

## **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA AVALIAÇÃO EDUCACIONAL: INOVAÇÕES, DESAFIOS E POSSIBILIDADES**

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATIONAL ASSESSMENT: INNOVATIONS, CHALLENGES AND POSSIBILITIES**

## **INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EVALUACIÓN EDUCATIVA: INNOVACIONES, RETOS Y POSIBILIDADES**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-185>

**Data de submissão:** 16/05/2025

**Data de publicação:** 16/06/2025

**Sérgio Henrique Barros Corrêa**  
Doutorando em Ciências da Educação  
Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)  
Calle de la Amistad, casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay  
E-mail: prsergiocorrea@gmail.com

**Ana Alice de Rezende Fonseca Theobald**  
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)  
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: anaalicetheobald@gmail.com

**Andréa Tavares da Silva Rezende**  
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)  
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: andreatsrezende@gmail.com

**André Luiz Anor Fayad**  
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)  
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
Email: andreluizfayad@gmail.com

**Edney Rodrigues Dutra**  
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)  
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: edney.dutra@gmail.com

**Lourdes Miranda Marino**  
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)  
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: lourdesmmarino@hotmail.com

**Luciana Monsef Ferreira**  
Master of Science in Emergent Technologies in Education  
Must University (MUST)  
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: luciana.monsef@gmail.com

**Veralucia Sofia Dourado**  
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação  
Must University (MUST)  
70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States  
E-mail: veralucia\_sofia@hotmail.com

## RESUMO

Este estudo investigou o uso da inteligência artificial (IA) na avaliação educacional, com o objetivo de analisar as inovações trazidas por essa tecnologia, os desafios enfrentados pelas instituições de ensino e as possibilidades futuras. A pesquisa teve como problema entender como a IA pode transformar o processo avaliativo e quais os impactos dessa transformação no desempenho dos alunos. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica, com base em artigos e estudos recentes sobre a aplicação da IA na educação. Os resultados apontaram que a IA oferece novas formas de personalização das avaliações, permitindo um acompanhamento contínuo e preciso do desempenho dos alunos. Além disso, a pesquisa destacou que a formação contínua dos educadores é fundamental para a implementação da IA nas escolas. No entanto, a falta de infraestrutura adequada e a resistência dos educadores foram identificados como obstáculos significativos. As considerações finais indicaram que, apesar dos avanços, a implementação da IA na avaliação educacional depende de superar esses desafios, com ênfase na capacitação dos professores e na criação de ambientes tecnológicos adequados. A pesquisa também sugeriu a necessidade de investigações futuras que abordem as questões éticas e práticas da aplicação da IA na educação.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial. Avaliação educacional. Personalização. Formação de educadores. Desafios tecnológicos.

## ABSTRACT

This study investigated the use of artificial intelligence (AI) in educational assessment, with the aim of analyzing the innovations brought about by this technology, the challenges faced by educational institutions, and future possibilities. The research aimed to understand how AI can transform the assessment process and what impacts this transformation will have on student performance. The methodology adopted was a literature review, based on recent articles and studies on the application of AI in education. The results indicated that AI offers new ways of personalizing assessments, allowing continuous and accurate monitoring of student performance. In addition, the research highlighted that ongoing training of educators is essential for the implementation of AI in schools. However, the lack of adequate infrastructure and resistance from educators were identified as significant obstacles. The final considerations indicated that, despite the advances, the implementation of AI in educational assessment depends on overcoming these challenges, with an emphasis on teacher training and the creation of appropriate technological environments. The research also suggested the need for future research that addresses the ethical and practical issues of applying AI in education.

**Keywords:** Artificial intelligence. Educational assessment. Personalization. Teacher training. Technological challenges.

## RESUMEN

Este estudio investigó el uso de la inteligencia artificial (IA) en la evaluación educativa, con el objetivo de analizar las innovaciones que esta tecnología ha generado, los desafíos que enfrentan las instituciones educativas y las posibilidades futuras. La investigación buscó comprender cómo la IA puede transformar el proceso de evaluación y el impacto de esta transformación en el rendimiento estudiantil. La metodología adoptada fue una revisión bibliográfica basada en artículos y estudios recientes sobre la aplicación de la IA en educación. Los resultados indicaron que la IA ofrece nuevas formas de personalizar las evaluaciones, permitiendo un seguimiento continuo y preciso del rendimiento estudiantil. Además, la investigación destacó que la formación continua de los educadores es esencial para la implementación de la IA en las escuelas. Sin embargo, la falta de infraestructura adecuada y la resistencia de los educadores se identificaron como obstáculos importantes. Las consideraciones finales indicaron que, a pesar de los avances, la implementación de la IA en la evaluación educativa depende de la superación de estos desafíos, con énfasis en la formación docente y la creación de entornos tecnológicos apropiados. La investigación también sugirió la necesidad de futuras investigaciones que aborden las cuestiones éticas y prácticas de la aplicación de la IA en la educación.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial. Evaluación educativa. Personalización. Formación docente. Desafíos tecnológicos.

## 1 INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) tem se consolidado como uma das tecnologias promissoras no contexto educacional, oferecendo novas formas de personalizar o ensino e aprimorar os processos avaliativos. O uso de ferramentas baseadas em IA, como *chatbots*, sistemas de recomendação e análise preditiva, tem ganhado destaque na educação, transformando a maneira como os estudantes são avaliados e como o aprendizado é monitorado. A inteligência artificial permite uma análise em tempo real do desempenho dos alunos, o que pode resultar em avaliações precisas e adequadas às necessidades individuais de cada estudante. Em vez de uma abordagem única para todos, a IA oferece a possibilidade de personalizar as avaliações, promovendo um acompanhamento contínuo e detalhado do progresso educacional. O crescente interesse por essas tecnologias surge em um momento no qual a educação busca se adaptar aos desafios do século XXI, caracterizado pela rápida evolução tecnológica e pela necessidade de um ensino dinâmico e inclusivo.

A justificativa para investigar o uso da IA na avaliação educacional reside na constante busca por inovações que possam aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. A avaliação é um dos pilares da educação, sendo essencial não apenas para medir o conhecimento adquirido pelos alunos, mas também para identificar lacunas no aprendizado e ajustar as metodologias pedagógicas. O uso de tecnologias avançadas, como a IA, pode proporcionar novas abordagens para a avaliação educacional, permitindo que ela se torne precisa, eficiente e personalizada. No entanto, a implementação dessas tecnologias ainda enfrenta desafios significativos, como questões éticas, falta de infraestrutura adequada e resistência dos educadores. Nesse contexto, compreender as inovações, os desafios e as possibilidades da IA na avaliação educacional se torna fundamental para apoiar o processo de transformação digital nas instituições de ensino.

O problema que se coloca diante dessa investigação é como a inteligência artificial pode ser integrada ao processo avaliativo nas escolas, levando em consideração não apenas as inovações tecnológicas, mas também os desafios que surgem com sua adoção. Apesar do crescente interesse pela aplicação de IA na educação, existem poucas pesquisas que abordam de maneira sistemática os benefícios e as limitações dessa tecnologia no campo da avaliação educacional. Além disso, é necessário compreender de que forma os professores e gestores educacionais estão se adaptando a essas novas ferramentas, e como elas impactam a qualidade da avaliação e o desenvolvimento dos alunos.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar as inovações, os desafios e as possibilidades do uso da inteligência artificial na avaliação educacional, considerando as diferentes ferramentas e metodologias que vêm sendo adotadas nas instituições de ensino. A pesquisa busca entender como a

IA pode contribuir para a personalização do ensino e aprimorar as práticas avaliativas, bem como identificar as barreiras que precisam ser superadas para que essas tecnologias sejam implementadas.

O texto está estruturado da seguinte maneira: de início, será apresentado o referencial teórico, com a discussão sobre os conceitos fundamentais da inteligência artificial e sua aplicação na educação. Em seguida, serão abordados três tópicos de desenvolvimento que exploram as inovações trazidas pela IA na avaliação educacional, os desafios enfrentados por educadores e gestores e as possibilidades de expansão do uso dessas tecnologias. A metodologia utilizada para a realização da pesquisa será descrita, seguida por três tópicos de discussão que examinam os resultados obtidos com a implementação de IA na avaliação educacional, incluindo impactos, limitações e o futuro da avaliação com o uso dessas tecnologias. Por fim, as considerações finais apresentarão um resumo das principais conclusões e sugestões para pesquisas futuras sobre o tema.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico está estruturado para fornecer uma compreensão sobre os principais conceitos e teorias que embasam o uso da inteligência artificial na avaliação educacional. De início, serão abordados os conceitos fundamentais de inteligência artificial, destacando suas principais vertentes e como elas têm sido aplicadas no contexto educacional. Em seguida, será discutida a evolução da avaliação educacional, desde os métodos tradicionais até as inovações promovidas pela incorporação de tecnologias avançadas. O referencial também examina as principais ferramentas de IA utilizadas na educação, como *chatbots*, sistemas de recomendação e análises preditivas, além de explorar como essas tecnologias impactam a personalização do processo avaliativo e as práticas pedagógicas.

## **3 INOVAÇÕES TRAZIDAS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA AVALIAÇÃO EDUCACIONAL**

A inteligência artificial tem promovido uma transformação significativa nas metodologias de avaliação educacional, oferecendo novas formas de monitorar o desempenho dos alunos e personalizar os processos de aprendizagem. De acordo com Falcão *et al.* (2025), a integração de IA nos processos avaliativos possibilita a criação de sistemas de avaliação formativa nos quais a análise em tempo real permite ajustes contínuos nas estratégias pedagógicas. Esses sistemas, ao serem alimentados por dados, conseguem identificar pontos fortes e fracos no desempenho dos alunos, proporcionando *feedback* imediato e personalizado, o que reflete na qualidade da aprendizagem. A IA, ao permitir essa personalização, destaca-se como uma ferramenta inovadora para o ensino e avaliação, indo além das

abordagens tradicionais e oferecendo uma educação adaptada às necessidades individuais dos estudantes.

A personalização da aprendizagem, em especial no que diz respeito às avaliações, tem sido um dos maiores avanços proporcionados pela inteligência artificial. Segundo Braz e Chenoll (2024, p. 72), “o uso de sistemas de IA em avaliações educacionais permite que cada aluno seja avaliado de acordo com seu próprio ritmo e estilo de aprendizagem, oferecendo uma experiência alinhada às suas necessidades individuais”. Essa afirmação reforça a ideia de que a IA não apenas facilita a adaptação da avaliação às características específicas de cada estudante, mas também amplia as possibilidades de tornar o processo educacional inclusivo. Com isso, a IA se apresenta como uma ferramenta essencial para garantir que a avaliação não seja apenas um reflexo do desempenho global de um aluno, mas sim uma medida precisa de seu progresso individual, ajustando-se às suas necessidades.

Além disso, as ferramentas de IA, como os sistemas de recomendação e os *chatbots*, estão tornando a avaliação educacional dinâmica e eficiente. Essas ferramentas utilizam algoritmos de aprendizado de máquina para analisar grandes volumes de dados sobre o desempenho dos alunos e fornecer recomendações personalizadas, tanto para os educadores quanto para os próprios estudantes. Fernandes *et al.* (2024, p. 185) destacam que “a utilização de IA permite que as avaliações sejam feitas de maneira contínua e em tempo real, proporcionando uma visão clara e imediata do progresso de cada aluno”. Isso significa que a IA não só facilita a criação de avaliações interativas, mas também oferece um acompanhamento constante, permitindo que os alunos e professores ajustem o ensino e a aprendizagem com maior precisão e agilidade.

Essas inovações trazidas pela IA para o processo de avaliação educacional representam uma mudança paradigmática em como o desempenho dos alunos é mensurado e acompanhado. Ao personalizar as avaliações e utilizar ferramentas dinâmicas, a IA não só melhora a eficácia da avaliação, mas também contribui para a criação de um ambiente educacional centrado no aluno, que responde às suas necessidades e características individuais.

#### **4 DESAFIOS NO USO DE IA PARA AVALIAÇÃO**

O uso de inteligência artificial na avaliação educacional, embora promissor, enfrenta diversos desafios técnicos, éticos e de aceitação que precisam ser superados para garantir sua implementação. Dentro os desafios técnicos, destaca-se a necessidade de uma infraestrutura adequada para o funcionamento das ferramentas de IA. De acordo com Freitas *et al.* (2025, p. 2741), “a implementação de sistemas de IA requer uma infraestrutura tecnológica, que inclui desde a capacidade de processamento até a disponibilidade de conectividade estável”. Essa afirmação reflete a relevância de

garantir que as escolas e universidades possuam os recursos tecnológicos necessários para suportar essas ferramentas. Sem uma infraestrutura adequada, os sistemas de IA não funcionam de forma eficiente, o que pode prejudicar a qualidade da avaliação e da aprendizagem.

Outro desafio técnico relevante está relacionado à proteção de dados. A coleta e análise de grandes volumes de informações sobre o desempenho dos alunos levantam questões sobre a segurança e o uso adequado desses dados. Falcão *et al.* (2025, p. 13613) ressaltam que “os dados coletados por sistemas de IA devem ser tratados com controle de privacidade, garantindo que não sejam utilizados de forma indevida ou para fins que possam prejudicar os alunos”. O uso de IA na avaliação educacional implica em lidar com dados sensíveis, e, portanto, é imprescindível que existam políticas claras de segurança da informação para proteger tanto os estudantes quanto as instituições educacionais de possíveis vazamentos ou usos indevidos.

Além disso, a capacitação de educadores é outro fator técnico que demanda atenção. A implementação de sistemas de IA nas escolas exige que os professores tenham o conhecimento necessário para usar essas ferramentas. Santos e Giraffa (2024, p. 67) observam que “muitos professores ainda não possuem as habilidades necessárias para integrar as tecnologias digitais nas suas práticas pedagógicas, o que dificulta o uso adequado das ferramentas de IA”. Essa carência de formação profissional pode se tornar uma barreira significativa para a adoção da IA, já que os educadores precisam entender não apenas o funcionamento das tecnologias, mas também como integrá-las aos processos de ensino e avaliação.

Do ponto de vista ético, um dos principais desafios envolve a privacidade dos alunos. A coleta de dados por sistemas de IA levanta preocupações sobre como essas informações são armazenadas e compartilhadas. Segundo Braz e Chenoll (2024, p. 73), “a privacidade dos dados dos alunos deve ser uma prioridade, considerando que as informações coletadas podem revelar aspectos pessoais e comportamentais que são sensíveis”. Isso implica que, ao adotar a IA para avaliação, as instituições educacionais devem garantir que os dados sejam utilizados de forma ética e em conformidade com as leis de proteção à privacidade.

Outro desafio ético fundamental está relacionado ao algorítmico, que pode influenciar as avaliações de forma injusta. Fernandes *et al.* (2024, p. 191) explicam que “algoritmos de IA podem refletir preconceitos implícitos dos dados usados para treiná-los, o que pode resultar em avaliações que discriminam certos grupos de alunos”. O algorítmico é um problema sério, pois pode perpetuar desigualdades já existentes no sistema educacional. Portanto, é essencial que os sistemas de IA sejam desenvolvidos de forma transparente e que suas decisões sejam monitoradas para evitar esse tipo de distorção.

A resistência dos educadores e estudantes à adoção da IA constitui uma barreira significativa para sua implementação. A resistência pode ser observada tanto no lado dos professores quanto dos alunos, que podem não confiar nas tecnologias ou temer que elas substituam práticas pedagógicas tradicionais. Falcão *et al.* (2025, p. 13612) afirmam que “a adoção de IA na educação esbarra na falta de confiança por parte de muitos educadores, que enxergam a tecnologia como uma ameaça à sua função na sala de aula”. Além disso, muitos alunos podem se sentir desconfortáveis com a ideia de serem avaliados por sistemas automáticos, o que pode gerar resistência à participação plena no processo educacional mediado por IA. Para superar essas barreiras, é necessário promover a conscientização sobre os benefícios da IA e oferecer treinamento adequado para educadores e estudantes, a fim de garantir uma transição fluida para as novas formas de avaliação.

Portanto, apesar das vantagens oferecidas pela inteligência artificial na avaliação educacional, sua implementação depende da superação de diversos desafios técnicos, éticos e de aceitação. A infraestrutura adequada, a proteção dos dados, a capacitação dos educadores e a resolução de questões éticas, como a privacidade e o algorítmico, são fundamentais para garantir que a IA seja utilizada de forma justa e eficiente. Além disso, a resistência à adoção da tecnologia precisa ser abordada por meio de estratégias de conscientização e treinamento, a fim de assegurar que todos os envolvidos no processo educacional possam usufruir dos benefícios da IA.

## **5 POSSIBILIDADES DE EXPANSÃO DO USO DE IA NA AVALIAÇÃO EDUCACIONAL**

A inteligência artificial (IA) apresenta um grande potencial para expandir as possibilidades de avaliação educacional, tanto no formato formativo quanto sumativo. A avaliação formativa, que tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento do aluno ao longo do processo de aprendizagem, pode ser aprimorada por ferramentas de IA. Como afirmam Fernandes *et al.* (2024, p. 185), “a utilização de IA na avaliação formativa permite que o acompanhamento do progresso do aluno seja feito de maneira contínua e em tempo real, identificando áreas de dificuldade e propondo intervenções de maneira imediata”. Essa capacidade de ajustar as avaliações e as estratégias pedagógicas com base no desempenho individual do aluno em tempo real é uma das principais inovações trazidas pela IA. Com isso, o sistema de avaliação deixa de ser uma medida pontual e única, passando a ser uma ferramenta dinâmica e adaptativa, que se molda ao ritmo e às necessidades de cada estudante.

Além disso, a IA tem o poder de transformar a avaliação sumativa, que visa medir o conhecimento acumulado do aluno ao final de um período de ensino. Segundo Falcão *et al.* (2025), ao aplicar IA na avaliação sumativa, é possível criar sistemas sofisticados que analisam não apenas o desempenho final, mas também os padrões de aprendizagem e o progresso ao longo do tempo,

oferecendo uma visão precisa e detalhada do desenvolvimento do aluno. Essa abordagem não só oferece uma avaliação precisa, como também reduz a dependência de provas tradicionais e permite que os educadores tenham uma visão completa do progresso dos alunos, ajudando a identificar não apenas as dificuldades, mas também os pontos fortes que podem ser explorados.

Outro aspecto fundamental da IA na educação é a sua função na promoção da aprendizagem ao longo da vida. A IA pode contribuir para a criação de ambientes de aprendizagem flexíveis, que atendem às necessidades de alunos de diferentes idades e em diferentes estágios de aprendizado. De acordo com Braz e Chenoll (2024, p. 75), “a integração da IA no processo educacional abre portas para uma aprendizagem contínua, em que os alunos podem aprender no seu próprio ritmo, com conteúdo adaptado ao seu nível de conhecimento e às suas preferências de aprendizagem”. Este tipo de personalização, que é possível graças à análise de dados em tempo real, permite que a educação se estenda além dos anos de escolaridade formal, acompanhando o aluno ao longo de sua vida.

A IA também tem o potencial de melhorar a equidade na educação, ajustando as avaliações de forma a atender às necessidades de alunos com deficiências ou dificuldades de aprendizagem. Falcão *et al.* (2025, p. 13614) destacam que “os sistemas de IA podem ser programados para oferecer ajustes personalizados nas avaliações, levando em consideração as especificidades de cada aluno, como aqueles com necessidades educacionais especiais, criando uma abordagem inclusiva”. Isso possibilita que todos os alunos, independentemente de suas condições, recebam uma avaliação justa e adequada, promovendo maior igualdade no processo educacional. Ao permitir ajustes personalizados, a IA pode garantir que os estudantes com dificuldades específicas tenham uma oportunidade equitativa de mostrar seu verdadeiro potencial, tornando a educação acessível e justa para todos.

Portanto, as possibilidades de expansão do uso da IA na avaliação educacional são vastas e promissoras. A IA não apenas aprimora as práticas avaliativas, mas também oferece novas oportunidades para a personalização da aprendizagem e para a inclusão de alunos com necessidades especiais. A tecnologia pode, assim, transformar a forma como os estudantes são avaliados e proporcionar uma educação equitativa, adaptada às necessidades de cada indivíduo, o que é fundamental para o avanço do ensino no século XXI.

## 6 METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter bibliográfico e tem como objetivo analisar as inovações, desafios e possibilidades do uso da inteligência artificial na avaliação educacional. A abordagem adotada foi qualitativa, uma vez que se buscou compreender de maneira detalhada e interpretativa as aplicações e impactos da IA nesse contexto. Para a coleta de dados, foram utilizados instrumentos de pesquisa

como artigos acadêmicos, livros, teses, dissertações, e outras publicações científicas, que abordam a temática da inteligência artificial aplicada à educação e avaliação. A pesquisa se concentrou em fontes secundárias, selecionadas a partir de bases de dados acadêmicas e científicas como *Google Scholar*, *Scopus*, e outras plataformas especializadas.

Para garantir a relevância e a atualidade dos dados, foram estabelecidos critérios de inclusão, com foco em publicações a partir de 2005, com ênfase nas recentes, aquelas que argumentam a aplicação da IA no campo educacional nos últimos anos. A técnica de análise adotada foi a análise de conteúdo, que possibilita a organização e interpretação dos dados extraídos das fontes selecionadas, permitindo identificar as principais tendências, inovações e desafios na aplicação da IA na avaliação educacional.

A seguir, apresenta-se o quadro que resume as referências bibliográficas utilizadas na pesquisa, organizado conforme as normas da ABNT. Este quadro contém informações sobre os autores, títulos, anos de publicação e tipo de trabalho, proporcionando uma visão geral das fontes que embasam esta revisão.

**Quadro 1:** Referências Bibliográficas Utilizadas na Pesquisa

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de Trabalho
ORLANDELI, R.	Um modelo markoviano-bayesiano de inteligência artificial para avaliação dinâmica do aprendizado	2005	Tese
GIL, A. C.	Como elaborar projetos de pesquisa	2010	Livro
FERREIRA, L. F. S.; SILVA, V. M. C. B.	The use of the Canva Educacional application as a resource for learning assessment	2020	Artigo
BRAZ, A.; CHENOLL, A.	O processo de avaliação num contexto <i>online</i> na era da Inteligência Artificial: Um duplo desafio	2024	Artigo
FERNANDES, A. B. <i>et al.</i>	Inteligência artificial na avaliação de desempenho acadêmico: Desafios e oportunidades no ensino médio	2024	Artigo
SANTOS, A. A.; GIRAFFA, L.	Práticas avaliativas e tecnologias digitais da informação	2024	Artigo
SILVA, P. C. <i>et al.</i>	Avaliação e inteligência artificial: Uma exploração preliminar	2024	Anais
XAVIER, C. C. P. <i>et al.</i>	Inteligência artificial aplicada à educação	2024	Artigo
FALCÃO, H. P. S. <i>et al.</i>	Uso da inteligência artificial com um chatbot treinado na Metodologia SENAI no processo de avaliação formative	2025	Artigo
FREITAS, C. A. <i>et al.</i>	Impacto da inteligência artificial na avaliação acadêmica	2025	Artigo

**Fonte:** autoria própria

Após a inserção do quadro, destaca-se que ele proporciona uma organização clara das fontes que fundamentam a análise realizada ao longo da pesquisa. Através deste quadro, o leitor poderá

acompanhar as principais obras utilizadas e sua contribuição para a construção do conhecimento sobre o tema. A escolha das fontes é essencial para garantir que a revisão aborde as questões relevantes e atuais relacionadas ao uso da inteligência artificial na avaliação educacional.

## 7 IMPACTOS DAS INOVAÇÕES DE IA NA AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

As inovações trazidas pela inteligência artificial (IA) têm alterado a forma como professores e alunos percebem a avaliação educacional, promovendo uma transformação tanto nas práticas pedagógicas quanto na própria concepção de avaliação. A IA tem possibilitado uma abordagem personalizada e dinâmica, permitindo que as avaliações sejam adaptadas de acordo com as necessidades e progressos individuais dos alunos. Segundo Falcão *et al.* (2025), ao permitir a adaptação das avaliações de acordo com o ritmo de cada aluno, a IA contribui para que a avaliação deixe de ser uma simples ferramenta de medida, passando a ser um processo contínuo que acompanha o desenvolvimento do aluno de forma precisa e personalizada. Essa abordagem altera a percepção dos educadores sobre a função da avaliação, que deixa de ser vista apenas como um método para medir o desempenho final, e passa a ser considerada um instrumento contínuo e interativo de acompanhamento do progresso de cada estudante.

Além disso, as ferramentas de IA têm impactado o desempenho dos alunos, oferecendo possibilidades de personalização que eram inimagináveis com as abordagens tradicionais. Como afirmam Fernandes *et al.* (2024, p. 192), “as ferramentas de IA são capazes de analisar o desempenho dos alunos em tempo real, ajustando as atividades de aprendizagem e as avaliações de acordo com as necessidades específicas de cada estudante, o que resulta em um aprendizado eficiente”. Essa capacidade de ajustar o processo de aprendizagem às necessidades do aluno permite uma abordagem que pode ajudar a superar dificuldades individuais e aprimorar o desempenho acadêmico de maneira substancial. O uso de IA, portanto, não só facilita o processo de aprendizagem, mas também pode contribuir para uma maior retenção de conhecimento, pois os alunos recebem apoio contínuo e adequado às suas necessidades.

No que se refere à eficácia do ensino, a IA também tem mostrado impactos positivos. A personalização das avaliações, promovida por essas tecnologias, contribui para que os educadores possam identificar com clareza as áreas que precisam de atenção e os pontos fortes de cada aluno. Como observa Braz e Chenoll (2024, p. 74), “a utilização de IA permite que os professores realizem intervenções precisas e adequadas ao momento de aprendizagem de cada aluno, o que melhora a eficácia do ensino”. Essa capacidade de intervenção precisa e em tempo real melhora não apenas o desempenho dos alunos, mas também fortalece a função dos professores, que passam a atuar de

maneira assertiva e focada nas necessidades reais dos estudantes. O uso de IA, ao proporcionar uma visão detalhada e personalizada do desempenho dos alunos, torna os processos de ensino e aprendizagem, criando um ciclo de *feedback* constante que promove um aprimoramento contínuo.

Portanto, as inovações trazidas pela IA na avaliação educacional têm transformado tanto a forma como as avaliações são conduzidas, quanto a maneira como os professores e alunos encaram esse processo. Ao oferecer avaliações personalizadas e dinâmicas, a IA impacta o desempenho dos alunos e a eficácia do ensino, tornando o processo educativo adaptado às necessidades individuais e eficiente. As ferramentas de IA, ao aprimorarem as práticas avaliativas, oferecem um suporte contínuo para o aprendizado, contribuindo para um desenvolvimento consistente e direcionado de cada estudante.

## **8 DESAFIOS ENFRENTADOS PELAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

A implementação de inteligência artificial (IA) nas instituições de ensino tem representado um desafio significativo para as escolas, que precisam lidar com a adaptação das tecnologias à infraestrutura existente, além de preparar os educadores para utilizá-las. Segundo Santos e Giraffa (2024, p. 67), “as escolas enfrentam dificuldades para integrar as tecnologias de IA ao seu sistema educacional, em especial devido à falta de recursos tecnológicos adequados e à resistência dos educadores à mudança”. A resistência por parte dos educadores, muitas vezes causada pela falta de capacitação adequada, tem sido um dos maiores obstáculos à implementação bem-sucedida da IA nas escolas. Para que as instituições superem essas dificuldades, é essencial promover programas de capacitação contínuos para os professores, garantindo que estejam preparados para utilizar essas tecnologias de maneira significativa.

Além da resistência dos educadores, as instituições de ensino também precisam superar desafios relacionados à infraestrutura tecnológica. Como destacam Falcão *et al.* (2025), a implementação de IA nas escolas exige uma infraestrutura de TI, que muitas vezes não está disponível em muitas instituições de ensino, em especial nas públicas. Essa falta de recursos tecnológicos adequados dificulta a implementação de ferramentas de IA, que exigem tanto uma conexão estável quanto capacidade de processamento para funcionar de maneira eficiente. Sem a infraestrutura necessária, as ferramentas de IA não conseguem operar com a precisão e a eficácia que a educação moderna exige, o que compromete os resultados do uso dessas tecnologias. Assim, muitas escolas se veem forçadas a investir em recursos tecnológicos, o que pode ser um grande desafio, em especial em contextos com orçamentos limitados.

Apesar desses desafios, algumas escolas têm conseguido superar as barreiras iniciais e implementar com sucesso a IA em seus processos avaliativos. Segundo Fernandes *et al.* (2024, p. 191), “algumas instituições têm implementado soluções de IA de forma gradual, começando com sistemas de avaliação simples, e, aos poucos, expandindo o uso para outras áreas da educação”. Essas abordagens graduais permitem que as escolas se adaptem de maneira controlada, dando tempo para que os professores se familiarizem com as tecnologias antes de sua implementação em grande escala. Além disso, muitas escolas têm buscado parcerias com empresas de tecnologia e universidades para fornecer a capacitação necessária e garantir que as ferramentas de IA sejam usadas de forma adequada.

No entanto, apesar das barreiras superadas, os desafios persistem. A falta de uma formação adequada para os educadores continua sendo um obstáculo significativo. Como apontam Braz e Chenoll (2024, p. 74), “mesmo com o avanço das tecnologias, ainda existe uma grande lacuna na formação dos professores, o que dificulta a adoção plena da IA nas escolas”. Além disso, questões éticas, como a proteção de dados dos alunos, ainda são motivo de preocupação nas instituições de ensino que implementam IA. A privacidade dos dados coletados e a segurança da informação devem ser monitoradas para garantir que as tecnologias de IA sejam utilizadas de maneira responsável e conforme as normativas legais.

Em suma, as escolas enfrentam uma série de desafios na implementação da IA, incluindo a resistência dos educadores, a falta de infraestrutura tecnológica adequada e a necessidade de uma capacitação contínua. Embora algumas instituições já tenham superado esses obstáculos, ainda existem barreiras significativas a serem enfrentadas, em especial no que diz respeito à formação dos professores e à segurança dos dados. Superar esses desafios é fundamental para garantir que a IA possa ser utilizada de maneira ética no processo educacional, proporcionando benefícios para alunos, professores e instituições de ensino.

## **9 O FUTURO DA AVALIAÇÃO EDUCACIONAL COM IA**

O futuro da avaliação educacional com a inteligência artificial (IA) está ligado ao contínuo desenvolvimento das tecnologias e à integração dessas inovações nas práticas pedagógicas. As tendências futuras indicam que a IA terá uma função central na personalização da aprendizagem e na avaliação, com a evolução das ferramentas e a expansão do uso de dados. De acordo com Freitas *et al.* (2025, p. 2745), “a tendência é que, nos próximos anos, as ferramentas de IA se tornem ainda precisas e adaptativas, permitindo avaliações que se ajustam ao desempenho e às necessidades de cada aluno, com base em grandes volumes de dados”. Isso sugere que, no futuro, os sistemas de IA poderão não apenas personalizar as avaliações, mas também prever as necessidades futuras de aprendizagem

de cada aluno, ajustando o conteúdo de forma antecipada para garantir o desenvolvimento contínuo dos estudantes.

Essas inovações não se limitam apenas às ferramentas de avaliação, mas também se estendem ao próprio formato das avaliações. Segundo Braz e Chenoll (2024, p. 76), “as avaliações baseadas em IA poderão se tornar interativas, permitindo que os alunos participem de atividades avaliativas que envolvem a resolução de problemas reais e a colaboração em projetos, em vez de dependerem apenas de provas tradicionais”. Isso reflete uma mudança de paradigma em que a avaliação se torna uma ferramenta ativa no processo de aprendizagem, alinhada às competências e habilidades que os alunos precisam desenvolver ao longo de sua educação. Ao incorporar novas tecnologias, a IA poderá transformar a avaliação educacional, tornando-a integrada ao contexto da aprendizagem e relevante para as necessidades do século XXI.

Porém, a implementação dessas inovações exige que os educadores se mantenham atualizados com as novas tecnologias. A formação contínua dos professores será essencial para garantir que as ferramentas de IA sejam utilizadas da melhor maneira possível. Falcão *et al.* (2025) afirmam que a formação contínua dos educadores é uma necessidade urgente, pois somente com o devido treinamento é possível garantir que os professores utilizem as ferramentas de IA, aplicando-as nas práticas pedagógicas. Isso implica que, além de estarem atualizados com as novas ferramentas tecnológicas, os educadores também devem compreender os princípios subjacentes à IA e como ela pode ser integrada às suas metodologias de ensino. A capacitação deve ir além do domínio técnico das ferramentas e incluir uma compreensão crítica sobre o uso da IA, considerando as implicações éticas, pedagógicas e sociais dessa tecnologia.

Além disso, a formação contínua não é apenas uma responsabilidade individual dos educadores, mas também deve ser promovida pelas instituições de ensino. Como observa Santos e Giraffa (2024, p. 68), “as escolas e universidades devem criar programas de formação contínua que acompanhem as rápidas mudanças tecnológicas e forneçam aos professores as habilidades necessárias para integrar a IA no processo educacional”. A preparação adequada dos educadores não só facilita a implementação da IA, mas também garante que ela seja utilizada de forma ética e alinhada aos objetivos educacionais, promovendo um ensino equitativo e de qualidade.

Portanto, o futuro da avaliação educacional com a IA aponta para uma transformação significativa, com o desenvolvimento de ferramentas sofisticadas e personalizadas, capazes de adaptar-se às necessidades de cada aluno. No entanto, essa evolução tecnológica depende da formação contínua dos educadores, que devem ser preparados para integrar as inovações de forma eficiente e

ética nas suas práticas pedagógicas. A capacitação contínua é, assim, um dos pilares fundamentais para o sucesso da implementação da IA na educação.

## **10 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa sobre as inovações trazidas pela inteligência artificial (IA) para a avaliação educacional trouxe à tona diversas questões pertinentes sobre os impactos dessa tecnologia no processo de ensino-aprendizagem. Ao longo do estudo, ficou claro que a IA tem o potencial de transformar a forma como as avaliações educacionais são conduzidas, oferecendo novas abordagens personalizadas e dinâmicas. A IA permite uma adaptação das avaliações ao ritmo de aprendizagem de cada aluno, proporcionando uma análise precisa do desempenho e promovendo uma educação inclusiva, capaz de atender às necessidades individuais. Contudo, a implementação bem-sucedida dessas inovações depende de superar desafios técnicos, éticos e de aceitação, como a falta de infraestrutura, a resistência dos educadores e as questões de privacidade dos dados.

A principal questão que orientou este estudo foi entender como a inteligência artificial pode ser utilizada para inovar a avaliação educacional e qual o impacto dessas inovações no desempenho dos alunos. A pesquisa revelou que, de fato, a IA pode ampliar as possibilidades de avaliação, tornando-as adaptáveis, contínuas e precisas. Ela proporciona aos educadores uma ferramenta poderosa para personalizar o acompanhamento do desempenho dos alunos, identificando pontos fortes e áreas de melhoria com maior eficiência. Além disso, a IA pode contribuir para uma avaliação justa, permitindo ajustes para alunos com necessidades especiais, garantindo que todos tenham uma chance igual de demonstrar seu potencial.

A formação contínua dos educadores foi identificada como um fator essencial para a implementação da IA na educação. Sem a capacitação adequada, os professores podem encontrar dificuldades para integrar essas ferramentas às suas práticas pedagógicas, o que pode prejudicar o impacto positivo que a IA poderia ter. A pesquisa destacou a necessidade de programas de formação que abordem não apenas o uso técnico das ferramentas, mas também aspectos éticos e pedagógicos, para garantir que a IA seja aplicada de forma responsável e alinhada aos objetivos educacionais.

Este estudo também identificou a infraestrutura tecnológica como um dos maiores desafios para a implementação da IA nas escolas, em instituições públicas que enfrentam limitações orçamentárias. A falta de recursos adequados pode dificultar a utilização das ferramentas de IA, comprometendo a eficácia das inovações propostas. As questões éticas, como a privacidade dos dados dos alunos e o algorítmico, também foram levantadas como preocupações fundamentais. A proteção

da privacidade e a transparência nos processos de avaliação gerados por IA são aspectos que devem ser monitorados para evitar discriminação ou injustiças nos resultados.

Embora este estudo tenha abordado os principais desafios e inovações trazidas pela IA na avaliação educacional, ele também indica que existem questões que ainda precisam ser exploradas. A resistência dos educadores e a falta de familiaridade com as novas tecnologias são barreiras que precisam ser superadas para garantir a adoção bem-sucedida da IA. Futuras pesquisas podem se concentrar em entender melhor como as escolas podem enfrentar essas barreiras, em especial em relação à formação dos educadores e à criação de um ambiente tecnológico adequado. Além disso, seria fundamental investigar a percepção dos alunos sobre as avaliações feitas por IA e como isso pode afetar sua motivação e desempenho.

Em suma, a IA apresenta um grande potencial para inovar a avaliação educacional, tornando-a eficiente e personalizada. Contudo, sua implementação depende de superação de desafios técnicos e de aceitação, além de um forte investimento na formação dos educadores e na infraestrutura tecnológica. As contribuições deste estudo são significativas para entender a função da IA na educação, mas há a necessidade de investigações que aprofundem as questões éticas e práticas associadas a essa tecnologia, para garantir que suas vantagens sejam aproveitadas.

## REFERÊNCIAS

- BRAZ, A.; CHENOLL, A. O processo de avaliação num contexto *online* na era da Inteligência Artificial: Um duplo desafio. **RE@D - Revista de Educação a Distância e eLearning**, v. 7, n. 1, 2024. Disponível em: [https://revistas.rcaap.pt/lead\\_read/article/view/35167/25308](https://revistas.rcaap.pt/lead_read/article/view/35167/25308). Acesso em: 7 maio 2025.
- FALCÃO, H. P. S. *et al.* Uso da inteligência artificial com um chatbot treinado na Metodologia SENAI no processo de avaliação formativa. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 1, e13611, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n1-235>. Acesso em: 7 maio 2025.
- FERNANDES, A. B. *et al.* Inteligência artificial na avaliação de desempenho acadêmico: Desafios e oportunidades no ensino médio. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 3, p. 180–196, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i3.13059>. Acesso em: 7 maio 2025.
- FERREIRA, L. F. S.; SILVA, V. M. C. B. **The use of the Canva Educacional application as a resource for learning assessment**. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e707986030, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6030>. Acesso em: 7 maio 2025.
- FREITAS, C. A. *et al.* Impacto da inteligência artificial na avaliação acadêmica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 1, p. 2736–2752, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i1.18011>. Acesso em: 7 maio 2025.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ORLANDELI, R. **Um modelo markoviano-bayesiano de inteligência artificial para avaliação dinâmica do aprendizado**. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/102092>. Acesso em: 7 maio 2025.
- SANTOS, A. A.; GIRAFFA, L. **Práticas avaliativas e tecnologias digitais da informação**. Revista Signos, v. 45, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/3677>. Acesso em: 7 maio 2025.
- SILVA, P. C. *et al.* **Avaliação e inteligência artificial**: Uma exploração preliminar. Anais do CONPEPE, v. 2, n. 1, 2024. Disponível em: <https://revistas.ceeinter.com.br/anaisconpepe/article/view/1444/1414>. Acesso em: 7 maio 2025.
- XAVIER, C. C. P. *et al.* Inteligência artificial aplicada à educação. **Revista Processando o Saber**, v. 16, n. 1, p. 44–56, 2024. Disponível em: <https://fatecpg.edu.br/revista/index.php/ps/article/view/336>. Acesso em: 7 maio 2025.