

23 a 25 de Março de 2026 | Evento 100% Online

CONGRESSO INTERNACIONAL IDEA 2026

Inovação, Diálogo e Experiências na Aprendizagem

Educação e Humanidade: Conectando
Inteligências, Cultura e Propósito Global.



A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO POTENCIALIZADORA DA APRENDIZAGEM EM AMBIENTES EDUCACIONAIS: IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

**Joseana Duarte Villaverde Haszler; joseana.duarte@educa.campinas.sp.gov.br;
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University**

Modalidade: Artigo

Área Temática: 1 Inteligência Artificial (IA) e o Novo Ecossistema de Aprendizagem

Resumo:

A Inteligência Artificial (IA) tem reconfigurado os ambientes educacionais, ampliando possibilidades de personalização do ensino e análise de dados. Este estudo tem como objetivo analisar a IA como potencializadora da aprendizagem, discutindo seus impactos na prática docente e seus desafios éticos e pedagógicos. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica e análise crítico-analítica da literatura especializada. Os resultados indicam que a IA pode contribuir para a automação de tarefas operacionais, favorecer a personalização do ensino e ampliar a capacidade de análise do professor, permitindo intervenções pedagógicas mais precisas e favorecendo práticas educacionais mais inclusivas. Contudo, também evidencia desafios relacionados à privacidade, opacidade algorítmica e possíveis desigualdades no acesso às tecnologias. Conclui-se que a IA não possui valor educacional intrínseco, sendo necessária mediação pedagógica qualificada, formação docente continuada e governança ética para que seu uso contribua efetivamente para a aprendizagem, especialmente em contextos que demandam maior atenção à diversidade e à inclusão. Defende-se que a tecnologia deve ser compreendida como instrumento de inteligência aumentada, subordinada a princípios humanistas e democráticos.

Palavras-chave:

Inteligência Artificial; Aprendizagem; Prática Docente; Educação Inclusiva; Tecnologia Educacional.

Introdução

A transformação digital tem redefinido as dinâmicas sociais, econômicas e culturais contemporâneas. No campo educacional, as tecnologias digitais deixaram de ser meros instrumentos auxiliares para se tornarem elementos estruturantes dos processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) emerge como tecnologia



estratégica, capaz de processar grandes volumes de dados, reconhecer padrões e oferecer respostas adaptativas.

A discussão sobre IA na educação ultrapassa a dimensão técnica e alcança questões pedagógicas, éticas e políticas. Pergunta-se: de que maneira a IA pode potencializar a aprendizagem em ambientes educacionais? Quais são seus limites? Este trabalho busca responder a essas questões, analisando a IA como ferramenta de ampliação das capacidades cognitivas, personalização do ensino e apoio à prática docente.

Nesse cenário, também se torna relevante considerar as potencialidades da Inteligência Artificial para a promoção de práticas educacionais mais inclusivas, capazes de atender à diversidade de estudantes e ampliar o acesso ao conhecimento.

Além disso, torna-se relevante compreender que a inserção da Inteligência Artificial na educação não ocorre de maneira neutra, mas está imbricada em processos históricos, sociais e políticos que influenciam sua implementação. A tecnologia, nesse sentido, deve ser analisada a partir de uma perspectiva crítica, considerando os contextos em que é aplicada e os interesses que a atravessam (Selwyn, 2016).

Assim, discutir a IA na educação implica também refletir sobre desigualdades estruturais, acesso às tecnologias e as condições concretas de trabalho docente (UNESCO, 2019). Essa abordagem amplia a compreensão do fenômeno, situando-o para além de sua dimensão instrumental e evidenciando seu caráter sociotécnico.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica e análise crítico-analítica da literatura especializada. A escolha pela abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender os fenômenos educacionais em sua complexidade, considerando dimensões subjetivas, sociais e contextuais que não podem ser reduzidas a dados quantitativos (Selwyn, 2016).

A revisão bibliográfica foi realizada a partir de obras e artigos científicos que discutem a relação entre Inteligência Artificial e educação, com ênfase em autores que abordam aspectos pedagógicos, éticos e tecnológicos, como Luckin (2018), Holmes et al. (2019) e Bacich e Moran (2018). Foram selecionadas produções acadêmicas relevantes, priorizando estudos contemporâneos que analisam os impactos da IA nos processos de ensino e aprendizagem.

A análise crítico-analítica permitiu não apenas descrever os conceitos encontrados na literatura, mas também problematizá-los à luz de uma perspectiva educacional humanista, considerando seus limites, potencialidades e implicações para a prática docente (Freire, 1996). Dessa forma, o estudo busca articular diferentes contribuições teóricas, promovendo uma reflexão aprofundada sobre o uso da IA na educação.

Impactos na prática docente

A incorporação da Inteligência Artificial nos ambientes educacionais produz transformações significativas na prática docente, exigindo uma redefinição do papel do professor no



processo de ensino e aprendizagem. Longe de representar uma substituição da figura docente, a IA desloca o eixo da atuação pedagógica, transferindo o foco de tarefas operacionais e repetitivas para dimensões estratégicas, reflexivas e mediadoras do conhecimento. Nesse contexto, a tecnologia deve ser compreendida como instrumento de ampliação das capacidades humanas, e não como mecanismo de substituição profissional (Luckin, 2018).

Tradicionalmente, grande parte do tempo do professor é consumida por atividades administrativas e avaliativas, como correção de exercícios objetivos, organização de dados de desempenho e elaboração de relatórios. Sistemas baseados em IA são capazes de automatizar parte dessas funções, oferecendo correções imediatas, análise estatística de desempenho da turma e identificação de padrões de aprendizagem. Esse deslocamento funcional libera tempo e energia intelectual do docente para atividades de maior complexidade pedagógica, como acompanhamento individualizado e planejamento de intervenções didáticas fundamentadas em evidências (Holmes et al., 2019).

Além disso, a análise de dados educacionais — conhecida como *learning analytics* — possibilita ao professor compreender de forma mais precisa as dificuldades e potencialidades de cada estudante. A partir de relatórios gerados por algoritmos, é possível identificar lacunas conceituais específicas, padrões de engajamento e riscos de evasão ou baixo desempenho. Essa dimensão analítica fortalece a tomada de decisão pedagógica baseada em evidências, aproximando a prática docente de uma lógica diagnóstica orientada por dados, sem eliminar a sensibilidade profissional construída pela experiência (Siemens & Long, 2011).

A presença da IA também amplia as possibilidades de personalização do ensino, permitindo que o professor atue como designer de experiências de aprendizagem. Em vez de oferecer um percurso único e padronizado, o docente pode organizar trilhas formativas diferenciadas, combinando atividades digitais adaptativas com momentos presenciais de debate e problematização. Nesse modelo, a tecnologia assume papel instrumental, enquanto o professor permanece como mediador intelectual e ético do processo formativo, reforçando princípios alinhados às metodologias ativas (Bacich & Moran, 2018).

Outro impacto relevante refere-se à redefinição das competências docentes. O domínio exclusivo do conteúdo já não é suficiente; torna-se necessário compreender o funcionamento básico dos sistemas digitais, interpretar dados gerados por plataformas e desenvolver pensamento crítico sobre algoritmos e suas implicações pedagógicas e sociais. A atuação docente passa a integrar dimensões pedagógicas, tecnológicas e éticas, exigindo formação continuada e atualização constante (Selwyn, 2016).

Importa destacar que a dimensão humana da educação não é substituível por sistemas automatizados. A construção de vínculos, o estímulo à autonomia e o desenvolvimento de competências socioemocionais permanecem essencialmente dependentes da interação humana. A IA pode apoiar o processo cognitivo, mas não substitui a empatia, o julgamento ético e a capacidade de inspirar, elementos centrais de uma pedagogia emancipatória (Freire, 1996).

Por fim, a integração da IA na prática docente suscita reflexões sobre autonomia profissional e governança algorítmica. É fundamental que o uso dessas ferramentas não



reduza o professor a mero executor de orientações automatizadas. A tecnologia deve servir como apoio à decisão, e não como mecanismo de controle ou padronização excessiva. A centralidade da ação pedagógica deve permanecer com o educador, garantindo que critérios didáticos e valores formativos orientem o uso da inteligência artificial (UNESCO, 2019).

Outro ponto que merece destaque diz respeito à responsabilidade das instituições educacionais na implementação dessas tecnologias. A adoção da Inteligência Artificial não deve ser conduzida apenas por critérios de eficiência ou inovação tecnológica, mas precisa estar alinhada a princípios éticos e pedagógicos que garantam a centralidade do sujeito no processo educativo (UNESCO, 2019).

Outro aspecto relevante refere-se às mudanças na organização do trabalho pedagógico. A presença de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial pode favorecer a flexibilização do ensino, permitindo que atividades sejam desenvolvidas em diferentes tempos e espaços, ampliando as possibilidades de aprendizagem (Holmes et al., 2019). Essa reorganização amplia as possibilidades de aprendizagem, mas também exige do professor maior capacidade de planejamento e acompanhamento dos estudantes.

Além disso, a utilização da IA pode contribuir para a diversificação das estratégias didáticas, incorporando recursos digitais que tornam o processo de ensino mais dinâmico e interativo (Bacich & Moran, 2018). No entanto, é fundamental que o uso dessas ferramentas esteja alinhado a objetivos pedagógicos claros, evitando a adoção acrítica de tecnologias apenas por sua inovação (Selwyn, 2016). O papel do professor, nesse contexto, torna-se ainda mais central, pois cabe a ele selecionar, adaptar e contextualizar os recursos tecnológicos de acordo com as necessidades dos estudantes.

Nesse sentido, torna-se imprescindível o desenvolvimento de políticas institucionais que orientem o uso da IA, estabelecendo diretrizes claras sobre proteção de dados, transparência algorítmica e limites de sua aplicação (Selwyn, 2016). A ausência dessas regulamentações pode resultar em práticas que comprometam a autonomia dos estudantes e a qualidade do ensino.

Além disso, é necessário considerar os impactos da IA na formação das novas gerações, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do pensamento crítico. A dependência excessiva de sistemas automatizados pode reduzir a capacidade dos estudantes de questionar, analisar e produzir conhecimento de forma autônoma (Luckin, 2018), o que reforça a necessidade de uma mediação pedagógica consciente e intencional.

Desafios éticos e pedagógicos

A incorporação da Inteligência Artificial na educação, embora promissora, suscita desafios éticos complexos relacionados à coleta, armazenamento e uso de dados educacionais. Sistemas inteligentes operam a partir da análise massiva de informações sobre desempenho, comportamento e padrões de aprendizagem dos estudantes, o que levanta preocupações quanto à privacidade, à proteção de dados e à transparência algorítmica. A ausência de clareza sobre os critérios utilizados pelos algoritmos pode comprometer princípios de justiça e equidade, especialmente quando decisões automatizadas influenciam trajetórias acadêmicas (UNESCO, 2019).



Além da questão da privacidade, a opacidade dos sistemas de IA — frequentemente descrita como —caixa-preta algorítmica— desafia a compreensão crítica por parte de professores e gestores educacionais. Quando os mecanismos de recomendação e avaliação não são plenamente compreendidos, há risco de naturalização de resultados produzidos por modelos estatísticos que podem reproduzir vieses estruturais. Nesse sentido, a governança ética da IA na educação exige transparência, auditabilidade e participação humana nas decisões pedagógicas (Selwyn, 2016).

Outro desafio relevante diz respeito ao risco de dependência tecnológica e à possível redução da autonomia intelectual dos estudantes. O uso excessivo de sistemas que fornecem respostas prontas ou orientações altamente estruturadas pode enfraquecer processos de reflexão crítica, resolução autônoma de problemas e construção ativa do conhecimento. A aprendizagem significativa pressupõe esforço cognitivo e interação social, elementos que não podem ser integralmente substituídos por sistemas automatizados (Luckin, 2018).

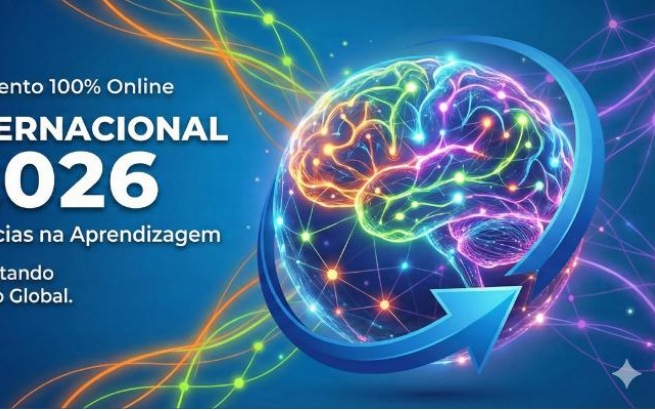
A desigualdade de acesso às tecnologias digitais também representa obstáculo significativo à implementação equitativa da IA em ambientes educacionais. Instituições com maior infraestrutura tecnológica tendem a se beneficiar mais rapidamente dessas inovações, enquanto contextos com limitações estruturais podem aprofundar lacunas já existentes. A chamada —divisão digital— não se restringe ao acesso a dispositivos, mas envolve também letramento digital, conectividade de qualidade e formação docente adequada (Holmes et al., 2019).

A formação dos professores constitui outro ponto crítico nesse cenário. A integração efetiva da IA requer que educadores desenvolvam competências técnicas mínimas para interpretar dados e compreender o funcionamento básico das ferramentas utilizadas, mas também competências éticas e críticas para avaliar seus impactos pedagógicos. Sem formação continuada adequada, há risco de uso superficial ou acrítico da tecnologia, reduzindo seu potencial transformador (Bacich & Moran, 2018).

Por fim, a incorporação da IA na educação impõe a necessidade de reflexão sobre os próprios fins da educação. A eficiência algorítmica não pode se sobrepor aos objetivos formativos mais amplos, como emancipação, cidadania crítica e desenvolvimento integral do sujeito. A centralidade do humano deve permanecer como princípio orientador, assegurando que a tecnologia esteja subordinada a valores educacionais democráticos e inclusivos (Freire, 1996).

Outro ponto que merece destaque diz respeito à responsabilidade das instituições educacionais na implementação dessas tecnologias. A adoção da Inteligência Artificial não deve ser conduzida apenas por critérios de eficiência ou inovação tecnológica, mas precisa estar alinhada a princípios éticos e pedagógicos que garantam a centralidade do sujeito no processo educativo (UNESCO, 2019).

Nesse sentido, torna-se imprescindível o desenvolvimento de políticas institucionais que orientem o uso da IA, estabelecendo diretrizes claras sobre proteção de dados, transparência algorítmica e limites de sua aplicação (Selwyn, 2016). A ausência dessas regulamentações pode resultar em práticas que comprometam a autonomia dos estudantes e a qualidade do ensino.



Além disso, é necessário considerar os impactos da IA na formação das novas gerações, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do pensamento crítico. A dependência excessiva de sistemas automatizados pode reduzir a capacidade dos estudantes de questionar, analisar e produzir conhecimento de forma autônoma (Luckin, 2018), o que reforça a necessidade de uma mediação pedagógica consciente e intencional.

Inteligência Artificial e Educação Inclusiva: possibilidades e limites

A discussão sobre o uso da Inteligência Artificial na educação também precisa considerar suas implicações no campo da educação inclusiva. A incorporação de tecnologias digitais tem sido frequentemente associada à ampliação do acesso ao conhecimento, especialmente para estudantes que apresentam necessidades educacionais específicas. Nesse contexto, a IA pode contribuir para a construção de práticas pedagógicas mais flexíveis, adaptativas e sensíveis às singularidades dos sujeitos, favorecendo processos de aprendizagem mais equitativos (Holmes et al., 2019).

Sistemas baseados em Inteligência Artificial podem oferecer recursos como adaptação automática de conteúdos, uso de múltiplas linguagens e feedback individualizado, o que possibilita atender diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. Essas funcionalidades podem ser especialmente relevantes para estudantes com deficiência ou dificuldades de aprendizagem, uma vez que permitem a personalização das experiências educativas de forma mais dinâmica e responsiva (Luckin, 2018).

No entanto, é necessário problematizar a ideia de que a tecnologia, por si só, garante inclusão. A efetividade dessas ferramentas depende das condições concretas de acesso, da formação dos professores e da intencionalidade pedagógica que orienta seu uso (Selwyn, 2016). Em contextos marcados por desigualdades sociais e digitais, a adoção de tecnologias avançadas pode, paradoxalmente, ampliar as distâncias entre estudantes que têm acesso a recursos e aqueles que não possuem condições adequadas de utilização (UNESCO, 2019).

Além disso, a utilização da IA na educação inclusiva exige atenção às questões éticas, especialmente no que se refere à coleta e ao uso de dados sensíveis. Informações sobre desempenho e características individuais dos estudantes precisam ser tratadas com responsabilidade, garantindo privacidade e respeito à dignidade dos sujeitos envolvidos (UNESCO, 2019).

Outro aspecto relevante diz respeito ao papel do professor na mediação desses processos. A presença da tecnologia não substitui a necessidade de um olhar pedagógico sensível, capaz de compreender as especificidades de cada estudante e de promover práticas inclusivas que valorizem a diversidade (Freire, 1996). Nesse sentido, a IA deve ser compreendida como um recurso de apoio, e não como solução autônoma para os desafios da inclusão educacional.

Assim, a integração da Inteligência Artificial na educação inclusiva apresenta potencial significativo, mas também impõe limites que precisam ser reconhecidos e problematizados. Seu uso responsável depende da articulação entre tecnologia, formação docente e compromisso com uma educação que garanta o direito à aprendizagem para todos (Bacich & Moran, 2018).



Discussão

A análise dos impactos da Inteligência Artificial na prática docente e dos desafios éticos associados à sua implementação evidencia que a tecnologia, por si só, não possui valor pedagógico intrínseco; seu potencial transformador depende das condições institucionais, da formação docente e da orientação normativa que regula seu uso. A IA pode ampliar a capacidade analítica do professor e favorecer intervenções pedagógicas mais precisas, mas também pode reforçar lógicas de padronização e controle caso seja implementada sem reflexão crítica (Selwyn, 2016).

Nesse sentido, a personalização da aprendizagem, frequentemente apresentada como principal benefício da IA, deve ser compreendida não apenas como adaptação automática de conteúdos, mas como possibilidade de construção de percursos formativos significativos, mediados pelo professor. A tecnologia pode oferecer dados e sugestões, mas a decisão pedagógica permanece humana, exigindo interpretação contextualizada e sensibilidade ética. A ideia de —inteligência aumentada, e não substitutiva, torna-se central para compreender o papel da IA na educação contemporânea (Luckin, 2018).

A discussão também revela que o uso de sistemas inteligentes precisa estar articulado a políticas de governança algorítmica que assegurem transparência, equidade e responsabilidade institucional. A coleta e análise de dados educacionais demandam critérios claros de proteção à privacidade e mecanismos de auditoria que evitem discriminações implícitas ou decisões automatizadas sem supervisão humana. A adoção da IA deve estar alinhada a marcos regulatórios e princípios éticos internacionalmente reconhecidos (UNESCO, 2019).

Outro ponto central refere-se à formação docente como condição estruturante para que a IA seja efetivamente potencializadora da aprendizagem. Sem desenvolvimento profissional contínuo, há risco de instrumentalização acrítica da tecnologia ou de sua rejeição por insegurança técnica. A integração bem-sucedida exige que professores compreendam tanto as funcionalidades quanto os limites dos sistemas utilizados, integrando-os a estratégias pedagógicas coerentes com metodologias ativas e centradas no estudante (Holmes et al., 2019).

A discussão aponta para a necessidade de reafirmar a centralidade do projeto educacional humanista. A eficiência algorítmica e a análise preditiva não podem substituir finalidades formativas mais amplas, como autonomia, pensamento crítico e emancipação intelectual. A IA deve operar como meio para fortalecer a experiência educativa, e não como fim em si mesma. A tecnologia, quando subordinada a princípios democráticos e emancipatórios, pode contribuir para uma educação mais inclusiva e reflexiva (Freire, 1996).

A partir dessa análise, evidencia-se que a integração da Inteligência Artificial na educação demanda uma compreensão ampliada do papel das tecnologias nos processos formativos. Não se trata apenas de incorporar ferramentas inovadoras, mas de repensar práticas pedagógicas, relações de ensino e concepções de aprendizagem (Selwyn, 2016).

A discussão também aponta para a necessidade de construção de uma cultura digital crítica no ambiente escolar, na qual professores e estudantes sejam capazes de compreender, questionar e utilizar as tecnologias de forma consciente (Freire, 1996). Essa perspectiva



contribui para que a IA seja utilizada como ferramenta de emancipação, e não como instrumento de controle ou reprodução de desigualdades (UNESCO, 2019).

Dessa forma, a implementação da IA deve estar articulada a projetos pedagógicos que valorizem a diversidade, a inclusão e a participação ativa dos sujeitos no processo educativo, reafirmando o compromisso com uma educação democrática e transformadora (Bacich & Moran, 2018).

A ampliação do uso da Inteligência Artificial na educação também exige a construção de uma postura crítica frente às promessas de inovação tecnológica frequentemente associadas a esses sistemas. Embora a IA seja apresentada como solução para diversos desafios educacionais, é fundamental compreender que sua eficácia depende das condições de implementação e das intencionalidades pedagógicas que orientam seu uso (Selwyn, 2016). Nesse sentido, a tecnologia não pode ser compreendida como elemento neutro, mas como parte de um contexto social, político e econômico que influencia diretamente suas aplicações.

A análise dos dados educacionais, frequentemente apontada como uma das principais vantagens da IA, deve ser interpretada com cautela. Embora os sistemas inteligentes possam identificar padrões e tendências, a interpretação desses dados exige sensibilidade pedagógica e conhecimento contextual por parte do professor. A tomada de decisão baseada exclusivamente em dados pode desconsiderar aspectos subjetivos e relacionais da aprendizagem, que são fundamentais no processo educativo (Holmes et al., 2019).

Além disso, a presença da IA nos ambientes educacionais demanda uma reflexão sobre o conceito de autonomia docente. A utilização de plataformas digitais e sistemas automatizados pode, em alguns casos, limitar a capacidade do professor de tomar decisões pedagógicas, especialmente quando esses sistemas apresentam recomendações padronizadas. Dessa forma, é necessário garantir que a tecnologia atue como suporte à prática docente, e não como mecanismo de controle ou substituição do trabalho pedagógico (Selwyn, 2016).

Outro aspecto relevante refere-se à formação dos estudantes em uma sociedade mediada por tecnologias inteligentes. A educação precisa ir além do uso instrumental das ferramentas digitais, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia intelectual e da capacidade de análise das informações. Nesse contexto, a IA pode ser utilizada como recurso para problematização e investigação, desde que mediada por práticas pedagógicas que estimulem a reflexão e o protagonismo dos estudantes (Freire, 1996).

A integração da Inteligência Artificial também coloca em evidência a necessidade de revisão dos currículos escolares. A presença dessas tecnologias demanda a inclusão de discussões sobre ética digital, funcionamento dos algoritmos e impactos sociais da tecnologia, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes. Essa perspectiva amplia o papel da escola, que passa a atuar não apenas na transmissão de conteúdos, mas na formação integral dos sujeitos em uma sociedade digital (UNESCO, 2019).

Por fim, destaca-se que a utilização da IA na educação deve estar alinhada a princípios que garantam a equidade e a inclusão. A inovação tecnológica, quando não acompanhada de políticas públicas adequadas, pode aprofundar desigualdades existentes. Assim, torna-se fundamental que a implementação dessas tecnologias seja orientada por uma perspectiva



democrática, que considere as diferentes realidades educacionais e assegure condições de acesso e uso para todos os estudantes (Bacich & Moran, 2018).

Considerações finais

A análise desenvolvida ao longo deste artigo permite afirmar que a Inteligência Artificial representa uma das transformações mais significativas no campo educacional contemporâneo, não apenas por suas funcionalidades técnicas, mas por sua capacidade de reconfigurar práticas pedagógicas, processos avaliativos e modelos de gestão do conhecimento. Entretanto, seu potencial como ferramenta de potencialização da aprendizagem não decorre automaticamente de sua adoção tecnológica; ele depende de mediação pedagógica qualificada, governança ética e compromisso institucional com finalidades formativas amplas (Luckin, 2018).

A IA amplia as possibilidades de personalização do ensino, análise de dados e feedback em tempo real, contribuindo para práticas pedagógicas mais adaptativas e fundamentadas em evidências. Contudo, tais benefícios precisam ser contextualizados dentro de uma perspectiva crítica que reconheça os riscos de padronização excessiva, vigilância educacional e reprodução de desigualdades estruturais por meio de algoritmos opacos. A tecnologia educacional não é neutra; ela incorpora valores, pressupostos e interesses que devem ser permanentemente problematizados (Selwyn, 2016).

Do ponto de vista ético, a centralidade da proteção de dados, da transparência algorítmica e da supervisão humana constitui condição indispensável para a legitimidade do uso da IA na educação. A incorporação dessas ferramentas requer marcos regulatórios claros, participação democrática na formulação de políticas públicas e compromisso com princípios de equidade e inclusão. Sem tais fundamentos, a inovação tecnológica pode aprofundar assimetrias em vez de reduzi-las (UNESCO, 2019).

No âmbito pedagógico, reafirma-se que a presença da IA não diminui a importância do professor; ao contrário, exige sua valorização como mediador crítico, intérprete de dados e agente ético do processo formativo. A tecnologia pode apoiar o desenvolvimento cognitivo, mas não substitui a dimensão relacional, dialógica e emancipatória da educação. A aprendizagem significativa permanece vinculada à interação humana, à problematização da realidade e à construção coletiva do conhecimento (Freire, 1996).

Além disso, destaca-se que o avanço da Inteligência Artificial na educação exige um olhar contínuo sobre suas implicações a longo prazo. As transformações promovidas por essas tecnologias não são estáticas, mas dinâmicas, acompanhando mudanças sociais, econômicas e culturais (Holmes et al., 2019). Nesse cenário, torna-se fundamental que educadores, gestores e formuladores de políticas públicas mantenham uma postura crítica e reflexiva, avaliando constantemente os impactos dessas inovações (Selwyn, 2016).

Por fim, reforça-se que a construção de uma educação mediada por tecnologias deve estar orientada por valores que priorizem o desenvolvimento humano, a justiça social e a equidade (Freire, 1996). A IA, quando utilizada de forma consciente e ética, pode contribuir significativamente para a melhoria dos processos educativos, mas seu uso deve sempre estar



subordinado a princípios que garantam a dignidade e o protagonismo dos sujeitos envolvidos (UNESCO, 2019).

Assim, conclui-se que a Inteligência Artificial deve ser compreendida como instrumento de inteligência aumentada, capaz de expandir as possibilidades educativas quando subordinada a um projeto pedagógico humanista e democrático. Seu uso responsável demanda formação continuada, reflexão crítica e compromisso institucional com a promoção da autonomia e do pensamento crítico dos estudantes. A verdadeira inovação educacional não reside apenas na sofisticação tecnológica, mas na capacidade de integrar tecnologia, ética e pedagogia em uma proposta formativa coerente com os desafios do século XXI (Holmes et al., 2019).

Referências bibliográficas

- Bacich, L., & Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora. Penso.
- Freire, P. (1996). Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.
- Luckin, R. (2018). Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century. UCL Institute of Education Press.
- Selwyn, N. (2016). Education and technology: Key issues and debates. Bloomsbury Academic.
- Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 30–40.
- UNESCO. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. UNESCO Publishing.