demandas contemporâneas da educação técnica profissional.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve origem em um estudo bibliográfico sobre a Educação de Jovens e Adultos EJA integrada à Educação Técnica Profissional EJATEC, com foco na inserção da Inteligência Artificial IA no fazer pedagógico de uma escola pública estadual. A investigação buscou compreender como a IA poderia ser incorporada ao contexto educacional, analisando sua influência nos processos de ensino e aprendizagem, bem como os desafios e possibilidades que emergem dessa integração.

O objetivo central do estudo foi examinar o potencial da Inteligência Artificial na educação técnica profissional, considerando suas aplicações no aprimoramento das práticas pedagógicas e na qualificação dos estudantes da EJATEC. Para isso, a metodologia adotada fundamentou-se em uma pesquisa bibliográfica, complementada pelo relato de experiência da autora, permitindo uma análise crítica sobre a implementação da IA no cotidiano escolar e seus impactos na formação dos educandos.

A integração da Inteligência Artificial (IA) na Educação de Jovens e Adultos Técnica Profissional (EJATEC) tem proporcionado avanços significativos no processo de ensino-aprendizagem. A utilização de ferramentas baseadas em IA permitiu a personalização do ensino, tornando as aulas mais dinâmicas e acessíveis, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades específicas dos estudantes. Dessa forma, a tecnologia tem se mostrado uma aliada na construção do conhecimento, otimizando o tempo pedagógico e ampliando as possibilidades educacionais.

Os resultados da implementação da IA na educação técnica profissional evidenciam que essa tecnologia aprimora as práticas docentes e contribui para a mediação pedagógica. A adaptação dos conteúdos às necessidades individuais dos estudantes tornou o ensino mais eficiente, ao mesmo tempo em que o uso da IA permitiu a oferta de *feedback* instantâneo, garantindo um acompanhamento mais preciso do desempenho acadêmico. Além disso, a IA fortaleceu a formação dos estudantes, preparando-os para os desafios do mundo do trabalho e da sociedade digital.

A análise de dados educacionais, possibilitada pela IA, revelou-se um fator determinante para a identificação de dificuldades e lacunas na aprendizagem. Com base nessas informações, foi possível desenvolver estratégias pedagógicas mais alinhadas ao perfil dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais eficaz. Ademais, a otimização do tempo pedagógico e a seleção de recursos educacionais mais adequados contribuíram para tornar as práticas docentes mais inovadoras e adaptadas às

demandas contemporâneas da educação técnica profissional.

Dessa forma, as tecnologias digitais emergentes, quando aplicadas com intencionalidade pedagógica, desempenham um papel fundamental na facilitação do fazer docente. Esse aspecto é especialmente relevante na Educação de Jovens e Adultos Técnica Profissional EJATEC, onde há uma grande diversidade de perfis e trajetórias acadêmicas, tornando essencial o desenvolvimento de abordagens que garantam a equidade no acesso ao conhecimento.

Além disso, constatou-se que a integração da IA nas práticas pedagógicas contribui para a criação de um ambiente educacional mais dinâmico, interativo e inclusivo. A automação de determinadas atividades administrativas e avaliativas possibilitou que os docentes direcionassem maior atenção às mediações pedagógicas e ao acompanhamento individualizado dos estudantes. Dessa maneira, a adoção de tecnologias digitais emergentes não apenas otimiza o tempo pedagógico, mas também amplia as oportunidades de aprendizagem, tornando o processo educativo mais acessível, eficiente e alinhado às demandas contemporâneas da educação técnica profissional.

No entanto, diante da rapidez das transformações e dos constantes avanços tecnológicos, torna-se essencial ampliar os estudos sobre a otimização do tempo pedagógico em cada componente curricular. A evolução acelerada da Inteligência Artificial (IA) exige uma abordagem educacional dinâmica e adaptável, de modo que sua implementação estratégica na educação técnica não apenas acompanhe essas mudanças, mas também potencialize a eficácia do ensino. Assim, aprofundar a investigação sobre o uso da IA no contexto educacional torna-se imprescindível para garantir que as práticas pedagógicas permaneçam alinhadas às demandas contemporâneas e às novas exigências do mundo do trabalho.

REFERÊNCIAS

Brasil (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acessado em: 29 jan. 2025.

Brasil (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF, 1988. Disponível em https://www.planalto.gov.br. Acessado em: 05 janeiro de. 2025.

Brasil (2000). Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/011.pdf. Acessado em: 29 jan. 2025.

Brasil (2004). Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br. Acessado em 02/01/2025.

Brasil (2006). Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. Disponível em: https://www.planalto.gov.br. Acessado em 01/02/2024.

Brasil (2008). Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm. Acessado em: 29 jan. 2025.

Brasil (2009). Emenda Constitucional nº 59 de 11 de novembro de 2009. Disponível em https://www.planalto.gov.br. Acessado em 09/01/2025.

Brasil (2010). Resolução CNE/CEB nº 3, de 15 de junho de 2010 - Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos à duração dos cursos e idade mínima para ingresso nos cursos de EJA. Disponível em: http://portal.mec.gov.br. Acessado em

Brasil. (2012). Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Parecer CNE/CEB 6/2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br. Acessado em 15/12/2024.

Brasil (2017). Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acessado em: 29 jan. 2025.

Brasil (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acessado em 02/02/2025.

Brasil (2017). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acessado em 02/02/2025.

Brasil (2020). Parecer CNE/CP nº 7/2020, aprovado em 19 de maio de 2020 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: http://portal.mec.gov.br. Acessado em 12/12/2025.

Brasil (2020). Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 7/2020. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=156994-pcp007-20&category_slug=dezembro-2020-pdf. Acessado em: 29 jan. 2025.

Brasil (2021). Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1/2021. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=157083-rcescp-01-21-pdf. Acessado em: 29 jan. 2025.

Brasil (2023). Lei nº 14.640, de 31 de julho de 2023. Institui o Programa Escola em Tempo Integral; e altera a Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, a Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, e a Lei nº 14.172, de 10 de junho de 2021. Disponível: https://www.planalto.gov.br/ Acessado em 02/02/2025.

Bottentuit J.B J. (2021). (Organizador). Anais do III Simpósio Internacional e IV Nacional de Tecnologias Digitais na Educação - São Luís: EDUFMA, 2021.

Bottentuit, J. B. J. (2020). Uso de tecnologias móveis na educação: práticas pedagógicas e contribuições ao processo de ensino-aprendizagem. São Luís: EDUFMA, 2020.

Bottentuit, J. B. J. (2019). Sala de Aula Invertida: Recomendações e Tecnologias Digitais para sua Implementação na Educação. CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação - RENOTE V. 17 Nº 2, 2019. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/. Acessado em 10/12/2024

Campos. J.L.A; Albuquerque. U.P; Silva. T.C. Observação participante e diário de campo: como utilizar e como analisar. (p.95 - 112),In book: Métodos de Pesquisa Qualitativa para Etnobiologia (pp.95 - 112) Edition: 1Publisher: NUPEEA. Disponível em: https://www.researchgate.net. Acessado em 01/04/2025.

Chiamareli. C.; Lomonaco, B. Org. Silva. L. F. L.; Pistelli. R. Coord. (2021). Educação de Jovens e Adultos articulada à educação profissional e tecnológica no Ensino Médio. Material de apoio à formação de educadores: caderno conceitual. São Paulo, SP: Fundação Itaú para a Educação e Cultura, 2021. PDF. Disponível em: https://observatorioept.org.br. Acessado em 22 de Janeiro de 2025.

Cruz T. R. & Moreno L. V. (2023). Cidadania e autonomia - desafios para a educação de jovens e adultos: um diálogo com Paulo Freire. Cuadernos De Educación Y Desarrollo, Portugal, v.15, n.12.

Gamma. (2025). Plataforma de educação. Disponível em: https://www.gamma.com.br/. Acessado em: 08/01/2025.

Gil, A. C. (2019) Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Giraffa, L; Santos, K P. (2023). Inteligência Artificial e educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente. Educ. Anál., Londrina, v.8, n., p.116-134, JAN./JUL.2023. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/educanalise. Acessado em 02/01/2025.

Google Gemini (2024). Disponível em: https://gemini.google.com/. Acessado em 03/01/2025.

Kaufman, D. (2020). Inteligência artificial: repensando a mediação. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 9, p. 67621-67639, sep. 2020. ISSN 2525-8761. Acessado em 06/12/2024.

Lakatos, E. M.; Marconi, M. de A. (2021). Metodologia do trabalho científico. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

Meta Platforms, Inc. Meta AI. (2022). Disponível em: https://ai.meta.com/. Acessado em 29/01/2025

Microsoft. (2023). Copilot: Your Right-Hand Companion. Disponível em: https://www.microsoft.com/en-us/copilot. Acesso em: 08/02/2025.

Openai.(2023). Introducing ChatGPT. Disponível em: https://openai.com/blog/chatgpt. Acessado em: 3 fev. 2025.

Pires. C.Q. & Octaviani. M. I. C. (2023). ChatGPT aplicado à prática pedagógica: Inteligência artificial na educação. Academic Production Journal - MUST Reviews. Disponível em: https://mustedu.com/pt/revista-must-reviews/. Acessado em 08/02/2025.

Santos, L. L. (2019). Tecnologia educacional: uma abordagem pedagógica. São Paulo: Mackenzie. 2019.