

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS UNIVERSIDADES CHILENAS: VANTAGEM
OU DESVANTAGEM?**

***INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS UNIVERSIDADES CHILENAS: ¿VENTAJA O
DESVENTAJA?***

***ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CHILEAN UNIVERSITIES: ADVANTAGE OR
DISADVANTAGE?***



Patricia Andrea MOLLER-ACUÑA¹
e-mail: patricia.moller@uautonoma.cl



Giordano Aarón Castro VILLARROEL²



Pedro José ROJAS-DÍAZ³
e-mail: pedro.rojas@uautonoma.cl



Katihuska Tahiri Mota SUÁREZ⁴
e-mail: katihuska.mota@profe.umc.cl

Como fazer referência deste artigo:

MOLLER-ACUÑA, P. A.; CASTRO VILLARROEL, G. A.; ROJAS-DÍAZ, P. J.; MOTA SUÁREZ, K. T. Inteligência artificial nas universidades chilenas: vantagem ou desvantagem? **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 35, n. 00, e024019, 2024. e-ISSN: 2236-0441. DOI: <https://doi.org/10.32930/nuances.v35i00.10780>



| **Apresentado em:** 08/10/2024
| **Revisões requeridas em:** 10/11/2024
| **Aprovado em:** 17/11/2024
| **Publicado em:** 19/12/2024

Editores: Profa. Dra. Rosiane de Fátima Ponce
Prof. Dr. Paulo César de Almeida Raboni
Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidad Autónoma de Chile, Talca – Chile. Doutor em Biotecnologia.

² Universidad Autónoma de Chile, Talca – Chile. Mestre em Docência Universitária. Acadêmico e Coordenador de Estágios e Licenciatura da Carreira de Engenharia Civil em Ciência da Computação.

³ Universidad Autónoma de Chile, Talca – Chile. Doutorado em Ciências de Gestão. Grupo de Pesquisa. APEMIN.

⁴ Universidade Miguel de Cervantes, Santiago – Chile. Doutorado em Educação. Acadêmico, Diretoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação,

RESUMO: O artigo tem como objetivo explorar o impacto da inteligência artificial (IA) no campo acadêmico das universidades chilenas, avaliando seus benefícios e possíveis desvantagens. Foi realizada uma análise reflexiva e documental onde será aplicado um questionário aos professores sobre o uso da IA em seus processos educacionais, juntamente com uma revisão bibliográfica de estudos anteriores sobre a implementação da tecnologia no ensino superior. Várias áreas de aplicação são consideradas, como personalização de aprendizado e automação de tarefas. Os resultados quantitativos revelam que 70% dos professores pesquisados consideram que a IA oferece uma vantagem significativa na personalização do aprendizado, enquanto 65% reconhecem que a automação de tarefas administrativas melhorou o gerenciamento de recursos e o tempo gasto no ensino. No entanto, 60% dos professores expressam preocupação com a dependência tecnológica e a possível diminuição da qualidade pedagógica.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino superior. Tecnologia da Informação (TIC). Inteligência artificial. Inovação.

RESUMEN: El artículo tiene como objetivo explorar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito académico de las universidades chilenas, evaluando tanto sus beneficios como sus posibles desventajas. Se llevó a cabo un análisis reflexivo y documental donde se aplicará un cuestionario a docentes sobre el uso de IA en sus procesos educativos, junto con una revisión bibliográfica de estudios previos sobre la implementación de tecnología en la educación superior. Se consideran diversas áreas de aplicación, como la personalización del aprendizaje y la automatización de tareas. Los resultados cuantitativos revelan que el 70% de los docentes encuestados consideran que la IA ofrece una ventaja significativa en la personalización del aprendizaje, mientras que un 65% reconoce que la automatización de tareas administrativas ha mejorado la gestión de recursos y el tiempo dedicado a la enseñanza. Sin embargo, un 60% de los docentes manifiestan preocupación por la dependencia tecnológica y la posible disminución de la calidad pedagógica.

PALABRAS CLAVE: Educación superior. Tecnología de la Información (TIC). Inteligencia artificial. Innovación.

ABSTRACT: The article aims to explore the impact of artificial intelligence (AI) in the academic field of Chilean universities, evaluating both its benefits and possible disadvantages. A reflexive and documentary analysis was carried out where a questionnaire was applied to teachers about the use of AI in their educational processes, along with a bibliographic review of previous studies on the implementation of technology in higher education. Various areas of application are considered, such as the personalization of learning and the automation of tasks. The quantitative results reveal that 70% of the teachers surveyed consider that AI offers a significant advantage in the personalization of learning, while 65% recognize that the automation of administrative tasks has improved the management of resources and the time dedicated to teaching. However, 60% of teachers express concern about technological dependence and the possible decrease in pedagogical quality.

KEYWORDS: Higher education. Information Technology (ICT). Artificial intelligence. Innovation.

Introdução

A rápida evolução da inteligência artificial (IA) começou a transformar várias áreas da vida cotidiana, e o ensino superior não é exceção. Nas universidades chilenas, a incorporação da IA levanta questões cruciais sobre seu impacto na qualidade educacional. Embora seus benefícios, como a personalização do aprendizado e a automação de tarefas administrativas, sejam reconhecidos, também são levantadas preocupações com a dependência tecnológica e a qualidade pedagógica. Este artigo explora as vantagens e desvantagens da IA no campo acadêmico chileno, buscando uma abordagem equilibrada para sua implementação.

A inteligência artificial tem a ver com a capacidade de uma máquina de imitar as funções cognitivas humanas, como aprendizado e tomada de decisões. No contexto da educação universitária, a IA oferece ferramentas que podem transformar o ensino e a aprendizagem. No entanto, a introdução dessas tecnologias também acarreta desafios que devem ser cuidadosamente considerados. No Chile, onde as universidades estão em constante busca de inovação, é essencial avaliar a IA como aliada no processo educacional, bem como os riscos que seu uso pode implicar.

É importante referir o fato de que os seres humanos desenvolveram várias tecnologias ao longo da história para compensar as deficiências ou limitações do ambiente que os impedem de desenvolver seu próprio potencial, como a tecnologia educacional. A educação tecnologicamente assistida está inserida em um ambiente que lhe dá direções e restrições, onde o processo de ensino-aprendizagem se apresenta como um processo de transmissão e construção cognitiva por meio do uso de dispositivos, recursos e meios tecnológicos, que se sustenta e evidencia dentro de ambientes reais e virtuais.

Este é o ponto de encontro entre as necessidades dos alunos e a oferta de produtos e serviços informatizados dedicados a atender a essas necessidades. O desenvolvimento da inteligência artificial vem evoluindo rapidamente e hoje é possível desenvolver sistemas muito mais próximos e semelhantes aos seres humanos. As áreas em que a inteligência artificial se aventurou são variadas, espalhando-se rapidamente tanto para as empresas quanto para a educação.

Por sua vez, no caso da robótica, há duas questões importantes de preocupação: por um lado, o desenvolvimento de dispositivos e máquinas que em um futuro próximo podem eliminar um grande número de empregos; A segunda é a criação de robôs humanoides inteligentes que poderiam adquirir certos direitos no futuro, como o direito de ter seu status legal. ficar modificando o progresso da tecnologia em geral e da inteligência artificial em particular veio

para ficar, modificando os padrões de vida e a forma como nos relacionamos com os outros, sejam eles comunicados e informados por dispositivos tecnológicos, sejam cercados por robôs e outras inteligências artificiais que buscam melhorar o dia a dia ou mudar o mundo do trabalho. No entanto, pode surgir a preocupação de saber se a incorporação desses dispositivos nas instituições é uma vantagem ou uma desvantagem.

Dado o desenvolvimento e o progresso tecnológico dos últimos anos, as universidades tiveram que se adaptar e inovar em seus processos de formação, o que de alguma forma lhes permite estar na vanguarda para atender às demandas que o ambiente de trabalho exige dos futuros profissionais e poder cumprir a formação ao longo da vida. Considerando a realidade das instituições de ensino superior em termos de incorporação das TIC no processo de aprendizagem, a situação no Chile apresenta um panorama com grandes lacunas, marcado pela diversidade no nível de progresso e gestão estratégica que é executada nessas instituições (Araya; Verelst, 2023).

Nesse contexto, indica-se que os países da América Latina incorporaram a incorporação das TICs em seus planos dos ministérios da educação para melhorar suas respectivas políticas de aplicação de tecnologias e estabelecer em cada proposta programática ações concretas que contribuam para a política geral. Espera-se que alguns dos problemas apresentados, como o alto índice de desigualdade entre as regiões, sejam resolvidos de forma particular e, por outro lado, sejam definidas as políticas com maiores possibilidades de melhoria no uso das TIC em sala de aula.

É fundamental entender que a incorporação da IA na educação universitária não é delegar o conteúdo da educação em segundo plano ou focar o ensino universitário na mera transmissão de habilidades cognitivas. Obviamente, este trabalho tem um caráter aprofundador, crítico e socializador que vai além da capacidade de apreender conceitos abstratos.

Assim, e com base na concepção da universidade como um lugar de educação integral, faz sentido perguntar o seguinte: que impacto a eventual inserção de procedimentos de IA como os mencionados até agora tem no ambiente acadêmico chileno e na formação dos alunos? Em outras palavras, embora a globalização do ensino possa apontar para um certo enriquecimento na aprendizagem a partir da inclusão dessas ferramentas, é duvidoso que o efeito possa ser tão pernicioso quanto benéfico.

Além disso, se for esse o caso, em que medida os diferentes setores do trabalho acadêmico estão dispostos a ceder terreno a tais tecnologias e, a partir disso, quais ajustes são normativos e aceitáveis? Em outras palavras, e reconhecendo que a ausência de fórmulas

mágicas prevalece fortemente, a ideia é apresentar uma análise das diferentes implicações que a inteligência artificial teria no processo de formação, na tarefa de pesquisa e na responsabilidade social das universidades, sendo uma realidade própria, sofre ou desfruta das mesmas vicissitudes globais que o resto do sistema universitário do país.

Aspectos Teóricos

IA refere-se a sistemas de computador que executam tarefas que normalmente requerem inteligência humana. Isso inclui aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural e análise de dados (Russell; Norvig, 2020). Sua aplicação na educação varia de sistemas de tutoria inteligentes a plataformas de aprendizagem personalizadas.

A implementação da IA no campo acadêmico pode oferecer diversos benefícios, dentre os quais se destaca a personalização da aprendizagem, uma vez que as tecnologias permitem que o conteúdo educacional seja adaptado às necessidades dos alunos, o que os torna mais motivados e melhoram suas notas (Luckin *et al.*, 2016). Outro benefício notável é que as ferramentas de IA podem automatizar tarefas administrativas, liberando tempo para os professores se concentrarem no ensino e na interação com os alunos (Brynjolfsson; McAfee, 2014).

Autores como Medina e Quiroga (2023) e Williamson e Piattoeva (2020), destacam que algumas das desvantagens do uso da IA nas universidades são a dependência tecnológica, uma vez que sua implementação depende diretamente das habilidades dos professores para seu uso efetivo, e outra desvantagem está relacionada à qualidade do ensino, visto que embora com o tempo o uso da IA nas avaliações tenha se tornado mais importante. Uma vez validadas, ainda existem dúvidas sobre a qualidade das avaliações, razão pela qual, para melhorar o ensino e a aprendizagem, as ferramentas digitais/virtuais devem ser enquadradas tanto ética quanto pedagogicamente para sua implementação (Zawacki-Richter *et al.*, 2019).

Autores como Hutson, *et al.* (2022), afirmam que os humanos usam a IA tanto para coisas cotidianas, como conhecer o clima, quanto para escrever trabalhos acadêmicos, além disso, com o passar dos anos, a funcionalidade da IA cresce incorporando elementos de análise mais complexa, como resolver problemas de redes neurais e não simplesmente o uso da Siri, Alexa, Grammarly, entre outros, mas o exposto acima não significa que seu uso exclua a necessidade de pessoal humano em tarefas, atividades e/ou aulas que melhorem o potencial

intelectual dos indivíduos, mas não os substitua para que as IAs venham como um suporte às práticas pedagógicas e de ensino.

Hutson *et al.* (2022), mostra que há mais vantagens do que desvantagens do uso da IA no ensino superior, proporcionando elementos importantes como melhorias no desempenho acadêmico, maior acessibilidade à informação, menor tempo de estudo, menos gastos com deslocamento para assistir às aulas, entre outros fatores que fazem com que as tecnologias se posicionem cada vez mais no ensino universitário.

Nesse contexto, deve-se considerar também que o ensino superior é essencialmente andragógico, portanto, ter ferramentas de aprendizagem inovadoras e de fácil acesso traz benefícios para professores e alunos, uma vez que tanto os processos de ensino quanto os de aprendizagem podem ser adaptados às necessidades dos usuários (Ortiz; Ortiz, 2024). Além disso, a entrega de notas automatizadas permite rapidez na revisão das avaliações e feedback mais explícito quando necessário (Lizarro, 2022).

É assim que é necessário que as universidades trabalhem mais no uso ético da informação, visto que pouquíssimas instituições implementam sistemas antiplágio em suas plataformas e as que a possuem investem pouco no uso efetivo delas, desta forma os detratores das tecnologias e da virtualidade parecem entregar suas ideias sobre a pouca formação ética que professores e alunos têm nas instituições de ensino superior, destacam a falta de responsabilidade e honestidade na entrega de trabalhos e avaliações na educação virtual, uma vez que, para eles, apenas um baixo percentual de alunos desenvolve as atividades e avaliações e as transmite aos colegas, informações que carecem de embasamento e/ou fundamentação científica e se baseiam em pressupostos de alguns (Puerto; Gutiérrez-Esteban, 2022).

Também é importante mencionar que no nível do ensino superior é mais conveniente potencializar os pontos fortes da instituição, professores e alunos para reduzir os pontos fracos, isso permitirá enfrentar os desafios que as práticas educacionais estão tendo com o uso de tecnologias na educação, desafios que, com o passar dos anos, se tornam maiores devido à abundância de informações digitais. além do grande número de programas e ferramentas disponíveis na web e na mídia. Portanto, pode-se dizer que a chegada da era digital será cada vez mais validada sem prejudicar a educação presencial, mas ajuda a fortalecer o ensino e a aprendizagem por meio da implementação de elementos inovadores.

Essas tecnologias tornam os usuários mais independentes em sua formação e mostram o professor como facilitador e orientador, dão dinamismo às aulas, transformando as aulas em eventos dinâmicos, criativos e personalizados, uma vez que cada um avança em seu próprio

ritmo, reduzindo significativamente a lacuna entre os conteúdos que aparecem no programa curricular da disciplina e que são realmente entregues nas aulas.

Além do exposto, há um termo que não foi considerado e que é a integração curricular, que tem a ver com a adequação dos programas das disciplinas e do currículo em geral às novas tecnologias, para o qual é necessário que as autoridades em nível nacional planejem reuniões de trabalho que lhes permitam realizar esses ajustes e posteriormente medir sua eficácia nas universidades (López; Salas, 2022).

Em linhas gerais, autores como González e Rojas (2020), Artiles *et al.* (2021) e Incio, *et al.* (2021), definem IA como a capacidade de uma máquina de imitar funções cognitivas humanas, como aprendizado, resolução de problemas e tomada de decisão, entre outras. No campo da educação, a IA começou a transformar a forma como ensinamos e aprendemos, oferecendo ferramentas que permitem personalizar a experiência educacional. Luckin *et al.* (2016) argumentam que a IA tem o potencial de adaptar o aprendizado às necessidades individuais dos alunos, facilitando uma abordagem mais focada nele.

Em consonância com o exposto, Bautista (2021), afirma em sua pesquisa que a personalização da aprendizagem se refere à adaptação da educação às características e necessidades particulares de cada aluno, de modo que a IA pode analisar grandes quantidades de dados sobre o desempenho e as preferências dos alunos, permitindo a criação de experiências de aprendizagem personalizadas (Kerr, 2018). Isso não apenas melhora o envolvimento do aluno, mas também aumenta seu desempenho acadêmico, fornecendo recursos e atividades adequados ao seu nível cognitivo.

O exposto, juntamente com a capacidade do professor de orientar os processos pedagógicos e que as ferramentas de ensino correspondam ao nível de aprendizagem de seus alunos, garantindo um ensino de qualidade por meio da virtualidade e/ou tecnologia. De acordo com um estudo de Bessen (2019), essa otimização de processos pode resultar em uma gestão mais eficaz dos recursos educacionais, afirmação apoiada por Ayuso e Gutiérrez (2022), afirmando que a automação de tarefas administrativas usando IA pode liberar os professores do trabalho repetitivo e permitir que eles passem mais tempo ensinando e interagindo com os alunos.

De acordo com o exposto, deve-se notar que as ferramentas de IA podem gerenciar a matrícula de alunos, o planejamento de aulas e a análise de desempenho acadêmico, melhorando a eficiência administrativa nas universidades, a entrega de feedback eficaz e

imediatos e uma série de vantagens, que com treinamento adequado e boa gestão de recursos seriam muito úteis no ensino superior (Brynjolfsson; McAfee, 2014; Ocaña *et al.*, 2019).

Apesar das vantagens mencionadas, a incorporação da IA na educação também apresenta desafios significativos, Medina e Quiroga, (2023), alertam para os riscos de aumento da dependência tecnológica, o que pode levar à desumanização do processo educacional, uma vez que os professores podem se tornar excessivamente dependentes de ferramentas tecnológicas, o que pode afetar sua capacidade de interagir efetivamente com os alunos, portanto, deve haver um equilíbrio entre elementos síncronos e assíncronos em todas as instâncias de ensino e avaliação.

É desejável destacar que para que a integração da IA na educação seja efetiva, além dos ajustes curriculares citados, é fundamental que os professores recebam treinamento adequado sobre seu uso. Isso implica não apenas um conhecimento técnico das ferramentas, mas também uma compreensão crítica de sua aplicação no contexto educacional (Ibáñez, *et al.*, 2024). A formação deve incluir estratégias para equilibrar o uso da tecnologia com práticas pedagógicas eficazes que priorizem a qualidade da aprendizagem e estratégias para o melhor uso dos recursos nas avaliações, o que é de suma importância no trabalho educacional.

O uso da IA na educação também levanta questões éticas relacionadas à privacidade de dados e à equidade no acesso à tecnologia. A coleta e análise dos dados pessoais dos alunos devem ser realizadas de forma responsável, garantindo a proteção das informações e evitando vieses que possam perpetuar desigualdades no acesso às oportunidades educacionais (Selwyn *et al.*, 2022; Williamson; Piattoeva, 2020; Norman, 2023).

Metodologia

O estudo foi realizado através de uma abordagem reflexiva e documental, complementada com um questionário dirigido a professores universitários, que adicionalmente lhe confere uma abordagem quantitativa e descritiva, o questionário permite conhecer a percepção dos professores sobre a utilização da IA nos seus processos educativos e as suas preocupações quanto à sua implementação, que tem respostas com uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 é o menos valorizado e 5 é o mais valorizado. Este foi aplicado a 85 professores universitários, dos quais 73 responderam, o que requer a implementação de amostragem intencional, para utilizar como amostra apenas os professores que enviaram suas respostas, excluindo aqueles que não as enviaram.

O formulário do Google foi utilizado para registrar as respostas e os resultados obtidos foram levados para uma planilha do Excel na qual os dados foram expostos para posterior comparação e análise por meio de tabelas e figuras por meio da implementação de estatística descritiva. Tendo em vista que a participação na pesquisa foi voluntária, as respostas fornecidas mostram o interesse dos professores pelo tema.

Resultados e Discussão

Os dados obtidos foram analisados por meio de tabelas e figuras em Excel métodos estatísticos descritivos para identificar tendências nas respostas dos professores. Entrevistas com um grupo de professores revelam percepções mais sutis sobre a IA. Alguns professores enfatizaram que, embora a IA possa ser uma ferramenta poderosa, seu uso deve ser acompanhado de treinamento e apoio para evitar dependência excessiva.

Os resultados quantitativos indicam que: 70% dos professores consideram que a IA oferece uma vantagem significativa na personalização da aprendizagem, enquanto 65% reconhecem que a automação de tarefas administrativas melhorou a gestão de recursos e o tempo gasto no ensino. No entanto, 60% expressam preocupação com a dependência tecnológica e a possível diminuição da qualidade pedagógica.

A presente pesquisa não se baseou apenas em resultados quantitativos como os anteriores, mas também em uma revisão documental de outras pesquisas relacionadas à variável estudo, das quais os principais achados são mostrados a seguir, é importante ressaltar que os periódicos científicos das bases de dados Scielo, WOS e Scopus foram tomados como referência e que além desses periódicos os artigos foram pesquisados por meio das palavras-chave. Algumas das descobertas incluem:

A pesquisa de Ayuso e Gutiérrez (2022) permite afirmar que a IA na educação serve como ferramenta de apoio para a formação dos alunos, aprimorando seu pensamento computacional, aperfeiçoando soft skills e fomentando a criatividade com o uso de tecnologias, o que acaba se traduzindo em um bom desempenho acadêmico. Os autores garantem que o uso de tecnologias dá dinamismo ao conteúdo entregue nas disciplinas, o que é apoiado por Barrios, Díaz e Guerra (2021), autores que mostram a importância de aproveitar as tecnologias em sala de aula, uma vez que cada aluno pode selecionar a ferramenta com a qual se sente familiarizado para avançar nas disciplinas.

Continuando com o processo de pesquisa está o artigo de Marrufo & Espina (2021), para quem o uso da IA na educação traz diversos benefícios como a avaliação baseada em competências e a entrega de feedback imediatamente, além de algo já mencionado, que é a personalização do aprendizado e o acesso a uma diversidade de mídias tecnológicas (Tablet, Spark, S. computadores, celulares, entre outros). O exposto, sem descuidar a variedade de ferramentas didáticas que se adaptam a todos os tipos de aprendizagem, tais como: vídeos, mapas conceituais, figuras, tabelas, áudios, entre outros.

Há também Lucki, *et al.* (2016), autores cujas pesquisas destacam os desafios da IA na educação, entre os quais estão a capacitação de alunos e professores no uso da tecnologia, o acesso a computadores ou celulares com internet que lhes permita utilizar os programas de forma eficiente, a adaptação de programas de disciplinas para salas virtuais e/ou estudos de caso em plataformas digitais, entrega eficaz de feedback, entre outros, desafios que, embora em uma sociedade globalizada possam parecer insignificantes, em algumas regiões do Chile são desafios complexos de enfrentar dada a lacuna que existe no país, que, quanto mais distante a área estiver do centro do país, maior será a falta de conectividade e gestão digital.

Por fim, pode-se mencionar a pesquisa realizada por Cárdenas *et al.* (2023), que destaca as contribuições do uso da IA na educação por meio da implementação de ambientes virtuais para ensino e aprendizagem em instituições de ensino, ambientes em que o conteúdo é visualizado por meio de mapas mentais, vídeos interativos e tabelas dinâmicas para a entrega de feedback após as avaliações, o que é de grande contribuição para aqueles alunos que estão entediados com o texto e precisam de suporte visual para alcançar uma aprendizagem significativa.

Em síntese, os autores supracitados mostram que o uso de estratégias baseadas em ambientes virtuais transforma a educação, uma vez que permitem o uso de material didático-pedagógico interativo, que, embora direcionado pelo professor para uma aprendizagem específica, permite a construção do conhecimento pelos alunos em seu próprio ritmo. O material supracitado pode ser adaptado para ser utilizado em diversas disciplinas para abordar diversos temas no mesmo exemplo, ou se necessário, abordar em profundidade um conteúdo específico de forma segura e de acordo com o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Além disso, a versatilidade do material virtual dependerá das habilidades que o professor possui no uso da Inteligência Artificial para a construção de conhecimentos ajustados às necessidades pedagógicas dos alunos. Por fim, cabe destacar que o uso da IA na educação ajuda a fortalecer os processos de ensino ao direcionar o processo de formação para atender às necessidades de

aprendizagem dos alunos, de acordo com as habilidades do professor e com feedback ajustado à modalidade pedagógica da turma.

Os resultados obtidos coincidem com a literatura existente sobre os benefícios e desvantagens da IA na educação (Molineró; Chávez, 2020; Ayuso; Gutiérrez, 2022; Rodríguez, 2021). A alta percepção dos professores sobre a personalização da aprendizagem apoia estudos anteriores que enfatizam o potencial da IA para adaptar a educação às necessidades individuais. No entanto, as preocupações com a dependência tecnológica refletem uma realidade que deve ser enfrentada para garantir a qualidade educacional.

Os resultados apoiam as afirmações de Luckin *et al.* (2016) sobre a importância da personalização na aprendizagem, ao mesmo tempo em que ressoa com Medina e Quiroga (2023), que alertam para os riscos da dependência tecnológica que podem comprometer a qualidade do ensino.

Os dados obtidos refletem uma percepção predominantemente positiva da IA entre os professores, sobretudo no que diz respeito à personalização da aprendizagem. Essa alta classificação coincide com estudos anteriores que destacam o potencial da IA para se adaptar às necessidades dos alunos. No entanto, as preocupações expressas sobre a dependência tecnológica são indicativas da necessidade de abordar esses riscos para garantir um ensino de qualidade (Herrera, 2024).

Por fim, cabe destacar que as entrevistas nos permitem aprofundar a complexidade dessas percepções. Muitos professores enfatizam a importância de uma abordagem equilibrada que combine o uso da tecnologia com estratégias pedagógicas tradicionais. Essa perspectiva é crucial para evitar que a IA se torne um substituto para a interação humana na sala de aula.

Conclusões

A inteligência artificial começou a ser uma ferramenta fundamental em várias áreas, incluindo a educação. No contexto chileno, sua integração nas universidades promete melhorar a personalização do aprendizado e otimizar a gestão administrativa. No entanto, também apresenta desafios significativos, como o risco de dependência tecnológica e o receio de que a qualidade do ensino seja comprometida. Este artigo busca examinar a percepção de professores universitários sobre o uso da IA considerando seus benefícios e desvantagens.

O estudo sugere que a inteligência artificial nas universidades chilenas pode ser uma ferramenta valiosa se implementada de forma equilibrada. Para maximizar seus benefícios, é

essencial desenvolver políticas que promovam a formação de professores e o uso crítico da tecnologia, evitando riscos associados à dependência tecnológica. A IA pode oferecer oportunidades significativas para melhorar a educação, desde que a qualidade pedagógica seja priorizada.

O estudo conclui que a inteligência artificial nas universidades chilenas tem o potencial de ser uma ferramenta valiosa para melhorar a educação, mas sua implementação deve ser cuidadosa e cuidadosa. A personalização do aprendizado e a melhoria na gestão administrativa são vantagens indiscutíveis; No entanto, é essencial abordar as preocupações com a dependência tecnológica para garantir que a qualidade pedagógica não seja comprometida.

Para maximizar os benefícios da IA no ensino universitário, é importante implementar políticas institucionais que promovam a formação contínua de professores no uso da IA garantindo que ela seja usada de forma eficaz e crítica, para projetar e implementar programas de treinamento que equipem os professores com as ferramentas necessárias para integrar a IA em sua prática pedagógica sem perder de vista a qualidade educacional.

Além disso, é essencial promover pesquisas sobre o impacto da IA no ensino e na aprendizagem, incluindo estudos de caso que avaliem a eficácia de sua implementação em diversas disciplinas e estabelecer espaços de reflexão e discussão sobre o uso da tecnologia na educação, onde professores e alunos possam expressar suas preocupações e sugestões sobre a IA.

Em conclusão, se manuseadas adequadamente, as ferramentas de inteligência artificial podem oferecer oportunidades significativas para enriquecer a experiência educacional nas universidades chilenas, desde que a qualidade pedagógica seja priorizada e os riscos associados à dependência tecnológica sejam evitados.

REFERENCIAS

ARAYA, S.; VERELST, N. Análisis bibliométrico sobre la calidad de la educación superior en Chile. **Educación**, v. 32, n. 62, p. 27, 2023. DOI: 10.18800/educacion.202301.010.

ARTILES-RODRÍGUEZ, J.; GUERRA-SANTANA, M.; AGUIAR-PERERA, M. V.; RODRÍGUEZ-PULIDO, J. Agente conversacional virtual: la inteligencia artificial para el aprendizaje autónomo. *Pixel-Bit*. **Revista De Medios Y Educación**, n. 62, p. 107–144, 2021. DOI: 10.12795/pixelbit.86171.

AYUSO, D.; GUTIÉRREZ, P. La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. **RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 25, n. 2, p. 347–362, 2022. DOI: 10.5944/ried.25.2.32332.

BARRIOS, H.; DÍAZ, V.; GUERRA, Y. Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. *Cuadernos de Pesquisa*, p. 51, 2021. DOI: 10.1590/198053147767. Bautista, A. La inteligencia artificial en la educación: oportunidades y desafíos. **Revista de Educación a Distancia**, v. 21, n. 3, p. 1–20, 2021.

BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. **The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies**. New York: W.W. Norton & Company, 2014.

CÁRDENAS, M.; GUTIÉRREZ, M.; OÑATE, J. Metodologías activas en la era digital. Aproximación epistémica al hecho educativo. **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, v. 4, n. 1, p. 667–682, 2023. DOI: 10.56712/latam.v4i1.278.

GONZÁLEZ, M.; ROJAS, A. Inteligencia artificial y educación: un análisis crítico de sus implicaciones en el aula. **Revista Iberoamericana de Educación Superior**, v. 11, n. 2, p. 25–37, 2020.

HERRERA-ORTIZ, J. J.; PEÑA-AVILÉS, J. M.; HERRERA-VALDIVIESO, M. V.; MORENO-MORÁN, D. X. La inteligencia artificial y su impacto en la comunicación: recorrido y perspectivas. **Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales**, v. 26, n. 1, p. 278–296, 2024. DOI: 10.36390/telos261.18.

INCIO FLORES, F. A.; CAPUÑAY SANCHEZ, D. L.; ESTELA URBINA, R. O.; VALLES CORAL, M. Ángel.; VERGARA MEDRANO, S. E.; ELERA GONZALES, D. G. Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. **Apuntes Universitarios**, v. 12, n. 1, p. 353–372, 2021. DOI: 10.17162/au.v12i1.974.

LIZARRO, N. Docencia universitaria: creatividad e innovación con herramientas digitales. **Pensamiento Americano**, v. 15, n. 29, p. 15–29, 2022. DOI: 10.21803/penamer.15.29.446.

LÓPEZ, C.; SALAS, J. Impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza universitaria: ventajas y desventajas. **Revista de Innovación Educativa**, v. 5, n. 1, p. 15–30, 2022.

LUCKIN, R.; HOLMES, W.; GRIFFITHS, M.; FORCIER, L. B. **Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education**. London: Pearson Education, 2016. Disponível em: <https://static.googleusercontent.com/media/edu.google.com/en//pdfs/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2024.

MARRUFO, R.; ESPINA, W. Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. **SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales**, v. 3, n. 1, p. 1–28, 2021. Disponível em: <https://aunarcali.edu.co/revistas/index.php/RDCES/article/download/187/120>. Acesso em: 12 dez. 2024.

MEDINA VELANDIA, L. N.; QUIROGA LUGO, L. C. **¿Cambiarán las estrategias didácticas en la educación actual frente al uso de la inteligencia artificial?** 2023. Disponível em: <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/6062>. Acesso em: 12 dez. 2024.

MOLINERO BÁRCENAS, M.; CHÁVEZ MORALES, U. Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. **RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo**, v. 10, 2020. DOI: 10.23913/ride.v10i19.494.

NORMAN-ACEVEDO, E. La inteligencia artificial en la educación: una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. **Panorama**, v. 17, n. 32, p. 1–11, 2023. DOI: 10.15765/pnrm.v17i32.3681.

NUMA SANJUÁN, N.; DIAZ GUECHA, L.; PEÑALOZA TARAZONA, M. Importancia de la Inteligencia Artificial en la educación del siglo XXI. **Aibi revista de investigación, administración e ingeniería**, v. 12, n. 2, p. 13, 2023. DOI: 10.15649/2346030X.3776.

OCAÑA-FERNÁNDEZ, Y.; VALENZUELA-FERNÁNDEZ, L.; GARRO ABURTO, L. Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. **Revista de Psicología Educativa**, v. 7, 2019. DOI: 10.20511/pyr2019.v7n2.274.

ORTIZ VELASCO, L. V.; ORTIZ VELASCO, V. H. Artificial intelligence in higher education. **ConcienciaDigital**, v. 7, n. 1.2, p. 115–131, 2024. DOI: 10.33262/concienciadigital.v7i1.2.2928.

PUERTO, D. A. DEL; GUTIÉRREZ-ESTEBAN, P. La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. **RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 25, n. 2, p. 347–362, 2022. DOI: 10.5944/RIED.25.2.32332.

RODRÍGUEZ CHÁVEZ, M. Sistemas de tutoría inteligentes y su aplicación en la educación superior. **REÍR. Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo**, v. 11, n. 22, e015, 2021. DOI: 10.23913/ride.v11i22.848.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. [S. l.]: Pearson, 2020. ISBN: 978-0134610993.

SELWYN, N.; RIVERA-VARGAS, P.; PASSERON, E.; PUIGCERCÓS, R. **¿Por qué no todo es (ni debe ser) digital?** Interrogantes para pensar sobre digitalización, datificación e inteligencia artificial en educación. 2022. DOI: 10.31235/osf.io/vx4zr.

WILLIAMSON, B.; PIATTOEVA, N. Education Governance and Datafication: A Global Perspective. **Education Policy**, v. 34, n. 3, p. 479–499, 2020.

ZAWACKI-RICHTER, O.; MARÍN, V. I.; GOUVERNEUR, F. Revisión sistemática de la investigación sobre aplicaciones de inteligencia artificial en la educación superior: ¿dónde están los educadores? **Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior**, v. 16, n. 39, 2019. DOI: 10.1186/s41239-019-0171-0.