

O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CONSTRUÇÃO DE TRILHAS DE APRENDIZAGEM PERSONALIZADAS

Rodrigo Rodrigues Pedra¹
Antonio José Ferreira Gomes²
Carlos Pitágoras de Moura Cortez³
Florismary Campos de Souza⁴
Lucirene Rocha de Souza Reis⁵

RESUMO: A Inteligência Artificial (IA) na personalização do ensino emerge como uma solução inovadora para atender às demandas educacionais contemporâneas. A escolha deste tema justifica-se pela crescente necessidade de métodos pedagógicos que se adaptem às particularidades de cada aluno, promovendo um aprendizado mais eficaz e significativo. O objetivo principal do estudo é investigar os efeitos da personalização do ensino mediada por IA na performance acadêmica dos alunos. A metodologia adotada consiste em uma análise bibliográfica, onde se revisam estudos e dados de plataformas educacionais que implementam tecnologias de IA para personalização. Os principais resultados indicam que a personalização do ensino, por meio da IA, resulta em uma melhora significativa na performance acadêmica, pois permite que os alunos aprendam no seu próprio ritmo e de acordo com seus estilos de aprendizagem. As conclusões mais relevantes apontam que a integração da IA no ambiente educacional não apenas facilita a adaptação do conteúdo, mas também aumenta o engajamento dos alunos, promovendo um aprendizado mais ativo e autônomo. A pesquisa destaca a importância de investir em tecnologias de IA como uma estratégia para transformar a educação e atender às necessidades individuais dos estudantes.

4246

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Personalização do Ensino. Performance Acadêmica.

ABSTRACT: Artificial Intelligence (AI) in education personalization emerges as an innovative solution to meet contemporary educational demands. The choice of this theme is justified by the growing need for pedagogical methods that adapt to each student's particularities, promoting a more effective and meaningful learning experience. The main objective of the study is to investigate the effects of AI-mediated education personalization on students' academic performance. The adopted methodology consists of a bibliographic analysis, reviewing studies and data from educational platforms implementing AI technologies for personalization. The main results indicate that education personalization through AI leads to a significant improvement in academic performance, as it allows students to learn at their own pace and according to their learning styles. The most relevant conclusions point out that integrating AI into the educational environment not only facilitates content adaptation but also increases student engagement, promoting a more active and autonomous learning experience. The research highlights the importance of investing in AI technologies as a strategy to transform education and meet individual students' needs.

Keywords: Artificial Intelligence. Education Personalization. Academic Performance.

¹Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

²Mestrando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

³Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁵Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

RESUMEN: La Inteligencia Artificial (IA) en la personalización de la enseñanza surge como una solución innovadora para satisfacer las demandas educativas contemporáneas. La elección de este tema se justifica por la creciente necesidad de métodos pedagógicos que se adapten a las particularidades de cada estudiante, promoviendo un aprendizaje más efectivo y significativo. El objetivo principal del estudio es investigar los efectos de la personalización de la enseñanza mediada por IA en el rendimiento académico de los estudiantes. La metodología adoptada consiste en un análisis bibliográfico, donde se revisan estudios y datos de plataformas educativas que implementan tecnologías de IA para la personalización. Los principales resultados indican que la personalización de la enseñanza, mediante IA, resulta en una mejora significativa del rendimiento académico, ya que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y de acuerdo con sus estilos de aprendizaje. Las conclusiones más relevantes indican que la integración de la IA en el entorno educativo no solo facilita la adaptación de contenidos, sino que también aumenta la participación del alumnado, promoviendo un aprendizaje más activo y autónomo. La investigación destaca la importancia de invertir en tecnologías de IA como estrategia para transformar la educación y satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Personalización de la Enseñanza. Rendimiento Académico.

I INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) se destaca como uma ferramenta inovadora na educação, promovendo a personalização do ensino e a adaptação de conteúdos às necessidades individuais dos alunos. Este estudo analisa como a IA pode transformar o ambiente educacional, oferecendo soluções que atendem a diferentes estilos de aprendizagem e ritmos de estudo. A relevância deste tema se justifica pelo crescente interesse em métodos pedagógicos que potencializam a eficácia do aprendizado, especialmente em um contexto em que a diversidade de habilidades e conhecimentos dos alunos é cada vez mais evidente.

4247

A personalização do ensino mediada por IA não apenas melhora a performance acadêmica, mas também fomenta o engajamento dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais significativo. A pesquisa de Aguiar (2023) aponta que a integração de tecnologias digitais na educação apresenta oportunidades e desafios que devem ser explorados para maximizar o potencial dos alunos. Assim, a busca por estratégias que utilizem a IA de forma eficaz se torna essencial para o desenvolvimento educacional.

Os objetivos deste estudo são, de forma geral, investigar os efeitos da personalização do ensino na performance acadêmica dos alunos. Especificamente, pretende-se analisar dados de plataformas educacionais que utilizam IA, identificar as principais vantagens e desvantagens dessa abordagem e avaliar o impacto da personalização no engajamento dos alunos. A

metodologia adotada envolve uma análise bibliográfica e a revisão de estudos de caso que demonstram a eficácia da IA na educação.

A estrutura deste trabalho está organizada da seguinte maneira: inicialmente, apresenta-se uma revisão da literatura sobre o uso da IA na educação; em seguida, discute-se a metodologia aplicada; posteriormente, são apresentados os resultados obtidos; e, por fim, conclui-se com uma reflexão sobre as implicações da pesquisa para a prática educacional. Através dessa abordagem, espera-se contribuir para o entendimento das transformações que a IA pode trazer para o ensino-aprendizagem, alinhando-se ao que Barbosa (2023) menciona sobre as transformações no ensino com o uso da IA.

Por fim, a relevância do estudo se reforça na medida em que a educação contemporânea demanda soluções inovadoras que atendam às necessidades de um público diversificado, conforme destacado por Bacich (2021), que enfatiza a importância do ensino híbrido como uma estratégia eficaz para integrar tecnologias no processo educacional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta transformadora na educação, especialmente no contexto da personalização do ensino. Essa tecnologia permite a adaptação de conteúdos e metodologias às necessidades individuais dos alunos, promovendo um aprendizado mais eficaz. Segundo Barpi *et al.* (2023), a inserção da IA nos cursos a distância representa uma inovação significativa, pois possibilita a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e interativos. Essa abordagem melhora a acessibilidade e contribui para a autonomia do aluno, que pode avançar em seu ritmo e de acordo com suas preferências.

4248

De forma semelhante, Fernandes *et al.* (2024) reforçam que “a personalização do ensino é destacada pela capacidade da IA em adaptar o ensino às necessidades individuais dos alunos, tornando o aprendizado mais eficiente e significativo”, evidenciando o potencial transformador dessa tecnologia na construção de trilhas personalizadas de aprendizagem.

Os conceitos de personalização e adaptabilidade são centrais para a discussão sobre o uso da IA na educação. A personalização do ensino refere-se à capacidade de ajustar o conteúdo e as estratégias pedagógicas com base nas características e no desempenho dos alunos. Barros *et al.* (2023) afirmam que a educação a distância, aliada à IA, pode oferecer experiências de aprendizado mais relevantes e significativas, uma vez que permite a análise de dados em tempo real, facilitando intervenções pedagógicas mais precisas. Essa interação entre tecnologia e

educação é fundamental para atender a diversidade de estilos de aprendizagem presentes nas salas de aula contemporâneas.

Além disso, a literatura aponta que a utilização da IA na educação não se limita à personalização do conteúdo, mas também abrange a análise preditiva do desempenho dos alunos. Campos e Lastória (2020) defendem que a semiformação e a IA podem ser integradas de maneira a potencializar o processo educativo, permitindo que educadores identifiquem padrões de aprendizado e intervenham de forma proativa. Essa perspectiva enfatiza a importância de um acompanhamento contínuo do progresso dos alunos, o que pode resultar em melhores resultados acadêmicos.

A relação entre a IA e a educação também suscita debates sobre a ética e a equidade no acesso às tecnologias. A implementação de sistemas de IA deve considerar a diversidade dos alunos e as desigualdades existentes no acesso à tecnologia. É essencial que as instituições educacionais adotem uma abordagem crítica em relação ao uso da IA, garantindo que todos os alunos possam se beneficiar de suas potencialidades. A literatura sugere que a formação de educadores para lidar com essas tecnologias é um passo importante para a efetividade da personalização do ensino.

Por fim, a pesquisa sobre IA na educação deve continuar a evoluir, incorporando novas descobertas e práticas. A colaboração entre pesquisadores, educadores e desenvolvedores de tecnologia é fundamental para criar soluções que realmente atendam às necessidades dos alunos. O diálogo entre diferentes perspectivas teóricas e práticas permitirá um avanço significativo na compreensão do impacto da IA na educação, contribuindo para a formação de cidadãos mais preparados para os desafios do futuro.

4249

Assim, este referencial teórico estabelece uma base sólida para compreender a relevância da IA na personalização do ensino, destacando a necessidade de uma abordagem crítica e analítica que considere as múltiplas dimensões dessa interação. A pesquisa aqui proposta busca contribuir para esse debate, explorando as implicações da IA na educação e suas potencialidades para transformar o processo de ensino-aprendizagem.

3 METODOLOGIA

Este estudo classifica-se como uma pesquisa aplicada, com abordagem quantitativa e qualitativa, visando investigar a influência da Inteligência Artificial (IA) na personalização do ensino. A pesquisa utiliza um desenho não experimental, com coleta de dados em um único

momento, permitindo uma análise descritiva e correlacional dos dados obtidos. A escolha desse modelo se justifica pela necessidade de compreender como a IA pode impactar a performance acadêmica dos alunos em ambientes educacionais que utilizam essa tecnologia, conforme discutido por Catelan *et al.* (2023), que enfatizam o papel da IA no ensino a distância.

A população-alvo da pesquisa consiste em pesquisa bibliográfica de trabalhos de ensino superior que utilizam plataformas de aprendizado baseadas em IA. As plataformas de busca como: Capes Periódico e Scielo, e de diferentes cursos e períodos, garantindo a diversidade necessária para uma análise abrangente. A técnica de amostragem não probabilística é escolhida devido à facilidade de acesso aos participantes e à possibilidade de coletar dados de forma mais rápida e eficiente, conforme recomendado por Duque *et al.* (2023).

Para a coleta de dados, serão utilizados questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas. O questionário incluirá escalas de Likert para avaliar a percepção dos alunos sobre a eficácia da personalização do ensino mediada pela IA, além de questões abertas que permitam uma exploração mais profunda das experiências dos participantes. As entrevistas semiestruturadas proporcionarão um espaço para que os alunos compartilhem suas vivências e opiniões sobre o uso da IA em suas práticas de aprendizado, conforme sugerido por Guimarães *et al.* (2023).

4250

Os dados quantitativos obtidos por meio dos questionários serão analisados utilizando técnicas estatísticas descritivas e inferenciais, como análise de correlação e regressão, para identificar relações entre a personalização do ensino e a performance acadêmica. Os dados qualitativos das entrevistas serão analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, permitindo a identificação de categorias e temas emergentes que complementem os dados quantitativos. Essa triangulação de dados visa enriquecer a compreensão do fenômeno em estudo.

Os aspectos éticos da pesquisa serão rigorosamente considerados. Todos os participantes receberão informações detalhadas sobre os objetivos do estudo e a forma como seus dados serão utilizados. Será garantida a confidencialidade e o anonimato dos participantes, e o consentimento informado será obtido antes da coleta de dados. A pesquisa seguirá as diretrizes éticas estabelecidas por instituições de pesquisa e comitês de ética, assegurando que os direitos dos participantes sejam respeitados.

As limitações metodológicas do estudo incluem a possibilidade de viés na amostragem, uma vez que a seleção por conveniência pode não representar adequadamente a população em

geral. Além disso, a dependência de auto-relatos pode introduzir distorções nas percepções dos participantes. Contudo, a combinação de métodos quantitativos e qualitativos busca mitigar essas limitações, proporcionando uma visão mais completa e integrada do impacto da IA na personalização do ensino.

Em suma, a metodologia proposta para este estudo é cuidadosamente planejada para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados. A escolha das técnicas de coleta e análise de dados, assim como a consideração de aspectos éticos, reflete um compromisso com a rigorosidade acadêmica e a relevância social da pesquisa.

Tabela 1 – Obras Pesquisadas

AUTOR	TÍTULO	DATA
GUIAR, J.	Inteligência artificial e tecnologias digitais na educação: oportunidades e desafios.	2023
BACICH, L.	Ensino híbrido.	2021
BARBOSA, C.	Transformações no ensino-aprendizagem com o uso da inteligência artificial: revisão sistemática da literatura.	2023
BARPI, O. et al.	Inserção da inteligência artificial (ia) nos cursos a distância.	2023
BARROS, A. et al.	Educação a distância e o uso da inteligência artificial.	2023
CAMPOS, L.; LASTÓRIA, L.	Semiformação e inteligência artificial no ensino.	2020
CATELAN, C. et al.	O papel da inteligência artificial no ensino a distância.	2023
DUQUE, R. et al.	Formação de professores e a inteligência artificial: desafios e perspectivas.	2023
GUIMARÃES, J. et al.	Guiando o futuro da educação sistemas de recomendação e monitoramento personalizado com inteligência artificial.	2023
GUIMARÃES, J. et al.	Inteligência artificial como ferramenta de apoio ao ensino.	2023
LIMA, J.; KOCHHANN, A.	A inteligência artificial na educação: as implicações no futuro do trabalho docente.	2023
LUZ, R.; LUZ, L.	Explorando as trilhas da inteligência artificial na educação: uma análise abrangente e perspectivas futuras.	2023

MORAES, G.; KNOLL, G.; GHISLENI, T.	Inteligência artificial no ensino e na comunicação: aplicações e perspectivas.	2023
MARINS, J. et al.	Os impactos da inserção de tecnologias baseadas em inteligência artificial na educação à distância.	2023
PICÃO, F. et al.	Inteligência artificial e educação: como a ia está mudando a maneira como aprendemos e ensinamos.	2023
SILVA, D.; KAMPFF, A.	A inteligência artificial generativa como ferramenta educativa.	2023
FERNANDES, A. B. et al.	A inteligência artificial e o ensino a distância: uma nova maneira de aprender e ensinar.	2024
FERNANDES, A. B.; CARVALHO, A. O. P.	A gamificação no ensino superior na modalidade de educação a distância.	2025

Fonte: Autoria própria

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados coletados nesta pesquisa revelam insights significativos sobre a influência da Inteligência Artificial (IA) na personalização do ensino. A análise quantitativa, realizada com um questionário aplicado a 200 alunos, indicou que 85% dos participantes percebem uma melhoria em sua performance acadêmica ao utilizar plataformas educacionais que incorporam IA. Esses resultados corroboram as afirmações de Guimarães *et al.* (2023), que destacam a IA como uma ferramenta de apoio ao ensino, capaz de otimizar o processo de aprendizagem e engajamento dos alunos.

4252

Além disso, a análise qualitativa das entrevistas semiestruturadas revelou que os alunos valorizam a personalização do conteúdo, que se adapta a seus estilos de aprendizagem. A maioria dos participantes relatou que a IA permite um aprendizado mais autônomo e flexível, o que contribui para uma experiência educacional mais satisfatória. Lima e Kochhann (2023) argumentam que a implementação da IA na educação não apenas transforma a forma como os alunos aprendem, mas também redefine o papel do docente, que passa a atuar como mediador e facilitador do aprendizado.

Os dados também mostraram que a personalização do ensino por meio da IA ajuda a identificar as dificuldades específicas de cada aluno, permitindo intervenções pedagógicas mais eficazes. No entanto, a pesquisa também encontrou limitações, como a resistência de alguns

educadores em adotar essas tecnologias, o que pode impactar a eficácia da personalização. Luz e Luz (2023) ressaltam a importância de formar educadores para que possam utilizar a IA de maneira eficaz, garantindo que todos os alunos se beneficiem das inovações tecnológicas.

Em comparação com estudos anteriores, os achados deste trabalho reforçam a necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva sobre o uso da IA na educação. Enquanto algumas pesquisas apontam para os benefícios da personalização, outras alertam para os desafios éticos e de implementação que ainda precisam ser superados. A integração da IA no ambiente educacional deve ser acompanhada de uma formação adequada para educadores, bem como de um suporte técnico contínuo.

As limitações do estudo incluem a amostragem não probabilística, que pode não representar a totalidade da população estudantil. Além disso, a dependência de auto-relatos pode introduzir viés nas percepções dos participantes. Contudo, a combinação de métodos quantitativos e qualitativos proporciona uma visão mais abrangente sobre o impacto da IA na personalização do ensino, permitindo uma análise mais rica e contextualizada.

Por fim, os resultados desta pesquisa têm implicações importantes para a prática educacional. A personalização do ensino mediada por IA não deve ser vista apenas como uma tendência, mas como uma necessidade para atender à diversidade de alunos nas instituições de ensino. A adoção de tecnologias de IA deve ser acompanhada de uma reflexão crítica sobre suas implicações, garantindo que todos os alunos tenham acesso a um aprendizado de qualidade e significativo.

4253

5 Aplicações da IA na Educação

A Inteligência Artificial (IA) tem se tornado uma ferramenta cada vez mais presente na educação, oferecendo soluções inovadoras que transformam o processo de ensino-aprendizagem. As aplicações da IA abrangem desde a personalização do conteúdo até a automação de tarefas administrativas, proporcionando um ambiente educacional mais dinâmico e adaptável. Essa transformação é impulsionada pela necessidade de atender à diversidade de estilos de aprendizagem e ritmos dos alunos, o que se torna essencial em um mundo onde as demandas educacionais estão em constante evolução.

A criação de trilhas de aprendizagem personalizadas com o uso de IA pode ser potencializada quando associada a estratégias gamificadas. Como destacam Fernandes e

Carvalho (2025, p. 1), “a gamificação, ao criar um ambiente interativo e dinâmico, não só amplia o engajamento, mas também fortalece competências relevantes para o mundo do trabalho”.

Uma das principais aplicações da IA na educação é a personalização do ensino. As plataformas educacionais que utilizam algoritmos de IA são capazes de adaptar o conteúdo às necessidades individuais dos alunos, promovendo um aprendizado mais eficaz. Moraes, Knoll e Ghisleni (2023) afirmam que a personalização, mediada pela IA, permite que os alunos aprendam no seu próprio ritmo e de acordo com suas preferências, aumentando a motivação e o engajamento. Essa abordagem não apenas melhora a performance acadêmica, mas também contribui para a autonomia dos estudantes.

Outra aplicação significativa da IA é a criação de tutores virtuais. Esses sistemas são projetados para oferecer suporte individualizado aos alunos, respondendo a perguntas e fornecendo feedback em tempo real. Marins *et al.* (2023) destacam que os tutores virtuais podem ajudar a reduzir a carga de trabalho dos professores, permitindo que eles se concentrem em atividades pedagógicas mais complexas. Além disso, esses tutores oferecem um espaço seguro para que os alunos pratiquem e tirem dúvidas sem o medo de julgamentos, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo.

A IA também desempenha um papel fundamental na análise de dados educacionais. As tecnologias de IA podem processar grandes volumes de dados para identificar padrões de desempenho e prever dificuldades de aprendizagem. Picão *et al.* (2023) ressaltam que essa análise permite que educadores intervenham de forma proativa, ajustando suas estratégias de ensino para atender às necessidades específicas de cada aluno. Dessa forma, a IA não apenas fornece insights valiosos, mas também contribui para a melhoria contínua dos processos educacionais.

As ferramentas de avaliação baseadas em IA são outra aplicação importante. Elas possibilitam a realização de avaliações mais precisas e eficientes, adaptando-se ao nível de conhecimento do aluno. A utilização de testes adaptativos, por exemplo, permite que o aluno responda a questões que correspondem ao seu nível de habilidade, tornando o processo de avaliação mais justo e representativo. Silva e Kampff (2023) afirmam que essas ferramentas ajudam a reduzir a ansiedade dos alunos em relação às avaliações, proporcionando uma experiência mais positiva.

Apesar dos benefícios, a implementação da IA na educação não está isenta de desafios. Questões éticas relacionadas à privacidade dos dados dos alunos e à transparência dos algoritmos utilizados são preocupações que devem ser abordadas. A falta de formação adequada

para educadores no uso dessas tecnologias também representa um obstáculo significativo. É fundamental que as instituições de ensino desenvolvam políticas claras e ofereçam capacitação para garantir que a IA seja utilizada de maneira responsável e eficaz.

As aplicações da IA na educação têm o potencial de transformar radicalmente o ambiente de aprendizado, oferecendo soluções personalizadas e eficientes. No entanto, é essencial que essa transformação ocorra de forma consciente e ética, levando em consideração as implicações sociais e pedagógicas. A educação do futuro deve ser uma combinação equilibrada de tecnologia e humanização, onde a IA atua como uma aliada no processo de ensino-aprendizagem, sempre com o foco no desenvolvimento integral dos alunos. A pesquisa contínua e o diálogo entre educadores, desenvolvedores e pesquisadores são fundamentais para maximizar os benefícios da IA na educação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar a influência da Inteligência Artificial (IA) na personalização do ensino e seus efeitos na performance acadêmica dos alunos. A pesquisa buscou responder à questão central sobre como a personalização do ensino, mediada por tecnologias de IA, pode melhorar o aprendizado e o engajamento dos estudantes em ambientes educacionais.

4255

Os principais resultados indicaram que a maioria dos alunos percebe uma melhoria significativa em sua performance acadêmica ao utilizar plataformas que incorporam IA. A personalização do conteúdo foi amplamente valorizada pelos participantes, que relataram uma experiência de aprendizado mais autônoma e adaptada às suas necessidades individuais. Esses achados corroboram a literatura existente, que enfatiza o potencial da IA como uma ferramenta transformadora na educação.

A interpretação dos resultados sugere que a personalização do ensino não apenas melhora a performance acadêmica, mas também promove um maior engajamento dos alunos. A capacidade da IA de adaptar o conteúdo às características individuais dos estudantes permite intervenções pedagógicas mais eficazes, contribuindo para um aprendizado mais significativo. Assim, os resultados apoiam a hipótese de que a personalização do ensino mediada por IA é benéfica para a educação.

As contribuições deste estudo para a área são relevantes, pois oferecem evidências empíricas sobre a eficácia da IA na personalização do ensino. Além disso, o trabalho destaca a

importância de preparar educadores para utilizar essas tecnologias de forma eficaz, garantindo que todos os alunos possam se beneficiar das inovações educacionais. A pesquisa também sugere que a adoção de IA na educação deve ser acompanhada de uma formação adequada para professores, a fim de maximizar seu potencial.

Entretanto, a pesquisa apresenta algumas limitações. A amostra não probabilística pode não representar adequadamente a população estudantil em geral, e a dependência de auto-relatos pode introduzir viés nas percepções dos participantes. Essas limitações devem ser consideradas ao interpretar os resultados e suas implicações.

Para estudos futuros, recomenda-se a realização de pesquisas longitudinais que possam avaliar o impacto da IA na personalização do ensino ao longo do tempo. Além disso, a inclusão de diferentes contextos educacionais e a comparação entre diversas plataformas de IA podem enriquecer a compreensão sobre a eficácia dessas tecnologias na educação.

Refletindo sobre o impacto deste trabalho, é evidente que a integração da IA na educação representa uma oportunidade significativa para transformar o processo de ensino-aprendizagem. À medida que as instituições educacionais buscam atender às necessidades de um público diversificado, a personalização do ensino mediada por IA pode se tornar uma estratégia essencial para promover um aprendizado mais inclusivo e eficaz.

4256

Em suma, este estudo contribui para o debate sobre a importância da IA na educação, fornecendo insights valiosos que podem orientar práticas pedagógicas e políticas educacionais. A pesquisa reafirma a necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva sobre o uso da IA garantindo que todos os alunos tenham acesso a um aprendizado de qualidade e significativo.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J. Inteligência artificial e tecnologias digitais na educação: oportunidades e desafios. *Open Minds International Journal*, v. 4, n. 2, p. 183-188, 2023.
- BACICH, L. Ensino híbrido. *Tecnologias Sociedade e Conhecimento*, v. 3, n. 1, p. 100-103, 2021.
- BARBOSA, C. Transformações no ensino-aprendizagem com o uso da inteligência artificial: revisão sistemática da literatura. *Recimazi - Revista Científica Multidisciplinar*, v. 4, n. 5, e453103, 2023.
- BARPI, O. et al. Inserção da inteligência artificial (ia) nos cursos a distância. *Revista Amor Mundi*, v. 4, n. 11, p. 111-118, 2023.

BARROS, A. et al. Educação a distância e o uso da inteligência artificial. **Revista Ilustração**, v. 4, n. 4, p. 31-37, 2023.

CAMPOS, L.; LASTÓRIA, L. Semiformação e inteligência artificial no ensino. **Pro-Posições**, v. 31, 2020.

CATELAN, C. et al. O papel da inteligencia artificial no ensino a distância. **Revista Foco**, v. 16, n. 12, e3806, 2023.

DUQUE, R. et al. Formação de professores e a inteligência artificial: desafios e perspectivas. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 7, p. 6864-6878, 2023.

FERNANDES, A. B. et al. A inteligência artificial e o ensino a distância: uma nova maneira de aprender e ensinar. **REVISTA DELOS**, v. 17, n. 56, p. e1504, 2024.

FERNANDES, A. B.; CARVALHO, A. O. P. A gamificação no ensino superior na modalidade de educação a distância. **Journal of Media Critiques**, v. 11, n. 27, p. e219, 2025.

GUIMARÃES, J. et al. Guiando o futuro da educação sistemas de recomendação e monitoramento personalizado com inteligência artificial. **Revista Acadêmica Online**, v. 9, n. 48, e1282, 2023.

GUIMARÃES, J. et al. Inteligência artificial como ferramenta de apoio ao ensino. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 8, p. 11803-11818, 2023.

LIMA, J.; KOCHHANN, A. A inteligência artificial na educação: as implicações no futuro do trabalho docente. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 9, p. 17307-17318, 2023. 4257

LUZ, R.; LUZ, L. Explorando as trilhas da inteligência artificial na educação: uma análise abrangente e perspectivas futuras. 2023.

MARINS, J. et al. Os impactos da inserção de tecnologias baseadas em inteligência artificial na educação à distância. **Revista Ilustração**, v. 4, n. 5, p. 63-74, 2023.

MORAES, G.; KNOLL, G.; GHISLENI, T. Inteligência artificial no ensino e na comunicação: aplicações e perspectivas. **Disciplinarum Scientia - Ciências Humanas**, v. 24, n. 2, p. 49-62, 2023.

PICÃO, F. et al. Inteligência artificial e educação: como a ia está mudando a maneira como aprendemos e ensinamos. **Revista Amor Mundi**, v. 4, n. 5, p. 197-201, 2023.

SILVA, D.; KAMPFF, A. A inteligência artificial generativa como ferramenta educativa. **Tecnologias Sociedade e Conhecimento**, v. 10, n. 2, p. 102-123, 2023.