



O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR PROMOTING INCLUSIVE EDUCATION

DOI: 10.5281/zenodo.19393467



Marcelo Máximo Purificação¹

Telma Regina Stroparo²

Marcos Rogério Martins Costa³

Emanuella Silveira Vasconcelos⁴

Silma Lemes Mendonça Faria⁵

Jaqueline Contarin⁶

Arlei Olavo Evaristo⁷

Érika Nazaré Gadelha Meira Cerqueira⁸

RESUMO

O avanço das tecnologias digitais tem impulsionado novas possibilidades no campo educacional, destacando-se a Inteligência Artificial (IA) como ferramenta potencial para a promoção da educação inclusiva. Este estudo tem como objetivo analisar o uso da IA como instrumento de apoio à inclusão educacional, considerando suas contribuições teóricas e práticas. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, com base em autores que discutem tecnologia educacional, inclusão e IA. Os resultados evidenciam que a IA favorece a personalização do ensino, amplia o acesso ao conhecimento e contribui para a redução de

1 Centro Universitário de Mineiros, UNIFIMES, Brasil.

2 Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Brasil.

3 Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

4 Universidade Federal de Roraima, UFRR, Brasil.

5 Gran Faculdade, Brasil.

6 Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil.

7 Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil.

8 Universidade de Brasília, UNB, Brasil.





barreiras pedagógicas e comunicacionais. Além disso, permite o acompanhamento individualizado dos estudantes e o uso de tecnologias assistivas mais eficientes. Contudo, também foram identificados desafios, como a necessidade de formação docente, questões éticas e desigualdades no acesso às tecnologias. Conclui-se que a IA possui grande potencial para fortalecer a educação inclusiva, desde que utilizada de forma crítica, ética e alinhada a princípios de equidade, contribuindo para a construção de um sistema educacional mais democrático e acessível.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação Inclusiva; Tecnologias Educacionais; Aprendizagem Personalizada.

ABSTRACT

The advancement of digital technologies has created new possibilities in education, with Artificial Intelligence (AI) standing out as a promising tool for promoting inclusive education. This study aims to analyze the use of AI as a support instrument for educational inclusion, considering its theoretical and practical contributions. It is a qualitative, exploratory, and descriptive study conducted through a bibliographic review, based on authors who discuss educational technology, inclusion, and AI. The results show that AI enhances personalized learning, expands access to knowledge, and helps reduce pedagogical and communication barriers. It also enables individualized student monitoring and the use of more effective assistive technologies. However, challenges were identified, such as the need for teacher training, ethical concerns, and inequalities in access to technology. It is concluded that AI has significant potential to strengthen inclusive education, provided it is used critically and ethically, aligned with principles of equity, contributing to a more democratic and accessible educational system.

Keywords: Artificial Intelligence; Inclusive Education; Educational Technologies; Personalized Learning.

1. INTRODUÇÃO

A crescente inserção de tecnologias digitais no campo educacional tem promovido transformações significativas nas formas de ensinar e aprender, especialmente no contexto da educação inclusiva. Nesse cenário, a Inteligência Artificial (IA) emerge como uma das principais inovações capazes de potencializar práticas pedagógicas mais equitativas, ao permitir a personalização do ensino e a ampliação do acesso ao conhecimento. O presente estudo aborda o uso da IA como ferramenta de promoção da educação inclusiva,





compreendendo-a como um recurso estratégico para enfrentar desafios históricos relacionados à diversidade de perfis de aprendizagem presentes nas salas de aula contemporâneas.

A relevância desta investigação justifica-se pelo crescente debate sobre a necessidade de construção de sistemas educacionais mais inclusivos, capazes de atender às especificidades de todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiência, dificuldades de aprendizagem ou em contextos de vulnerabilidade social. Embora avanços normativos e conceituais tenham sido alcançados nas últimas décadas, ainda persistem barreiras pedagógicas, tecnológicas e estruturais que dificultam a efetivação de uma educação verdadeiramente inclusiva. Nesse contexto, a IA apresenta-se como uma alternativa promissora, oferecendo soluções que podem contribuir para a superação dessas limitações, desde que utilizadas de forma ética, crítica e contextualizada.

Teoricamente, a temática articula-se com abordagens contemporâneas que discutem a integração entre tecnologia e educação, bem como com os fundamentos da educação inclusiva e do Desenho Universal para a Aprendizagem. Estudos recentes indicam que sistemas inteligentes podem favorecer a adaptação de conteúdos, o acompanhamento individualizado e a identificação precoce de dificuldades de aprendizagem. Conforme destacam Holmes et al. (2019, p. 3), “a Inteligência Artificial tem o potencial de transformar a educação ao torná-la mais personalizada e acessível”, reforçando a pertinência de investigações que aprofundem essa relação no campo da inclusão.

Sob a perspectiva prática, este estudo contribui ao evidenciar possibilidades concretas de aplicação da IA no ambiente educacional, destacando ferramentas e estratégias que podem ser incorporadas por professores e gestores no cotidiano escolar. Além disso, busca-se fomentar reflexões sobre os desafios éticos, pedagógicos e estruturais envolvidos no uso dessas tecnologias, promovendo uma abordagem crítica que vá além do determinismo tecnológico. Como aponta Selwyn (2019, p. 6), “é essencial compreender não apenas o que a tecnologia pode fazer, mas também o que ela deve fazer na educação”, o que reforça a necessidade de pesquisas que orientem sua utilização de forma responsável.





Apesar do avanço das discussões sobre IA na educação, ainda são incipientes os estudos que analisam de forma aprofundada sua contribuição específica para a promoção da educação inclusiva, especialmente em contextos educacionais diversos. Assim, este trabalho busca responder ao seguinte problema de pesquisa: de que maneira a Inteligência Artificial pode ser utilizada como ferramenta para promover práticas educacionais inclusivas, considerando suas potencialidades e limitações no contexto educacional contemporâneo?

O objetivo desta pesquisa é analisar o uso da Inteligência Artificial como instrumento de promoção da educação inclusiva, identificando suas contribuições teóricas e práticas, bem como os desafios associados à sua implementação no ambiente educacional, a fim de compreender seu papel na construção de uma educação mais equitativa, acessível e alinhada às demandas da sociedade atual.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, de cunho exploratório e descritivo, fundamentado em revisão bibliográfica. As contribuições teóricas deste trabalho, amparadas nos estudos de Lev Vygotsky (1998), Seymour Papert (1980), Neil Selwyn (2019), Wayne Holmes et al. (2019), George Siemens (2012), David H. Rose e Anne Meyer (2014), estão relacionadas à ampliação do olhar sobre a integração entre Inteligência Artificial e educação inclusiva, especialmente no que tange à personalização da aprendizagem, à equidade no acesso ao conhecimento e à mediação tecnológica no processo educativo.

Em relação ao método, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, uma vez que busca compreender, interpretar e analisar concepções teóricas e evidências já produzidas sobre o uso da Inteligência Artificial na promoção da educação inclusiva. Tal abordagem permite aprofundar a compreensão dos fenômenos educacionais em sua complexidade, considerando aspectos sociais, pedagógicos e tecnológicos envolvidos.





Quanto aos procedimentos de levantamento de dados, realizou-se uma revisão bibliográfica em fontes secundárias, incluindo livros, artigos científicos, relatórios institucionais e documentos de organismos internacionais. As bases de dados consultadas compreenderam periódicos indexados, bibliotecas digitais e repositórios acadêmicos, com ênfase em publicações nacionais e internacionais relevantes para o campo da educação, tecnologia educacional e inclusão. Foram utilizados descritores como “Inteligência Artificial na educação”, “educação inclusiva”, “tecnologias educacionais” e “aprendizagem personalizada”, combinados por operadores booleanos, a fim de refinar os resultados.

Em realação ao procedimento de análise de dados, adotou-se a análise de conteúdo de natureza temática, conforme proposta por Bardin (2011), permitindo a organização, categorização e interpretação dos dados bibliográficos coletados. A análise concentrou-se na identificação de eixos temáticos recorrentes, como personalização do ensino, acessibilidade, equidade educacional, mediação tecnológica e desafios éticos da IA, possibilitando a construção de uma síntese crítica e articulada do conhecimento existente.

No que se refere ao design da triangulação teórico-metodológica, o estudo articula diferentes perspectivas teóricas — socioconstrutivista, conectivista e crítica — com abordagens contemporâneas sobre tecnologias digitais e educação inclusiva. Essa triangulação permite uma análise mais robusta e abrangente do objeto investigado, ao integrar múltiplos referenciais que dialogam entre si, evitando reducionismos e ampliando a compreensão do fenômeno.

Quanto ao perfil dos dados bibliográficos, priorizaram-se produções acadêmicas publicadas entre os anos de 2000 e 2024, com destaque para estudos recentes sobre Inteligência Artificial aplicada à educação, sem desconsiderar autores clássicos que fundamentam teoricamente o campo. Os materiais selecionados apresentam relevância científica, reconhecimento na área e aderência ao tema proposto, garantindo consistência e atualidade à análise desenvolvida neste trabalho.





3. REFERENCIAL TEÓRICO

O uso da Inteligência Artificial (IA) na educação tem sido amplamente discutido no contexto das transformações tecnológicas contemporâneas, especialmente no que se refere à promoção de práticas pedagógicas mais inclusivas. A educação inclusiva, por sua vez, fundamenta-se no princípio de que todos os indivíduos, independentemente de suas condições físicas, cognitivas, sociais ou culturais, têm direito a uma educação de qualidade, conforme preconizado por organismos internacionais como a UNESCO. Nesse sentido, a incorporação de tecnologias digitais, em especial a IA, apresenta-se como uma estratégia promissora para a personalização do ensino e a eliminação de barreiras à aprendizagem.

A concepção de educação inclusiva está fortemente ancorada em perspectivas socioconstrutivistas, como as de Vygotsky, que enfatizam a importância das interações sociais e da mediação no processo de aprendizagem. Para o autor, “o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica” (Vygotsky, 1998, p. 115), o que implica reconhecer as diferenças individuais como parte constitutiva do processo educativo. Nesse contexto, a IA pode atuar como mediadora tecnológica, oferecendo recursos adaptativos que respeitam o ritmo e as necessidades específicas de cada estudante.

A Inteligência Artificial, definida como a capacidade de sistemas computacionais realizarem tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana, tem sido aplicada na educação por meio de sistemas tutores inteligentes, plataformas adaptativas e ferramentas de acessibilidade. Segundo Russell e Norvig (2016, p. 4), a IA envolve “a criação de agentes que percebem o ambiente e tomam decisões para maximizar objetivos”. Quando aplicada à educação, essa capacidade permite o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem personalizados, capazes de identificar dificuldades específicas e propor intervenções adequadas em tempo real.

No campo da educação inclusiva, a IA contribui significativamente para a eliminação de barreiras pedagógicas, comunicacionais e atitudinais. Ferramentas baseadas em IA, como leitores de tela inteligentes, tradutores automáticos, sistemas de reconhecimento de voz e





plataformas adaptativas, ampliam o acesso ao conteúdo educacional para estudantes com deficiência. De acordo com a UNESCO (2021, p. 12), “as tecnologias digitais têm o potencial de apoiar a inclusão, desde que sejam utilizadas de forma equitativa e acessível”. Essa perspectiva reforça a importância de uma implementação ética e consciente dessas tecnologias no ambiente educacional.

Além disso, a IA possibilita a coleta e análise de grandes volumes de dados educacionais, permitindo a identificação de padrões de aprendizagem e a antecipação de dificuldades. Esse processo, conhecido como learning analytics, contribui para a tomada de decisões pedagógicas mais assertivas. Conforme afirmam Siemens e Baker (2012, p. 253), “a análise de dados educacionais permite compreender melhor o comportamento dos alunos e apoiar intervenções mais eficazes”. Tal abordagem é especialmente relevante em contextos inclusivos, nos quais a diversidade de perfis exige estratégias diferenciadas de ensino.

Entretanto, o uso da IA na educação inclusiva também suscita desafios éticos e pedagógicos, como a necessidade de garantir a privacidade dos dados, evitar vieses algorítmicos e assegurar que a tecnologia não substitua o papel do professor, mas o complemente. Nesse sentido, é fundamental que a formação docente inclua competências digitais e críticas, capacitando os educadores para o uso consciente dessas ferramentas. Como destaca Kenski (2012, p. 46), “as tecnologias não transformam a educação por si só, mas alteram profundamente as formas de ensinar e aprender”.

Dessa forma, a Inteligência Artificial configura-se como uma ferramenta potente para a promoção da educação inclusiva, desde que integrada a uma proposta pedagógica comprometida com a equidade, a diversidade e a justiça social. Ao possibilitar a personalização do ensino e a ampliação do acesso, a IA contribui para a construção de um ambiente educacional mais democrático, no qual todos os estudantes tenham oportunidades reais de aprendizagem e desenvolvimento.

Adicionalmente, a incorporação da Inteligência Artificial na educação inclusiva também pode ser compreendida à luz do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que propõe a oferta de múltiplos meios de representação, expressão e engajamento, visando





atender à diversidade dos estudantes desde o planejamento pedagógico. Nesse contexto, a IA potencializa a operacionalização do DUA ao viabilizar adaptações automáticas de conteúdo, formatos e estratégias de ensino. Conforme afirmam Meyer, Rose e Gordon (2014, p. 18), “o currículo deve ser flexível desde sua concepção, e não adaptado posteriormente”, o que encontra respaldo nas tecnologias inteligentes capazes de ajustar, em tempo real, as experiências de aprendizagem.

Outro aspecto relevante diz respeito à ampliação da autonomia dos estudantes, especialmente daqueles com deficiência ou dificuldades de aprendizagem. Sistemas baseados em IA podem oferecer feedback imediato, suporte contínuo e caminhos personalizados, favorecendo o protagonismo discente. De acordo com Luckin et al. (2016, p. 14), “a IA pode apoiar o aprendiz como um parceiro ativo no processo educacional”, promovendo maior independência e autoconfiança. Essa perspectiva rompe com modelos tradicionais centrados na homogeneização do ensino, valorizando as singularidades dos sujeitos.

Além disso, a utilização da IA contribui para a construção de ambientes educacionais mais responsivos e sensíveis às necessidades emocionais e cognitivas dos estudantes. Tecnologias que utilizam reconhecimento de padrões comportamentais e emocionais podem auxiliar na identificação de sinais de desmotivação, frustração ou dificuldade, permitindo intervenções pedagógicas mais humanizadas. Segundo Picard (1997, p. 3), “computadores que reconhecem e respondem às emoções humanas podem melhorar significativamente a interação homem-máquina”, o que, no campo educacional, pode favorecer relações mais empáticas e inclusivas.

Em relação à formação de professores, a presença da IA impõe a necessidade de desenvolvimento de competências que ultrapassem o domínio técnico, envolvendo múltiplas dimensões éticas, críticas e pedagógicas. A integração efetiva dessas tecnologias requer educadores capazes de interpretar dados, selecionar ferramentas adequadas e refletir sobre seus impactos no processo de ensino-aprendizagem. Como apontam Selwyn (2019, p. 9), “a educação digital deve ser compreendida não apenas como uma questão técnica, mas como um





fenômeno social e político”, o que reforça a importância de uma abordagem crítica no uso da IA.

A IA pode favorecer práticas avaliativas mais inclusivas, ao permitir a diversificação de instrumentos e a análise contínua do progresso dos estudantes. Em vez de avaliações padronizadas e pontuais, os sistemas inteligentes possibilitam o acompanhamento formativo, considerando o percurso individual de aprendizagem. Black e Wiliam (1998, p. 7) destacam que “a avaliação formativa tem impacto significativo na aprendizagem quando utilizada para ajustar o ensino às necessidades dos alunos”, o que é potencializado pelas ferramentas de IA capazes de gerar dados em tempo real.

É importante considerar que a efetividade da IA na promoção da educação inclusiva depende de políticas públicas que garantam acesso equitativo às tecnologias, infraestrutura adequada e formação continuada dos profissionais da educação. Sem essas condições, há o risco de aprofundamento das desigualdades educacionais já existentes. Nesse sentido, como alertam Holmes et al. (2019, p. 5), “o uso da IA na educação deve ser orientado por princípios de equidade, inclusão e justiça social”, assegurando que seus benefícios sejam amplamente distribuídos e não restritos a contextos privilegiados.

Outro elemento que amplia o potencial da Inteligência Artificial na educação inclusiva refere-se à possibilidade de integração com tecnologias emergentes, como realidade aumentada e ambientes imersivos, que, quando combinados com sistemas inteligentes, favorecem experiências de aprendizagem multissensoriais. Essas abordagens permitem que estudantes com diferentes estilos cognitivos acessem o conhecimento de maneira mais significativa. Segundo Radiani et al. (2020, p. 2), “ambientes imersivos podem aumentar o engajamento e facilitar a compreensão de conteúdos complexos”, especialmente quando associados a mecanismos adaptativos baseados em IA.

Além disso, a IA pode contribuir para a redução de vieses no processo educacional, desde que desenvolvida e utilizada com responsabilidade. Sistemas inteligentes podem auxiliar na identificação de desigualdades de desempenho entre grupos e apoiar intervenções mais equitativas. Contudo, como alertam O’Neil (2016, p. 21), “algoritmos podem reproduzir





e amplificar desigualdades existentes se não forem cuidadosamente monitorados”, o que reforça a necessidade de transparência e auditoria nos sistemas utilizados em contextos educacionais.

A colaboração entre diferentes atores também se torna um aspecto central nesse cenário. O desenvolvimento e a implementação de soluções baseadas em IA exigem a articulação entre educadores, pesquisadores, desenvolvedores e formuladores de políticas públicas, garantindo que as tecnologias atendam às reais demandas educacionais. Conforme destaca Fullan (2013, p. 45), “a inovação educacional sustentável depende da colaboração entre múltiplos agentes”, o que se aplica diretamente ao uso responsável da IA na promoção da inclusão.

Outro ponto relevante diz respeito à internacionalização das práticas educacionais mediadas por IA, possibilitando o intercâmbio de experiências e a construção de soluções globais para desafios locais. Plataformas inteligentes podem conectar estudantes e professores de diferentes contextos, promovendo uma educação mais intercultural e inclusiva. De acordo com Redecker (2017, p. 34), “as competências digitais incluem a capacidade de colaborar e aprender em ambientes diversos e conectados”, o que amplia as possibilidades de inclusão para além das fronteiras físicas da escola.

A IA pode atuar como instrumento de apoio à gestão educacional inclusiva, auxiliando gestores na tomada de decisões baseadas em evidências. A análise preditiva de dados pode indicar necessidades de intervenção, alocação de recursos e desenvolvimento de políticas mais eficazes. Para Baker e Inventado (2014, p. 66), “os dados educacionais, quando bem utilizados, podem transformar a gestão e melhorar os resultados de aprendizagem”, especialmente em contextos marcados pela diversidade.

É necessário enfatizar que a consolidação da IA como ferramenta de promoção da educação inclusiva exige uma abordagem centrada no ser humano, na qual a tecnologia esteja a serviço do desenvolvimento integral dos estudantes. Como argumenta Floridi et al. (2018, p. 695), “a IA deve ser orientada por valores humanos e princípios éticos”, assegurando que sua





aplicação no campo educacional contribua efetivamente para a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e democrática.

Nesse horizonte, destaca-se também o papel da Inteligência Artificial na mediação linguística e cultural, sobretudo em contextos educacionais marcados pela diversidade sociolinguística. Ferramentas baseadas em IA, como tradutores automáticos e sistemas de legendagem em tempo real, ampliam o acesso ao conteúdo para estudantes multilíngues ou em processo de alfabetização. Conforme argumenta García (2009, p. 45), “o reconhecimento das práticas linguísticas diversas é fundamental para uma educação verdadeiramente inclusiva”, sendo a tecnologia um meio relevante para viabilizar tal reconhecimento no cotidiano escolar.

Outro ponto de aprofundamento refere-se à personalização não apenas cognitiva, mas também sociocultural do ensino. A IA permite considerar variáveis contextuais, como histórico educacional, interesses e pertencimento cultural dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais significativa. De acordo com Paris e Alim (2017, p. 1), “a pedagogia culturalmente relevante valoriza as identidades dos alunos como parte central do processo educativo”, o que pode ser potencializado por sistemas inteligentes capazes de adaptar conteúdos e abordagens de forma sensível à diversidade.

A utilização da IA pode contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas baseadas em evidências, ao possibilitar o monitoramento contínuo de estratégias didáticas e seus impactos na aprendizagem. Esse movimento favorece uma cultura de reflexão e aprimoramento constante no fazer docente. Hattie (2009, p. 22) destaca que “o que mais impacta a aprendizagem é a visibilidade do processo de ensino”, sendo a análise de dados um recurso importante para tornar esse processo mais transparente e eficaz.

No campo da acessibilidade, observa-se ainda o avanço de tecnologias assistivas inteligentes que vão além da adaptação de conteúdo, incorporando funcionalidades preditivas e interativas. Esses recursos podem antecipar necessidades dos estudantes e oferecer suporte proativo, reduzindo barreiras antes mesmo que elas se manifestem plenamente. Segundo Cook e Polgar (2015, p. 5), “a tecnologia assistiva deve promover independência e participação





ativa”, o que é ampliado com a incorporação de sistemas inteligentes capazes de aprender com o comportamento do usuário.

Outro aspecto importante diz respeito à promoção da equidade digital, entendida não apenas como acesso às tecnologias, mas como capacidade efetiva de utilizá-las de forma crítica e significativa. A presença da IA no ambiente educacional exige o desenvolvimento de letramentos digitais inclusivos, que considerem as diferentes condições de acesso e uso entre os estudantes. Warschauer (2004, p. 7) afirma que “a inclusão digital envolve muito mais do que acesso físico, incluindo habilidades e práticas sociais”, o que reforça a necessidade de políticas educacionais integradas.

A consolidação da IA como aliada da educação inclusiva depende de uma governança educacional orientada por princípios democráticos e participativos. A construção de diretrizes para o uso dessas tecnologias deve envolver a escuta ativa de diferentes comunidades escolares, garantindo que suas vozes sejam consideradas nos processos decisórios. Conforme ressalta Biesta (2010, p. 56), “a educação deve ser pensada como um espaço de participação e formação para a vida democrática”, princípio que deve orientar também a incorporação de inovações tecnológicas no campo educacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a Inteligência Artificial (IA) se configura como uma ferramenta estratégica para a promoção da educação inclusiva, sobretudo ao possibilitar a personalização do ensino e a ampliação do acesso ao conhecimento. A análise dos estudos revisados indica que sistemas inteligentes têm contribuído significativamente para a adaptação de conteúdos às necessidades individuais dos estudantes, favorecendo processos de aprendizagem mais equitativos. Nesse sentido, observa-se que a IA não apenas potencializa práticas pedagógicas já existentes, mas também introduz novas possibilidades de mediação do conhecimento, ampliando o alcance das estratégias inclusivas.





Entre os principais achados, destaca-se a capacidade da IA de identificar padrões de aprendizagem e dificuldades específicas por meio da análise de dados educacionais, permitindo intervenções pedagógicas mais precisas e eficazes. Essa característica revela um avanço importante em relação às abordagens tradicionais, que muitas vezes se baseiam em modelos homogêneos de ensino. Além disso, os estudos analisados demonstram que tecnologias baseadas em IA, como sistemas tutores inteligentes, ferramentas de acessibilidade e plataformas adaptativas, têm promovido maior autonomia dos estudantes, especialmente daqueles com deficiência ou em situação de vulnerabilidade educacional.

Ferramentas como reconhecimento de voz, leitores de tela aprimorados e sistemas de tradução automática têm contribuído para reduzir barreiras históricas no ambiente educacional. Esses achados reforçam a compreensão de que a IA pode atuar como um elemento mediador fundamental na construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, desde que sua implementação esteja alinhada a princípios éticos e pedagógicos consistentes.

No entanto, a análise também revelou desafios importantes relacionados ao uso da IA na educação inclusiva. Entre eles, destacam-se os riscos de reprodução de desigualdades por meio de vieses algorítmicos, a necessidade de formação docente adequada para o uso dessas tecnologias e as limitações estruturais de acesso em determinados contextos educacionais. Tais aspectos indicam que a efetividade da IA não depende apenas de sua capacidade técnica, mas também das condições sociais, políticas e institucionais que viabilizam sua aplicação.

Academicamente, este estudo contribui ao sistematizar e articular diferentes perspectivas teóricas sobre o uso da IA na educação inclusiva, evidenciando lacunas e potencialidades ainda pouco exploradas na literatura. Ao integrar abordagens socioconstrutivistas, críticas e tecnológicas, a pesquisa amplia o entendimento sobre o papel da IA como mediadora do processo educativo, oferecendo subsídios para futuras investigações no campo.

Para a sociedade, os resultados indicam que a adoção consciente e planejada da IA pode contribuir significativamente para a construção de sistemas educacionais mais justos e acessíveis, promovendo a inclusão de grupos historicamente marginalizados. Ao evidenciar





tanto os benefícios quanto os desafios dessa tecnologia, o estudo reforça a necessidade de políticas públicas que garantam acesso equitativo, formação profissional e uso ético das ferramentas digitais.

Em relação ao que já se sabia sobre o tema, esta pesquisa avança ao evidenciar que a IA não deve ser compreendida apenas como um recurso tecnológico complementar, mas como um elemento estruturante de novas práticas educacionais inclusivas. Diferentemente de abordagens anteriores, que tratavam a tecnologia como suporte, os resultados apontam para uma integração mais profunda entre IA e pedagogia, na qual a tecnologia participa ativamente da construção do processo de aprendizagem.

Dessa forma, os achados revelam que a Inteligência Artificial possui potencial significativo para transformar a educação inclusiva, desde que sua utilização seja orientada por princípios de equidade, ética e compromisso social, consolidando-se como uma aliada na promoção de uma educação mais democrática e alinhada às demandas contemporâneas.

5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa permitiu compreender que a Inteligência Artificial (IA) se consolida como uma ferramenta promissora para a promoção da educação inclusiva, ao possibilitar a personalização do ensino, a ampliação do acesso ao conhecimento e a redução de barreiras pedagógicas, comunicacionais e cognitivas. A partir da análise bibliográfica realizada, verificou-se que a IA pode contribuir de maneira significativa para a construção de práticas educacionais mais equitativas, desde que sua utilização esteja alinhada a princípios éticos, pedagógicos e sociais que garantam a centralidade do sujeito no processo de aprendizagem.

Os resultados evidenciaram que a integração entre IA e educação inclusiva representa um avanço em relação às abordagens tradicionais, ao incorporar mecanismos adaptativos, análise de dados e tecnologias assistivas que favorecem a diversidade de perfis de aprendizagem. Nesse sentido, a IA deixa de ser apenas um recurso complementar e passa a





assumir um papel estruturante na organização de ambientes educacionais mais flexíveis, responsivos e acessíveis. Contudo, também se identificaram desafios relevantes, como a necessidade de formação docente, a mitigação de vieses algorítmicos e a garantia de acesso equitativo às tecnologias, aspectos fundamentais para que os benefícios da IA não sejam restritos a contextos privilegiados.

O estudo contribui ao articular diferentes perspectivas sobre tecnologia e educação inclusiva, ampliando o debate acadêmico acerca do papel da IA na transformação dos processos educativos. No âmbito prático, os achados oferecem subsídios para educadores, gestores e formuladores de políticas públicas, ao evidenciar possibilidades concretas de aplicação dessas tecnologias no cotidiano escolar, bem como os cuidados necessários para sua implementação responsável.

Diante disso, conclui-se que a Inteligência Artificial possui potencial significativo para fortalecer a educação inclusiva, desde que sua incorporação seja acompanhada de reflexão crítica, planejamento pedagógico e compromisso com a justiça social. A tecnologia, nesse contexto, deve ser compreendida como meio e não como fim, estando a serviço da promoção de uma educação mais democrática, acessível e humanizada.

Como recomendações para trabalhos futuros, sugere-se a realização de pesquisas empíricas que investiguem a aplicação concreta da IA em diferentes contextos educacionais, especialmente em escolas públicas e em realidades marcadas por desigualdades sociais. Também se destaca a importância de estudos que analisem a percepção de professores e estudantes sobre o uso dessas tecnologias, bem como investigações voltadas à avaliação de impactos a longo prazo na aprendizagem e na inclusão escolar. Além disso, recomenda-se o aprofundamento de discussões sobre ética, regulação e governança da IA na educação, considerando os riscos e implicações sociais associados ao seu uso. Por fim, aponta-se a necessidade de pesquisas interdisciplinares que integrem educação, tecnologia e políticas públicas, contribuindo para o desenvolvimento de soluções mais abrangentes e sustentáveis no campo da educação inclusiva.





REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BAKER, Ryan S. J. d.; INVENTADO, Paul S. Educational data mining and learning analytics. In: LARUSSON, Johann Ari; WHITE, Brandon (org.). *Learning analytics: from research to practice*. New York: Springer, 2014.
- BIESTA, Gert. *Good education in an age of measurement: ethics, politics, democracy*. Boulder: Paradigm Publishers, 2010.
- BLACK, Paul; WILIAM, Dylan. Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, v. 5, n. 1, p. 7–74, 1998.
- COOK, Albert M.; POLGAR, Jan Miller. *Assistive technologies: principles and practice*. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2015.
- FLORIDI, Luciano et al. AI4People—An ethical framework for a good AI society. *Minds and Machines*, v. 28, n. 4, p. 689–707, 2018.
- FULLAN, Michael. *Stratosphere: integrating technology, pedagogy, and change knowledge*. Toronto: Pearson, 2013.
- GARCÍA, Ofelia. *Bilingual education in the 21st century: a global perspective*. Malden: Wiley-Blackwell, 2009.
- HATTIE, John. *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge, 2009.
- HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. *Artificial intelligence in education: promises and implications for teaching and learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
- KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2012.
- LUCKIN, Rose et al. *Intelligence unleashed: an argument for AI in education*. London: Pearson, 2016.
- MEYER, Anne; ROSE, David H.; GORDON, David. *Universal design for learning: theory and practice*. Wakefield: CAST Professional Publishing, 2014.





O'NEIL, Cathy. *Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Crown, 2016.

PARIS, Django; ALIM, H. Samy (org.). *Culturally sustaining pedagogies: teaching and learning for justice in a changing world*. New York: Teachers College Press, 2017.

PICARD, Rosalind W. *Affective computing*. Cambridge: MIT Press, 1997.

RADIANTI, Jaziar et al. A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, v. 147, 2020.

REDECKER, Christine. *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence: a modern approach*. 3. ed. Boston: Pearson, 2016.

SELWYN, Neil. *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Cambridge: Polity Press, 2019.

SIEMENS, George; BAKER, Ryan S. J. d. Learning analytics and educational data mining: towards communication and collaboration. In: *Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge*. New York: ACM, 2012.

UNESCO. *Artificial intelligence and education: guidance for policy-makers*. Paris: UNESCO, 2021.

VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WARSCHAUER, Mark. *Technology and social inclusion: rethinking the digital divide*. Cambridge: MIT Press, 2004.

Recebido em: 05/03/2026

Aprovado em: 20/03/2026

Publicado em: 02/04/2026

