Entretextos

ENTRETEXTOS. Londrina, v. 26, esp.1, 2026.
ISSN 1519-5392 UEL
DOI: 10.5433/1519-5392.2026.v26.54805

Educação Profissional e Tecnológica: a formação docente e o uso das TDIC e da IA

Professional and Technological Education: Teacher Training and the Use of ICTs and AI

Educación Profesional y Tecnológica: formación de profesorado y uso de las TDIC y la IA

Camilla Munay[1]
0000-0002-5044-027X
Ilane Ferreira Cavalcante[2]
0000-0002-1783-9879
Elizama das Chagas Lemos[3]
0000-0002-8350-1411

RESUMO: A pesquisa tem como questão norteadora: o que se produziu de conhecimento acerca do uso da Inteligência Artificial (IA) e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no período de 2020 a 2025? Essa questão dimensiona também o objetivo do texto, que busca compreender, por meio do estado do conhecimento, o que se produziu acerca da temática em periódicos da área, considerando a relevância da formação de professores para esse uso aplicado à educação. Essa pesquisa foi desenvolvida na base de dados de repositórios da CAPES. Para embasamento teórico foram utilizadas referências da área: Machado (2011), Cavalcante e Lemos (2023), Castells (1999), Kuenzer (2021), McLuhan (1969) e Ghedin e Franco (2011). No repositório foram encontradas 17 pesquisas sobre a temática, porém 11 não se enquadraram no recorte de busca utilizado. As pesquisas refletem as produções acadêmicas sobre o tema no Brasil e trazem como resultado poucos estudos que retratem a temática da formação de professores de EPT para o uso da IA e TDIC no ensino da EPT.
PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial; Formação Docente; TDIC; EPT.

[1] Mestre e doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional (PPGEP/IFRN). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). E-mail: camillamunay@gmail.com
[2] Pós-doutora em Ciências da Educação pela Universidade de Évora/PT. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). E-mail: ilane.ifrn@gmail.com
[3] Pós-doutora em Educação pelo Instituto Politécnico de Bragança/PT. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). E-mail: elizama.lemos@ifrn.edu.br

ABSTRACT: The guiding question of this research is: what knowledge has been produced regarding the use of Artificial Intelligence (AI) and Digital Information and Communication Technologies (DICT) in Vocational and Technological Education (VTE) role between 2020 and 2025? This question also shapes the objective of the text, which seeks to understand, through a review of the state of knowledge, what has been produced on this topic in journals in the field, considering the relevance of teacher training for this application in education. This research was developed using the CAPES repository database. For theoretical support, references from the field were used: Machado (2011), Cavalcante and Lemos (2023), Castell (1999), Kuenzer (2021), McLuhan (1969), and Ghedin and Franco (2011). Seventeen studies on the topic were found in the repository, but 11 did not fit the search criteria used. The research reflects academic production on the topic in Brazil and shows few studies that address the topic of teacher training for vocational and technological education in the use of AI and DICT in teaching.
KEYWORDS: Artificial Intelligence; Teacher Training; DICT; EPT.

RESUMEN: La pregunta central de esta investigación es: ¿qué conocimientos se ha producido acerca del uso de la Inteligencia Artificial (IA) y las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC) en la enseñanza de la Educación Professional y Tecnológica (EPT) en el período de 2020 y 2025? Esta pregunta también delimita el objetivo del presente texto, que busca comprender, mediante una revisión del estado del conocimiento, lo que se ha producido sobre la temática en revistas académicas del área, considerando la relevancia de la formación docente para este uso aplicado a la educación. Esta investigación se desarrolló en la base de datos de repositorio CAPES. Para el fundamento teórico, se utilizaron referencias del área: Machado (2011), Cavalcante y Lemos (2023), Castell (1999), Kuenzer (2021), McLuhan (1969) y Ghedin y Franco (2011). En el repositorio se encontraron 17 investigaciones sobre la temática, pero 11 no se ajustaron al recorte de búsqueda utilizado. La investigación refleja la producción académica sobre el tema en Brasil y muestra pocos estudios que aborden el tema de la formación docente para la educación vocacional y tecnológica en el uso de la IA y las TDIC en la enseñanza.
PALABRAS CLAVE: Inteligencia Artificial; Formación Docente; TDIC; EPT.

Inteligência Artificial na educação

A utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) é presença constante em nossa realidade, inclusive aplicadas no processo de ensino-aprendizagem na educação como ferramentas que auxiliam o ser humano e até como sua extensão (McLuhan, 1969). Contudo, uma das ferramentas digitais mais discutidas e disseminadas na atualidade é a Inteligência Artificial (IA). De acordo com Cavalcante e Lemos (2023), a ferramenta digital IA consiste na utilização de computadores e de outros dispositivos digitais para a realização de tarefas que geralmente necessitariam da inteligência humana, entre elas planejar, analisar dados e elaborar sínteses.

Para Castells (1999), a habilidade ou inabilidade do domínio da tecnologia

Licença CC BY 4.0

pela sociedade, que é estrategicamente decisória em cada período histórico, projeta o destino. Embora as tecnologias não determinem a evolução histórica e a transformação social, a ausência de tecnologia ou sua presença engloba a capacidade de mudanças na sociedade. Ou seja, mesmo que a tecnologia não implique o progresso histórico, a sua utilização pode permitir alterações no meio social, pois permite ao indivíduo estar presente em outros ou em vários espaços ao mesmo tempo, em ambientes digitais mediados por TDIC.

O uso desse recurso digital suscita inúmeras reflexões no âmbito da educação, no processo de ensino-aprendizagem, na formação docente, na ética e na construção do pensamento crítico e cognitivo, na aprendizagem dos estudantes, na produção do conhecimento, entre outros aspectos. Essas reflexões ressaltam as possibilidades do uso da IA como recurso pedagógico e não como substituto da racionalidade humana.

A IA é um caminho sem volta, proibi-la não irá sanar ou mudar a realidade. Todavia esse recurso digital implica em novas formas de atuação, metodologias de trabalho na educação e em espaços-tempos que permitam considerar seu uso a partir de valores que não interfiram negativamente no desenvolvimento humano dentro ou fora do ambiente escolar (Cavalcante; Lemos, 2023).

Antes de aprofundar essa discussão, vale lembrar que o uso das TDIC pode promover a democratização do ensino por estarem presentes em espaços físicos e virtuais desterritorializados, ou seja, a desterritorialização no campo virtual se configura como todas as manifestações ocorridas nesse espaço sem estar preso a um tempo ou espaço específico (Lévy, 2010). Para isso, vale ressaltar a importância da formação contínua de professores para utilizar adequadamente esses recursos. Conforme Ghedin e Franco (2011), a formação de professores contribui para a democratização do ensino. Os autores reforçam a importância do investimento no seu desenvolvimento profissional.

Para um ensino de qualidade socialmente referenciada, não basta somente uma boa formação de professores. As condições pedagógicas e uma boa infraestrutura escolar também interferem nesse processo. Acácia Kuenzer (2021) reflete sobre as condições de atuação dos professores ao discutir a precarização e a

Licença CC BY 4.0

flexibilização das formas de contratação, sejam eles terceirizados, temporários, intermitentes ou uberizados (atuando sob demanda). O que resulta, de acordo com a autora, em professores com diferentes condições de atuação, com diferentes níveis e qualidades de formação e, como consequência, estudantes com formação e competências desiguais e muitas vezes voltados apenas para as demandas do mercado. Esses aspectos, quando pensados a partir da formação oferecida aos estudantes, indicam uma formação instrumentalizadora, que não forma para a cidadania, mas para a mera inserção no mercado, o que desqualifica a função transformadora da educação.

Formação docente para o uso das TDIC e da IA

Para adaptação à realidade digital, a formação continuada do corpo docente representa um grande desafio. Mediar, construir e desenvolver conhecimento por meio das TDIC exige reflexão e posicionamento crítico. De acordo com Cavalcante e Lemos (2023), o uso das ferramentas de IA não se limita a um recurso que escreve pelo indivíduo, ela pode interferir de forma muito mais profunda no desenvolvimento dos estudantes tanto positiva quanto negativamente. Os aspectos positivos de sua utilização implicam em analisar maiores quantidades de dados, elaborar categorias de análise, organizar as etapas de um processo de pesquisa, entre outros recursos possíveis. Por outro lado, o uso de ferramentas de IA podem interferir diretamente nos processos cognitivos dos indivíduos, trazendo consequências negativas, como falta de reflexão crítica, superficialidade na interpretação de textos, pouca capacidade de inter-relação entre textos e conceitos. Assim, ressignificar sua utilização no âmbito educacional se faz necessário para contribuir para o aprendizado dos indivíduos.

Sob a perspectiva da atuação do professor, a Inteligência Artificial pode contribuir como instrumento de auxílio na execução de atividades, realização de pesquisas, planejamento pedagógico e elaboração de materiais didáticos. E ainda pode ser usada como instrumento avaliativo, na elaboração de propostas iniciais de planos de aula a partir da definição dos objetivos de aprendizagem, elaboração de vídeos, imagens e exercícios. O ideal seria que, ao delegar para a IA as atividades

Licença CC BY 4.0

operacionais dos professores, fosse possível otimizar suas tarefas e consequentemente reduzir a carga operacional de trabalho (Brasil, 2025). Esse, no entanto, não parece ser o caminho em curso.

Nesse sentido, formar os docentes para o uso da IA implica em compreendê-la como recurso que pode contribuir para a diversificação do trabalho pedagógico, contanto que essa formação implique refletir criticamente sobre a utilização pedagógica dessa ferramenta digital. A IA ser usada também como apoio nos processos formativos dos professores, ao proporcionar o acesso estruturado a informações educacionais vinculadas aos processos de formação de docentes e ao colaborar na organização do trabalho pedagógico desenvolvido nos contextos de formação inicial e continuada (Brasil, 2025).

No âmbito da educação brasileira, a Resolução CNE/CP n° 4, de 29 de maio de 2024 do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno nº 4 de maio de 2024, que trata das diretrizes para a formação de professores**,** não apresenta orientações e planos para a utilização de recursos de IA especificamente. A referida resolução menciona as TDIC para desenvolver competências digitais docentes, aprimorar a prática pedagógica e ampliar a formação cultural dos professores e licenciandos. Também aponta a inclusão do uso de tecnologias educacionais na formação e de diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas, recontextualizando a linguagem dos meios de comunicação nos processos didático-pedagógicos, promovendo o domínio das TDIC pelos professores para permitir o desenvolvimento da aprendizagem (Brasil, 2024).

Na mesma linha segue o projeto do novo Plano Nacional de Educação (PNE) para o decênio 2024-2034, convertido em Lei nº 15.388**,** de 14 de abril de 2026, que traz, em seus anexos, os objetivos, metas e estratégias sobre conectividade, educação para as tecnologias e cidadania digital (Brasil, 2026).

O documento cita como estratégia a formação inicial e continuada de professores quando, no contexto de uso de tecnologias digitais, esse objetivo deveria fazer parte da meta principal do referido plano. Isto é, não parece ser meta do Estado promover e estimular a formação do corpo docente para o uso e a reflexão crítica sobre a IA, considerando os malefícios causados por sua utilização.

Licença CC BY 4.0

Essa é apenas uma estratégia do plano (estratégia da Meta 7), o que pode contribuir para a desvalorização dessa formação específica do professor, assim como precarizar o seu trabalho e inclusive impactar uma das metas estabelecidas, que é assegurar o nível adequado de aprendizagem em educação digital para 60% dos estudantes concluintes pertencentes à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) até o final da vigência do PNE. A seção a seguir irá apresentar os artigos encontrados acerca do uso da IA e das TDIC na EPT no recorte contextual indicado.

O estado do conhecimento sobre o uso da IA na Educação Profissional e Tecnológica

Esse estudo busca compreender o foco das publicações sobre o uso de Inteligência Artificial (IA) no âmbito do ensino da EPT no Brasil, no período de 2020 a 2025, a partir da realização de um estado do conhecimento, apontando os aspectos que elucidem e avaliem o uso da IA na educação, bem como possibilitando a indicação de algumas contribuições e lacunas. A metodologia científica utilizada nesta pesquisa busca identificar, registrar e categorizar as produções científicas de uma determinada área, em um determinado espaço-tempo que resultem em reflexões e sínteses (Morosini; Fernandes, 2014).

A coleta dos artigos foi realizada por meio de uma busca no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 27 de setembro de 2025, utilizando os seguintes critérios de busca: no primeiro campo, foi redigido o tema Inteligência Artificial e Educação Profissional e Tecnológica, o que trouxe o resultado de 30 publicações. Foi aplicado também um filtro nas categorias: ano de criação (2020 a 2025); tipo do recurso (artigo) e produção nacional (sim). A escolha do recorte temporal referente aos últimos cinco anos teve como objetivo buscar o que se tem pesquisado mais recentemente sobre IA e TDIC na EPT. O resultado da busca retornou 17 artigos. Dentre as publicações acessadas em 27 de setembro de 2025, foram selecionados seis artigos que tratam das TDIC, uso da IA e ensino na EPT.

Após a seleção dos artigos por meio dos critérios já citados nesta seção,

Licença CC BY 4.0

foram realizadas a leitura e a análise dos textos acadêmicos, e foram observados os seguintes aspectos: títulos, resumos, palavras-chave, metodologias e resultados dos estudos selecionados, que posteriormente foram separados por estado e classificados em ordem cronológica e temática.

A etapa seguinte contou com a elaboração de um quadro para a catalogação dos artigos e, posteriormente, um gráfico formulado por meio do *software Excel* referente às temáticas principais de cada trabalho. As análises realizadas podem permitir a observação de algumas lacunas de pesquisa, como a pouca quantidade de artigos, o que indica ainda poucas pesquisas acerca da temática.

Para a produção dos resultados, foi importante demonstrar a porcentagem em relação a valores que foram estabelecidos por meio comparativo. O indicador foi calculado através do quantitativo total de artigos (no caso, seis trabalhos entre os anos de 2023 e 2024) sobre as temáticas: ética no uso da IA no processo de ensino-aprendizagem, uso da IA no processo de ensino-aprendizagem e uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem. Todavia, as análises foram feitas nos seis artigos identificados, que atendiam a todos os critérios de busca e indicaram a IA abordada como instrumento, como mais uma TDIC utilizada ou apenas mencionada.

Resultado e discussões

No repositório da CAPES foram encontrados 11 artigos classificados com as temáticas: ética do uso da IA nas pesquisas científicas, impacto das TDIC no mundo do trabalho, formação docente para o uso das TDIC, geração de *fake news* com o uso de IA, similaridades e dissimilaridades do conceito de IA, uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem e um texto com o tema interseção entre ensino e tecnologia, que se trata de um editorial de uma revista e não de um artigo, porém o repositório da CAPES o listou no retorno da busca realizada com os critérios utilizados. O gênero editorial não se encaixa nos critérios de busca utilizados, como também o artigo sobre o tema do uso das TDIC no processo de aprendizagem (Bordin; Bezerra Jr, 2019) encontra-se fora do recorte temporal.

Os textos fogem do recorte delimitado neste trabalho e, por essa razão, não

Licença CC BY 4.0

serão analisados, pois não tratam do uso de ferramentas de IA para a educação. Apesar de algumas pesquisas retratarem o impacto das TDIC no mundo do trabalho sob a ótica da ressignificação e substituição dos postos de trabalho, elas não abordam a utilização das ferramentas de IA no processo de ensino-aprendizagem ou na formação de professores.

A Tabela 1 apresenta o quantitativo total de seis estudos publicados e analisados neste artigo, sendo cinco do ano de 2024 e um do ano de 2023. Não foram encontradas publicações sobre as temáticas referentes nos anos de 2020, 2021, 2022 e 2025 no repositório da CAPES. Os autores que não especificaram o *locus* da pesquisa nos estudos publicados foram classificados como "não determinado" na coluna "Estado em que as pesquisas foram desenvolvidas".

Tabela 1 - Produções acadêmicas relacionados à IA e TDIC na EPT: 2023-2024.

Autor(a)	Título	Ano	Estado em que as pesquisas foram desenvolvidas	Revista	Temática
Lucília Regina de Souza Machado	Tecnoética, Inteligência Artificial e Educação Profissional e Tecnológica	2024	Minas Gerais	Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica - RBET	Ética no uso da IA no processo de ensino-aprendizagem
Carlos Eduardo Fischer, Douglas Paulesky Juliani e Sabrina Bleicher	Possibilidades de uso do ChatGPT nas práticas pedagógicas da Educação Profissional e Tecnológica (EPT): uma revisão	2024	Santa Catarina	Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología	Uso de IA no processo de ensino-aprendizagem

Licença CC BY 4.0

	sistemática de literatura				
Erich Teles Bezerra, Rosana Damacena, Isaac Felipe dos santos Lima, Angélica de Oliveira Caçador Lisboa, Moisés de Oliveira Ferreira, Adriana Queli De Freitas, Douglas Barbosa Sousa, Rozangela Schäffer Scabeni e Andréia Jacobina Fonseca Vieira	O impacto das tecnologias emergentes na educação: transformações e desafios na era digital	2024	São Paulo	Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciência e Educação - REASE	Uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem
Denise Lopes Costa, Débora Alves Morra Loures, Lucas Ferreira Gomes, Maria da Fé Silva Moreira e Rosana de Jesus dos Santos Picanço	A inteligência Artificial e sua contribuição para a educação a distância	2024	Não determinado	Revista Amor Mundi	Uso de IA no processo de ensino-aprendizagem

Licença CC BY 4.0

Marcelo Negri Soares, Welington Júnior Jorge Manzato e Geovani Ramos Menezes	Inteligência Artificial, direitos autorais e precarização: o impacto das novas tecnologias na docência em IES à luz dos direitos da personalidade	2024	Não determinado	Interfaces Científicas - Educação	Ética no uso da IA no processo de ensino-aprendizagem
Maria Adélia Costa, Giuliano Richard Ribeiro e Eduardo André Mossin	Inteligência artificial: contributos para a prática docente na educação profissional	2023	São Paulo	Revista Conexões - Ciência e Tecnologia	Uso de IA no processo de ensino-aprendizagem

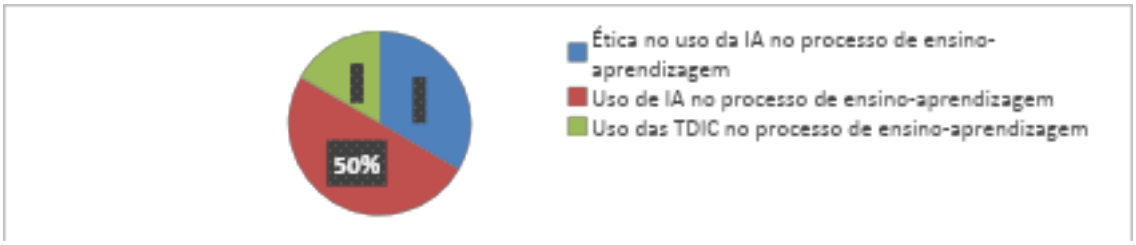
Fonte: elaboração das autoras, com base nos resultados selecionados no banco de dados da Capes (2025).

Pode-se observar, na Tabela 1, que as pesquisas realizadas são voltadas para as temáticas: uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem; uso da IA no processo de ensino-aprendizagem; e a ética no uso da IA no processo de ensino-aprendizagem. Também se pode observar a indicação do espaço-tempo em que se desenvolveram as pesquisas nos âmbitos escolares, assim como os sujeitos: docentes e discentes. Apesar do recorte dentro do repositório ter sido realizado no mês de setembro do ano de 2025, não houve publicações desse ano no conjunto de resultados elencado.

A Tabela 1 ainda permite perceber as poucas pesquisas sobre as temáticas catalogadas, encontradas no recorte especificado, e um maior quantitativo focado no uso da IA no processo de ensino-aprendizagem, aspecto que é melhor representado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Produção acadêmica dos artigos por temática

Licença CC BY 4.0



Fonte: elaboração das autoras (2025).

A busca revelou escassa produção acadêmica sobre formação docente para as temáticas de TDIC e IA. A compreensão dessa escassez pode apontar os desafios da formação inicial e continuada do professor no Brasil. Conforme Machado (2011), a formação continuada pode fortalecer a democratização da oferta de cursos técnicos e de formação inicial e continuada, e assegurar a sustentabilidade pedagógica, da gestão à expansão e interiorização do ensino.

O mundo digital proporciona diversas manifestações**,** em vários lugares e espaços, sem estar preso a um espaço-tempo específico. Isto é, tudo em que consiste ser virtual é uma entidade desterritorializada em que não se limita ao espaço e ao tempo. O espaço virtual também é real e existe sem estar presente (Lévy, 2010). Por isso, a desterritorialização do ensino resulta também em sua democratização, pois o virtual possibilita a quebra do tempo e do espaço físico. Isto quer dizer, estar presente em diferentes espaços (físico e virtual) ao mesmo tempo.

A formação de professores, seja inicial ou continuada, no uso das tecnologias digitais da informação e comunicação, com foco, inclusive, no uso de IA de forma ética, crítica e reflexiva é essencial para auxiliá-los no uso de ferramentas no processo de ensino-aprendizagem e permitir a interatividade e a dinamicidade para explorar métodos inovadores de ensino que se adequem às diversas necessidades dos estudantes (Brasil, 2024). No entanto, essa temática não apareceu no conjunto de artigos que resultou da busca no repositório.

Sobre a temática ética no uso da IA no processo de ensino-aprendizagem, dois artigos se debruçam sobre o tema. O primeiro é o trabalho de Machado (2024), que discute as questões éticas que implicam na produção de informações e o uso da IA pelo corpo discente, um recurso tecnológico digital que traz malefícios, benefícios e pontos críticos pertinentes de atenção no campo epistêmico da EPT. A autora

Licença CC BY 4.0

apresenta propostas de ações para promover uma formação ética estudantil. O artigo foi desenvolvido com base em pesquisa bibliográfica e, como resultado, foi verificado que o uso da IA requer análise crítica, debates e orientações éticas, para que a EPT possa proporcionar uma educação integral e politécnica.

Já o outro artigo sobre essa mesma temática dos autores Soares, Manzato e Menezes (2023) retrata as implicações jurídicas decorrentes do uso da IA no contexto dos direitos autorais de docentes em Instituições de Ensino Superior (IES). O objetivo da pesquisa é realizar uma análise das consequências das integrações da IA no âmbito educacional, no que diz respeito aos direitos da personalidade dos professores e à possível precarização do trabalho. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica com análise qualitativa. O estudo examina os riscos e benefícios do *Generative Pre-training Transformer* (GPT) e outras inovações tecnológicas emergentes para o desenvolvimento de materiais didáticos. Os resultados demonstraram uma dualidade: embora o uso das tecnologias digitais possa colaborar com a eficiência e a personalização do processo de ensino, elas também podem comprometer a integridade profissional e os direitos autorais dos professores.

A temática que aborda o uso da IA no processo de ensino-aprendizagem apresenta-se em três artigos. O estudo realizado pelos autores Fischer, Juliani e Bleicher (2024) retrata o uso do *ChatGPT*[4] na educação. A metodologia utilizada no artigo foi uma revisão sistemática de literatura sobre a utilização dessa ferramenta digital em práticas pedagógicas com o objetivo de identificar as possíveis aplicações na EPT. A análise revelou que a maioria das práticas foi conduzida no ensino superior, em abordagens multidisciplinares e para avaliar a percepção dos usuários sobre o desempenho do *ChatGPT* em tarefas acadêmicas. As metodologias aplicadas nas práticas sinalizaram o potencial da ferramenta no apoio à aprendizagem, mas destacaram cautela para seu uso responsável.

O segundo trabalho, referente à produção dos autores Costa *et al.* (2024), aborda a aplicação da IA no campo epistêmico do Ensino a Distância (EAD). A IA aplicada em avaliações de atividades dos estudantes dos cursos EAD e a disposição de material didático a ser consultado pelos alunos durante seus estudos. A pesquisa

[4] Ferramenta de IA generativa desenvolvida pela empresa *OpenAI.*

Licença CC BY 4.0

é de caráter bibliográfico, com o objetivo de obter material teórico relacionado a essa temática. O estudo traz, em seus resultados, reflexões sobre a utilização e auxílio da IA na modalidade EAD de forma adequada no processo de ensino e aprendizagem e como instrumento motivacional para o discente com o objetivo de ampliar suas potencialidades.

O terceiro estudo sobre a temática do uso de IA no processo de ensino-aprendizagem apresenta os resultados de uma pesquisa de mestrado em educação tecnológica. O objetivo é analisar o impacto da IA na transformação de práticas pedagógicas de docentes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM). A metodologia utilizada foi uma abordagem qualitativa e descritiva com quatro professores e uma coordenadora pedagógica. A coleta de dados foi realizada por meio de uma entrevista semiestruturada e questionário *on-line* por meio da ferramenta digital *Google Forms*. Os resultados evidenciaram os aspectos positivos do uso da IA na prática pedagógica, a otimização do tempo em sala de aula, maior engajamento dos estudantes nas atividades e possibilitando a melhoria na aprendizagem. Apesar de o uso da IA ter também apresentado desafios ao corpo docente, como a compreensão do funcionamento da plataforma *Geekie One*. Esse desafio implica a necessidade de formação dos professores para esse recurso.

Por fim, o artigo intitulado *O impacto das tecnologias emergentes na educação: transformações e desafios na era digital*, de Bezerra, Damacena, Lima, Lisboa, Ferreira, Freitas, Sousa, Scabeni e Vieira (2024), aborda o impacto das tecnologias emergentes na educação. O objetivo principal é a compreensão de como a utilização dessas tecnologias pode ser eficazmente integradas ao design instrucional. A metodologia utilizada foi uma revisão sistemática de literatura que abrangeu artigos empíricos e revisões. Os resultados obtidos dessa pesquisa indicam que a IA, realidade aumentada e impressão 3D possuem potencial para personalizar o ensino, aumentar o engajamento do corpo discente e melhorar a compreensão de conceitos complexos. Apesar disso, o estudo mostra que a implantação dessas tecnologias enfrenta muitos desafios, entre eles a infraestrutura necessária, a falta de capacitação dos docentes e preocupações com a privacidade dos dados.

Licença CC BY 4.0

Em linhas gerais, os artigos sobre a temática do uso da IA no processo de ensino-aprendizagem abordam a utilização das ferramentas digitais *ChatGPT* e *Geekie One* (plataforma de aprendizagem baseada em dados) na perspectiva de promover uma personalização da aprendizagem no ensino, no auxílio da escrita, no planejamento de aulas, nas construções de instrumentos avaliativos, bem como na correção de exercícios, otimização do tempo, engajamento do corpo discente nas atividades, promoção da interdisciplinaridade e auxílio no desenvolvimento de estratégias de aprendizagem. Porém, as pesquisas reforçam que a sua utilização deve ser desenvolvida com cautela, pois esses recursos ainda apresentam limitações e vieses, e a IA deve ser utilizada em uma perspectiva de complemento do ensino, como uma ferramenta para o auxílio de estudantes e professores.

Ainda sobre essa temática, também cabe a reflexão sobre os desafios da formação continuada do corpo docente diante dos diversos recursos digitais disponíveis na atualidade, bem como a importância de uma formação humana, técnica e intelectual dos alunos. Sobre formação humana, Moura, Lima Filho e Silva (2012) trazem o conceito de formação integral do indivíduo, que abrange todas as dimensões da vida e, portanto, é omnilateral. A formação omnilateral considera não apenas as demandas de mercado, mas a formação do ser humano capaz de compreender criticamente a realidade e interferir em sua transformação.

Já o único artigo sobre o uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem (Bezerra *et al.*, 2024) traz os avanços das tecnologias emergentes na educação, tais como adaptação de conteúdo e personalização do ensino por meio da IA, robótica, impressão 3D, realidade aumentada, simuladores virtuais, gameficação em espaços virtuais e em ambientes colaborativos e plataformas *on-line*. Esses espaços desterritorializados que o âmbito digital promove para a inclusão de educadores e educandos de diversas origens geográficas e socioeconômicas e sua integração na educação.

Os artigos que abordam a ética no uso da IA no processo de ensino-aprendizagem no âmbito da educação analisam a utilização do *ChatGPT* como uma ferramenta digital para sanar dúvidas, fornecer informações para pesquisas, produzir textos e corrigir a ortografia, mesmo que atualmente esse

Licença CC BY 4.0

recurso tecnológico ainda apresente suscetibilidades a erros. Por essa razão, apesar de todo o desenvolvimento que a IA apresenta em rapidez e análise crítica, não se descarta o controle humano sobre ela ou os vieses que os algoritmos treinados podem causar nos estímulos a preconceitos, no caso específico, o racismo. Nessa perspectiva, Machado (2024) reforça que a IA requer uma atenção aos diversos mecanismos de orientação ética no processo de ensino e aprendizagem, tanto de professores quanto de estudantes. No âmbito da EPT, ainda segundo a autora, ressalta-se a importância de preparar o corpo discente para o desenvolvimento ético, reflexivo e crítico, seja como profissional ou no exercício de sua cidadania.

O último artigo sobre essa temática reflete sobre a precarização do trabalho docente frente a essa tecnologia. A necessidade de observar quais os direitos fundamentais e da personalidade afetadas pela IA, que passa a realizar tarefas que antes eram exercidas pelos docentes, como a criação do material didático (Soares; Manzato; Menezes, 2024). Os pesquisadores indagam como a IA poderá respeitar os direitos autorais dos docentes e assegurar a qualidade do material criado.

Com base nas temáticas, reflexões e referências apresentadas, percebe-se que as discussões e pesquisas possuem enfoque no processo de ensino-aprendizagem quanto ao uso das TDIC; nas implicações éticas do uso da IA; na presença da IA como mais um recurso digital a ser utilizado em sala de aula; na criação de material didático; na aprendizagem personalizada; e na otimização do tempo. Nesse contexto, cabe ressaltar que, de acordo com Lee (2019), há quatro cenários em que a experiência educativa ocorre com a tecnologia IA: ensino em sala de aula, lição de casa (exercícios), provas e notas e aulas personalizadas. O alicerce da educação baseada em IA, segundo o autor, é construído sob a óptica desses quatro cenários fundamentados em desempenho e comportamento presentes nesses ambientes.

Nesse contexto, o perfil do aluno determina o seu processo de ensino-aprendizagem. Conforme Lee (2019), o professor assume um outro papel no ensino presencial: o de palestrante com transmissão remota simultânea em várias salas e uma atenção mais pessoal na sala de aula. Esse novo papel do professor palestrante pode refletir na flexibilização das formas de contratação para atuar sob

Licença CC BY 4.0

demanda, como já descreve Kuenzer (2021), o que resulta, de acordo com a autora, em professores com diferentes níveis e qualidades de formação. Apesar de Lee (2019) retratar esse docente palestrante como um educador de alto nível, isso não assegura que a formação de novos profissionais seja de qualidade e de igualdade, visto que, para isso, a formação precisa ser crítico-reflexiva e, para além da formação do professor, há também questões de infraestrutura tecnológica das escolas e do acesso dos alunos que precisam ser consideradas.

Considerações finais

Estudos que analisem e abordem aspectos e vivências da utilização das TDIC e da IA como meios para o desenvolvimento e mediação pedagógica no âmbito da educação são uma necessidade. A IA transparece como uma entidade que interfere na formação docente, na promoção do exercício da cidadania baseada na ética, no pensamento reflexivo e crítico, seja ela utilizada e vivida em espaços físicos ou digitais.

Fica clara também, a partir dos resultados da pesquisa realizada, a necessidade**,** cada vez maior, de utilizar as ferramentas digitais de forma consciente. Para proporcionar um melhor aprendizado nas escolas de forma a reverberar em novos caminhos para o ensino-aprendizagem, para a formação e trabalho docente. Como práticas pedagógicas que estimulem o uso crítico e reflexivo dessas ferramentas, o uso das TDIC como recurso que permita otimizar e auxiliar o trabalho dos professores sem precarizar sua atuação e o auxílio nos estudos do corpo discente, quando bem orientado.

O levantamento dos estudos inerentes a essa temática evidenciou a escassez de produção acadêmica na perspectiva da formação docente. As pesquisas apontaram desafios a essa formação diante dos inúmeros recursos digitais, a importância da formação continuada dos professores e das questões éticas que permeiam a esfera educacional. Vale ressaltar a relevância da formação continuada de professores no uso da IA e das TDIC no processo de ensino-aprendizagem e em suas práticas pedagógicas em conjunto com a escola. Nesse caminho de avanço tecnológico digital para proporcionar ao corpo discente uma educação de formação

Licença CC BY 4.0

técnica, humana e omnilateral, no que se refere ao campo epistêmico da EPT.

Já existem estudos e pesquisas sobre a temática deste artigo, mas muito ainda precisa ser aprofundado sobre o uso da IA na educação e a integração/utilização de diversas TDIC hoje disponíveis, bem como analisar seu impacto no trabalho docente e sua adequação em vários âmbitos de ensino, seja em sala de aula, na escola ou fora dela, principalmente quando nos debruçamos sobre a formação para o trabalho, no âmbito da EPT. A Inteligência Artificial já está presente em vários dispositivos digitais e no cotidiano do ser humano, porém o uso de recursos de IA na educação deve ser feito de forma crítica e reflexiva, atrelado à subjetividade humana, como mais uma ferramenta que possa auxiliar o indivíduo em suas atividades cotidianas, de maneira coerente e ética, resultando na otimização do seu tempo.

Referências

BEZERRA, E. T.; DAMACENA, R.; LIMA, I. F. dos S.; LISBOA, A. de O. C.; FERREIRA, M. de O.; FREITAS, A. Q. de; SOUSA, D. B.; SCABENI, R. S.; VIEIRA, A. J. F. O impacto das tecnologias emergentes na educação: transformações e desafios na era digital. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 10, n. 7, p. 2992–3003, 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14950 . Acesso em: 27 set. 2025.

BORDIN, G. D.; BEZERRA JR, A. G. Potencialidades de uso do software de videoanálise Tracker em sala de aula no ensino na Física. *Revista: ACTIO: Docência em Ciências*, Curitiba, PR, v. 1, n. 1., 2019. DOI: 10.3895/actio.v1n1.10700 . Disponível em: http://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/10700 . Acesso em: 27 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 15.388, de 2026. Approva o Plano Nacional de Educação para o decênio 2024-2034. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/lei/l15388.htm . Acesso em: 3 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Referencial para desenvolvimento e uso responsáveis de Inteligência Artificial na educação*. Brasília, DF: MEC, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/segape/referencial-oficial-pt.pdf . Acesso em: 1 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, Seção 1,

Licença CC BY 4.0

p. 26-29, 2024. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=258171-rcp004-24&category_slug=junho-2024&Itemid=30192 . Acesso em: 7 set. 2025.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CAVALCANTE, I. F.; LEMOS, E. das C. Reflexões sobre a produção do conhecimento em face da Inteligência Artificial. *Revista de Educação PUC-Campinas*, Campinas, v. 28, p. 1-15, 2023. Disponível em: https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reveducacao/article/view/8671 . Acesso em: 26 ago. 2025.

COSTA, D. L.; LOURES, D. A. M.; GOMES, L. F.; MOREIRA, M. F. S.; PICANÇO, R. J. S. A inteligência artificial e sua contribuição para a educação a distância. *Revista Amor Mundi*, Santo Ângelo, v. 5, n. 7, p. 45-51, 2024. DOI: 10.46550/amormundi.v5i7.494. Disponível em: https://scispace.com/pdf/a-inteligencia-artificial-e-sua-contribuicao-para-a-educacao-1gxzui3wt7di.pdf. Acesso em: 27 set. 2025.

COSTA, M. A.; RIBEIRO, G. R.; MOSSIN, E. A. Inteligência Artificial: contributos para a prática docente na educação profissional. *Conexões* - Ciência e Tecnologia, [s. l.], v. 17, p. e022018, 2023. Disponível em: https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/3089 . Acesso em: 27 set. 2025.

FISCHER, C.; JULIANI, D.; BLEICHER, S. Possibilidades de Uso do ChatGPT nas Práticas Pedagógicas da Educação Profissional e Tecnológica (EPT): uma Revisão Sistemática de Literatura. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educação y Educación en Tecnología*, [s. l.], n. 37, p. e4, 2024. Disponível em: https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/3034 . Acesso em: 27 set. 2025.

GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. *Questões de método na construção da pesquisa em educação*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KUENZER, A. Z. A precarização do trabalho docente: o ajuste normativo encerrando o ciclo. *In*: MAGALHÃES, J. *et al*. (org.). *Trabalho docente sobre fogo cruzado*. Rio de Janeiro: UFRJ; LPP, 2021. v. 2, p. 235-250.

LEE, K.-F. *Inteligência artificial*: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos comunicamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LÉVY, P. *Cibercultura*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MACHADO, L. R. de S. O desafio da formação dos professores para a EPT e PROEJA. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 32, n. 116, p. 689-704, 2011.

Licença CC BY 4.0

Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/DDvbwbkydBpTjC4TwYf4gRB/abstract/?lang=pt . Acesso em: 27 set. 2025.

MACHADO, L. R. de S. Tecnoética, Inteligência Artificial e Educação Profissional e Tecnológica. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, Natal, RN, v. 2, n. 24, p. e17712, 2024. Disponível em: https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/17712. Acesso em: 27 set. 2025.

MCLUHAN, M. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Tradução de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1969.

MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. *Educação Por Escrito*, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 154–164, 2014. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/porescrito/article/view/18875. Acesso em: 14 mar. 2026.

MOURA, D. H.; LIMA FILHO, D. L.; SILVA, M. R. da. Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 35., 2012, Porto de Galinhas. *Anais* [...]. Porto de Galinhas: ANPEd, 2012.

SOARES, M. N.; MANZATO, W. J. J.; MENEZES, G. R. Inteligência artificial, direitos autorais e precarização: o impacto das novas tecnologias na docência em IES à luz dos direitos da personalidade. *Revista Interfaces Científicas - Educação*, Aracaju, v. 12, n. 2, p. 296-316, 2024. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/12184. Acesso em: 27 set. 2025.

Recebido em: 15 mar. 2026.
Aprovado em: 26 mai. 2026.

Revisor(a) de língua portuguesa: Isaque Bispo Adriano
Revisor(a) de língua inglesa: Bárbara Lopes Garcia de Souza Campos
Revisor(a) de língua espanhola: Calebe Rodrigues Caleffi

Licença CC BY 4.0