RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

TECNOLOGIAS INTELIGENTES E MENTES ATIVAS: O NOVO ECOSSISTEMA DA APRENDIZAGEM E OS DESAFIOS DA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DIGITAL

INTELLIGENT TECHNOLOGIES AND ACTIVE MINDS: THE NEW LEARNING ECOSYSTEM AND THE CHALLENGES OF DIGITAL PEDAGOGICAL MEDIATION

Renan Elvis Crivellaro
Mestre em Ensino na Educação Básica - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).
Docente de Filosofia na Rede Estadual de Ensino do Espírito Santo.
Espírito Santo, Brasil.
E-mail: renancrivellaro@hotmail.com

Elio de Angeles Nicole da Silva
Mestre em Ensino na Educação Básica - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).
Técnico Pedagógico do PROETI na Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo.
Espírito Santo, Brasil.
E-mail: eliodeangeles@hotmail.com

Vitor Bandeira Campos
Mestre pela Must University. Estados Unidos da América.
E-mail: vitband@gmail.com

Cristiane Neves Palmieri
Mestre em Educação pela Universidad Europea del Atlántico, Espanha, com título reconhecido pela Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES).
E-mail: cristianepalmieri@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-7393-8920
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/3647513718292699

Vinícius Barcellos Fernandes
Mestrando em Saúde e Desigualdade Social - Centro Universitário Vale do Cricaré.
São Mateus, Espírito Santo, Brasil.
E-mail: vinifernandes178@gmail.com

Eugenio Fialho Filho
Doutorando em Administração de Empresas – Instituto Superior Interamericano de Ciencias Sociales (ISICS), Assunção, Paraguai.
Mestre em Ciências em Gestão de Saúde – MUST University.
E-mail: eugenio.filho@unifesp.br

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

RESUMO

O estudo aborda as transformações provocadas pelas tecnologias inteligentes nos processos de ensino e aprendizagem, considerando o avanço da inteligência artificial e sua influência na constituição de novos ecossistemas educacionais. A pesquisa foi orientada pela seguinte questão: de que maneira as tecnologias inteligentes estão reconfigurando os ambientes de aprendizagem e quais desafios emergem para a mediação pedagógica digital? O objetivo consistiu em compreender como essas tecnologias influenciam a aprendizagem e o papel do professor em contextos educacionais cada vez mais conectados. A investigação adotou a revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, natureza descritiva e caráter exploratório. Os resultados evidenciaram que a inteligência artificial amplia oportunidades de acesso ao conhecimento, personalização do ensino e interação digital, sem eliminar a importância da mediação humana. Conclui-se que a integração equilibrada entre inovação tecnológica e atuação pedagógica constitui elemento fundamental para promover aprendizagens significativas e alinhadas às demandas educacionais atuais.

Palavras-chave: inteligência artificial; mediação pedagógica digital; aprendizagem.

ABSTRACT

This study examines the transformations promoted by intelligent technologies in teaching and learning processes, considering the advancement of artificial intelligence and its influence on the development of new educational ecosystems. The research was guided by the following question: how are intelligent technologies reshaping learning environments, and what challenges emerge for digital pedagogical mediation? The objective was to understand how these technologies influence learning and the role of teachers in increasingly connected educational contexts. The investigation adopted an integrative literature review, with a qualitative approach, descriptive nature, and exploratory character. The findings revealed that artificial intelligence expands opportunities for knowledge access, personalized learning, and digital interaction without diminishing the importance of human mediation. It is concluded that a balanced integration between technological innovation and pedagogical practice is essential for promoting meaningful learning experiences aligned with current educational demands.

Keywords: artificial intelligence; digital pedagogical mediation; learning.

1. INTRODUÇÃO

A educação tem vivenciado mudanças significativas impulsionadas pelo avanço das tecnologias digitais e pela crescente presença de sistemas inteligentes nos ambientes de

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

aprendizagem. Ferramentas capazes de produzir textos, analisar informações, personalizar conteúdos e auxiliar na resolução de problemas passaram a integrar o cotidiano de estudantes e professores, modificando formas tradicionais de acesso ao conhecimento. Esse movimento não se limita à incorporação de novos recursos tecnológicos. Trata-se de uma transformação mais ampla que envolve modos de ensinar, aprender, interagir e construir saberes em uma sociedade cada vez mais conectada (Castells, 2022).

Nesse cenário, a inteligência artificial vem ocupando espaço crescente nas discussões educacionais. Embora o tema tenha se tornado mais visível nos últimos anos em razão da popularização de ferramentas generativas, sua presença nos processos educativos já ocorria por meio de sistemas de recomendação, plataformas adaptativas e ambientes digitais capazes de acompanhar trajetórias de aprendizagem. O que se observa atualmente é uma ampliação das possibilidades de interação entre seres humanos e tecnologias, tornando necessário compreender como essas mudanças influenciam a organização dos processos formativos e o papel dos diferentes sujeitos envolvidos na educação (UNESCO, 2021).

Ao mesmo tempo, a expansão das redes digitais favoreceu a constituição de novos espaços de aprendizagem. A escola continua desempenhando função essencial na formação humana, porém deixou de ser o único local de produção e circulação do conhecimento. Informações, conteúdos educacionais e experiências formativas encontram-se distribuídos em múltiplos ambientes digitais, acessíveis em diferentes momentos e contextos. Para Lévy (2010), a cibercultura promove novas formas de compartilhamento de saberes, ampliando possibilidades de colaboração e participação na construção do conhecimento.

A presença das tecnologias inteligentes nesse ambiente amplia ainda mais a complexidade dos processos educativos. Recursos baseados em inteligência artificial podem auxiliar na personalização do ensino, na identificação de dificuldades de aprendizagem e na oferta de conteúdos adaptados às necessidades dos estudantes. Entretanto, tais possibilidades também suscitam reflexões relacionadas à qualidade das interações pedagógicas, à autonomia dos sujeitos, à confiabilidade das informações produzidas por sistemas automatizados e à preservação dos objetivos educacionais diante do avanço tecnológico (Santaella, 2023).

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

Por essa razão, o debate educacional tem se deslocado gradualmente da simples utilização de tecnologias para a compreensão das condições necessárias para que essas ferramentas contribuam efetivamente para a aprendizagem. Nesse contexto, ganha destaque a noção de mediação pedagógica digital.

De forma simplificada, a mediação pedagógica pode ser compreendida como o conjunto de ações realizadas pelo professor para orientar, acompanhar, estimular e favorecer a construção do conhecimento pelos estudantes. Quando essa atuação ocorre em ambientes permeados por tecnologias digitais e sistemas inteligentes, surgem novos desafios relacionados ao planejamento, à seleção de recursos, à avaliação das aprendizagens e à formação de competências necessárias para o uso responsável dessas ferramentas (Moran, 2014; Bacich; Moran, 2018). As discussões mais recentes têm demonstrado que a incorporação da inteligência artificial na educação não elimina a importância da atuação docente.

Pelo contrário, diversos estudos destacam que a presença do professor torna-se ainda mais relevante em contextos marcados pela abundância de informações e pela crescente automação de tarefas. Sousa *et al.* (2025) argumentam que a tecnologia deve ser compreendida como instrumento de apoio ao processo educativo, enquanto a mediação humana permanece responsável por atribuir significado aos conteúdos, promover reflexões e estimular o desenvolvimento do pensamento crítico.

Em direção semelhante, Selwyn (2019) destaca que os avanços tecnológicos precisam ser analisados à luz dos objetivos educacionais, evitando interpretações que reduzam a aprendizagem a processos exclusivamente automatizados.

A relevância científica e social desta temática decorre justamente da necessidade de compreender como a inteligência artificial está redefinindo os ecossistemas de aprendizagem e quais implicações esse processo produz para estudantes, professores e instituições educacionais. Organismos internacionais, como a UNESCO (2021; 2023; 2024), têm enfatizado a importância de desenvolver competências relacionadas ao uso ético,

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

responsável e pedagogicamente orientado da inteligência artificial, reconhecendo que os benefícios dessas tecnologias dependem diretamente da forma como são integradas às práticas educacionais.

A escolha deste tema é motivada pelo crescimento acelerado das tecnologias inteligentes nos ambientes de ensino e pela necessidade de aprofundar a compreensão acerca das transformações que vêm ocorrendo nos processos de aprendizagem mediados digitalmente. Embora existam importantes contribuições sobre inteligência artificial, educação digital e metodologias ativas, ainda se observa a necessidade de integrar essas discussões em uma perspectiva que considere simultaneamente os novos ecossistemas de aprendizagem, a atuação docente e os desafios da mediação pedagógica digital. Tal necessidade justifica a realização deste estudo e evidencia sua contribuição para o avanço das discussões acadêmicas relacionadas à educação e às tecnologias inteligentes.

Diante desse contexto, o presente estudo é orientado pela seguinte pergunta de pesquisa: de que maneira as tecnologias inteligentes estão reconfigurando os ecossistemas de aprendizagem e quais desafios emergem para a mediação pedagógica digital nos processos educacionais?

Em consonância com essa questão investigativa, o objetivo geral consiste em compreender como a incorporação das tecnologias inteligentes tem influenciado a constituição de novos ecossistemas de aprendizagem e analisar os desafios associados à mediação pedagógica digital nos processos de ensino e aprendizagem**.**

Ao explorar essa temática, busca-se ampliar a compreensão sobre as relações entre inteligência artificial, educação digital e atuação docente, contribuindo para o desenvolvimento de práticas educacionais capazes de integrar inovação tecnológica e formação humana de maneira coerente com os objetivos da educação.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sociedade em rede, cibercultura e a emergência de novos ecossistemas de aprendizagem

As transformações tecnológicas ocorridas nas últimas décadas alteraram significativamente a forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e apropriado pelos indivíduos. A expansão das redes digitais, associada à crescente conectividade global, favoreceu o surgimento de ambientes de aprendizagem caracterizados pela circulação contínua de informações, pela interatividade e pela multiplicidade de fontes de conhecimento. Nessa configuração, os processos educativos deixam de estar restritos aos espaços formais de ensino e passam a ocorrer em diferentes ambientes digitais, ampliando as possibilidades de acesso à informação e de construção coletiva do saber.

Castells (2022) descreve esse cenário a partir do conceito de sociedade em rede, no qual as relações sociais, econômicas e culturais passam a ser organizadas por estruturas digitais interconectadas. Tal dinâmica influencia diretamente a educação, uma vez que estudantes e professores passam a interagir em ecossistemas marcados pela comunicação instantânea, pelo acesso permanente aos conteúdos e pela integração entre diferentes tecnologias.

Complementando essa perspectiva, Lévy (2010) argumenta que a cibercultura promove novas formas de inteligência coletiva, possibilitando que o conhecimento seja construído por meio da colaboração entre sujeitos conectados. O autor destaca que as tecnologias digitais não apenas ampliam o acesso à informação, mas também modificam os modos de pensar, aprender e produzir conhecimento.

A incorporação de tecnologias inteligentes nesse contexto amplia ainda mais a complexidade dos ambientes educacionais. Recursos baseados em inteligência artificial, sistemas adaptativos e plataformas digitais passam a integrar o cotidiano das instituições de ensino, redefinindo as relações entre estudantes, professores e conhecimento. Em vez de representar uma simples substituição de ferramentas tradicionais, esse movimento inaugura um novo

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

ecossistema de aprendizagem, caracterizado pela convergência entre conectividade, personalização e interação contínua.

2.2 Inteligência artificial e a reconfiguração dos processos de ensino e aprendizagem

O avanço da inteligência artificial representa uma das mudanças mais expressivas no cenário educacional contemporâneo. Ferramentas capazes de processar grandes volumes de dados, reconhecer padrões e gerar conteúdos em tempo real passaram a integrar práticas pedagógicas, ambientes virtuais e sistemas de apoio ao ensino.

Santaella (2023) observa que a inteligência artificial deve ser compreendida como uma tecnologia capaz de ampliar determinadas capacidades humanas, embora não substitua a complexidade dos processos cognitivos, emocionais e sociais envolvidos na aprendizagem. A autora ressalta que a inteligência humana permanece insubstituível em aspectos relacionados à criatividade, à interpretação crítica e à construção de significados.

Sob essa mesma perspectiva, Selwyn (2019) alerta que a incorporação da inteligência artificial na educação exige análise cuidadosa de seus impactos pedagógicos, sociais e éticos. O autor argumenta que a simples adoção de tecnologias avançadas não garante melhorias educacionais, tornando necessária uma reflexão permanente sobre os objetivos da educação e sobre os limites da automação nos processos formativos.

As orientações internacionais da UNESCO (2021; 2023) reforçam esse entendimento ao destacar que a inteligência artificial deve ser utilizada para potencializar a aprendizagem, promover inclusão e apoiar o trabalho docente, sempre respeitando princípios éticos, transparência e proteção de dados. O foco, portanto, não está na substituição do professor, mas na utilização estratégica dessas ferramentas para favorecer experiências educacionais mais significativas.

Nesse contexto, a aprendizagem passa a ser influenciada por sistemas inteligentes capazes de oferecer recomendações personalizadas, identificar dificuldades específicas e adaptar percursos formativos. Entretanto, tais possibilidades somente produzem resultados

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

educacionais consistentes quando articuladas a propostas pedagógicas fundamentadas em objetivos claros e em práticas de mediação qualificadas.

2.3 Mediação pedagógica digital e o papel do professor na era das tecnologias inteligentes

A crescente presença de recursos digitais nos processos educativos tem provocado mudanças significativas nas atribuições docentes. O professor deixa de ocupar exclusivamente a posição de transmissor de conteúdos para assumir funções relacionadas à orientação, à curadoria de informações, à organização de experiências de aprendizagem e ao desenvolvimento do pensamento crítico.

Moran (2014) defende que a educação contemporânea demanda práticas pedagógicas capazes de estimular a autonomia dos estudantes, favorecendo percursos formativos mais participativos e significativos. Nessa perspectiva, o papel docente está associado à criação de condições que permitam aos estudantes investigar, interpretar, selecionar e aplicar conhecimentos em diferentes contextos.

As contribuições de Bacich e Moran (2018) reforçam essa compreensão ao enfatizarem a importância das metodologias ativas na promoção do protagonismo estudantil. Em ambientes permeados por tecnologias inteligentes, a aprendizagem tende a tornar-se mais dinâmica, exigindo do professor competências relacionadas ao planejamento, à mediação e à avaliação de experiências formativas diversificadas.

Rosa, Carvalho e Lopes (2025) destacam que as tecnologias inteligentes podem contribuir para a ampliação das possibilidades pedagógicas quando utilizadas de forma integrada aos objetivos educacionais. Entretanto, os autores ressaltam que a qualidade do processo formativo continua dependente das decisões pedagógicas realizadas pelos docentes.

Em consonância com essa discussão, Sousa *et al.* (2025) argumentam que a inteligência artificial deve ser compreendida como instrumento de apoio à aprendizagem, e não como finalidade do processo educativo. Os autores enfatizam que o professor permanece como

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

elemento central da mediação pedagógica, responsável por contextualizar informações, estimular reflexões e promover a construção crítica do conhecimento.

2.4 Competências docentes, ética e desafios da educação mediada por inteligência artificial

A consolidação de ambientes educacionais apoiados por inteligência artificial tem evidenciado a necessidade de novas competências profissionais. Além do domínio técnico das ferramentas digitais, torna-se indispensável compreender aspectos relacionados à ética, à privacidade, à inclusão e à responsabilidade no uso das tecnologias.

O documento AI Competency Framework for Teachers (UNESCO, 2024) propõe um conjunto de competências voltadas à formação docente para o uso responsável da inteligência artificial. Entre elas destacam-se a compreensão crítica dos sistemas algorítmicos, a avaliação de seus impactos educacionais e a capacidade de integrar essas tecnologias de forma alinhada aos objetivos pedagógicos.

No contexto brasileiro, o Referencial para Desenvolvimento e Uso Responsáveis de Inteligência Artificial na Educação (Brasil, 2025) reforça a necessidade de promover práticas educacionais orientadas por princípios éticos, transparência, equidade e segurança. O documento reconhece o potencial transformador da inteligência artificial, mas enfatiza que sua utilização deve estar subordinada aos objetivos formativos e ao desenvolvimento integral dos estudantes.

Cardoso *et al.* (2026) acrescentam que a formação docente constitui elemento decisivo para que a inteligência artificial seja incorporada de forma crítica e responsável nos ambientes educacionais. Segundo os autores, a ausência de preparação adequada pode ampliar desigualdades, comprometer a autonomia profissional e reduzir a qualidade dos processos pedagógicos.

Diante desse cenário, o debate sobre tecnologias inteligentes ultrapassa questões meramente operacionais e passa a envolver escolhas pedagógicas, éticas e sociais. O desafio central não

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

consiste apenas em incorporar novas ferramentas, mas em construir práticas educativas capazes de utilizar os recursos tecnológicos de forma crítica, reflexiva e comprometida com a formação humana.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com o propósito de reunir, analisar e sintetizar conhecimentos produzidos sobre tecnologias inteligentes, inteligência artificial aplicada à educação e mediação pedagógica digital. Essa modalidade de investigação permite a compreensão abrangente de determinado fenômeno a partir da integração de diferentes produções científicas, contribuindo para a construção de interpretações fundamentadas sobre o tema estudado (Dias, 2026).

A pesquisa adotou abordagem qualitativa, natureza descritiva e caráter exploratório. A escolha dessa estratégia metodológica decorre da necessidade de compreender conceitos, perspectivas teóricas, potencialidades e desafios relacionados à incorporação das tecnologias inteligentes nos processos de ensino e aprendizagem.

Conforme destacado por Dias (2026), a revisão de literatura constitui um procedimento sistemático de identificação, seleção, análise e síntese de produções acadêmicas, permitindo ao pesquisador compreender o conhecimento já consolidado sobre determinado objeto de estudo e identificar diferentes perspectivas presentes no campo investigado. Nessa direção, foram analisados livros, artigos científicos e documentos institucionais nacionais e internacionais relacionados à inteligência artificial, educação digital, mediação pedagógica, competências docentes e ecossistemas de aprendizagem.

A seleção das fontes ocorreu com base na relevância para os objetivos da pesquisa, na consistência teórica das produções e na contribuição dos estudos para a compreensão das transformações educacionais decorrentes do uso de tecnologias inteligentes. Após a etapa de levantamento bibliográfico, realizou-se leitura analítica e interpretativa dos materiais

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

selecionados, seguida da organização das informações em categorias temáticas alinhadas ao problema investigado.

Por fim, procedeu-se à análise e à síntese dos conteúdos identificados, buscando compreender como a literatura especializada tem discutido a constituição de novos ecossistemas de aprendizagem e os desafios da mediação pedagógica digital em contextos educacionais cada vez mais influenciados pela inteligência artificial.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura permitiu identificar que o avanço das tecnologias inteligentes não representa apenas a incorporação de novos recursos ao ambiente escolar. O conjunto das produções examinadas aponta para uma reorganização mais ampla dos processos educativos, caracterizada pela ampliação das conexões digitais, pela circulação acelerada de informações e pela crescente interação entre seres humanos e sistemas baseados em inteligência artificial.

Sob essa perspectiva, Castells (2022) compreende que a sociedade em rede modificou profundamente as formas de produção e compartilhamento do conhecimento. O autor demonstra que a informação passou a circular em estruturas descentralizadas, reduzindo a dependência de espaços tradicionais de transmissão do saber. Quando essa interpretação é aproximada das discussões educacionais atuais, torna-se possível compreender por que os ambientes de aprendizagem passaram a extrapolar os limites físicos da sala de aula. O estudante contemporâneo acessa conteúdos, produz informações, participa de comunidades virtuais e interage com diferentes fontes de conhecimento de maneira simultânea.

Entretanto, a simples disponibilidade de informação não implica aprendizagem. Lévy (2010) já alertava que a inteligência coletiva depende da capacidade de transformar informação em conhecimento compartilhado. Essa observação torna-se ainda mais relevante diante da expansão das ferramentas de inteligência artificial generativa. Embora esses sistemas sejam

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

capazes de produzir respostas rápidas e sofisticadas, a construção do conhecimento continua exigindo interpretação, contextualização e capacidade de análise.

Nesse ponto emerge uma das principais contribuições encontradas na literatura analisada. Enquanto parte do debate público concentra-se nas potencialidades tecnológicas, os estudos educacionais destacam a permanência do fator humano como elemento estruturante da aprendizagem. Sousa *et al.* (2025) afirmam que a inteligência artificial deve ser compreendida como meio de apoio ao processo educativo, jamais como finalidade. Tal compreensão afasta interpretações deterministas segundo as quais a tecnologia seria capaz de substituir a atuação docente.

Essa discussão encontra respaldo nas reflexões de Selwyn (2019). Ao examinar os impactos da inteligência artificial na educação, o autor argumenta que o debate não deve concentrar-se na possibilidade de substituição dos professores, mas nas mudanças produzidas nas relações pedagógicas. A questão central deixa de ser tecnológica e passa a ser educacional: quais aprendizagens se pretende desenvolver e de que maneira os recursos digitais podem contribuir para esse processo?

Ao confrontar as contribuições de Selwyn (2019), Sousa *et al.* (2025) e Santaella (2023), percebe-se uma aproximação importante. Nenhum desses autores rejeita a utilização da inteligência artificial. Pelo contrário, reconhecem seu potencial para ampliar oportunidades educacionais. Contudo, também defendem que a aprendizagem envolve dimensões cognitivas, sociais, emocionais e éticas que não podem ser reduzidas a processos algorítmicos.

Essa interpretação ganha relevância quando observadas as orientações produzidas pela UNESCO (2021; 2023; 2024). Os documentos internacionais analisados enfatizam que o desenvolvimento tecnológico deve estar subordinado aos objetivos educacionais e aos princípios de inclusão, equidade e responsabilidade. Em outras palavras, a qualidade da educação não depende da sofisticação das ferramentas utilizadas, mas da forma como elas são integradas aos processos formativos.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

Quadro 1 – Contribuições da literatura para a compreensão da mediação pedagógica digital

Autor(es)	Principal contribuição	Implicação para a educação
Castells (2022)	Sociedade organizada em redes digitais	Ampliação dos espaços e formas de aprendizagem
Lévy (2010)	Inteligência coletiva e cibercultura	Aprendizagem baseada em colaboração e compartilhamento
Moran (2014)	Reconfiguração do papel docente	Professor como orientador e mediador do conhecimento
Bacich e Moran (2018)	Metodologias ativas	Maior protagonismo dos estudantes
Selwyn (2019)	Reflexão sobre IA e educação	Necessidade de analisar impactos pedagógicos da automação
Santaella (2023)	Limites e potencialidades da IA	Complementaridade entre inteligência humana e artificial
UNESCO (2021; 2023; 2024)	Uso ético e responsável da IA	Formação de competências digitais e proteção dos direitos educacionais
Sousa *et al.* (2025)	IA como suporte à aprendizagem	Centralidade da mediação humana
Cardoso *et al.*	Formação docente para uso da	Necessidade de capacitação contínua

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

Autor(es)	Principal contribuição	Implicação para a educação
(2026)	IA	
Rosa, Carvalho e Lopes (2025)	Tecnologias inteligentes no ensino	Ampliação das possibilidades pedagógicas

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A síntese apresentada no quadro evidencia que a literatura não aponta para uma ruptura entre tecnologia e docência. Pelo contrário, os estudos convergem para uma compreensão segundo a qual a expansão das tecnologias inteligentes amplia a importância da mediação pedagógica.

Essa constatação conduz a outro aspecto recorrente nos trabalhos analisados: a formação docente. Cardoso *et al.* (2026) observam que a incorporação da inteligência artificial nas instituições de ensino exige profissionais capazes de compreender não apenas o funcionamento das ferramentas, mas também seus impactos éticos, pedagógicos e sociais. A preocupação não está restrita ao domínio técnico. O desafio envolve desenvolver competências para interpretar resultados produzidos por sistemas automatizados, avaliar sua adequação aos objetivos educacionais e garantir que seu uso contribua efetivamente para a aprendizagem.

A UNESCO (2024), ao propor um quadro de competências para professores, reforça essa necessidade. O documento desloca a discussão do simples uso da tecnologia para a construção de capacidades relacionadas à tomada de decisões pedagógicas. Tal perspectiva sugere que a inovação educacional não depende apenas da presença de ferramentas inteligentes, mas da capacidade dos profissionais de utilizá-las de forma consciente e pedagogicamente fundamentada.

Outro aspecto identificado na literatura refere-se à personalização da aprendizagem. Rosa, Carvalho e Lopes (2025) destacam que sistemas inteligentes possuem potencial para adaptar

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

conteúdos, identificar dificuldades e oferecer percursos diferenciados aos estudantes. Em princípio, essa possibilidade representa avanço importante para a educação. Entretanto, a análise dos estudos revela que a personalização não elimina a necessidade de acompanhamento humano. A interpretação dos resultados, a compreensão das necessidades dos estudantes e a construção de estratégias pedagógicas continuam dependendo da atuação docente.

Moran (2014) e Bacich e Moran (2018) oferecem uma contribuição relevante para essa discussão ao defenderem práticas pedagógicas centradas na participação ativa dos estudantes. Sob essa perspectiva, a inteligência artificial pode favorecer experiências de aprendizagem mais flexíveis e personalizadas, mas não substitui processos que envolvem diálogo, interação, colaboração e construção coletiva do conhecimento. A aprendizagem permanece vinculada à experiência humana, ainda que mediada por tecnologias cada vez mais sofisticadas.

As discussões desenvolvidas por Augusto *et al.* (2026) acerca da educação híbrida ampliam essa interpretação. Os autores demonstram que a integração entre espaços presenciais e digitais tende a consolidar-se como característica permanente dos sistemas educacionais. Todavia, essa integração exige planejamento pedagógico consistente, evitando que a tecnologia seja utilizada apenas como recurso complementar ou como mera reprodução digital de práticas tradicionais.

A partir do conjunto das evidências analisadas, torna-se possível afirmar que o novo ecossistema da aprendizagem é marcado por uma relação de complementaridade entre inteligência humana e inteligência artificial. As tecnologias inteligentes ampliam possibilidades de acesso à informação, personalização e interação, mas a construção do conhecimento continua dependente de processos de mediação, diálogo, interpretação e reflexão desenvolvidos por sujeitos humanos.

Assim, os resultados da revisão indicam que o principal desafio educacional não consiste em decidir entre adotar ou rejeitar a inteligência artificial. O desafio está em construir modelos

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

pedagógicos capazes de integrar inovação tecnológica, formação humana e desenvolvimento do pensamento reflexivo. Nesse cenário, a mediação pedagógica digital emerge não como elemento secundário, mas como condição indispensável para que as tecnologias inteligentes contribuam efetivamente para a aprendizagem e para a formação integral dos estudantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo compreender como a incorporação das tecnologias inteligentes tem influenciado a constituição de novos ecossistemas de aprendizagem e analisar os desafios associados à mediação pedagógica digital nos processos de ensino e aprendizagem. A revisão integrativa da literatura permitiu identificar que a inteligência artificial vem ampliando possibilidades de acesso à informação, personalização de conteúdos, interação em ambientes digitais e diversificação das experiências formativas.

As produções analisadas demonstram que as transformações em curso ultrapassam a adoção de ferramentas tecnológicas. O que se observa é uma reconfiguração das formas de produção, circulação e apropriação do conhecimento, impulsionada pela conectividade, pela inteligência artificial e pela crescente integração entre espaços físicos e digitais. Nesse contexto, a aprendizagem passa a ocorrer em ambientes mais dinâmicos, interativos e conectados, exigindo novas competências de estudantes e educadores.

Os resultados também evidenciaram que a mediação pedagógica permanece como elemento central do processo educativo. Embora os sistemas inteligentes sejam capazes de oferecer suporte à aprendizagem, organizar informações e personalizar percursos formativos, a construção do conhecimento continua dependente da interpretação, do diálogo, da contextualização e da capacidade humana de atribuir significado às experiências educativas. A tecnologia amplia possibilidades, mas não substitui a dimensão humana da educação.

Outro aspecto identificado refere-se à necessidade de formação docente contínua. O uso responsável da inteligência artificial demanda competências relacionadas à ética, à avaliação crítica das informações, à proteção de dados e à integração pedagógica das tecnologias.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

Nesse sentido, a preparação dos profissionais da educação constitui condição essencial para que os benefícios proporcionados pelas inovações tecnológicas sejam efetivamente convertidos em oportunidades de aprendizagem significativas.

Do ponto de vista científico, o estudo contribui para ampliar a compreensão das relações entre inteligência artificial, educação digital e mediação pedagógica, evidenciando que o desenvolvimento tecnológico precisa caminhar em consonância com os objetivos formativos da educação. Como limitação, destaca-se o fato de a pesquisa estar fundamentada em revisão da literatura, o que sugere a realização de futuras investigações empíricas voltadas à análise de experiências concretas de utilização da inteligência artificial em diferentes contextos educacionais.

Por fim, à medida que algoritmos aprendem padrões, processam dados e produzem respostas cada vez mais sofisticadas, a educação é convidada a recordar aquilo que a torna singular: a capacidade humana de perguntar, imaginar, criar sentidos e construir caminhos que nenhuma máquina é capaz de percorrer sozinha.

As tecnologias inteligentes podem iluminar rotas, ampliar horizontes e acelerar descobertas, mas é a sensibilidade humana que transforma informação em conhecimento e conhecimento em sabedoria. No encontro entre inovação e humanidade, permanece o verdadeiro propósito da educação: formar pessoas capazes de compreender o mundo, dialogar com ele e, sobretudo, reinventá-lo.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Emerson Aparecido; SILVA, Aldeni Barbosa da; LACERDA JÚNIOR, Orivaldo da Silva; GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues. **Educação híbrida: propensão ou decisão inevitável?** Educação & Inovação, [S. l.], v. 2, n. 1, 2026. DOI: 10.64326/educao.v2i1.279. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/279 . Acesso em: 29 maio 2026.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial para Desenvolvimento e Uso Responsáveis de Inteligência Artificial na Educação**. Brasília: MEC, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/segape/referencial-oficial-pt.pdf. Acesso em: 29 maio 2026.

CARDOSO, Francisco Nivaldo Monteiro; PEIXOTO, Murilo Alfonso; MIRANDA, Fabiana Oliveira Fernandes; GALDINO, Josiane Guerreiro; NASCIMENTO, José Leônidas Alves do; MACHADO, Eliene Rodrigues. **Processos formativos na educação tecnológica: a inteligência artificial na formação docente e os desafios ético-formativos: interfaces entre educação, trabalho, ciência e tecnologia**. Educação & Inovação, [S. l.], v. 2, n. 3, 2026. DOI: 10.64326/educao.v2i3.295. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/295 . Acesso em: 29 maio 2026.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 26. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2022.

DIAS, Laudinéia Maria Neves. **Metodologia da pesquisa científica e acadêmica: como escrever um artigo científico de revisão de literatura**. Educação & Inovação, [S. l.], v. 2, n. 11, 2026. DOI: 10.64326/educao.v2i11.444. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/444. Acesso em: 29 maio 2026.

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

MORAN, José. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2014.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19

ROSA, Cristiana Aparecida; CARVALHO, Elisângela dos Santos Rosa; LOPES, Joana Darc. **Tecnologias inteligentes no processo de ensino e aprendizagem**. Educação & Inovação, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1-13, 2025. DOI: 10.64326/educao.v1i1.10. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/10. Acesso em: 29 maio 2026.

SANTAELLA, Lúcia. **A inteligência artificial é inteligente?** São Paulo: Edições 70, 2023.

SELWYN, Neil. **Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education**. Cambridge: Polity Press, 2019.

SOUSA, Daivid Tiago Oliveira; QUEIROZ, Clesia Carneiro da Silva Freire; ALMEIDA, Evaristo Fernandes de; MURAKAMI, Rafael Guem; COSTA, Bruno Andrade. **Inteligência artificial é meio, nunca fim: a educação avança quando a tecnologia apoia a aprendizagem e o professor permanece como mediador do processo pedagógico**. Educação & Inovação, [S. l.], v. 1, n. 19, 2025. DOI: 10.64326/educao.v1i19.260. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/260. Acesso em: 29 maio 2026.

UNESCO. **AI Competency Framework for Teachers**. Paris: UNESCO, 2024. DOI: 10.54675/ZJTE2084. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org. Acesso em: 29 maio 2026.

UNESCO. **Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-Makers**. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/2021_UNESCO_AI-and-education-Guidande-for-policy-makers_EN.pdf. Acesso em: 29 maio 2026.

UNESCO. **Guidance for Generative AI in Education and Research**. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research. Acesso em: 29 maio 2026.

UNESCO. **Marco referencial de competências em IA para estudantes**. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: https://www.unesco.org/pt/articles/marco-referencial-de-competencias-em-ia-para-estudantes. Acesso em: 29 maio 2026.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 29/05/2026
Vol: 08.03
DOI: 10.66104/az9q5z55
Pages: 1-19