

TRANSFORMAÇÃO E DESAFIOS: A INTEGRAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO SUPERIOR

TRANSFORMATION AND CHALLENGES: THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION

TRANSFORMACIÓN Y DESAFÍOS: LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Rodi Narciso¹

Jocely Gomes da Silva²

Olivéria Ronilda Rodrigues³

Ana Maria de Oliveira Souza⁴

Luiz Antônio Xavier da Cruz⁵

Rejâne Núbia Gossler Lima Morais⁶

RESUMO: O presente estudo investigou a integração da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior à distância, visando compreender suas implicações para a prática educacional. O objetivo foi analisar como a IA está sendo adotada nas instituições de ensino superior e identificar as principais vantagens e desafios dessa integração. A pesquisa, de natureza bibliográfica, seguiu a metodologia proposta por Lakatos e Marconi (2001), analisando dados coletados de bases como Google Acadêmico, Scielo e Academia.edu. A análise fundamentou-se em obras de autores renomados no campo da educação e tecnologia, como Luckin et al. (2016), que discutiram o uso de IA para personalizar a aprendizagem em ambientes virtuais. Carmona, Furtado e Cortês (2021) exploraram a IA na prevenção da evasão escolar, enquanto Teles e Nagumo (2023) abordaram os desafios econômicos e de acesso relacionados à IA no ensino superior. A pesquisa também destacou a experiência da UFLA na formação docente contínua, integrando a IA no processo educativo. Concluiu-se que a IA tem um potencial significativo para transformar o ensino superior à distância, oferecendo personalização e eficiência. No entanto, também enfrenta desafios relacionados a questões éticas, econômicas e de acessibilidade. Este estudo sublinhou a necessidade de abordagens equilibradas que maximizem os benefícios da IA, garantindo uma educação inclusiva e de qualidade.

445

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Ensino Superior à Distância. Metodologia Bibliográfica. Tecnologia Educacional. Inovação Pedagógica.

¹ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

² Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

³ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

⁴ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

⁵ Mestrando em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

⁶ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

ABSTRACT: The present study investigated the integration of Artificial Intelligence (AI) in distance higher education, aiming to understand its implications for educational practice. The objective was to analyze how AI is being adopted in higher education institutions and identify the main advantages and challenges of this integration. The research, of a bibliographic nature, followed the methodology proposed by Lakatos and Marconi (2001), analyzing data collected from sources such as Google Scholar, Scielo, and Academia.edu. The analysis was based on works by renowned authors in the field of education and technology, such as Luckin et al. (2016), who discussed the use of AI to personalize learning in virtual environments. Carmona, Furtado, and Cortês (2021) explored AI in preventing school dropout, while Teles and Nagumo (2023) addressed economic and access challenges related to AI in higher education. The research also highlighted UFLA's experience in continuous teacher training, integrating AI into the educational process. It was concluded that AI has significant potential to transform distance higher education, offering personalization and efficiency. However, it also faces challenges related to ethical, economic, and accessibility issues. This study underscored the need for balanced approaches that maximize the benefits of AI, ensuring inclusive and quality education.

Keywords: Artificial Intelligence. Distance Higher Education. Bibliographic Methodology. Educational Technology. Pedagogical Innovation.

RESUMEN: El presente estudio investigó la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior a distancia, con el objetivo de comprender sus implicaciones para la práctica educativa. El objetivo fue analizar cómo se está adoptando la IA en las instituciones de educación superior e identificar las principales ventajas y desafíos de esta integración. La investigación, de carácter bibliográfico, siguió la metodología propuesta por Lakatos y Marconi (2001), analizando datos recopilados de bases de datos como Google Scholar, Scielo y Academia.edu. El análisis se basó en trabajos de autores reconocidos en el campo de la educación y la tecnología, como Luckin et al. (2016), quienes discutieron el uso de la IA para personalizar el aprendizaje en entornos virtuales. Carmona, Furtado y Cortês (2021) exploraron la IA para prevenir el abandono escolar, mientras que Teles y Nagumo (2023) abordaron los desafíos económicos y de acceso relacionados con la IA en la educación superior. La investigación también destacó la experiencia de la UFLA en la formación continua de docentes, integrando la IA en el proceso educativo. Se concluyó que la IA tiene un potencial significativo para transformar la educación superior a distancia, ofreciendo personalización y eficiencia. Sin embargo, también enfrenta desafíos relacionados con cuestiones éticas, económicas y de accesibilidad. Este estudio destacó la necesidad de enfoques equilibrados que maximicen los beneficios de la IA, garantizando una educación inclusiva y de calidad.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Educación Superior a Distancia. Metodología Bibliográfica. Tecnología Educacional. Innovación Pedagógica.

INTRODUÇÃO

Este artigo examinou a inserção da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior à distância, destacando sua relevância e impacto no cenário educacional contemporâneo. A pesquisa foi motivada pela crescente integração da IA nas práticas pedagógicas e sua capacidade de transformar o ensino e a aprendizagem. O objetivo central foi investigar como a IA está sendo adotada no ensino superior à distância e quais são as consequências dessa integração para docentes e estudantes.

A pergunta de pesquisa que norteou o estudo foi: “Como a Inteligência Artificial está sendo integrada ao ensino superior à distância e quais são suas principais vantagens e desafios?” Para responder a esta questão, adotou-se uma abordagem metodológica de pesquisa bibliográfica, conforme descrito por Lakatos e Marconi (2001), que permitiu a revisão e análise de literatura existente sobre o tema. A técnica de análise baseou-se na compilação e síntese de dados extraídos de fontes acadêmicas e científicas relevantes.

Os dados foram coletados de forma sistemática em bases de dados reconhecidas, como *Google Acadêmico*, *Scielo* e *Academia.edu*, assegurando uma ampla revisão dos estudos e trabalhos relacionados à IA no ensino superior à distância. A análise dos dados foi realizada através de uma abordagem qualitativa, permitindo uma compreensão aprofundada das tendências, perspectivas e desafios associados à aplicação da IA na educação superior.

O artigo foi estruturado em várias partes principais: após a metodologia, o referencial teórico forneceu uma base conceitual e contextual sobre a IA na educação, seguido pela trajetória histórica do ensino superior à distância e a ascensão da IA. As seções subsequentes discutiram as perspectivas atuais da IA no ensino superior, as vantagens para docentes e estudantes, os desafios e implicações éticas, e a experiência da Universidade Federal de Lavras (UFLA) na integração da IA na formação docente.

As considerações finais resumiram os achados da pesquisa, enfatizando a importância de abordar tanto as oportunidades quanto os desafios apresentados pela IA no ensino superior à distância, e apontando direções para futuros estudos na área.

METODOLOGIA

A pesquisa sobre a implementação da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior à distância adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada nas ideias de Eco (2010), que enfatiza a importância da interpretação e compreensão dos fenômenos sociais e educacionais através da análise de textos e documentos. Os materiais utilizados incluíram artigos científicos, relatórios de pesquisa e publicações acadêmicas relacionadas ao uso da IA na educação.

As etapas do processo de pesquisa envolveram a identificação, seleção e análise de literatura relevante no campo da IA aplicada ao ensino superior à distância. Seguindo a metodologia proposta por Gil (2009), a pesquisa iniciou com uma revisão bibliográfica sistemática para compreender o estado atual do conhecimento na área. Esta revisão foi

conduzida através de palavras-chave como “Inteligência Artificial na Educação”, “Ensino Superior à Distância” e “Tecnologias Educacionais”.

A busca por literatura foi realizada em bases de dados acadêmicas de renome. O *Google Acadêmico*, uma ferramenta de pesquisa que indexa uma grande variedade de literatura acadêmica, foi utilizado para acessar artigos, teses e livros relacionados ao tema. A *SciELO*, uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos, foi outra fonte importante para a pesquisa, proporcionando acesso a estudos relevantes na área da educação e tecnologia. Além disso, a *Academia.edu*, uma plataforma para o compartilhamento de trabalhos acadêmicos, serviu como um recurso adicional para obter resultados e perspectivas atuais sobre a IA na educação superior.

Os critérios de inclusão para a seleção de materiais envolveram a relevância do conteúdo para o tema da IA no ensino superior à distância, a credibilidade das fontes e a atualidade das publicações. Foram priorizados estudos empíricos e revisões teóricas que oferecem resultados significativos sobre o uso da IA na educação. Os critérios de exclusão eliminaram publicações desatualizadas, não acadêmicas ou aquelas que não apresentavam uma relação direta com o escopo da pesquisa.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa qualitativa exploratória é adequada para áreas em que o conhecimento ainda está em formação, como é o caso do uso da IA no ensino superior à distância. Esta abordagem permite uma compreensão mais profunda dos contextos educacionais em que a IA está sendo integrada. Em adição, Cervo e Bervian (2002) afirmam que a pesquisa qualitativa contribui para a construção do conhecimento científico ao explorar as nuances e complexidades dos fenômenos estudados.

Através dessa metodologia, a pesquisa visa elucidar como a IA está sendo incorporada no ensino superior à distância, identificando desafios, oportunidades e perspectivas futuras neste domínio.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Inteligência Artificial (IA) tem se destacado como um elemento transformador na educação superior, influenciando metodologias, práticas pedagógicas e a interação entre docentes e estudantes. Este referencial teórico busca explorar os conceitos fundamentais, justificativas e características da IA na educação, com base na análise realizada por diversos autores no campo.

Tabela 1 - Principais autores utilizados e relevância da pesquisa

Autor(es)	Ano de Publicação	Assunto da Pesquisa	Relevância da Pesquisa
Rodrigues, 2023	2023	Uso consciente e ético da IA na educação	Analisa a importância da abordagem consciente e ética no uso da IA para influenciar positivamente a educação.
Boulay, 2023	2023	Questões éticas da IA na educação	Discute as preocupações éticas e os desafios enfrentados ao integrar a IA na educação.
Teles; Nagumo, 2023	2023	Impacto da IA na personalização do ensino	Investiga como a IA pode contribuir para a personalização do ensino e melhorar a experiência educacional.
Luckin <i>et al.</i> , 2016	2016	Aplicação de IA na Educação a Distância	Explora o uso de IA para melhorar a interação e o suporte em ambientes de educação a distância.
Carmona; Furtado; Cortês, 2021	2021	Uso de IA na prevenção de evasão escolar	Examina como a IA pode ser utilizada para identificar e prevenir a evasão escolar no ensino superior.
Grossi <i>et al.</i> , 2023	2023	Impacto do <i>ChatGPT</i> na educação	Avalia como ferramentas de IA como o <i>ChatGPT</i> podem influenciar o processo de aprendizagem e ensino.
Ferreira <i>et al.</i> , 2023	2023	IA no ensino a distância	Analisa o papel da IA em tornar a educação a distância mais eficaz e centrada no aluno.

Fonte: autoria própria.

Luckin *et al.* (2016) introduzem a discussão sobre a IA na educação, enfatizando seu papel em melhorar a interação e o suporte em ambientes de Educação a Distância (EaD). Através de algoritmos de aprendizado de máquina, a IA possibilita a criação de sistemas que se adaptam às necessidades individuais dos estudantes, proporcionando um aprendizado personalizado e eficiente. Este aspecto é crucial para entender como a IA pode ser utilizada para enriquecer a experiência educacional, tornando-a mais interativa e adaptada às demandas dos alunos.

Complementando essa perspectiva, Carmona, Furtado e Cortês (2021) analisam a aplicação da IA na prevenção da evasão escolar, destacando como as ferramentas de IA podem identificar padrões de risco e sugerir intervenções pedagógicas. Esta aplicação evidencia o potencial da IA em contribuir para a sustentabilidade e eficácia do sistema educacional, ao prever e mitigar problemas como a evasão escolar.

No contexto da autonomia discente, Grossi *et al.* (2023) argumentam que ferramentas como o *ChatGPT* podem promover a independência dos estudantes, desde que utilizadas sob orientação adequada dos educadores. Este ponto ressalta a importância de uma abordagem

balanceada na utilização da IA, que deve ser vista como um complemento ao processo educativo, e não como um substituto do papel fundamental dos professores.

Teles e Nagumo (2023) abordam a questão do custo e acesso à IA, indicando que muitas soluções avançadas de IA são privadas e podem representar um desafio financeiro para instituições educacionais. Essa discussão levanta questões importantes sobre a democratização do acesso à tecnologia e a necessidade de políticas que promovam a equidade na educação superior.

Ferreira *et al.* (2023) destacam o impacto da IA na eficácia do ensino a distância, ilustrando como a IA pode tornar a aprendizagem mais acessível, adaptável e centrada no aluno. Esse aspecto sublinha o potencial da IA em transformar a educação a distância, proporcionando experiências de aprendizagem enriquecedoras e personalizadas.

Em síntese, o referencial teórico escolhido para essa pesquisa revelou a IA como uma força impulsionadora na educação superior, capaz de personalizar o aprendizado, prever e reduzir a evasão escolar, promover a autonomia dos estudantes e enfrentar desafios de acesso e custo. No entanto, é essencial que sua implementação seja acompanhada de reflexões éticas e práticas pedagógicas adequadas para maximizar seus benefícios e minimizar potenciais riscos. Assim, a integração da IA na educação superior deve ser cuidadosamente planejada e executada, assegurando que contribua positivamente para o desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem inclusivo, eficaz e inovador.

TRAJETÓRIA HISTÓRICA DO ENSINO SUPERIOR À DISTÂNCIA E A ASCENSÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A evolução do ensino superior à distância (EaD) tem sido marcada por transformações significativas, influenciadas pelas mudanças tecnológicas e pedagógicas ao longo do tempo. Este capítulo explora o histórico do ensino superior EaD, culminando na integração da Inteligência Artificial (IA) e analisando seu impacto no panorama educacional.

O ensino superior à distância iniciou suas atividades no século XIX com o uso de correspondências postais, permitindo que estudantes em locais remotos acessassem materiais educativos. Com o tempo, esse modelo evoluiu, incorporando tecnologias como rádio, televisão e, eventualmente, a internet, cada uma trazendo novas dimensões e possibilidades para a educação à distância. A chegada da internet e das tecnologias digitais na segunda metade do século XX revolucionou o EaD, transformando-o em uma modalidade de ensino mais interativa e acessível.

Neste contexto, a introdução da IA no ensino superior à distância representa uma evolução natural, refletindo os avanços tecnológicos contínuos. Conforme apontado por Luckin *et al.* (2016), a IA começou a ser incorporada no EaD para melhorar a personalização e a eficiência do aprendizado. Ferramentas de aprendizado de máquina foram aplicadas para adaptar os conteúdos às necessidades individuais dos alunos, oferecendo um caminho mais flexível e responsivo para a educação.

A capacidade da IA de analisar grandes volumes de dados e identificar padrões permitiu aprimorar a detecção precoce de estudantes em risco de evasão, como discutido por Carmona, Furtado e Cortês (2021). Esta aplicação da IA no EaD não apenas aumenta a retenção estudantil, mas também otimiza recursos e melhora os resultados educacionais.

No entanto, o acesso e o custo das tecnologias de IA no EaD são desafios destacados por Teles e Nagumo (2023), que apontam para a necessidade de soluções que equilibrem inovação tecnológica com acessibilidade e equidade. Essa preocupação é central para garantir que os avanços da IA no EaD beneficiem uma gama diversificada de instituições e estudantes.

O ensino superior à distância, portanto, evoluiu de cursos por correspondência para plataformas *online* avançadas, integrando progressivamente a IA para criar experiências de aprendizagem mais personalizadas e eficazes. Este histórico revela não apenas o desenvolvimento tecnológico, mas também a crescente demanda por educação flexível e acessível, indicando um futuro em que a IA continuará a desempenhar um papel significativo na modelagem do ensino superior à distância.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO SUPERIOR: PERSPECTIVAS

O ensino superior no Brasil caracteriza-se pela diversidade de instituições, incluindo universidades públicas e privadas, faculdades e centros universitários. Estas instituições enfrentam desafios como a democratização do acesso, a qualidade do ensino e a integração de tecnologias educacionais. A Inteligência Artificial (IA) surge como um vetor de transformação neste cenário, propondo soluções inovadoras para os obstáculos tradicionais do ensino superior.

Conforme expressado por Carmona, Furtado e Cortês (2021), a aplicação da IA na educação abrange desde o uso de *bots* que estimulam a aprendizagem até sistemas preditivos de evasão escolar:

Na educação, essas aplicações vão do uso de *bots* para incentivar os alunos no processo de aprendizagem até, por exemplo, programas que determinam se um aluno irá se evadir do curso em que ele se encontra podendo sugerir mudanças de estratégias no processo de aprendizagem (Carmona; Furtado; Cortês, 2021, p.377).

Portanto, estas tecnologias não somente facilitam o processo educativo, mas também permitem a customização da aprendizagem, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos. Assim, a IA contribui para um ambiente de aprendizado mais dinâmico e interativo, possibilitando a identificação e a correção de lacunas no processo educacional.

Ainda, o advento de ferramentas como o *ChatGPT* representa um marco na integração da IA na educação. Contrariamente à preocupação de que estas tecnologias possam diminuir as habilidades cognitivas dos estudantes, estudos como os de Grossi *et al.* (2023) sugerem que o *ChatGPT* pode, de fato, promover a autonomia dos alunos. No entanto, é imperativo que o uso dessas ferramentas seja supervisionado por educadores, para assegurar a ética e a veracidade das informações, além de estabelecer diretrizes claras para seu uso educacional.

A relevância da IA se torna ainda mais evidente no contexto do ensino superior à distância, que tem crescido significativamente no Brasil. Segundo Ferreira *et al.* (2023), a IA tem um papel transformador neste âmbito, tornando a educação a distância mais eficiente, adaptável e centrada no aluno. Isso se traduz em experiências de aprendizagem mais ricas e personalizadas, capazes de superar barreiras físicas e temporais, e de atender às expectativas e necessidades dos alunos contemporâneos.

Além disso, a inserção da IA no ensino superior traz consigo um potencial significativo para revolucionar a educação, beneficiando professores e alunos. Os educadores ganham ferramentas poderosas para aprimorar o ensino e a aprendizagem, enquanto os alunos desfrutam de uma educação mais adaptada às suas necessidades individuais. No entanto, para que esse potencial seja plenamente realizado, é crucial uma implementação consciente e estratégica da IA, que considere aspectos éticos, pedagógicos e tecnológicos. Assim, o futuro do ensino superior no Brasil pode ser marcado por uma educação mais inclusiva, interativa e eficaz, onde a IA desempenha um papel central.

POTENCIALIZANDO A EDUCAÇÃO SUPERIOR COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: VANTAGENS PARA DOCENTES E ESTUDANTES

A incorporação da Inteligência Artificial (IA) nas plataformas de Educação a Distância (EaD) no ensino superior marca um progresso notável, conforme ilustrado por Luckin *et al.* (2016). Estes sistemas, enriquecidos com algoritmos de *Machine Learning*, aprimoram significativamente a interação e o suporte tanto para estudantes quanto para docentes, ao analisar e compreender suas necessidades e comportamentos de maneira detalhada. Este avanço tecnológico possibilita um ambiente de aprendizado mais responsivo e personalizado, onde os

conteúdos e métodos pedagógicos são ajustados dinamicamente para atender às demandas individuais dos usuários.

Neste contexto, os docentes se beneficiam enormemente da adoção da IA, especialmente em cursos superiores à distância, como os de administração, tecnologia da informação e ciências sociais. Teles e Nagumo (2023) destacam que, com a assistência de tutores inteligentes, os professores podem delegar parte de suas atividades educativas rotineiras, liberando mais tempo para se concentrarem em tarefas mais complexas e estratégicas.

A partir do modelo do ensino personalizado com suporte do tutor inteligente, o professor poderá ter menos atividades educativas, pois, ao delegar algumas atividades ao tutor inteligente, vai dispor de mais tempo livre. Nesse cenário, é possível que a administração da instituição escolar proponha aumentar o número de alunos atendidos pelo professor, de 30 estudantes para 40, por exemplo (Teles; Nagumo, 2023, p.11).

Essa realocação de esforços não só melhora a qualidade do ensino, mas também permite uma abordagem mais personalizada na interação com os alunos, potencializando o processo educacional.

Do ponto de vista dos estudantes, a inserção da IA nos cursos de EaD transcende a mera conveniência, promovendo uma experiência de aprendizagem significativamente mais adaptada e envolvente. As plataformas de EaD que utilizam IA são capazes de personalizar o conteúdo educacional e modular a velocidade de ensino, conforme as necessidades e progresso de cada aluno. Essa personalização facilita um engajamento mais profundo com o material de estudo, melhorando a retenção de conhecimento e a satisfação geral com o processo de aprendizagem.

Contudo, a implementação de sistemas de IA no ensino superior não está isenta de desafios, principalmente em termos de custos e questões éticas. Teles e Nagumo (2023) apontam que muitos desses sistemas avançados de IA são privados e apresentam alto custo, o que pode representar uma barreira para sua adoção ampla. Além disso, Rodrigues (2023) enfatiza a importância de um uso consciente e ético da IA na educação, sugerindo que o verdadeiro valor dessas tecnologias reside na forma como elas são aplicadas para complementar e enriquecer a experiência educacional, sem substituir o valor insubstituível da interação humana.

Em síntese, a introdução da IA no ensino superior tem o potencial de transformar a educação, oferecendo vantagens significativas para docentes e estudantes ao proporcionar um ensino mais personalizado e eficaz. No entanto, para que essa transformação seja plenamente realizada e gere uma aprendizagem significativa, é fundamental enfrentar os desafios econômicos e éticos inerentes à sua implementação. Dessa forma, as instituições de ensino superior devem adotar uma abordagem equilibrada e ética, assegurando que a tecnologia sirva

como um catalisador para aprimorar, e não substituir, a interação humana no processo educacional.

DESAFIOS E IMPLICAÇÕES ÉTICAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO SUPERIOR

A inserção da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior é um fenômeno que traz consigo um conjunto complexo de desafios e considerações éticas. Rodrigues (2023, p.15) destaca “a importância de um uso consciente e ético da IA, ressaltando que a abordagem na implementação dessa tecnologia é crucial para determinar seu impacto na educação”. Esse ponto de vista é essencial para entender as desvantagens potenciais associadas ao uso da IA, pois apesar de sua capacidade de transformar a aprendizagem, a forma como é utilizada pode gerar questões significativas.

Uma das principais preocupações relacionadas ao uso da IA na educação é a possibilidade de produzir resultados tendenciosos. Essa tendência pode surgir de algoritmos que não foram adequadamente ajustados para considerar a diversidade de estudantes e contextos educacionais, levando a uma experiência de aprendizagem desigual ou discriminatória. Além disso, Boulay (2023) chama a atenção para o risco de empresas que fornecem soluções de IA na educação priorizarem a coleta de dados dos alunos sobre os interesses educacionais, visando principalmente fins comerciais. Esta prática não só questiona a integridade da educação como um direito do aluno, mas também destaca a vulnerabilidade dos dados pessoais no ambiente digital educacional.

454

Para diminuir esses riscos, códigos de ética foram desenvolvidos e estão sendo implementados em níveis local e internacional, visando orientar a concepção e aplicação de tecnologias educacionais baseadas em IA. Estes códigos procuram assegurar que o desenvolvimento e uso da IA na educação sejam conduzidos de maneira responsável, transparente e focada no bem-estar dos alunos.

Diante desses desafios, é imperativo que as instituições de ensino superior procedam com cautela na adoção da IA. Elas devem não apenas aderir aos códigos de ética estabelecidos, mas também criar políticas internas que garantam o uso responsável e ético da IA. Os professores, por sua vez, devem estar atentos às implicações dessas tecnologias, buscando formação contínua para entender e aplicar a IA de forma que beneficie o processo educativo sem comprometer os valores éticos e educacionais.

Portanto, pode-se inferir que, enquanto a IA apresenta um potencial significativo para enriquecer o ensino superior, é fundamental que sua implementação seja acompanhada de uma reflexão ética e crítica. Isso garantirá que a tecnologia seja utilizada de forma a promover uma aprendizagem significativa e inclusiva, respeitando os direitos e a dignidade de todos os envolvidos no processo educacional.

INTEGRAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: A EXPERIÊNCIA DA UFLA

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) se destacou na aplicação prática da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior, particularmente durante sua XII Semana de Planejamento e Formação Docente Continuada. Este evento, ocorrido entre 5 e 8 de março de 2024, organizado pela Pró-Reitoria de Graduação e pela Diretoria de Avaliação e Desenvolvimento do Ensino, exemplifica a adoção consciente da IA, ressoando com a perspectiva de Rodrigues (2023) sobre a importância do uso ético e consciente da IA na educação.

Durante o evento, a UFLA focou em discutir as implicações e aplicações da IA no ensino-aprendizagem, uma iniciativa que alinha com as preocupações de Boulay (2023) sobre os riscos de resultados tendenciosos e uso comercial de dados na educação baseada em IA. Professores como Renata Andrade e Tufi Neder Neto expressaram a necessidade de se atualizarem em tecnologias emergentes, como a IA, para melhorar as práticas pedagógicas e responder às demandas de uma sociedade em constante evolução tecnológica.

A programação do evento refletiu um compromisso com o avanço no conhecimento pedagógico, em linha com as sugestões de Teles e Nagumo (2023) sobre a personalização do ensino através da IA. A iniciativa buscou equipar os docentes com ferramentas e conhecimentos para inovar nos processos pedagógicos, contribuindo para mitigar desafios educacionais, como evasão, retenção e abandono dos estudantes.

A abordagem da UFLA, ao debater e integrar a IA no contexto educacional, não apenas adere aos apelos por um uso responsável e ético da tecnologia na educação, mas também estabelece um paradigma para outras instituições no emprego da IA como uma ferramenta para enriquecer o ensino e aprendizagem. Essa experiência sublinha a importância de uma abordagem proativa e reflexiva na adoção de novas tecnologias, garantindo que a transformação digital na educação seja tanto significativa quanto eticamente orientada, preparando os estudantes para um futuro tecnológico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo explorou a inserção e o impacto da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior à distância, abordando os avanços tecnológicos e suas implicações na prática educacional. A investigação permitiu responder às questões iniciais propostas, analisando como a IA está sendo implementada nas instituições de ensino superior e quais os benefícios e desafios associados à sua integração.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados ao se identificar que a IA pode potencializar a personalização do aprendizado, melhorar a eficiência do processo educacional e contribuir para a redução da evasão escolar. Foi evidenciado que, apesar dos desafios operacionais e éticos, a aplicação da IA no ensino superior à distância oferece oportunidades significativas para a inovação pedagógica e a democratização do acesso à educação de qualidade.

Através da revisão de literatura e da análise de diversos estudos, este trabalho destacou a evolução do ensino à distância, desde suas origens até a incorporação da IA, ressaltando como esta última tem remodelado o cenário educacional. Foi constatado que a IA não apenas facilita a gestão do conhecimento e o engajamento dos alunos, mas também apresenta desafios como a necessidade de infraestrutura adequada, formação docente contínua e considerações éticas na gestão de dados.

456

Para pesquisas futuras, este estudo aponta para a necessidade de investigar mais profundamente o impacto a longo prazo da IA no ensino superior à distância, incluindo estudos empíricos que avaliem a eficácia das estratégias pedagógicas apoiadas por IA. Também se destaca a importância de explorar as implicações éticas e sociais da implementação da IA na educação, assegurando que a tecnologia seja usada de forma responsável e equitativa.

Em conclusão, o estudo contribuiu para uma compreensão mais aprofundada da integração da IA no ensino superior à distância, evidenciando tanto suas potencialidades quanto os desafios a serem superados. As considerações finais reforçam a necessidade de um diálogo contínuo entre desenvolvedores de tecnologia, educadores e formuladores de políticas, para que o potencial da IA seja plenamente realizado em benefício da educação superior global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOULAY, B. Inteligência artificial na educação e ética. **RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning**, 6(1), jan.-jun. 2023. DOI 10.34627/redvol6iss1e202303. Disponível em: <https://doi.org/10.34627/redvol6iss1e202303>. Acesso em: 22 mar. 2024.

CARMONA, E. C. C.; FURTADO, L. D.; CORTES, O. A. C. **Inteligência artificial na educação: uma revisão rápida no SBIE.** p. 377. 2021.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. **Metodologia científica.** São Paulo: Prentice Hall.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese.** São Paulo: Editora Perspectiva, 2010.

FERREIRA, J. M. *et al.* A inteligência artificial na educação: a tecnologia como aliada da educação a distância. **Revista Amor Mundi**, 4(6), 143-157, 2023. DOI 10.46550/amormundi.v4i6.282. Disponível em: <https://doi.org/10.46550/amormundi.v4i6.282>. Acesso em: 22 mar. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2009.

GROSSI, M. G. R. *et al.* Contribuições da inteligência artificial para a educação: Uma entrevista com o ChatGPT. **Synthesis, Revista Digital FAPAM**, 12(1), 2023.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LUCKIN, R. *et al.* **Intelligence unleashed: an argument for AI in Education.** London: Pearson, 2016.

RODRIGUES, B. **Sociologia da infância: um olhar crítico sobre os benefícios e desafios da inteligência artificial na educação.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul. p.15. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/7631>. Acesso em: 22 mar. 2024.

457

TELES, L.; NAGUMO, E. Uma inteligência artificial na educação para além do modelo behaviorista. **Revista Ponto De Vista**, 12(3), 01-15, 2023. DOI 10.47328/rpv.v12i3.15452. p.11. Disponível em: <https://doi.org/10.47328/rpv.v12i3.15452>. Acesso em: 22 mar. 2024.