

IA NO STRICTO SENSU: UMA REFLEXÃO ACERCA DA APRENDIZAGEM EM UM MESTRADO ONLINE¹

*Ernandes Rodrigues do Nascimento**

Universidade Europeia - Portugal

<https://orcid.org/0000-0003-3683-6339>

*Gilson Aparecido Castadelli ***

Centro Universitário de Ourinhos

<https://orcid.org/0000-0002-8180-9666>

*Charles Henrique Leal Vieira****

MUST university - EUA

<https://orcid.org/0009-0008-5135-7161>

RESUMO

O uso de tecnologias digitais nos mestrados transformou as estratégias pedagógicas e melhorou a interação entre alunos e professores. Este estudo investiga: Como os estudantes brasileiros utilizam a inteligência artificial em um mestrado online internacional? O objetivo principal foi analisar como os estudantes brasileiros utilizam a IA em um mestrado em educação. A pesquisa qualitativa contou com alunos da disciplina “Design de Interfaces Educacionais”, estudada entre 1º de novembro e 10 de dezembro de 2024. Foi enviado um formulário para 340 alunos que participaram de aulas ao vivo ou gravadas, com participação voluntária e anônima. Os resultados, analisados descritivamente e categorizados a posteriori, mostram como a IA se integra em seus processos de aprendizagem e as percepções de seu impacto na pesquisa acadêmica, destacando tanto seu potencial quanto os desafios éticos e técnicos associados à sua implementação.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Pesquisa Científica; Educação Digital; Ensino e Aprendizagem; Stricto Sensu.

* Doutor em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor auxiliar na Universidade Europeia (Lisboa-PT); professor adjunto na MUST University (Flórida-EUA). Pesquisador convidado no Projeto de Pesquisa #MERC124 da MUST University. Pesquisador nas áreas de: engajamento estudantil e docente, cenários de aprendizagens (EAD, e-learning, híbrido) e a formação de professores para uso de tecnologias digitais e metodologias ativas. Lisboa/Portugal. E-mail: ernandesrn@gmail.com.

** Doutor em Educação, pela Unesp – Marília-SP. Professor e Orientador do Programa de Mestrado em Educação e Tecnologias Emergentes na MUST University e pesquisador no Projeto de Pesquisa #MERC124, financiado pela mesma Universidade. Membro Pesquisador junto ao projeto de elaboração do Repositório Multiprofissional de Tecnologia Assistiva: disseminação de recursos digitais e analógicos para Educação Especial [CNPq Universal 2023] - UNESP - Presidente Prudente – SP. Pró-Reitor Acadêmico Interino, Coordenador de Núcleo de Educação a distância e Professor Universitário – UNIFIO – Ourinhos/São Paulo/Brasil. E-mail: gilson.castadelli@unifio.edu.br.

*** Doutor em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales - FICS. Coordenador de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Marinha do Brasil. Coordenador e Professor do Programa de Mestrado em Educação na MUST University. Perito Judicial em Computação Forense. Miami/Flórida/Estados Unidos da América. E-mail: leal.must@gmail.com.

1 Atendendo aos preceitos da ética na pesquisa, o artigo integra o projeto de pesquisa #MERC124 da MUST University, o qual foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa dessa instituição. Artigo revisado e normalizado por Ernandes Rodrigues do Nascimento.

ABSTRACT

AI IN THE STRICTO SENSU: A REFLECTION ON LEARNING IN AN ONLINE MASTER'S DEGREE²

The use of digital technologies in master's degrees has transformed pedagogical strategies and improved the interaction between students and teachers. This study investigates: How do Brazilian students use artificial intelligence in an international online master's degree? The main objective was to analyze how Brazilian students use AI in a master's degree in education. The qualitative research included students from the discipline "Design of Educational Interfaces", studied between November 1 and December 10, 2024. A form was sent to 340 students who participated in live or recorded classes, with voluntary and anonymous participation. The results, analyzed descriptively and categorized a posteriori, show how AI is integrated into their learning processes and the perceptions of its impact on academic research, highlighting both its potential and the ethical and technical challenges associated with its implementation.

Keywords: Artificial intelligence; Scientific Research; Digital Education; Teaching and Learning; Stricto Sensu.

RESUMEN

LA IA EN STRICTO SENSU: UNA REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE EN UN MÁSTER ONLINE³

El uso de tecnologías digitales en los másteres ha transformado las estrategias pedagógicas y mejorado la interacción entre estudiantes y profesores. Este estudio investiga: ¿Cómo utilizan la inteligencia artificial los estudiantes brasileños en una maestría internacional en línea? El objetivo principal fue analizar cómo los estudiantes brasileños emplean la IA en un máster en educación. La investigación cualitativa incluyó estudiantes de la asignatura "Diseño de Interfaces Educativas", cursada entre el 1 de noviembre y el 10 de diciembre de 2024. Un formulario fue enviado a 340 estudiantes que participaron en clases en vivo o grabadas, con participación voluntaria y anónima. Los resultados, analizados de forma descriptiva y categorizados a posteriori, muestran cómo la IA se integra en sus procesos de aprendizaje y las percepciones de su impacto en la investigación académica, destacando tanto su potencial como los desafíos éticos y técnicos asociados a su implementación.

Palabras-clave: Inteligencia artificial; Investigación científica; Educación Digital; Enseñanza y Aprendizaje; Stricto Sensu.

2 Resumo traduzido por Isabel Pauline Lima de Brito

3 Resumo traduzido por Cristiane Lúcia da Silva

Introdução

Os processos de ensino e aprendizagem em programas de mestrado têm evoluído significativamente com a integração de tecnologias digitais, especialmente em cursos online. Essas tecnologias oferecem novos caminhos para o acesso ao conhecimento, promovem a interação em ambientes virtuais e ampliam as possibilidades de personalização do aprendizado.

Dentre essas inovações, a inteligência artificial (IA) tem se destacado como uma ferramenta essencial, sendo utilizada para facilitar a pesquisa, otimizar o aprendizado e aprimorar a interação entre estudantes e professores. Ferramentas como ChatGPT, Elicit e Research Rabbit são amplamente empregadas para auxiliar na busca por informações, na análise de dados e na elaboração de textos acadêmicos, oferecendo um suporte que vai além das metodologias tradicionais.

No contexto brasileiro, a adoção dessas tecnologias em programas de mestrado online, especialmente em iniciativas internacionais, reflete a busca por soluções eficientes e globalizadas. No entanto, questões como familiaridade tecnológica, acessibilidade e o uso ético dessas ferramentas ainda representam desafios para muitos estudantes. Assim, compreender como os mestrandos brasileiros estão utilizando a IA nesses ambientes é fundamental para identificar suas contribuições e limitações. Este estudo busca explorar a pergunta: De que maneira a inteligência artificial está a ser utilizada por estudantes brasileiros em um mestrado online internacional?

A realização de uma pesquisa científica sobre o uso da inteligência artificial (IA) por estudantes brasileiros em programas de mestrado online internacionais é altamente relevante, considerando o crescente impacto dessas tecnologias no ensino superior. O avanço da IA tem transformado não apenas os métodos de ensino e aprendizagem, mas também os processos de pesquisa acadêmica, permitindo maior eficiência e personalização. Contudo, a

adoção de ferramentas como ChatGPT, Elicit e outras ainda apresenta desafios, especialmente em contextos culturais e educacionais específicos, como o brasileiro, onde questões de acessibilidade, alfabetização digital e uso ético se tornam prementes. Além disso, compreender como essas tecnologias estão sendo integradas nos programas de mestrado online pode oferecer insights sobre sua eficácia, limitações e potencial para promover uma educação mais inclusiva e globalizada. Tal pesquisa contribui para o debate sobre a equidade no acesso à educação digital e a necessidade de formar profissionais capacitados para lidar criticamente com tecnologias emergentes, ampliando as possibilidades de inovação educacional.

Para responder à pergunta de pesquisa, o objetivo geral foi: Investigar o uso de IA por estudantes brasileiros de um mestrado internacional em educação. Foram objetivos específicos: Identificar as ferramentas de IA mais utilizadas no contexto da investigação científica; Descrever a percepção dos estudantes em relação ao uso das plataformas de IA como recursos auxiliares no desenvolvimento de pesquisa científica; e Apresentar o uso de plataformas de IA nas diversas etapas da investigação científica.

O presente artigo foi organizado, além da introdução, em uma seção sobre a tradição de ensino e aprendizagem no *stricto sensu*; outra seção que aborda a inserção da IA nos processos de ensino e aprendizagem, além do seu uso nas pesquisas científicas. Na sequência, apresenta-se a descrição do percurso metodológico seguido, a seção com que apresenta a análise e discussão dos resultados e as considerações finais.

Processos de ensino e aprendizagem nos cursos de mestrados no Brasil

Os programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, com mestrado e doutorado, têm

uma significativa tradição de pesquisa e estudo. Esses programas, regulamentados desde a década de 1960, desempenham um papel crucial na formação de profissionais para o avanço científico e tecnológico (Leão et al., 2019). A evolução da educação *stricto sensu* se reflete nas políticas e sistemas de avaliação nacionais, que visam manter a qualidade e ampliar os programas (Silva; Brandão, 2020). No entanto, os alunos de pós-graduação enfrentam vários desafios, incluindo questões estruturais, financeiras, sociais e de saúde, que podem levar ao abandono acadêmico (Müller; Schröder, 2023). O processo seletivo para esses programas é competitivo, enfatizando a importância da construção de um currículo acadêmico forte e experiência profissional (P. Barbosa et al., 2022). Apesar dos desafios, a educação *stricto sensu* continua sendo vital para o avanço da educação básica e o acesso a vagas de docência no ensino superior (Barbosa et al., 2022). Nesse sentido, Imbernón (2016, p. 51), coloca que “[...] não será possível enfrentar o futuro sem ensinar e aprender a complexidade de ser cidadão e as diversas sensibilidades nas quais se materializa: democrática, social, solidária, igualitária, intracultural e relativa ao meio ambiente”.

O processo de ensino e aprendizagem nos mestrados no Brasil envolve diversos aspectos. Nos mestrados profissionais, destaca-se a importância de considerar a aprendizagem de adultos e a prática como elemento pedagógico (Jansen; Batista; Batista, 2013). Segundo Morgado (2011), a relação entre a profissionalidade docente e a qualidade do ensino é fundamentada em três pilares essenciais: as competências profissionais, a cultura e a identidade profissional. Esses elementos constituem a base da profissionalização, contribuindo para o desenvolvimento profissional docente e consolidando um saber que sustenta o ensino.

A aprendizagem transformadora é relevante, embora fatores como tempo de curso, maturidade e ambiente de aprendizagem influenciem o processo (Lima; Silva, 2018). A

avaliação da aprendizagem deve ser integrada, respeitando diversidades e ritmos individuais, fornecendo subsídios para identificar avanços e dificuldades (Araújo et al., 2020).

Tanto a formação inicial quanto a continuada de professores destacam-se como temas centrais nos debates educacionais e configuram uma responsabilidade prioritária dos sistemas de ensino, sejam eles públicos ou privados. Isso ocorre porque o docente é amplamente reconhecido como a figura central nas discussões sobre a qualidade da educação escolar e o principal agente transformador desse processo. Nesse sentido, a Pós-Graduação assume um papel estratégico no processo de profissionalização docente. No campo da educação, essa etapa contribui para o fortalecimento da autonomia profissional ao aprofundar o corpo de conhecimentos específicos, capacitando o professor para uma atuação pedagógica mais fundamentada e eficaz (Campos; Guérios, 2017).

A educação a distância tem ganhado espaço na pós-graduação, democratizando o acesso ao ensino superior e oferecendo qualidade de aprendizagem comparável ao ensino presencial (Mota; Marques Segundo, 2016). Esses estudos ressaltam a complexidade e a necessidade de constante reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem nos mestrados brasileiros.

O ensino no mestrado é caracterizado por um foco na pesquisa e na formação avançada, combinando abordagens teóricas e práticas. As aulas frequentemente promovem debates, reflexões críticas e análise aprofundada de temas relevantes à área de estudo. No nível metodológico, são comuns estratégias que envolvem estudos de caso, projetos interdisciplinares e trabalho em equipe, incentivando o desenvolvimento de habilidades como análise crítica, comunicação e resolução de problemas. Além disso, o aluno é encorajado a explorar a autonomia e a capacidade de autogestão, características essenciais no desenvolvimento de pesquisas científicas e na construção do conhecimento.

A utilização de tecnologias digitais é cada vez mais integrada ao ensino de mestrado, possibilitando a diversificação das estratégias pedagógicas e facilitando a comunicação entre estudantes e professores. Plataformas como Moodle, Zoom e Google Workspace são amplamente utilizadas para gestão de conteúdo, colaboração em tempo real e entrega de atividades. Softwares específicos para análise de dados, como SPSS ou NVivo, também são introduzidos para atender às necessidades metodológicas das pesquisas desenvolvidas. Essas tecnologias não só aumentam a eficiência na execução de tarefas acadêmicas, mas também expandem as possibilidades de ensino híbrido e a distância, garantindo acesso a recursos globalizados e promovendo uma formação mais abrangente.

No âmbito metodológico, o ensino no mestrado prioriza práticas que conectem teoria e prática, muitas vezes adotando metodologias ativas, como Problem-Based Learning (PBL) e Research-Based Learning (RBL). Essas abordagens incentivam os alunos a aplicarem conceitos em contextos reais, fortalecendo o vínculo entre os resultados acadêmicos e as demandas do mercado de trabalho. A interdisciplinaridade também se destaca, principalmente em programas que envolvem temas emergentes como sustentabilidade, tecnologia e inovação. Ao integrar metodologias robustas e tecnologias avançadas, o ensino no mestrado não apenas prepara os alunos para desafios acadêmicos, mas também os equipa com ferramentas para liderar transformações em suas áreas de atuação.

IA nos processos de ensino, aprendizagem e pesquisa científica

Estudos recentes destacam o potencial transformador da Inteligência Artificial (IA) na educação, particularmente na personalização de experiências de aprendizagem e no aumento da eficiência do ensino. As tecnologias de IA,

como sistemas de tutoria inteligentes e plataformas de aprendizagem adaptativa, podem adaptar a educação às necessidades individuais dos alunos, melhorando os resultados de aprendizagem (Brum et al., 2024; Costa Júnior et al., 2024). Essas inovações podem aliviar os encargos administrativos dos professores, permitindo uma interação mais direta com os alunos (Meroto et al., 2024). No entanto, a implementação da IA na educação enfrenta desafios, incluindo preocupações éticas, questões de privacidade e a necessidade de integração estratégica (Freires et al., 2024; Costa Júnior et al., 2024). Os pesquisadores enfatizam a importância de equilibrar os benefícios da IA com a interação humana na educação (Meroto et al., 2024). Apesar desses desafios, a IA tem o potencial de enriquecer significativamente o processo de ensino-aprendizagem, oferecendo soluções personalizadas que atendem às necessidades individuais dos alunos e os preparam para as demandas do século 21 (Costa Júnior et al., 2024; Freires et al., 2024).

O uso de inteligência artificial (IA) nos processos de ensino em programas de mestrado no Brasil tem transformado a forma como o conhecimento é transmitido e adquirido. As plataformas digitais que utilizam IA oferecem personalização no aprendizado, permitindo que os estudantes recebam conteúdos adaptados às suas necessidades e preferências. Ferramentas como sistemas tutores inteligentes e chatbots educacionais promovem interações mais dinâmicas e ágeis, auxiliando no esclarecimento de dúvidas em tempo real. Além disso, a IA facilita o planejamento e gestão do ensino, permitindo aos professores criar experiências educacionais mais direcionadas e eficientes. Essa integração está alinhada às demandas do século XXI, em que a educação precisa ser flexível, inovadora e acessível para atender a um público diversificado. A inteligência artificial (IA), ao contrário de outras tecnologias, possui a capacidade de analisar grandes volumes de dados e transformá-los em decisões complexas. Esse processo é guiado

por algoritmos predefinidos, que não apenas identificam padrões e realizam previsões, mas também permitem ajustes e melhorias contínuas conforme novos dados são incorporados, ampliando seu impacto em diferentes cenários (Kose; Koc, 2015).

Na aprendizagem, a IA possibilita um ambiente mais imersivo e interativo. Tecnologias como machine learning e processamento de linguagem natural ajudam a identificar dificuldades específicas dos estudantes e sugerir estratégias de aprendizagem personalizadas. Recursos como simuladores, realidade aumentada e ferramentas de análise de dados também são frequentemente utilizados para criar experiências práticas e significativas. Nos programas de mestrado, onde a construção do conhecimento crítico é essencial, a IA se destaca ao auxiliar os estudantes na exploração de conceitos complexos, contribuindo para um aprendizado mais profundo e contextualizado. Essas tecnologias também promovem maior engajamento, oferecendo feedback imediato e suporte contínuo, essenciais para o sucesso acadêmico.

Na pesquisa científica, a IA tem desempenhado um papel crucial, especialmente em programas de mestrado no Brasil que envolvem áreas como tecnologia, saúde e educação. Ferramentas de análise de grandes volumes de dados, como data mining e machine learning, permitem explorar padrões e tendências em estudos avançados. Softwares como NVivo ou Atlas.ti são amplamente usados para análise qualitativa, enquanto algoritmos de IA auxiliam na revisão de literatura e na identificação de referências relevantes. Além disso, assistentes de escrita e correção baseados em IA, como Grammarly ou ChatGPT, têm apoiado pesquisadores na elaboração de textos mais precisos e consistentes. Essas inovações não apenas aceleram os processos de pesquisa, mas também ampliam o alcance e o impacto dos estudos desenvolvidos, permitindo que os mestres brasileiros contribuam significativamente para o avanço do conhecimento global.

Dentre as ferramentas e plataformas de IA mais utilizadas no contexto da pesquisa científica, tem sido comum o uso de:

- Elicit: ferramenta de inteligência artificial projetada para facilitar a pesquisa científica, oferecendo suporte na revisão de literatura e formulação de hipóteses. Utilizando processamento de linguagem natural, a ferramenta permite a busca eficiente de artigos acadêmicos e resumos científicos relevantes para uma pergunta específica, reduzindo o tempo gasto em pesquisa. Sua funcionalidade principal é organizar e filtrar artigos por critérios como metodologia ou resultados. Elicit também identifica lacunas no conhecimento existente, ajudando pesquisadores a explorar novos caminhos de investigação.
- Perplexity: ferramenta de IA voltada para responder perguntas e buscar informações detalhadas de forma rápida e precisa. Ela utiliza modelos de linguagem avançados para oferecer respostas contextualizadas, baseando-se em fontes confiáveis e bem documentadas. Além de funcionar como um mecanismo de busca inteligente, Perplexity agrega funcionalidades que permitem a exploração de tópicos relacionados, proporcionando uma visão abrangente sobre questões acadêmicas ou científicas.
- Research Rabbit: ferramenta inovadora que combina inteligência artificial com redes de pesquisa, facilitando a descoberta de artigos acadêmicos, autores e conexões entre temas de estudo. Sua interface visual organiza as informações em mapas conceituais, permitindo uma visão integrada da literatura. Ao contrário de buscadores tradicionais, Research Rabbit apresenta conexões dinâmicas entre estudos, promovendo insights inesperados e novas perspectivas de investigação.
- ChatDOC: ferramenta desenvolvida para

auxiliar na interação com documentos digitais. Ela permite que os usuários façam perguntas sobre PDFs, artigos ou relatórios, oferecendo respostas claras e contextualizadas. É especialmente útil para revisar textos longos ou complexos, fornecendo um resumo ou destacando trechos relevantes. A tecnologia de IA do ChatDOC reduz o tempo necessário para absorver informações e facilita a análise de materiais acadêmicos essenciais para a produção de conhecimento em programas de mestrado.

- ChatGPT: assistente virtual de IA que combina processamento de linguagem natural e aprendizado profundo para interagir em conversas, gerar textos e oferecer suporte em tarefas diversas. Na academia, ChatGPT se destaca como uma ferramenta para brainstorming, revisão de textos e esclarecimento de conceitos. Com sua capacidade de gerar conteúdo personalizado, é amplamente utilizado por mestrandos e pesquisadores para estruturar ideias, responder perguntas e organizar projetos acadêmicos, economizando tempo e aumentando a produtividade.

A implementação dessas ferramentas de inteligência artificial nos programas de mestrado apresenta vantagens, desvantagens e desafios que impactam o ensino, a aprendizagem e a pesquisa. Entre as vantagens, destacam-se a otimização do tempo, a personalização do aprendizado e o suporte às atividades de pesquisa, permitindo acesso rápido a informações relevantes, análise de dados e apoio à redação científica. Essas ferramentas também promovem a autonomia dos estudantes ao fornecer feedback imediato e caminhos claros para aprofundamento. Contudo, existem desvantagens, como o risco de dependência excessiva das tecnologias, a possibilidade de superficialidade na análise crítica e a necessidade de habilidades específicas para manuseá-las eficazmente.

Além disso, algumas dessas ferramentas podem apresentar limitações em idiomas distintos do inglês ou vieses em suas respostas. Os desafios incluem a necessidade de capacitação de professores e estudantes, a integração coerente das tecnologias nas metodologias pedagógicas e a garantia do uso ético e responsável. Ainda, deve-se abordar a desigualdade de acesso, já que nem todos os alunos possuem infraestrutura tecnológica adequada. Portanto, o sucesso na implementação dessas ferramentas exige planejamento estratégico, formação contínua e um equilíbrio cuidadoso entre inovação tecnológica e os objetivos pedagógicos tradicionais dos programas de mestrado.

Metodologia

A presente pesquisa qualitativa (Creswell, 2010; Flick, 2013) teve como participantes estudantes de uma turma de mestrado em tecnologias emergentes em educação, que cursavam a disciplina Design de Interface Educacional durante o período de 1 de novembro a 10 de dezembro de 2024. Para a coleta de dados, primeiro realizamos uma aula síncrona com duração de uma hora para esses estudantes para demonstrar como utilizar as seguintes plataformas de IA: Elicit, Perplexity, Research Rabbit e ChatDOC. Depois, enviamos um formulário individualmente a 340 estudantes, dentre os que assistiram à aula de forma online ou gravada. A participação foi voluntária e anônima.

O formulário foi composto por três questões de escolha múltipla (se assistiu à aula síncrona ou gravada, se já utilizada IA antes da aula e se após a aula pretende utilizar IA), uma questão de seleção (com indicação de plataformas e recursos de IA para os estudantes indicarem o que utilizam), uma questão discursiva (Conte-nos como foi a sua experiência durante a aula síncrona, ao ver as ferramentas de IA) e um espaço pedindo a eles registrassem outras informações que achassem necessárias. Os resultados passaram por uma análise descritiva (Bardin, 2011) e a criação de categorias a posteriori.

Resultados e discussões

Dos 340 estudantes que receberam o link para participar da pesquisa, apenas 31 responderam ao formulário, equivalente a 9,12% do total. Dentre os respondentes, 12,9% assistiram à aula de forma síncrona, enquanto 87,1 assistiram à gravação. Depois da pandemia da Covid19, tornou-se comum os cursos ofertados na modalidade a distância terem encontros síncronos para promover maior engajamento dos estudantes e diminuir as possibilidades de evasão. Contudo, ainda percebemos que a adesão aos momentos síncronos ainda é pequena, uma vez que apenas 45 dos 340 estudantes se fizeram presentes simultaneamente nessa aula.

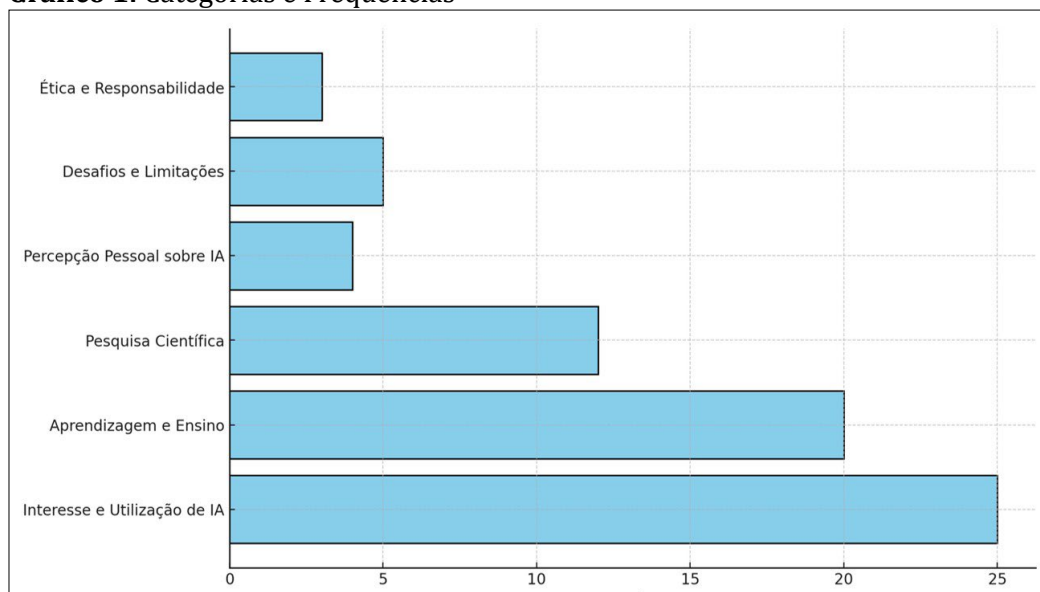
Ao perguntar se antes da aula síncrona eles já utilizado algum recurso de inteligência artificial para desenvolver pesquisas científicas, 41,9% disseram que sim, mas de forma superficial; 35,5% disseram que nunca utilizaram, mas que tinham vontade de usar; 12,9% afirmaram que nunca fizeram uso e não pretendem utilizar conscientemente; e, por fim, 9,7% disseram que já utilizavam IA havia bastante tempo, principalmente no desenvolvimento das suas pesquisas. Especificamente acerca dos participantes que disseram não ter interesse em utilizar a IA, fica a hipótese que são estudantes da geração baby boomers, que

estão prestes a se aposentar e querem o título de mestre para obterem aumentos salariais antes da aposentadoria.

Foi perguntado ainda se, após assistirem à aula síncrona ou gravada eles tinham utilizado alguma das ferramentas apresentadas, 58,1% dos participantes responderam que ainda não tinham utilizado, mas que pretendiam usar muito em breve. Enquanto isso, 41,9% afirmaram terem utilizado alguma das plataformas de IA demonstradas. Eles ainda disseram que a ferramenta de uso mais comum é o ChatGPT (74,2%), seguida do Gemini (38,7%), do Copilot (22,6%), do ChatPDF (16,1%), do SciSpace (12,9%) e do Elicit e Perplexity com 6,5% cada. 3,2% ainda indicaram que utilizam o Suno.AI para a produção musical. Ainda foi possível identificar que nenhum dos respondentes utilizou o Research Rabbit, o ChatDOC ou qualquer outro recurso de IA.

Ao analisar os resultados, identificou-se seis categorias a posteriori, relacionadas ao uso da IA pelos respondentes, como pode ser observar no gráfico 1, a ética e a responsabilidade em relação à utilização apresentaram a menor frequência, enquanto o uso na pesquisa, os processos de ensino e aprendizagem e o próprio interesse acerca da utilização da IA tiveram maior atenção por parte dos respondentes.

Gráfico 1: Categorias e Frequências



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Ao solicitar aos participantes para contarem as suas experiências durante a aula e em relação ao uso de IA, percebemos que eles ficaram satisfeitos por conhecerem essas ferramentas, por exemplo:

Durante a aula, foi repassada informações sobre ferramentas que achei mega interessante e pretendo aplicar e utilizar no meu cotidiano, tanto para minha área pessoal quanto profissional. (Participante 1).

Foi uma experiência diferente, mas muito enriquecedora. Diferente, mas bastante proveitosa. Gosto de usar a tecnologia para estudos e pesquisas e essa aula tirou todas as dúvidas que eu tinha em relação as ferramentas de IA. (Participante 2).

Foi excelente, pois pude aperfeiçoar minhas habilidades como estudante e sanar diversas dúvidas para as próximas disciplinas. (Participante 5).

Um conteúdo atualizado e necessário. Gostei muito da aula síncrona, e agregou muito na aprendizagem sobre as IA. Acredito que esse tipo de ferramenta será utilizado não só em pesquisas, mas no chão de sala de aula. (Participante 7).

Também foi possível observar que alguns dos participantes se sentiram motivados buscar e utilizar ferramentas de IA, como pode ser verificar em suas falas:

Busquei conhecer os app como chatgpt com informações sobre possibilidades de recursos de pesquisa, imagens e páginas relacionada ao conteúdo que gostaria de estar informado. (Participante 3).

Fiquei muito surpresa com o número de ferramentas de IA, pois não tinha conhecimento das mesmas. Vou procurar me informar melhor em sites e tutoriais sobre as ferramentas de IA e como utilizá-las." (Participante 6).

Foi muito gratificante descobrir as novas ferramentas apresentadas pelo tutor, o qual nos apresentou e manuseou ao vivo como pesquisar com outras ferramentas existente são tão benéficas nos auxílios para desenvolvermos a partir de um texto autêntico nossa autoria. (Participante 11).

Boa experiência, aprendi bastante com a aula! Colocando em prática agora tudo que foi ensina-

do até o final do curso estarei 100% adaptado a essa tecnologia! (Participante 13).

Essa aula foi essencial para ampliar meu conhecimento de como o uso da tecnologia realmente muda a maneira de pesquisar e de aprender. É um universo novo, porém muito envolvente. Tenho aprendido muito como aluna e como professora." (Participante 14).

Surge várias ideias que podem ser aplicadas nas aulas e em propostas pedagógicas. Percebemos que podemos tornar oportunizar aos alunos aprendizagens significativas e contextuais. (Participante 30).

Percebe-se ainda que os respondentes veem o uso da IA como uma ferramenta importante na sala de aula, tanto no contexto de professor e pesquisador, quanto no contexto de estudantes de mestrado, como pode-se observar nos seguintes recortes:

O uso desta ferramenta nos favorece na pesquisa científica de artigos e outros. Por exemplo, o uso de uma ferramenta como ChatGPT pode demonstrar como a IA pode auxiliar no esclarecimento de dúvidas em tempo real, gerar materiais de apoio, ou até propor exercícios diferenciados. Isso ajuda a enriquecer a interação professor-aluno e incentiva o uso crítico e ético da tecnologia." (Participante 4).

A IA é fascinante, vem para auxiliar-nos cada vez mais em nosso meio acadêmico e pesquisa em geral desde que seja utilizada de forma responsável. Ela veio para somar, ajudar quando precisarmos de um sinônimo, uma coerência em alguma frase. Nos ajudar em alguma correção ortográfica. (Participante 9).

Conhecer as ferramentas de IA para auxiliar nas pesquisas foi, para mim, como abrir uma porta para um mundo totalmente novo. No começo, confesso que me senti um pouco intimidado pela quantidade de possibilidades, mas logo percebi o quanto elas podem simplificar e potencializar o aprendizado. Ferramentas que ajudam a organizar informações, sugerem fontes confiáveis e até resumem textos me deram uma nova perspectiva sobre como abordar trabalhos e projetos acadêmicos. Sinto que conseguirei economizar tempo, mas sem perder a profundidade necessária para uma boa pesquisa. Além disso, elas me ajudarão a explorar temas mais complexos, que antes eu talvez evitasse por não saber por

onde começar. O mais interessante é que, com a prática, percebo que não é só sobre “facilitar as coisas”, mas também sobre aprender a trabalhar de forma mais estratégica e eficiente. Isso está realmente transformando minha forma de estudar. (Participante 25).

Mesmo com a indicação que 12,9% dos participantes não pretendem utilizar a IA em suas atividades de ensino, pesquisa e estudo, não houve comentários negativos, apenas alguns pontos de atenção, como disse o Participante 17: “Esta ferramenta como apoio é excelente, mas como usamos ela como ‘muletas’ para o nosso estudo a tendência é que nos tornemos dependentes e preguiçosos.” Ou ainda como relatou o Participante 22:

Muitas informações que eu não sabia. Achei interessante tanta ferramenta. [Contudo], o que consultei é em inglês e não tenho facilidade com o idioma [por isso] avalio que não vou utilizar. Não me sinto segura, [tenho o] receio de aparecer cobranças, não sou *screenagers*, me falta afinidade com essas ferramentas, ainda bem que não sou professora, porque poderia ainda ser mais complexo se fosse.

Vale aqui explicar que o termo *screenagers*, criado por Rushkoff (1996), é utilizado para descrever a geração de jovens que cresceu cercada por telas — computadores, televisores, videogames e, mais tarde, dispositivos móveis, explorando essa exposição às telas molda sua maneira de pensar, interagir e aprender.

Por fim, ao deixar o espaço aberto para eles relatarem qualquer outra questão não perguntada, tivemos menos respostas, mas com reflexões importantes, tais como: “Se possível, em outra aula síncrona, detalhar mais sobre o uso das ferramentas de IA.” (Participante 6); e

Avalio que faltaram detalhes na apresentação, do tipo, precisa ou não efetuar o cadastro para acessar. Algumas ferramentas são pagas, outras tem acesso gratuito limitado e depois é pago, não senti segurança nessa parte em utilizar algo assim. (Participante 22).

Também houve vários elogios em relação à aula e às ferramentas de IA (Participantes 2, 11, 17, 18, 29 e 30). Vale ainda destacar que

vários participantes disseram que pretendem utilizar brevemente (Participantes 6, 7, 8, 18, 24, 26 e 28), além da Participante 22 entender que a geração dela pode ser um dificultador em relação ao uso da IA. Houve ainda um participante descrevendo que,

ao assistir a aula gravada, gostou bastante, pois proporcionou [conhecer] informações que desconhecia e abriu para novas possibilidades de uso não somente para a minha vida profissional, mas extensivo para os membros da minha família - exemplo minha filha. Da mesma forma, a facilidade de feedback imediato (Participante 31).

Enquanto, para o Participante 16, “a integração da ciência, dos dados e da aprendizagem possibilita a personalização, o engajamento e inclusão”.

Resgatando a pergunta de pesquisa (De que maneira a inteligência artificial está a ser utilizada por estudantes brasileiros em um mestrado online internacional?), pode-se dizer que os estudantes brasileiros em um mestrado online internacional têm utilizado a inteligência artificial (IA) de maneira diversificada, integrando-a principalmente nas etapas de pesquisa científica e aprendizado. Ferramentas como ChatGPT e Gemini destacam-se como as mais populares, utilizadas para auxiliar na formulação de textos acadêmicos, organização de ideias e esclarecimento de dúvidas em tempo real. Essas plataformas permitem otimizar o tempo e personalizar o aprendizado, tornando o processo de estudo mais eficiente. Além disso, muitos estudantes utilizam a IA para explorar novas áreas de conhecimento e buscar materiais relevantes para seus projetos acadêmicos, revelando um uso estratégico e intencional dessas tecnologias no contexto educacional.

Por outro lado, o uso da IA ainda enfrenta resistências, especialmente entre estudantes que não possuem fluência no inglês ou familiaridade com as plataformas digitais. Questões éticas e preocupações sobre a dependência tecnológica também surgem, indicando uma necessidade de maior orientação e capacitação. A pesquisa mostrou que, enquanto a maioria

dos estudantes reconhece os benefícios da IA, um pequeno grupo permanece hesitante quanto à sua integração nos processos acadêmicos. Essa hesitação é frequentemente relacionada a lacunas geracionais ou falta de confiança em tecnologias emergentes, evidenciando um desafio para ampliar a adesão e o engajamento tecnológico.

O impacto da IA no mestrado online internacional é significativo, contribuindo para experiências de aprendizado mais dinâmicas e interativas (Figueiredo et al., 2023). A utilização dessas ferramentas permite não apenas maior eficiência na produção acadêmica, mas também promove a inovação pedagógica (Santos; Ferreira, 2024), como o uso em aulas síncronas para engajamento e feedback imediato. Além disso, há relatos de estudantes que enxergam a IA como uma forma de transformar sua abordagem educacional e profissional, destacando a necessidade de um uso consciente e estratégico. Esses dados reforçam a relevância de explorar como a IA pode ser melhor integrada nos programas acadêmicos, para equilibrar inovação e ética, promovendo uma educação mais inclusiva e alinhada às demandas contemporâneas.

Considerações finais

A integração de ferramentas de inteligência artificial (IA) nos programas de mestrado online no Brasil apresenta avanços significativos, mas também desafios que precisam ser enfrentados. A pesquisa revelou que, embora o uso da IA esteja crescendo, ainda há uma resistência por parte de alguns estudantes devido a barreiras como falta de familiaridade tecnológica e dificuldades com o inglês. No entanto, a IA oferece inegáveis vantagens, como a otimização da pesquisa acadêmica e a personalização do aprendizado. Esses dados sugerem que, para aproveitar todo o potencial dessas ferramentas, é necessário ampliar iniciativas de capacitação tecnológica e desenvolver interfaces mais acessíveis e inclusivas. Além disso, é essencial

fomentar debates sobre ética e responsabilidade no uso da IA, garantindo sua integração de maneira crítica e informada.

Pesquisas futuras podem investigar as diferenças na adoção de IA entre diferentes faixas etárias e áreas de atuação dos estudantes. Também seria relevante explorar como essas ferramentas impactam o desempenho acadêmico e a produção científica, especialmente no contexto brasileiro, que apresenta desafios estruturais e culturais distintos. Adicionalmente, estudos longitudinais poderiam avaliar as mudanças na percepção e no uso da IA ao longo do tempo, permitindo um entendimento mais profundo das dinâmicas envolvidas.

Outra linha promissora seria analisar como os programas de mestrado podem adaptar seus currículos para integrar a IA de forma mais efetiva. Isso inclui o desenvolvimento de disciplinas específicas sobre o uso dessas tecnologias e a criação de ambientes virtuais que promovam maior interação entre estudantes e professores. Essas iniciativas podem potencializar os resultados acadêmicos e preparar os estudantes para os desafios de um mercado de trabalho em constante transformação, influenciado pela revolução digital.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, T. M.; VASCONCELOS, M. I.; FARIAS, Q. L.; CAVALCANTE, A. S.; VIANA, R. R. **Modelos de avaliação da aprendizagem utilizados em um mestrado profissional em saúde**, 2020. DOI: <https://10.34117/bjdv6n6-075>.
- BARBOSA, P. R.; JACQUES, C. A.; NUNES, J. D.; SOUZA, A. S.; MAIA, G. C.; CARNEIRO, A. J.; SILVA, F. J.; PESSANO, R. F.; MOLEDA, J. M.; HICKMANN, J. Processos de seleção em nível stricto sensu: uma discussão acerca das seleções de mestrado e doutorado em educação. In: **Research, Society and Development**, 2022.
- BARDIN, L. (2011). **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70.
- BRUM, Y. K.; MALTA, D. P.; PEREIRA, G. S.; BARROS, J. R.; ARAÚJO, K. D. O Impacto do Uso da Inteligência Artificial nos Processos de Ensino e Aprendizagem.

In: **Revista Ilustração**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v5i5.334>.

CAMPOS, Marília Andrade Torales; GUÉRIOS, Ettiène. Mestrado Profissional em Educação: reflexões acerca de uma experiência de formação à luz da autonomia e da profissionalidade docente. In: **Educar em Revista**, n. 63, p. 35-51, mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.49806>.

COSTA JÚNIOR, J. F.; DIASCÂNIO, J. M.; SOUSA, G. M.; ALMEIDA, B. P.; CABRAL, I. A.; SIMAS, S. S.; NASCIMENTO, A. L.; NASCIMENTO, C. O. Novas tecnologias na educação: a Inteligência Artificial (IA) e o processo de ensino e aprendizagem. In: **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, 2024. DOI: <http://10.55905/revconv.17n.5-038>.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FIGUEIREDO, L. D.; ZEM LOPES, A. M.; VALIDÓRIO, V. C.; MUSSIO, S. C. Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. In: **Educação Online**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.36556/eol.v18i44.1506>.

FLICK, U. **Introdução à Metodologia de Pesquisa: Um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

FREIRES, K. C.; SILVA, M. A.; SALES, F. O.; LIMA, F. F.; SANTOS, J. S.; SANTIAGO, E. C.; SILVA, W. C.; MARTINS, P. A.; VALE, A. F.; DAMASCENO, M. V.; SOARES, A. G. O impacto do uso da Inteligência Artificial nos processos de ensino e aprendizagem. In: **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.7-024>.

IMBERNÓN, F. **Qualidade do ensino e formação do professorado**. São Paulo: Cortez, 2016.

JANSEN, B.; BATISTA, S. H.; BATISTA, N. A. O processo de ensino / aprendizagem no mestrado profissional – MP Norte: análise de uma experiência. In: **Philosophy**, 2013.

KOSE, U.; KOC, D. **Artificial intelligence applications in distance education**. IGI Global, 2015.

LEÃO, S.; VENTURA DA MOTTA; M.E.; CAMARGO, M.E.; SANTOS DULLIUS, Â.I.; GALELLI, A. Post

Graduate Courses Stricto Sensu can change profile of Students in the Labor Market? In: **International Journal for Innovation Education and Research**, 2019.

LIMA, T. B.; SILVA, A. B. Como os Mestrandos Aprendem? significados e transformações em um programa de pós-graduação em administração. In: **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, 2018.

MEROTO, M. B.; GUIMARÃES, C. D.; DA SILVA, C. K.; CARVALHO, F. M.; GONÇALVES JUNIOR, P. A.; OLIVEIRA, R. F.; SILVA, T.; DE CASTRO, V. A. Revolucionando a Educação: explorando o potencial da inteligência artificial para transformar métodos de ensino e aprendizado. In: **Revista Foco**. DOI: <https://10.54751/revistafoco.v17n1-060>.

MORGADO, J. C. Identidade e profissionalidade docente: sentidos e (im)possibilidades. Ensaio: Aval. In: **Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 73, p. 793-812, out./dez. 2011. <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v19n73/04.pdf>.

MOTA, M. C.; MARQUES SEGUNDO, J. D. Educação a Distância no Ensino Superior. In: **Philosophy**, 2016.

MÜLLER, J. H.; SCHRÖEDER, C. D. Demandas e Desejos de Pós-Graduandos Stricto Sensu em uma Universidade Federal do Sul do Brasil. In: **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, 2023.

RUSHKOFF, D. (1996). **Playing the future: How kids' culture can teach us to thrive in an age of chaos**. Harper Collins.

SANTOS, M. D.; FERREIRA, J. D. Transformação Educacional: investigando os impactos da inteligência artificial na pedagogia e aprendizado. In: **Revista Contemporânea**. 2024. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV4N5-072>.

SILVA, N. R.; BRANDÃO, C. D. A Pós-Graduação Stricto Sensu no Brasil: um estudo a partir dos documentos legais. In: **Comunicações**, 2020. DOI: DOI: <https://doi.org/10.15600/2238-121X/comunicacoes.v27n2p41-61>.

Recebido em: 07/01/2024

Aprovado em: 30/05/2025



Este é um artigo publicado em acesso aberto sob uma licença Creative Commons.