



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de
Estudos Acadêmicos

Inteligência Artificial e Educação Contemporânea: impactos no processo de ensino e aprendizagem

Artificial Intelligence and Contemporary Education: Impacts on the Teaching and Learning Process

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3339

ARK: 57118/JRG.v9i20.3339

Recebido: 08/05/2026 | Aceito: 14/05/2026 | Publicado on-line: 15/05/2026

Edivaldo Bessa Pereira ¹

<https://orcid.org/0009-0002-7557-7261>

<http://lattes.cnpq.br/6914160289427373>

Secretaria de Educação do Ceará, CE, Brasil

E-mail: edivaldo.pereira@prof.ce.gov.br

Thalia Albuquerque Moura²

<https://orcid.org/0009-0002-7557-7261>

<http://lattes.cnpq.br/8278773269079913>

Secretaria de Educação do Ceará, CE, Brasil

E-mail: thalia.moura@prof.ce.gov.br

Denilson Alcantara de Souza³

<https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

<http://lattes.cnpq.br/1698319025251073>

Prefeitura Municipal de Beberibe, CE, Brasil

E-mail: denovsk84@gmail.com

Cleucia dos Santos Leite⁴

<https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

<http://lattes.cnpq.br/1829965942835230>

Prefeitura Municipal de Beberibe, CE, Brasil

E-mail: lcleucia2@gmail.com

Vera Lucia do Nascimento⁵

<https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

<http://lattes.cnpq.br/1698319025251073>

Prefeitura Municipal de Beberibe, CE, Brasil

E-mail: verap.fontes02.vn@gmail.com



Resumo

O presente artigo aborda os impactos da Inteligência Artificial no processo de ensino e aprendizagem na educação contemporânea, considerando as transformações provocadas pelas tecnologias digitais no contexto educacional. A pesquisa teve como objetivo analisar as contribuições, desafios e implicações pedagógicas da Inteligência Artificial no ambiente escolar, destacando suas influências nas práticas educativas, na formação docente e na construção do conhecimento. Metodologicamente, o estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, desenvolvida por meio de revisão

¹ Graduando em Geografia pela UVA. Mestrando em Ciências da Educação pela UNAEDS. Professor da Rede Estadual do Ceará.

² Graduada em Educação Física pela FVJ. Mestranda em Ciências da Educação pela UNAEDS. Professora da Rede Estadual do Ceará.

³ Graduando em Educação Física pela UVA. Mestrando em Ciências da Educação pela UNAEDS. Professor da Rede Municipal de Beberibe-CE.

⁴ Graduada em Pedagogia e Química. Mestranda em Ciências da Educação pela UNAEDS. Professora da Rede Municipal de Beberibe-CE.

⁵ Graduada em Pedagogia. Mestranda em Ciências da Educação pela UNAEDS. Professora da Rede Municipal de Beberibe-CE.



bibliográfica, fundamentada em autores como Lévy (1999), Castells (1999), Freire (1996), Kenski (2012), Moran (2015), Morin (2000) e Siemens (2005), entre outros pesquisadores da área de tecnologia educacional. Os resultados evidenciam que a Inteligência Artificial contribui para a personalização da aprendizagem, fortalecimento das metodologias ativas, ampliação do acesso às informações e dinamização das práticas pedagógicas. Entretanto, as discussões também apontam desafios relacionados à inclusão digital, à formação continuada de professores, às desigualdades tecnológicas e às questões éticas envolvendo o uso de dados e sistemas automatizados na educação. Conclui-se que a Inteligência Artificial possui potencial para promover inovação pedagógica e contribuir com os processos educativos contemporâneos, desde que sua utilização ocorra de forma crítica, ética e humanizada, valorizando o papel do professor e a formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Educação contemporânea. Tecnologias educacionais.

Abstract

This article discusses the impacts of Artificial Intelligence on the teaching and learning process in contemporary education, considering the transformations promoted by digital technologies in the educational context. The research aimed to analyze the contributions, challenges, and pedagogical implications of Artificial Intelligence in the school environment, highlighting its influence on educational practices, teacher training, and knowledge construction. Methodologically, the study is characterized as a qualitative and descriptive research developed through a bibliographic review, based on authors such as Lévy (1999), Castells (1999), Freire (1996), Kenski (2012), Moran (2015), Morin (2000), and Siemens (2005), among other researchers in the field of educational technology. The results show that Artificial Intelligence contributes to personalized learning, strengthening active methodologies, expanding access to information, and enhancing pedagogical practices. However, the discussions also point out challenges related to digital inclusion, continuing teacher education, technological inequalities, and ethical issues involving the use of data and automated systems in education. It is concluded that Artificial Intelligence has the potential to promote pedagogical innovation and contribute to contemporary educational processes, provided that its use occurs in a critical, ethical, and humanized manner, valuing the role of teachers and the integral education of students.

Keywords: Artificial Intelligence. Contemporary education. Educational technologies.

1. Introdução

A sociedade contemporânea tem sido profundamente marcada pelos avanços tecnológicos e pela crescente digitalização das relações sociais, econômicas e educacionais. Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) emerge como uma das principais inovações tecnológicas do século XXI, influenciando significativamente diferentes áreas do conhecimento e transformando práticas tradicionalmente consolidadas. Na educação, a inserção da IA vem promovendo mudanças no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando novas formas de interação entre professores, estudantes e conhecimento. Ferramentas baseadas em algoritmos inteligentes, plataformas adaptativas e recursos automatizados passaram a integrar o cotidiano escolar, contribuindo para a personalização da aprendizagem e para o desenvolvimento de metodologias mais dinâmicas e interativas. Além disso, a expansão das tecnologias



digitais no ambiente educacional evidencia a necessidade de repensar práticas pedagógicas, currículos e modelos de ensino diante das exigências da cultura digital contemporânea.

A utilização da Inteligência Artificial na educação contemporânea apresenta possibilidades significativas para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para a ampliação do acesso ao conhecimento. Recursos tecnológicos como assistentes virtuais, sistemas de recomendação de conteúdos, plataformas de aprendizagem adaptativa e ferramentas automatizadas de avaliação têm auxiliado professores no planejamento didático e na mediação do processo educativo. Tais tecnologias possibilitam maior acompanhamento do desempenho dos estudantes, permitindo intervenções pedagógicas mais direcionadas às necessidades individuais de aprendizagem. Além disso, a IA contribui para o fortalecimento de metodologias ativas, incentivando a autonomia, a participação e o protagonismo discente. Entretanto, embora as potencialidades sejam expressivas, a incorporação dessas ferramentas também suscita debates relacionados aos limites éticos, às desigualdades de acesso às tecnologias e aos desafios da formação docente frente às novas demandas educacionais.

Diante dessas transformações, torna-se necessário compreender os impactos da Inteligência Artificial no contexto educacional, especialmente no que se refere às mudanças nas relações de ensino e aprendizagem. A presença cada vez mais intensa das tecnologias digitais nas instituições de ensino exige que educadores desenvolvam competências tecnológicas e pedagógicas capazes de integrar os recursos digitais de maneira crítica e significativa. Nesse sentido, a discussão sobre IA ultrapassa o caráter meramente técnico, envolvendo reflexões sobre inclusão digital, democratização do acesso ao conhecimento, ética no uso de dados e redefinição do papel do professor na contemporaneidade. Além disso, observa-se que a crescente utilização dessas ferramentas pode contribuir tanto para a inovação educacional quanto para o aprofundamento das desigualdades sociais e educacionais, sobretudo em contextos marcados pela precariedade estrutural e pela exclusão tecnológica.

Assim, este artigo tem como objetivo geral analisar os impactos da Inteligência Artificial no processo de ensino e aprendizagem na educação contemporânea, considerando suas contribuições, desafios e implicações pedagógicas no contexto escolar. A relevância desta discussão está relacionada à necessidade de compreender como as tecnologias inteligentes vêm transformando práticas educativas, modos de ensinar e formas de construção do conhecimento. Ao investigar essa temática, busca-se refletir sobre os benefícios e limitações da IA no ambiente educacional, destacando tanto as possibilidades de inovação pedagógica quanto os desafios enfrentados por professores e estudantes diante da cultura digital. Dessa forma, o estudo pretende contribuir para o debate acadêmico acerca das relações entre tecnologia, educação e sociedade, evidenciando a importância de uma utilização crítica, ética e pedagógica das ferramentas tecnológicas no contexto educacional contemporâneo.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica. A escolha dessa abordagem justifica-se pela necessidade de reunir, analisar e discutir produções científicas relacionadas à Inteligência Artificial e suas implicações na educação contemporânea. Para a construção teórica do estudo, foram utilizados livros, artigos científicos, dissertações, teses e publicações acadêmicas disponíveis em bases de dados digitais, contemplando autores que discutem tecnologia educacional, cultura digital, inovação pedagógica e formação docente. A análise do material bibliográfico permitiu compreender diferentes perspectivas acerca da utilização da IA no ambiente escolar, bem



como identificar desafios, potencialidades e impactos no processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, a revisão bibliográfica possibilita uma reflexão crítica sobre o tema, contribuindo para a ampliação do debate científico na área educacional.

Os resultados discutidos nesta pesquisa foram construídos a partir da análise de livros, artigos científicos e estudos teóricos relacionados à Inteligência Artificial, tecnologias educacionais, cultura digital e metodologias de ensino, tomando como base autores como Lévy (1999), Kenski (2012), Moran (2015), Castells (1999), Siemens (2005), Freire (1996), Nóvoa (2009) e Morin (2000).

2. Fundamentos teóricos e metodológicos

A discussão acerca da relação entre tecnologia e educação tem ocupado lugar central nos debates educacionais contemporâneos, especialmente diante do avanço acelerado das tecnologias digitais e da Inteligência Artificial (IA). A inserção dessas ferramentas no ambiente escolar modifica práticas pedagógicas, reorganiza metodologias de ensino e redefine os processos de aprendizagem. Segundo Lévy (1999), as tecnologias digitais não apenas ampliam o acesso à informação, mas também transformam as formas de produção do conhecimento e de interação social. Nesse contexto, a educação contemporânea passa a demandar novas competências cognitivas, digitais e críticas, exigindo dos sujeitos maior capacidade de adaptação às mudanças tecnológicas.

A Inteligência Artificial pode ser compreendida como um conjunto de sistemas computacionais capazes de simular capacidades humanas, como raciocínio, aprendizagem, resolução de problemas e tomada de decisão. De acordo com Russell e Norvig (2021), a IA envolve a construção de agentes inteligentes aptos a perceber o ambiente e agir racionalmente diante das informações disponíveis. No campo educacional, essas tecnologias vêm sendo utilizadas por meio de plataformas adaptativas, assistentes virtuais, sistemas automatizados de avaliação e ferramentas de personalização da aprendizagem. Tais recursos possibilitam maior dinamismo no ensino, além de ampliarem as possibilidades de interação entre estudantes, professores e conteúdos digitais.

As transformações promovidas pela cultura digital impactam diretamente as práticas pedagógicas tradicionais. Para Kenski (2012), as tecnologias alteram não apenas os instrumentos utilizados na escola, mas também as formas de ensinar, aprender e construir conhecimento. Dessa maneira, a educação deixa de se apoiar exclusivamente em modelos centrados na transmissão de conteúdos e passa a valorizar metodologias mais participativas e colaborativas. A presença da IA nesse cenário contribui para a construção de ambientes educacionais mais interativos, favorecendo experiências de aprendizagem personalizadas e adequadas às necessidades individuais dos estudantes.

A concepção de aprendizagem mediada pelas tecnologias digitais dialoga diretamente com os pressupostos socioconstrutivistas de Vygotsky (2007). Para o autor, o conhecimento é construído socialmente por meio das interações entre os sujeitos e o meio cultural em que estão inseridos. Nesse sentido, as tecnologias digitais e a Inteligência Artificial podem atuar como instrumentos mediadores da aprendizagem, ampliando as possibilidades de interação e colaboração no ambiente educacional. Ferramentas digitais favorecem o compartilhamento de informações, a construção coletiva do conhecimento e o desenvolvimento da autonomia discente, aspectos fundamentais na educação contemporânea.

Além das contribuições pedagógicas, a IA também provoca reflexões acerca do papel do professor no processo educativo. Segundo Moran (2015), o docente deixa de ser apenas transmissor de conteúdos para assumir a função de mediador, orientador e



facilitador da aprendizagem. Com a ampliação das tecnologias digitais, o professor passa a desempenhar papel fundamental na seleção crítica das informações e na orientação ética do uso das ferramentas tecnológicas. Dessa forma, a atuação docente torna-se ainda mais relevante diante da necessidade de promover práticas pedagógicas significativas e contextualizadas na cultura digital.

Outro aspecto relevante refere-se às metodologias ativas de aprendizagem, amplamente fortalecidas pela utilização das tecnologias digitais e da Inteligência Artificial. Bacich e Moran (2018) destacam que as metodologias ativas colocam o estudante como protagonista do processo educativo, incentivando a autonomia, a participação e a resolução de problemas. Nesse contexto, ferramentas de IA podem contribuir para a personalização do ensino, permitindo que os estudantes avancem em ritmos diferentes e recebam acompanhamento mais individualizado. A aprendizagem torna-se mais dinâmica, interativa e centrada nas necessidades dos sujeitos.

A utilização da Inteligência Artificial na educação também apresenta desafios relacionados à inclusão digital e às desigualdades sociais. Embora as tecnologias ofereçam inúmeras possibilidades pedagógicas, nem todos os estudantes possuem acesso adequado à internet, dispositivos eletrônicos ou ambientes digitais de qualidade. Para Castells (1999), a sociedade em rede intensifica processos de inclusão e exclusão social, uma vez que o acesso às tecnologias se torna elemento fundamental de participação social e econômica. Assim, a ausência de infraestrutura tecnológica adequada pode ampliar desigualdades educacionais já existentes, especialmente em contextos marcados pela vulnerabilidade social.

As discussões éticas sobre o uso da Inteligência Artificial no ambiente educacional também ganham destaque na contemporaneidade. Questões relacionadas à privacidade de dados, ao monitoramento dos estudantes e ao uso indiscriminado de algoritmos levantam debates importantes sobre os limites da tecnologia na educação. De acordo com Harari (2018), o avanço das tecnologias inteligentes exige reflexões éticas profundas acerca da autonomia humana e da manipulação de informações. Na educação, torna-se essencial garantir que as ferramentas digitais sejam utilizadas de maneira ética, crítica e responsável, preservando os direitos dos estudantes e fortalecendo práticas pedagógicas democráticas.

No contexto da formação docente, observa-se a necessidade de desenvolvimento de competências digitais capazes de integrar tecnologias ao ensino de forma crítica e pedagógica. Segundo Tardif (2014), os saberes docentes são construídos historicamente a partir das experiências, da formação e das práticas profissionais. Assim, diante das transformações tecnológicas contemporâneas, os professores necessitam de formação continuada que os prepare para lidar com os desafios da cultura digital e da Inteligência Artificial no ambiente escolar. A apropriação crítica dessas tecnologias constitui elemento fundamental para o fortalecimento de práticas educativas inovadoras e significativas.

A educação contemporânea encontra-se inserida em um cenário de rápidas transformações tecnológicas que exigem novas formas de ensinar, aprender e produzir conhecimento. Nesse contexto, a Inteligência Artificial emerge como ferramenta capaz de ampliar possibilidades pedagógicas, promover maior personalização da aprendizagem e fortalecer metodologias inovadoras. Entretanto, sua utilização também demanda reflexões críticas sobre inclusão digital, ética, formação docente e democratização do acesso às tecnologias. Assim, compreender os impactos da IA na educação implica analisar não apenas os avanços tecnológicos, mas também suas implicações sociais, culturais e pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem.



As novas tecnologias da informação e da comunicação transformam profundamente os modos de comunicação e de trabalho, bem como as formas de acesso à informação e de aquisição de conhecimentos. Criam novas maneiras de pensar e de conviver. Desenvolvem-se novas formas de interação entre as pessoas e novos modos de relação com o saber. Nesse contexto, a escola não pode permanecer indiferente às mudanças provocadas pela cultura digital, pois a educação precisa acompanhar as transformações da sociedade contemporânea (KENSKI, 2012, p. 22).

A presença da Inteligência Artificial na educação contemporânea também pode ser analisada a partir da perspectiva da cibercultura, conceito desenvolvido por Pierre Lévy. Para Lévy (1999), a cibercultura corresponde ao conjunto de práticas, valores e modos de pensamento que emergem com o crescimento do ciberespaço e das tecnologias digitais. Nesse cenário, a educação deixa de estar restrita aos espaços físicos tradicionais e passa a ocorrer em ambientes virtuais colaborativos, dinâmicos e interativos. A Inteligência Artificial amplia ainda mais essas possibilidades ao oferecer ferramentas capazes de personalizar conteúdos, automatizar tarefas pedagógicas e ampliar a interação entre sujeitos e plataformas digitais.

A aprendizagem mediada por tecnologias digitais dialoga diretamente com os pressupostos da teoria conectivista proposta por George Siemens. Segundo Siemens (2005), o conhecimento está distribuído em redes de informação e aprendizagem, sendo necessário desenvolver competências capazes de localizar, selecionar e interpretar dados disponíveis em ambientes digitais. Nesse contexto, a Inteligência Artificial atua como elemento facilitador do acesso ao conhecimento, permitindo a organização de informações e o acompanhamento personalizado do desempenho dos estudantes. Assim, aprender na contemporaneidade envolve não apenas acumular conteúdos, mas desenvolver habilidades de navegação crítica no universo digital.

A transformação digital da educação também evidencia mudanças significativas nos processos de comunicação pedagógica. Para Paulo Freire (1996), o ensino não deve se limitar à transmissão mecânica de conteúdos, mas constituir-se como prática dialógica, crítica e emancipadora. A utilização da Inteligência Artificial no ambiente escolar pode favorecer essa perspectiva quando utilizada para ampliar o diálogo, estimular a autonomia discente e fortalecer práticas colaborativas de aprendizagem. Contudo, a adoção indiscriminada de tecnologias sem reflexão crítica pode reduzir o processo educativo a práticas automatizadas e desumanizadas, afastando-se dos princípios da educação libertadora defendidos por Freire.

Outro aspecto relevante refere-se ao papel das tecnologias digitais na construção da autonomia dos estudantes. Segundo Moran (2018), as metodologias inovadoras favorecem a aprendizagem ativa, colocando o estudante no centro do processo educativo. Nesse contexto, ferramentas de IA podem contribuir para que os discentes desenvolvam maior autonomia na busca por informações, resolução de problemas e organização dos estudos. Plataformas adaptativas e sistemas inteligentes possibilitam percursos personalizados de aprendizagem, respeitando ritmos e necessidades individuais. Dessa forma, a Inteligência Artificial pode fortalecer processos educativos mais flexíveis e centrados no protagonismo estudantil.

As discussões sobre inovação educacional também envolvem reflexões acerca da cultura digital e das novas linguagens tecnológicas. Para Santaella (2013), a sociedade contemporânea é marcada pela convergência de mídias, pela circulação intensa de informações e pela expansão das redes digitais. Nesse cenário, a escola precisa desenvolver práticas pedagógicas capazes de dialogar com as linguagens multimodais presentes no cotidiano dos estudantes. A Inteligência Artificial contribui para esse



processo ao possibilitar experiências educacionais interativas, imersivas e conectadas às dinâmicas da cultura digital contemporânea.

Entretanto, apesar das inúmeras potencialidades pedagógicas, a inserção da IA na educação também apresenta limitações e desafios significativos. Um dos principais problemas refere-se à dependência excessiva das tecnologias digitais e à possível redução das interações humanas no processo educativo. Conforme alerta Turkle (2017), o avanço das tecnologias digitais pode provocar relações mais superficiais e fragilizar experiências humanas fundamentais para o desenvolvimento social e emocional dos sujeitos. Na educação, torna-se essencial equilibrar o uso das ferramentas tecnológicas com práticas pedagógicas que valorizem o diálogo, a convivência e a construção coletiva do conhecimento.

As desigualdades sociais e tecnológicas também constituem obstáculos relevantes para a democratização do acesso às tecnologias educacionais. Segundo Bourdieu (1998), os processos educacionais são influenciados pelas condições sociais, econômicas e culturais dos sujeitos. Nesse sentido, estudantes pertencentes a grupos socialmente vulneráveis tendem a enfrentar maiores dificuldades de acesso às tecnologias digitais, comprometendo sua participação em práticas educacionais mediadas pela Inteligência Artificial. A exclusão digital evidencia que os avanços tecnológicos, por si só, não garantem igualdade educacional, sendo necessárias políticas públicas voltadas à inclusão tecnológica e à democratização do acesso à informação.

No âmbito da formação docente, a presença da Inteligência Artificial exige novos saberes e competências profissionais. De acordo com Nóvoa (2009), a formação de professores deve estar articulada às transformações sociais e tecnológicas da contemporaneidade. Assim, os docentes precisam desenvolver habilidades relacionadas ao uso crítico das tecnologias digitais, à mediação pedagógica em ambientes virtuais e à seleção ética de ferramentas tecnológicas. A formação continuada torna-se fundamental para que os professores consigam integrar a IA às práticas pedagógicas de maneira reflexiva, crítica e significativa.

As tecnologias inteligentes também vêm impactando os processos de avaliação da aprendizagem. Ferramentas automatizadas de correção, análise de desempenho e acompanhamento pedagógico permitem maior rapidez na identificação de dificuldades e potencialidades dos estudantes. Segundo Luckesi (2011), a avaliação deve ser compreendida como prática diagnóstica e formativa, voltada à melhoria da aprendizagem. Nesse contexto, a Inteligência Artificial pode contribuir para avaliações mais individualizadas e contínuas, possibilitando intervenções pedagógicas mais eficientes. Contudo, é necessário cuidado para que a avaliação não seja reduzida a processos automatizados e quantitativos, desconsiderando aspectos humanos e subjetivos da aprendizagem.

As discussões sobre Inteligência Artificial e educação contemporânea revelam que as tecnologias digitais possuem potencial para transformar significativamente os processos de ensino e aprendizagem. Entretanto, tais transformações exigem reflexões críticas acerca das dimensões pedagógicas, éticas, sociais e culturais envolvidas no uso dessas ferramentas. A educação contemporânea necessita equilibrar inovação tecnológica e humanização do ensino, garantindo que os recursos digitais contribuam efetivamente para a formação crítica, democrática e emancipadora dos sujeitos. Dessa forma, o debate sobre IA na educação ultrapassa questões técnicas e envolve a construção de práticas pedagógicas comprometidas com inclusão, cidadania e justiça social.



Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, às suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho — a de ensinar e não a de transferir conhecimento (FREIRE, 1996, p. 47).

As discussões contemporâneas sobre Inteligência Artificial e educação também se relacionam às transformações provocadas pela chamada sociedade da informação. Segundo Manuel Castells (1999), as tecnologias digitais modificam profundamente as estruturas sociais, econômicas e culturais, produzindo novas formas de interação e circulação do conhecimento. Nesse contexto, a escola deixa de ser a única fonte de acesso à informação, passando a compartilhar esse papel com plataformas digitais, redes sociais e sistemas inteligentes. A Inteligência Artificial amplia esse processo ao disponibilizar mecanismos automatizados de busca, produção e organização do conhecimento, impactando diretamente os modos de ensinar e aprender na contemporaneidade.

A ampliação do uso das tecnologias digitais na educação também evidencia a necessidade de desenvolvimento do letramento digital. Para Soares (2002), o letramento ultrapassa a simples capacidade de ler e escrever, envolvendo práticas sociais relacionadas ao uso da linguagem em diferentes contextos culturais e tecnológicos. No cenário atual, torna-se essencial que estudantes e professores desenvolvam competências críticas para interpretar informações, avaliar conteúdos digitais e utilizar ferramentas tecnológicas de forma ética e responsável. A Inteligência Artificial, nesse sentido, exige novos processos de alfabetização tecnológica capazes de preparar os sujeitos para interagir criticamente com os ambientes digitais contemporâneos.

A presença da IA no ambiente escolar também favorece a flexibilização dos processos educativos. Conforme Belloni (2009), as tecnologias digitais possibilitam novas formas de organização do tempo, do espaço e das metodologias de ensino. Ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas adaptativas e recursos automatizados ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento, permitindo experiências educativas mais personalizadas e acessíveis. Essa flexibilização contribui para o fortalecimento da educação híbrida e da aprendizagem colaborativa, características marcantes da educação contemporânea mediada pelas tecnologias digitais.

Outro aspecto relevante refere-se à produção de conhecimentos em rede. Para Jenkins (2009), a cultura digital contemporânea é marcada pela participação ativa dos sujeitos na criação, compartilhamento e circulação de conteúdos. Nesse cenário, a Inteligência Artificial pode favorecer práticas pedagógicas colaborativas, estimulando a construção coletiva do conhecimento e o desenvolvimento de competências comunicativas. Ferramentas digitais inteligentes possibilitam maior interação entre estudantes, professores e diferentes fontes de informação, fortalecendo processos de aprendizagem participativos e conectados às dinâmicas da cultura digital.

As reflexões sobre tecnologia e educação também envolvem debates acerca da humanização do ensino. Segundo Edgar Morin (2000), a educação contemporânea deve considerar a complexidade humana, articulando conhecimentos científicos, éticos, sociais e culturais. Nesse sentido, embora a Inteligência Artificial apresente inúmeras potencialidades pedagógicas, ela não substitui as relações humanas fundamentais para o desenvolvimento integral dos sujeitos. O processo educativo envolve dimensões afetivas, sociais e emocionais que ultrapassam os limites dos sistemas automatizados, exigindo a presença ativa e reflexiva do professor como mediador da aprendizagem.

Além das questões pedagógicas, a Inteligência Artificial também levanta debates relacionados ao uso ético das informações e à segurança de dados no ambiente



educacional. Conforme Bauman (2001), a sociedade contemporânea caracteriza-se pela fluidez das relações sociais e pela intensificação do controle informacional. No contexto educacional, plataformas digitais e sistemas inteligentes coletam grande quantidade de dados sobre desempenho, comportamento e interação dos estudantes. Dessa forma, torna-se necessário estabelecer limites éticos para o uso dessas informações, garantindo privacidade, transparência e respeito aos direitos dos sujeitos envolvidos nos processos educativos.

As mudanças tecnológicas também impactam diretamente os currículos escolares e as políticas educacionais. Para Sacristán (2000), o currículo constitui construção social e cultural influenciada pelas transformações históricas da sociedade. Diante da expansão das tecnologias digitais, as instituições educacionais precisam incorporar novas competências relacionadas ao pensamento crítico, cultura digital e uso ético das tecnologias. A Inteligência Artificial passa a integrar não apenas os instrumentos pedagógicos, mas também os conteúdos formativos necessários para atuação cidadã no mundo contemporâneo.

No campo da formação docente, evidencia-se a importância da articulação entre saberes pedagógicos e competências tecnológicas. Segundo Pimenta (2002), o trabalho docente exige constante reflexão sobre a prática e atualização profissional diante das mudanças sociais. Assim, a integração da Inteligência Artificial ao ambiente escolar demanda programas de formação continuada capazes de preparar professores para lidar com os desafios da cultura digital. Não se trata apenas de aprender a utilizar ferramentas tecnológicas, mas de compreender criticamente seus impactos pedagógicos, sociais e éticos no processo educativo.

A pesquisa qualitativa de revisão bibliográfica apresenta-se como metodologia adequada para análise das relações entre Inteligência Artificial e educação contemporânea. Conforme Gil (2008), a pesquisa bibliográfica permite investigar diferentes perspectivas teóricas sobre determinado fenômeno a partir da análise de produções científicas já existentes. Nesse estudo, a revisão bibliográfica possibilitou compreender as contribuições, desafios e implicações da IA no processo de ensino e aprendizagem, reunindo discussões teóricas relacionadas à tecnologia educacional, cultura digital, metodologias ativas, formação docente e inclusão tecnológica.

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente para colocar e resolver os problemas e, correlativamente, estimular o pleno emprego da inteligência geral. Esse pleno emprego necessita do livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular ou, caso esteja adormecida, de despertar (MORIN, 2000, p. 39).

Dessa maneira, os fundamentos teóricos discutidos evidenciam que a Inteligência Artificial possui potencial para transformar significativamente os processos educativos contemporâneos. Entretanto, sua inserção na educação exige reflexões críticas sobre inclusão digital, ética, humanização do ensino e formação docente. As tecnologias inteligentes devem ser compreendidas como ferramentas mediadoras da aprendizagem e não como substitutas das relações pedagógicas humanas. Assim, torna-se fundamental construir práticas educativas que integrem inovação tecnológica e compromisso social, garantindo que a utilização da Inteligência Artificial contribua para uma educação crítica, democrática e inclusiva.



3. Resultados e Discussão

A partir da análise das obras e estudos selecionados para esta revisão bibliográfica, observou-se que a Inteligência Artificial vem se consolidando como uma das principais transformações tecnológicas que impactam a educação contemporânea. Os estudos de Pierre Lévy (1999), Manuel Castells (1999) e Vani Moreira Kenski (2012) demonstram que a expansão das tecnologias digitais alterou significativamente as formas de produção, circulação e acesso ao conhecimento. Nesse contexto, a Inteligência Artificial surge como ferramenta capaz de ampliar possibilidades pedagógicas, favorecer práticas interativas e reorganizar os processos de ensino e aprendizagem no ambiente escolar.

Os resultados evidenciam que a IA tem contribuído para a personalização da aprendizagem, aspecto amplamente discutido por Moran (2015) ao abordar metodologias inovadoras mediadas pelas tecnologias digitais. Ferramentas baseadas em algoritmos inteligentes permitem identificar dificuldades específicas dos estudantes, sugerir conteúdos personalizados e acompanhar o desempenho individual de forma contínua. Essa perspectiva favorece práticas pedagógicas mais flexíveis e centradas nas necessidades dos sujeitos, rompendo parcialmente com modelos tradicionais de ensino padronizado e homogêneo.

As discussões teóricas também apontam que a utilização da Inteligência Artificial fortalece metodologias ativas no ambiente educacional. Segundo Bacich e Moran (2018), a aprendizagem ativa coloca o estudante como protagonista do processo educativo, incentivando autonomia, participação e resolução de problemas. A revisão bibliográfica demonstrou que recursos tecnológicos inteligentes favorecem práticas pedagógicas colaborativas, ampliando a interação entre estudantes, professores e conteúdos digitais. Dessa maneira, a IA contribui para a construção de ambientes educacionais mais dinâmicos e participativos.

Outro aspecto identificado nas pesquisas refere-se à ampliação do acesso às informações e aos conteúdos educacionais por meio das tecnologias digitais. Conforme discutido por Lévy (1999), a cibercultura modifica profundamente as relações com o conhecimento, permitindo maior democratização do acesso à informação. A Inteligência Artificial intensifica esse processo ao disponibilizar sistemas automatizados de busca, plataformas adaptativas e assistentes virtuais capazes de facilitar a aprendizagem em diferentes contextos educacionais. Contudo, os estudos ressaltam que o simples acesso às tecnologias não garante aprendizagem significativa, sendo necessária mediação pedagógica qualificada.

Os estudos fundamentados nas concepções de Paulo Freire (1996) evidenciam que as tecnologias digitais devem ser utilizadas de forma crítica e emancipadora. Nesse sentido, a Inteligência Artificial não pode ser compreendida apenas como instrumento técnico, mas como recurso pedagógico que precisa estar articulado à formação crítica dos estudantes. A revisão bibliográfica demonstrou que o uso indiscriminado das tecnologias, sem reflexão pedagógica, pode contribuir para práticas automatizadas e superficiais de ensino, reduzindo o papel reflexivo do processo educativo.

As pesquisas analisadas também revelam que a formação docente constitui um dos principais desafios para a integração da Inteligência Artificial à educação. De acordo com Nóvoa (2009), as transformações sociais e tecnológicas exigem constante atualização dos saberes docentes. Observou-se que muitos professores ainda apresentam dificuldades relacionadas ao domínio das tecnologias digitais e à utilização pedagógica de ferramentas inteligentes. A ausência de formação continuada adequada limita a implementação de práticas inovadoras e compromete o aproveitamento das potencialidades educacionais da IA.



Outro resultado importante refere-se às desigualdades de acesso às tecnologias digitais no contexto educacional brasileiro. As discussões propostas por Castells (1999) e Bourdieu (1998) demonstram que os avanços tecnológicos não ocorrem de forma igualitária, sendo fortemente influenciados pelas condições sociais e econômicas dos sujeitos. A revisão bibliográfica identificou que estudantes em situação de vulnerabilidade social frequentemente enfrentam dificuldades relacionadas à ausência de internet de qualidade, dispositivos eletrônicos e infraestrutura tecnológica adequada nas instituições de ensino.

Além das desigualdades estruturais, as pesquisas também destacam preocupações éticas relacionadas ao uso da Inteligência Artificial na educação. Estudos fundamentados em Harari (2018) e Bauman (2001) demonstram que o avanço das tecnologias digitais intensifica debates sobre privacidade, monitoramento e controle de dados. No ambiente escolar, ferramentas inteligentes coletam informações sobre desempenho, comportamento e participação dos estudantes, exigindo maior atenção às questões relacionadas à segurança digital e ao uso ético das informações.

As análises teóricas também evidenciam que a Inteligência Artificial vem provocando transformações no papel do professor na contemporaneidade. Conforme Moran (2015), o docente deixa de atuar exclusivamente como transmissor de conteúdos e passa a assumir função de mediador da aprendizagem. Nesse cenário, o professor torna-se responsável por orientar o uso crítico das tecnologias, selecionar informações relevantes e promover práticas pedagógicas reflexivas. Assim, mesmo diante do avanço da IA, a mediação humana permanece essencial para o desenvolvimento integral dos estudantes.

De maneira geral, os resultados da revisão bibliográfica indicam que a Inteligência Artificial possui potencial para contribuir significativamente com os processos educativos contemporâneos. Entretanto, os estudos analisados reforçam que sua utilização exige planejamento pedagógico, formação docente qualificada, inclusão digital e reflexão ética constante. A educação contemporânea necessita equilibrar inovação tecnológica e humanização do ensino, garantindo que as ferramentas inteligentes sejam utilizadas como instrumentos de apoio à aprendizagem crítica, democrática e inclusiva.

A revisão bibliográfica também permitiu identificar que a Inteligência Artificial vem promovendo mudanças significativas nos processos de avaliação da aprendizagem. Ferramentas automatizadas de análise de desempenho possibilitam maior rapidez na identificação de dificuldades e potencialidades dos estudantes, contribuindo para intervenções pedagógicas mais direcionadas. Conforme Luckesi (2011), a avaliação deve possuir caráter diagnóstico e formativo, auxiliando o desenvolvimento do estudante ao longo do processo educativo. Nesse sentido, os recursos de IA podem favorecer avaliações contínuas e personalizadas, desde que utilizados de forma crítica e articulados à mediação pedagógica do professor.

Outro aspecto relevante observado nas produções científicas refere-se à relação entre Inteligência Artificial e educação híbrida. Após a ampliação do uso das tecnologias digitais no contexto educacional, especialmente nos últimos anos, consolidou-se maior integração entre atividades presenciais e ambientes virtuais de aprendizagem. Segundo Belloni (2009), as tecnologias digitais flexibilizam o tempo e o espaço da educação, permitindo novas formas de interação pedagógica. A Inteligência Artificial fortalece esse modelo ao oferecer plataformas adaptativas, sistemas de monitoramento e ferramentas capazes de ampliar o acompanhamento individual dos estudantes em ambientes híbridos.

Os resultados também evidenciam que a IA pode contribuir para práticas educacionais mais inclusivas. Tecnologias assistivas, tradutores automáticos, leitores



digitais e sistemas inteligentes de acessibilidade surgem como recursos importantes para estudantes com deficiência ou dificuldades específicas de aprendizagem. As discussões analisadas demonstram que a Inteligência Artificial possui potencial para ampliar a participação de diferentes sujeitos no ambiente escolar, favorecendo práticas pedagógicas mais democráticas e inclusivas. Entretanto, os estudos ressaltam que a inclusão tecnológica depende diretamente das condições estruturais das instituições e da formação adequada dos profissionais da educação.

Outro ponto recorrente nas pesquisas refere-se à necessidade de desenvolvimento do pensamento crítico diante do avanço das tecnologias digitais. Conforme discutido por Edgar Morin (2000), a educação contemporânea deve estimular a reflexão crítica e a compreensão da complexidade social. Nesse contexto, a utilização da Inteligência Artificial exige que estudantes desenvolvam competências relacionadas à análise crítica das informações, interpretação de conteúdos digitais e uso ético das tecnologias. Assim, o letramento digital torna-se elemento fundamental para atuação cidadã na sociedade contemporânea.

As discussões presentes nas obras analisadas também apontam que a expansão da IA provoca mudanças nas relações entre conhecimento, informação e aprendizagem. Segundo Lévy (1999), a inteligência coletiva e a circulação de informações em rede modificam profundamente os processos de construção do conhecimento. A Inteligência Artificial intensifica esse fenômeno ao disponibilizar sistemas capazes de organizar, selecionar e produzir conteúdos em grande escala. Contudo, os estudos alertam para os riscos da superficialidade informacional e da dependência excessiva das tecnologias digitais, especialmente quando utilizadas sem acompanhamento pedagógico adequado.

Os resultados da revisão bibliográfica demonstram ainda que a presença das tecnologias inteligentes no ambiente escolar exige reformulações curriculares. As pesquisas indicam crescente valorização de competências relacionadas à cultura digital, resolução de problemas, criatividade e autonomia intelectual. Conforme Sacristán (2000), o currículo escolar deve dialogar com as transformações históricas e sociais da contemporaneidade. Dessa forma, a inserção da Inteligência Artificial na educação demanda atualização curricular capaz de integrar conhecimentos tecnológicos às necessidades formativas da sociedade atual.

No campo da formação docente, os estudos analisados reforçam a importância da formação continuada para utilização pedagógica da Inteligência Artificial. Segundo Pimenta (2002), o trabalho docente exige constante reflexão crítica sobre a prática educativa e atualização diante das mudanças sociais. A revisão bibliográfica evidenciou que muitos professores ainda apresentam insegurança em relação ao uso das tecnologias digitais, especialmente no que se refere à integração da IA às metodologias de ensino. Assim, torna-se fundamental investir em políticas de formação capazes de preparar os docentes para atuação crítica e inovadora na cultura digital.

Outro elemento importante identificado nas discussões refere-se à humanização do processo educativo diante do avanço tecnológico. Embora a Inteligência Artificial apresente inúmeras potencialidades pedagógicas, os estudos ressaltam que o ensino não pode ser reduzido a processos automatizados e mecanizados. Conforme Freire (1996), a educação constitui prática humana fundamentada no diálogo, na interação e na construção coletiva do conhecimento. Nesse sentido, a presença do professor continua sendo indispensável para mediação pedagógica, desenvolvimento das relações humanas e formação ética dos estudantes.

As análises realizadas também demonstram que a Inteligência Artificial deve ser compreendida como ferramenta complementar ao processo educativo e não como



substituta do trabalho docente. Os recursos tecnológicos podem ampliar possibilidades metodológicas, facilitar o acesso à informação e otimizar determinadas atividades pedagógicas, porém não substituem dimensões humanas fundamentais da educação, como afetividade, sensibilidade, escuta e convivência social. Dessa forma, a integração da IA ao ambiente escolar deve ocorrer de maneira equilibrada, considerando tanto os avanços tecnológicos quanto as necessidades humanas presentes no processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, os resultados e discussões apresentados nesta pesquisa evidenciam que a Inteligência Artificial representa uma das principais transformações da educação contemporânea. As tecnologias inteligentes possuem potencial para promover inovação pedagógica, personalização da aprendizagem e ampliação do acesso ao conhecimento. Entretanto, sua utilização também impõe desafios relacionados à inclusão digital, ética, formação docente e humanização do ensino. Assim, torna-se necessário construir práticas educativas críticas, democráticas e socialmente comprometidas, garantindo que a Inteligência Artificial seja utilizada como instrumento de fortalecimento da educação e da formação humana na contemporaneidade.

4. Conclusão

A presente pesquisa possibilitou compreender que a Inteligência Artificial vem desempenhando papel cada vez mais relevante no contexto da educação contemporânea, promovendo transformações significativas nos processos de ensino e aprendizagem. A partir da revisão bibliográfica realizada, verificou-se que as tecnologias inteligentes ampliam possibilidades pedagógicas, favorecem metodologias inovadoras e contribuem para a personalização da aprendizagem. Além disso, observou-se que a IA fortalece práticas educacionais mediadas pelas tecnologias digitais, tornando os ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e alinhados às demandas da cultura digital contemporânea.

Os resultados analisados demonstraram que a utilização da Inteligência Artificial apresenta potencial para auxiliar tanto estudantes quanto professores no desenvolvimento das atividades educacionais. Ferramentas automatizadas, plataformas adaptativas e recursos digitais inteligentes contribuem para o acompanhamento individualizado da aprendizagem, otimização de tarefas pedagógicas e ampliação do acesso às informações. Entretanto, a pesquisa também evidenciou que o uso dessas tecnologias exige planejamento pedagógico, formação docente adequada e reflexão crítica constante, evitando práticas meramente tecnicistas e desumanizadas no ambiente escolar.

Outro aspecto importante identificado refere-se aos desafios relacionados à inclusão digital e às desigualdades sociais presentes no contexto educacional brasileiro. Embora a Inteligência Artificial ofereça inúmeras possibilidades de inovação, grande parcela da população ainda enfrenta dificuldades de acesso às tecnologias digitais, o que pode ampliar processos de exclusão educacional. Dessa forma, torna-se fundamental a implementação de políticas públicas voltadas à democratização do acesso à internet, infraestrutura tecnológica e formação continuada de professores, garantindo condições mais igualitárias para utilização das ferramentas digitais no processo educativo.

A pesquisa também permitiu refletir sobre as implicações éticas e humanas relacionadas ao avanço das tecnologias inteligentes na educação. Questões envolvendo privacidade de dados, monitoramento digital e dependência excessiva das tecnologias demonstram a necessidade de utilização ética, crítica e responsável da Inteligência Artificial no ambiente escolar. Nesse sentido, destaca-se que as tecnologias não



substituem o papel do professor, uma vez que o processo educativo envolve dimensões humanas, afetivas, sociais e culturais indispensáveis para a formação integral dos estudantes.

Por fim, conclui-se que a Inteligência Artificial representa importante ferramenta de apoio à educação contemporânea, podendo contribuir significativamente para inovação pedagógica e fortalecimento dos processos de ensino e aprendizagem. Contudo, sua inserção no contexto escolar deve ocorrer de maneira equilibrada, crítica e socialmente comprometida, considerando não apenas os avanços tecnológicos, mas também os princípios de inclusão, ética, humanização e democratização da educação. Assim, espera-se que este estudo contribua para ampliação das discussões acadêmicas acerca das relações entre Inteligência Artificial e educação, incentivando novas pesquisas sobre os impactos das tecnologias digitais na formação humana e na prática educativa contemporânea.

Referências

- BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- BOURDIEU, Pierre. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1998.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.
- JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG, 2015. p. 15-33.
- MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.
- NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.
- PIMENTA, Selma Garrido. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.
- RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.



- SIEMENS, George. Connectivism: a learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 3-10, 2005.
- SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- TURKLE, Sherry. **Reclaiming conversation: the power of talk in a digital age**. New York: Penguin Press, 2017.
- VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.