

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO**

Bruno Lima Cintra

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA - UMA ABORDAGEM BASEADA NO
MODELO DE ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA:**

O Caso dos Professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de
Santa Catarina

Florianópolis

2024

Bruno Lima Cintra

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA - UMA ABORDAGEM BASEADA NO
MODELO DE ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA:**

O Caso dos Professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de
Santa Catarina

Trabalho de Curso apresentado à disciplina CAD 7304
como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel
em Administração pela Universidade Federal de Santa
Catarina.

Enfoque: Monográfico – Artigo

Área de concentração: Tecnologia

Orientador(a): Prof. Dr. Maurício Fernandes Pereira

Florianópolis

2024

Ficha de Identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Cintra, Bruno Lima

Inteligência artificial generativa - uma abordagem baseada no Modelo de Aceitação da Tecnologia : o caso dos professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina / Bruno Lima Cintra ; orientador, Maurício Fernandes Pereira, 2024.

46 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Graduação em Administração, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Administração. 2. inteligência artificial. 3. educação. 4. modelo de aceitação da tecnologia. I. Pereira, Maurício Fernandes. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Administração. III. Título.

Bruno Lima Cintra

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA - UMA ABORDAGEM BASEADA NO
MODELO DE ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA:**

O Caso dos Professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de
Santa Catarina

Este Trabalho de Curso foi julgado adequado e aprovado na sua forma final pela
Coordenadoria Trabalho de Curso do Departamento de Ciências da Administração da
Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 16 de dezembro de 2024.

Prof. Ana Luiza Paraboni, Dr.^a
Coordenador de Trabalho de Curso

Avaliadores:

Prof. Maurício Fernandes Pereira, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Ricardo Niehues Buss, Dr.
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Leandro Dorneles dos Santos, Dr.
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho aos meus pais, Sérgio Cintra e Maria Guarnieri, cujo apoio e amor incondicionais foram fundamentais em minha jornada. Não existem palavras suficientes para expressar minha gratidão por tudo o que já fizeram e ainda fazem por mim; e ao meu Professor Orientador Dr. Maurício Fernandes Pereira, pela brilhante orientação, mas principalmente pelo companheirismo e o encorajamento ao longo deste processo.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Sérgio Cintra e Maria Guarnieri. Aos meus irmãos Rafael Cintra e Ricardo Cintra. Obrigado por compartilharem dessa maravilhosa jornada chamada vida. Tudo o que sou hoje devo a vocês. Eu não poderia desejar por uma família melhor. Sou grato todos os dias.

Ao meu orientador, Professor Maurício Fernandes Pereira, pela brilhante orientação, e acima de tudo, pelo apoio, parceria e dedicação. Educadores como o Professor Maurício, transformam o mundo. “AÍ SIM!”.

À minha família de amigos, Ian Fernandes e Gabriela Bonato, pela grande amizade que construímos ao longo desse ciclo. Agradeço pelos nossos caminhos terem se cruzado. Aprendo muito com vocês.

Aos meus amigos da minha cidade natal, que mesmo à distância, sempre se fizeram presentes. Ao longo desses anos, vocês fizeram eu me sentir em casa, mesmo que a milhares de quilômetros de distância.

À Ilha da Magia, pelos ensinamentos ao longo destes anos. Obrigado por proporcionar a minha melhor versão.

Ao processo de desenvolvimento deste trabalho, pelo aprendizado na busca do equilíbrio entre vida pessoal, profissional e acadêmica.

À Universidade Federal de Santa Catarina e todos seus colaboradores, que lutam diariamente por um ensino público e de qualidade.

Hoje encerro um ciclo, para que novos se iniciem.

Aos novos ciclos.

Aos novos sonhos.

Porque sem sonhos, não há propósito.

Gratidão.

“Eu não tenho hora pra morrer, por isso sonho”

Rita Lee, em “Coisas da Vida” (1976).

“Até agora, estamos apenas arranhando a superfície (...)”

(Tarek Khalil, 2023)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a percepção e o uso de Inteligência Artificial Generativa pelos professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, utilizando o Modelo de Aceitação de Tecnologia (*TAM*). Por meio de uma abordagem quantitativa, aplicou-se um questionário, abordando os construtos de Facilidade de Uso Percebida, Utilidade Percebida, Atitude em Relação ao Uso e Intenção de Uso. Os resultados indicaram que 79,2% dos professores já utilizam a IA Generativa, enquanto 8,3% pretendem começar a utilizá-la, revelando uma aceitação amplamente positiva. Contudo, preocupações éticas foram frequentemente mencionadas. Concluiu-se que, embora a IA Generativa seja reconhecida como ferramenta útil e de fácil adoção, sua implementação no contexto acadêmico requer cautela e o desenvolvimento de estratégias para mitigar os riscos associados. A pesquisa evidencia o potencial transformador da IA na educação superior e aponta para futuras investigações sobre sua aplicação.

Palavras-chave: inteligência artificial, modelo de aceitação da tecnologia, educação.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the perception and use of Generative Artificial Intelligence by professors from the Department of Administration Sciences at the Federal University of Santa Catarina, using the Technology Acceptance Model (*TAM*). Through a quantitative approach, a structured questionnaire was applied to the professors, addressing the constructs of Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Attitude Toward Use, and Behavioral Intention to Use. The results indicated that 79.2% of professors already use Generative AI, while 8.3% intend to start using it, revealing broadly positive acceptance. However, concerns related to ethics were frequently mentioned. It was concluded that, although Generative AI is recognized as a useful and easily adoptable tool, its implementation in the academic context requires caution and the development of strategies to mitigate associated risks. The research highlights the transformative potential of AI in higher education and points to future investigations into its applications.

Keywords: artificial intelligence, technology acceptance model, education.

1 INTRODUÇÃO

No cenário atual, a Inteligência Artificial (IA) destaca-se como um dos pilares centrais da revolução tecnológica ao promover transformações significativas na forma como vivemos e nos relacionamos com o mundo ao nosso redor (AMARAL, 2023). Para o autor, essa transformação não só influencia aspectos pertinentes ao pressuposto tecnológico, mas também desafia a própria essência do trabalho humano, uma vez que as concepções tradicionais da relação humano e máquina vêm sendo desafiadas à medida em que a “IA”, diferente de outras tecnologias não executa tarefas meramente mecânicas, mas também começa a atuar em atividades que requerem raciocínio, criatividade e tomada de decisão.

Definida como o campo da ciência da computação dedicado ao desenvolvimento de sistemas capazes de executar tarefas que, em geral, dependem de inteligência humana para sua realização (RUSSEL; NORVIG, 2020). Seus primeiros estudos remontam à década de 1940, tendo sua origem confundida até mesmo com a própria origem do computador (SICHMAN, 2021). Desde então, a IA tem evoluído vertiginosamente, moldando profundamente esta transformação que estrutura o presente.

Dentro desse contexto, a IA Generativa desponta como um dos subcampos mais notáveis da IA, devido à sua surpreendente capacidade de gerar conteúdo textual e visual a partir de padrões aprendidos em um grande volume de dados (MICROSOFT, 2024). Dados como os divulgados pela consultoria McKinsey & Company, revelam que em menos de um ano após seu lançamento, pelo menos um terço dos entrevistados em sua pesquisa reportaram o uso regular dessas ferramentas em suas respectivas organizações (MCKINSEY & COMPANY, 2023).

No âmbito do ensino superior, foco deste estudo, o cenário não é diferente. Segundo pesquisa realizada pela ABMES (Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior), sete entre dez estudantes utilizam ferramentas de IA Generativa em suas atividades acadêmicas (ABMES, 2024). De acordo com Arruda (2024), essa adoção em massa se deve ao fato da IA Generativa a partir de suas atribuições, proporcionar uma otimização sem precedentes no processo de aprendizagem. Entretanto, Dwivedi et al. (2023) destacam a necessidade de investigar os impactos da IA Generativa no processo de aprendizagem, considerando os desafios que esta tecnologia traz para o ensino.

Com o crescente engajamento dos estudantes no que se refere ao uso destas tecnologias, torna-se essencial compreender a percepção, bem como da aceitação destas tecnologias por parte dos docentes, uma vez que estes enquanto articuladores, são parte fundamental do processo de ensino e aprendizagem (FREIRE, 2001). Em complemento, essa compreensão desempenha um papel crucial na integração destas ferramentas ao contexto acadêmico, pois é por meio dela que se torna viável alinhar seu potencial de forma segura e responsável ao que se considera benéfico para o currículo educacional vigente (UNESCO, 2024; GALAFASSI et. al, 2024).

O presente estudo adota o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM*) como base teórica para analisar a percepção e a aceitação deste grupo em relação ao uso dessa tecnologia. Proposto por Davis (1989), o modelo objetiva analisar os fatores que motivam a aceitação de uma nova tecnologia a partir de seus quatro construtos que se interligam de maneira lógica e progressiva: Facilidade de Uso Percebida; Utilidade Percebida; Atitude em Relação ao Uso e Intenção de Uso. (DAVIS, 1989; DAVIS; GRANIC, 2024)

Diante do apresentado e com a intenção de compreender especificamente a percepção e o uso destas ferramentas por parte dos professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, foi proposto o seguinte questionamento: de que forma uma abordagem baseada no Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM*), colabora para o conhecimento da percepção e real uso da IA Generativa por parte deste grupo?

A partir da problemática levantada, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar a percepção e o real uso da IA Generativa pelos professores do departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina.

Como meio de alcançar o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos, com base nos quatro construtos do Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM*): a) Avaliar a Facilidade de Uso Percebida da Inteligência Artificial Generativa pelos professores de Administração da UFSC; b) Analisar a Utilidade Percebida da Inteligência Artificial Generativa no contexto acadêmico; c) Examinar a Atitude destes professores em Relação ao Uso da Inteligência Artificial Generativa; e, d) Investigar a Intenção de Uso da Inteligência Artificial Generativa destes professores em suas atividades docentes.

Com base no que foi apresentado, é inegável dizer que o processo de implementação da IA no contexto educacional, influenciado principalmente pelo advento da IA Generativa, vem desafiando os tradicionais métodos de ensino, aprendizagem e pesquisa.

No âmbito acadêmico, esta pesquisa oferece uma perspectiva valiosa quanto à exploração das novas dinâmicas estabelecidas pelo advento da IA Generativa. Ademais, ao delimitar a execução da pesquisa exclusivamente aos professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, a pesquisa contribui para uma melhor compreensão do panorama acadêmico local, oferecendo *insights* valiosos para o conhecimento das atitudes e percepções dos professores frente ao seu uso, bem como da relevância e dos impactos da IA Generativa para o ensino.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, são abordados os principais conceitos e teorias que fundamentam esta pesquisa, incluindo a origem e evolução da IA, suas definições e categorias, seu impacto no contexto educacional e, por fim, o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM*).

2.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO:

De acordo com Russel e Norvig (2020), o surgimento da IA data antes mesmo do início da segunda metade do século 20. Com sua primeira pesquisa amplamente reconhecida na área no ano de 1943, o surgimento da IA acaba sendo confundido até mesmo com a própria origem do computador (SICHTMAN, 2021). Realizada por Warren McCulloch e Walter Pitts, o primeiro registro de uma pesquisa envolvendo Inteligência Artificial consistia no desenvolvimento de neurônios artificiais, onde cada neurônio seria acionado, com base no estímulo dos neurônios vizinhos, demonstrando que qualquer função computável poderia ser realizada por uma rede de neurônios conectados (RUSSEL; NORVIG, 2020).

Apesar deste estudo, juntamente com outros realizados nos anos subsequentes, atribui-se ao ano de 1956, durante um workshop realizado na Dartmouth College, o marco inicial dos estudos pertinentes à IA. Com a proposta de discutir e descrever a inteligência de forma precisa, o evento não correspondeu às expectativas da época, mesmo que Allen Newell e Herbert Simon tenham desenvolvido uma das primeiras demonstrações de um protótipo que fosse capaz de pensar de forma não numérica (RUSSEL; NORVIG, 2020).

Tendo em vista o que o seu exponencial avanço poderia proporcionar de benefícios à sociedade, ao longo dos anos, a área de pesquisa em questão sempre esteve envolta de grandes expectativas que muitas vezes não foram alcançadas, devido a uma série de fatores e que consequentemente influenciaram no financiamento e no avanço das pesquisas (TRINDADE; OLIVEIRA, 2024). Como reforça Sichman (2021, p. 37): “Desse modo, a oscilação de humor em relação à área assemelha-se a uma curva senoidal, havendo períodos de grande entusiasmo e grande financiamento (como ocorre agora) seguidos por outros de decepção e recursos escassos”.

Seguindo adiante na linha do tempo, o início da década de 80 figurou como um marco de revitalização e entusiasmo ao campo de estudo da IA, quando pesquisadores redescobriram o algoritmo de retropropagação a partir da abordagem das redes neurais. As redes neurais que antes careciam de adaptabilidade e dependiam de conhecimento pré-programado, ao serem associadas ao algoritmo de retropropagação, demonstraram uma capacidade de aprender com exemplos e se adaptar a dados complexos (NORVIG et. al, 2020). Paralelamente, a aplicação do raciocínio probabilístico e da aprendizagem de máquina trouxeram um significativo avanço, uma vez que estes permitiram que os sistemas respondessem de forma mais eficaz às incertezas que compunham os contextos explorados.

Marcada por significativos avanços na capacidade computacional e pela consolidação da internet, a virada do milênio marca um novo período de euforia para o campo de estudo da IA que para Sichman (2021, p. 37), se atribui aos seguintes fatores

(...) Tal otimismo se justifica por uma conjunção de três fatores fundamentais: (i) o custo de processamento e de memória nunca foi tão barato; (ii) o surgimento de novos paradigmas, como as redes neurais profundas, possibilitados pelo primeiro fator e produzindo inegáveis avanços científicos; e (iii) uma quantidade de dados gigantesca disponível na internet em razão do grande uso de recursos tais como redes e mídias sociais.

Diante do exposto, evidencia-se que a IA vem desempenhando um papel cada vez mais importante nos diversos setores ao trazer inúmeras inovações. Da automação de atividades domésticas e profissionais do cotidiano até o desenvolvimento de complexos sistemas de tomadas de decisão e análise de dados, a IA vem desafiando nosso status quo e já moldando uma nova dinâmica no presente e no futuro (RUSSEL; NORVIG, 2020).

2.2 DEFINIÇÕES E CATEGORIAS:

De acordo com Russel e Norvig (2020), a Inteligência Artificial pode ser definida como uma área da computação focada em desenvolver sistemas capazes de executar tarefas que, em geral, demandam de inteligência humana para serem realizadas. Entretanto, para Azambuja e Silva (2024) a definição de IA, além de ser complexa, é também multifacetada, o que torna sua compreensão extremamente desafiadora.

Na literatura atual, a definição de IA pode ser categorizada em três tipos: IA Fraca, IA Forte e IA Superinteligente (AZAMBUJA; SILVA, 2023). A IA Fraca trata-se de um sistema projetado para executar tarefas específicas e limitadas, a partir do uso de modelos estatísticos e regras predefinidas. Compõem os sistemas constituídos de IA Fraca: assistentes virtuais, *chatbots*, bem como os sistemas de recomendação e de reconhecimento de fala. Apesar de serem extremamente úteis na execução de tarefas específicas, estes sistemas tendem a demonstrarem certa limitação no que se refere à sua capacidade de aprendizagem e adaptação a novos contextos em que ele for submetido (NORVIG; RUSSEL, 2020). A IA Forte, por sua vez, refere-se à uma inteligência capaz de agir e simular situações de maneira similar à mente humana. Contudo, essa forma de IA ainda permanece no campo conceitual, pois apesar dos avanços na área, ainda não foi concretizada na prática. A título de curiosidade, em um horizonte tecnológico ainda maior, a IA Superinteligente que se baseia na premissa de uma inteligência superior à mente humana, representa o ápice daquilo que pode ser desenvolvido na área de pesquisa em questão. (AZAMBUJA, SILVA, 2024).

Sob outra perspectiva, Russel e Norvig (2020), definem a IA a partir dos seguintes conceitos: Sistemas que agem como humanos; Sistemas que pensam como humanos; Sistemas que pensam racionalmente e Sistemas que agem racionalmente:

Os sistemas que pensam como humanos buscam simular os processos de pensamento humano. Já os sistemas que agem como humanos são projetados para imitar comportamentos humanos em tarefas específicas, mas sem alcançar uma verdadeira compreensão. Por outro lado, os sistemas que pensam racionalmente destacam-se pela capacidade de raciocinar e aprender de forma autônoma. Por fim, os sistemas que agem racionalmente tomam decisões baseadas em regras e algoritmos predefinidos, mas sem consciência ou capacidade de aprendizado além dos parâmetros previamente estabelecidos (NORVIG; RUSSEL, 2020).

No âmbito da IA Fraca, anteriormente predominante em *chatbots* de atendimento ao cliente, baseados em rígidos scripts e consequentemente pouco flexíveis (GALAFASSI et. al 2024). A IA Generativa, atualmente figura como uma das principais formas de Inteligência Artificial integrantes do campo da IA Fraca, isso se deve principalmente ao fato de sua impressionante capacidade em produzir conteúdo textual e visual, a partir de padrões aprendidos em um grande volume de dados (MICROSOFT, 2024). Essa tecnologia tem ganhado destaque em várias aplicações, desde assistentes virtuais até ferramentas criativas, sendo uma das mais discutidas e exploradas atualmente. Muito de sua funcionalidade se deve ao processo de Aprendizado de Máquina que proporciona o desenvolvimento destes programas e sistemas que, ao serem alimentados com dados, aprendam e se adaptem às novas situações e aprimorem a execução de novas tarefas de acordo com a experiência do usuário (IBM, 2024). Como complementa Duque-Pereira e Moura (2023, p. 6): “Assim, a máquina não apenas processa informações, mas também evolui e se aperfeiçoa com base nas experiências e nos dados que assimila”.

2.3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA EDUCAÇÃO:

De acordo com Trindade e Oliveira (2024), a IA, agora consolidada no cotidiano das pessoas, ocupa um cenário que, além de trazer benefícios em diferentes campos da sociedade, traz à tona problemas e dilemas, inclusive no âmbito acadêmico. Em complemento, Dwivedi et al. (2023) ressaltam a importância de observar, pesquisar e analisar os devidos efeitos do uso da IA no processo de obtenção do conhecimento, uma vez que, a contemporaneidade da tecnologia em questão ainda não permitiu a concretização de considerações científicas mais detalhadas (ARRUDA, 2024).

A educação intrínseca à produção de conhecimento e constituída de processos de ensino e de aprendizagem é indiscutivelmente impactada pelo célere avanço da IA Generativa, visto que ela propicia a construção de respostas às indagações articuladas por humanos (ARRUDA, 2024). Dessa forma, a IA Generativa não apenas transforma a maneira como o conhecimento é produzido e disseminado, mas também desafia as abordagens tradicionais de ensino e aprendizagem (ALMEIDA et. al, 2024).

Como contraponto às abordagens tradicionais de ensino e aprendizagem, a IA Generativa oferece uma personalização sem precedentes nesse processo, uma vez que ela, a partir de necessidades individuais e específicas do estudante, ajusta o nível de complexidade

de seus materiais, bem como oferece feedback instantâneo e sugestões específicas de estudo, o que torna o aprendizado mais dinâmico e consequentemente mais envolvente. Do lado dos docentes, a personalização da IA Generativa, potencializa as práticas pedagógicas, visto que ela facilita a adaptação dos conteúdos e metodologias de acordo com a individualidade de cada estudante (ARRUDA, 2024). Azambuja (2024) sintetiza essas colocações ao destacar o potencial da IA no processo de democratização do ensino, dada sua capacidade de promover uma disseminação universal do conhecimento. Adicionalmente, Trindade e Oliveira (2024, p. 11) citam algumas possibilidades do uso de IA Generativa no contexto acadêmico:

- a) gerenciar, analisar e resumir grandes quantidades de informações e dados;
- b) coletar dados amostrais e gerar cenários ; c) encontrar artigos acadêmicos;
- d) obter o resumo de um estudo consultado, o que permite consultar informações/dados com maior celeridade e compreender rapidamente os pontos principais de um texto, organizar; e) elaborar o resumo da sua pesquisa; f) melhorar/treinar a escrita (reescrever uma frase particularmente complexa de maneira mais clara, por exemplo); g) realizar traduções e/ou escrever textos em outros idiomas; h) gerar um rascunho inicial de um artigo científico; i) gerar um título para uma publicação; j) gerar recursos visuais (figuras, tabelas, infográficos e outros) que auxiliam na síntese, na clareza e na compreensão de dados; k) planejar aulas (criar planos de aula, atividades, questionários, problemas práticos, etc.)

Embora a IA Generativa promova benefícios significativos no processo de ensino e aprendizagem, seu uso no contexto educacional, especificamente no ambiente acadêmico, traz à tona desafios quanto ao seu uso crítico e ético. Trindade e Oliveira (2024, p.10), destacam as principais inquietações da comunidade acadêmico-científica em relação aos dilemas decorrentes do uso de IA no contexto educacional:

(...) a preocupação de que estudantes e pesquisadores possam utilizar textos sintetizados por essas tecnologias de maneira inadequada e superficial, utilizando-os como seus (incorporando-os em seus próprios trabalhos sem creditar autoria, analisar e/ou reescrever o conteúdo sintetizado) ou utilizando essas tecnologias para desenvolver revisões de literaturas superficiais, o que resultará em trabalhos não confiáveis. Também há preocupações sobre direito autoral (plágio e propriedade intelectual do conteúdo gerado pela tecnologia), fortalecimento do "Efeito Mateus", integridade da ciência, confiabilidade das pesquisas, justiça e ética (disseminação de preconceitos), impactos no ensino e na aprendizagem e outras.

Dessa forma, as preocupações levantadas pelos autores, sugerem a necessidade de um olhar crítico em relação ao uso da IA Generativa no contexto acadêmico. Os dilemas éticos

mencionados, trazem à tona as possíveis consequências que o uso dessa tecnologia pode refletir na confiabilidade e integridade da pesquisa produzida.

Diante desse cenário, já se debate a necessidade do letramento de estudantes e docentes quanto ao uso de IA Generativa. De acordo com Justo e Rubio (2013), o conceito de letramento, derivado do termo inglês *literacy*, não se limita apenas à capacidade de ler e escrever de forma competente, mas também da compreensão, comunicação e análise crítica do contexto em questão. No caso da IA Generativa, esse letramento voltado ao mundo digital, passa a englobar a ideia de que alunos e docentes, além de fazerem uso dessa tecnologia, desenvolvam as respectivas habilidades que favoreçam o uso dessa tecnologia de forma ética, responsável e principalmente consciente, visto a dependência que seu uso indevido pode gerar. (GALAFASSI et. al, 2024). Como corroboram, Pereira e Moura (2023): (...) “Essa confluência entre a IA Generativa e a educação coloca em destaque a necessidade premente de Letramento adequado em IA para garantir uma utilização consciente e crítica dessas tecnologias”.

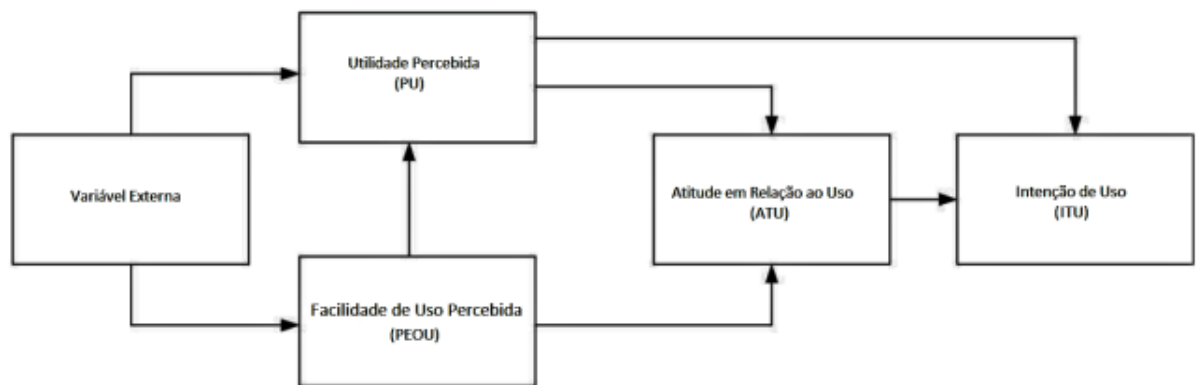
Por fim, Galafassi (2024) conclui que: a Inteligência Artificial ao moldar um novo panorama no cenário educacional, exige novas abordagens para que seu potencial seja utilizado de forma segura e responsável. Para seu avanço, considera-se essencial seu letramento de forma a garantir um acesso equitativo, ético e justo à tecnologia, ainda mais em um cenário nacional, onde os sistemas de ensino são tradicionalmente desiguais. (ERNICA, 2024).

2.4 MODELO DE ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA (*TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL - TAM*):

Desenvolvido por Davis em 1989, o Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM*), é amplamente reconhecido e utilizado para compreender os fatores que influenciam os indivíduos no que se refere à adoção de novas tecnologias. O modelo surgiu em um contexto embrionário do desenvolvimento da tecnologia da informação, quando grandes corporações buscavam embasamento para justificar investimentos, avaliando tanto a aceitação dos colaboradores quanto o impacto na produtividade que os novos sistemas poderiam proporcionar (DAVIS; GRANIĆ, 2024).

Uma das bases fundamentais para o desenvolvimento do Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM*), foi a Teoria da Ação Racional (TRA), proposta por Fishbein e Ajzen (1975), que se propõe em explicar como as intenções de comportamento influenciam a adoção de novas práticas. A TRA sugere que o comportamento é motivado pela intenção, influenciada pelas atitudes individuais em relação ao comportamento e pela pressão social percebida para realizar a ação. Inspirado por essa estrutura, Davis adaptou o TAM para o contexto tecnológico, mantendo a lógica da intenção de uso como um elemento central, mas substituindo as normas subjetivas da TRA por variáveis específicas ao contexto tecnológico (GOMES, 2022). Dessa forma, apresenta-se o *TAM*:

Figura 1: Modelo *TAM*



Fonte: (GOMES, 2022)

Como observado na figura acima, o Modelo *TAM* se baseia em quatro construtos que seguindo uma lógica sequencial, explicam como é dado o processo de aceitação de uma nova tecnologia por parte de um indivíduo (DAVIS, 1989).

De acordo com Davis (1989), a Facilidade de Uso Percebida é o grau de convicção de um indivíduo de que o uso de um determinado sistema será utilizado sem dificuldades ou esforço adicional. A Facilidade de Uso Percebida pode ser interpretada como o nível de produtividade e eficiência resultante da facilidade de uso do sistema, sem exigir grande esforço.

Paralelamente ao processo de percepção da Facilidade de Uso, o construto da Utilidade Percebida se baseia no grau de intensidade que um indivíduo acredita que o uso de um determinado sistema trará melhorias significativas em seu desempenho, oferecendo benefícios concretos que facilitarão a realização de suas tarefas e contribuirão para sua

produtividade e eficiência no trabalho (DAVIS, 1989). De acordo com Gomes (2022), o construto da Facilidade de Uso Percebida se relaciona diretamente com o da Utilidade Percebida, uma vez que a adoção de um novo sistema só se concretiza quando os indivíduos certificam a real utilidade de uso desse sistema atrelada ao seu aumento de produtividade a partir de sua facilidade de uso.

Em seguida, o construto da Atitude em Relação ao Uso parte da premissa de que todo usuário ao ser exposto a um novo sistema tende a desenvolver inclinações motivacionais rapidamente, seja em maior ou menor grau (DAVIS, 1989). O grau dessas inclinações é resultado das percepções iniciais obtidas nos primeiros construtos do Modelo *TAM*, que, por sua vez, influenciam diretamente na disposição do usuário em fazer uso de um novo sistema.

Por fim, a Intenção de Uso pode ser compreendida como a real atitude do indivíduo em relação ao novo sistema. Influenciada pelos construtos que a precedem na lógica sequencial do modelo, a Intenção de Uso reflete o desejo genuíno do indivíduo de utilizar o sistema, após a verificação e constatação de cada etapa que integra o modelo *TAM* (DAVIS, 1989).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o objetivo de compreender a realidade dos professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina perante a problemática apresentada, definiu-se a pesquisa com o objetivo de quantificar as respostas coletadas, de modo a compreender a percepção dos professores quanto à temática abordada neste artigo.

Elaborado através da ferramenta *Google Forms* devido à sua praticidade na coleta de dados (MOTA, 2019), a coleta se deu através do uso de um formulário em formato on-line e foi divulgado por meio digital através do *WhatsApp* e dos e-mails institucionais dos professores do Departamento. O formulário de pesquisa, disponibilizado entre os dias 21 e 25 de novembro de 2024, obteve 24 respostas, dos 42 professores efetivos no Departamento no semestre de 24.2, representando uma adesão superior a 50% do total de docentes.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi estruturado a partir de quatro etapas, com base nos construtos do Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM*). Com o propósito de estabelecer uma relação sequencial, lógica e comparativa entre as respostas obtidas, as etapas de Facilidade de Uso Percebida, Utilidade Percebida, Atitude em Relação ao Uso e Intenção de uso, buscaram respectivamente compreender, o grau de convicção dos professores em

relação ao esforço necessário para sua utilização, os benefícios que estes acreditam que a utilização destas ferramentas trouxe para suas atividades, as inclinações e indagações geradas como consequência do que foi visualizado nos primeiros construtos e por fim a real intenção de uso a partir do que foi compreendido nos construtos anteriores (DAVIS, 1989).

A base teórica de Davis possibilitou a elaboração de um questionário estruturado, que pode ser localizado no Apêndice A deste artigo. Com um total de 16 perguntas, 4 perguntas relacionadas à Facilidade de Uso do Sistema foram destinadas à primeira etapa; para a etapa da Utilidade Percebida destas ferramentas, 4 perguntas foram destinadas para sua compreensão; na etapa 3, foram reservadas 6 perguntas para o conhecimento da inclinação dos respondentes quanto ao seu uso, levando em consideração os sentimentos, preocupações e dilemas relacionados ao seu uso e por fim, 2 perguntas foram designadas para compreender a aceitação e o real uso dessa tecnologia.

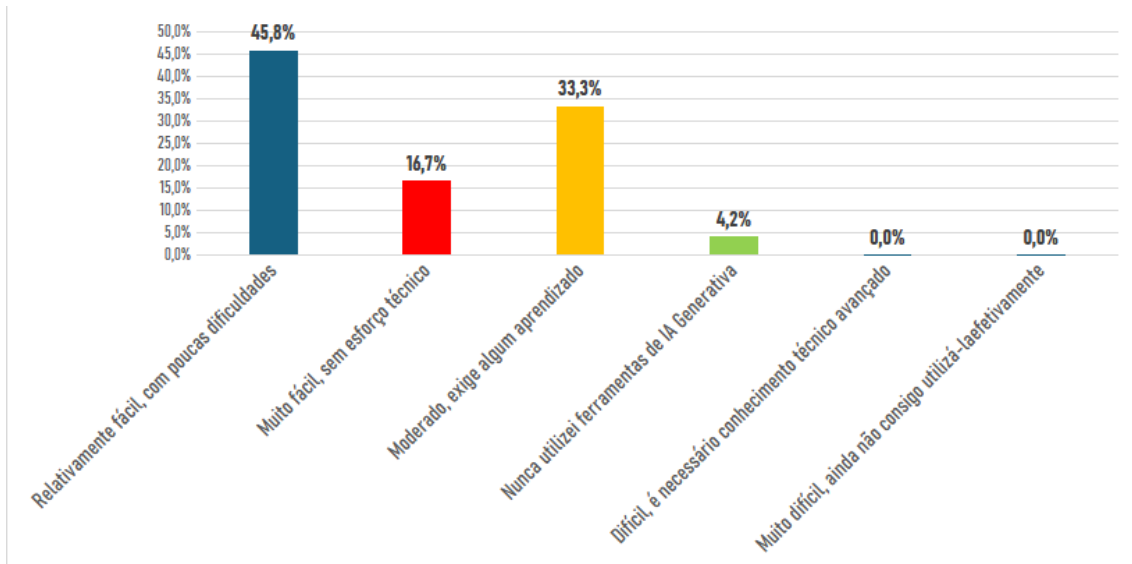
4 RESULTADOS

Neste estudo, foram analisadas as percepções dos professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, com base nos construtos do Modelo de Aceitação da Tecnologia (*TAM*). Os resultados foram analisados e apresentados de forma percentual, a fim de compreender a percepção do grupo analisado, bem como de estabelecer relações comparativas e lógicas entre as respostas coletadas.

4.1 FACILIDADE DE USO PERCEBIDA

Nesta etapa, foram analisadas as respostas pertinentes à Facilidade de Uso percebida pelos professores em relação ao uso de ferramentas de IA Generativa, ou seja, o grau de convicção em que os professores acreditam que o sistema em questão é utilizado sem dificuldades ou esforço adicional (DAVIS, 1989). Nesse contexto, quando perguntado aos professores qual o nível do esforço necessário para utilizar a IA Generativa em suas atividades acadêmicas, verificou-se os seguintes dados:

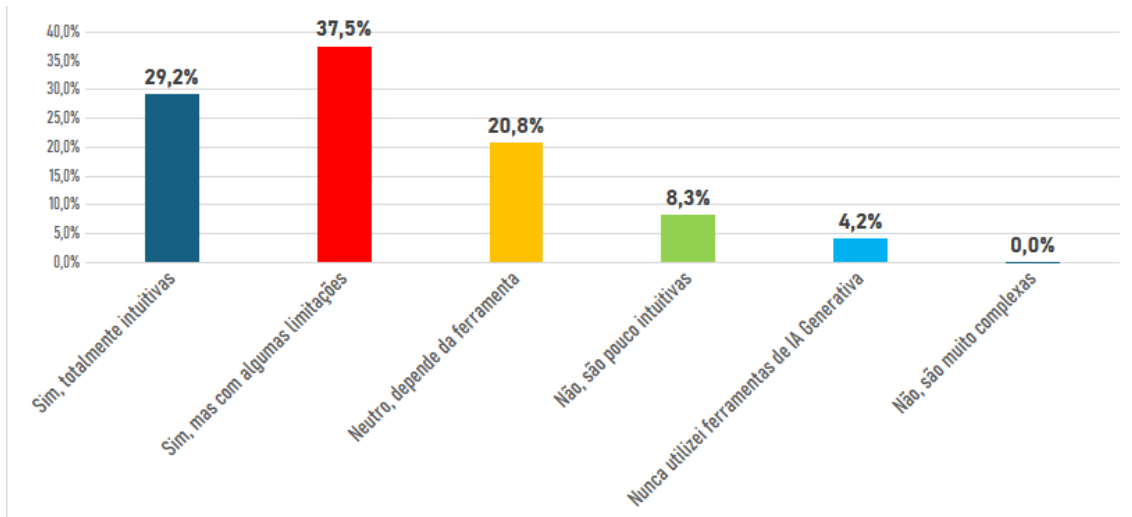
Gráfico 1 - Como você avalia o esforço necessário para utilizar a IA Generativa em suas atividades acadêmicas?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Diante do apresentado no Gráfico 1, observa-se que a maioria dos professores (62,5%), consideram o uso da IA Generativa como muito fácil ou relativamente fácil. Entretanto, 33,3% dos professores destacam que esse esforço pode ser moderado, exigindo algum aprendizado inicial para o uso efetivo dessas ferramentas. A ausência de respostas indicando um alto grau de dificuldade técnica, evidencia que nenhum dos professores respondentes encontrou grandes barreiras técnicas para utilizar essas ferramentas. Em complemento, quando questionados se as ferramentas de IA Generativa são intuitivas, obteve-se as seguintes respostas:

Gráfico 2 - Você considera que as ferramentas de IA Generativa são intuitivas e fáceis de usar?

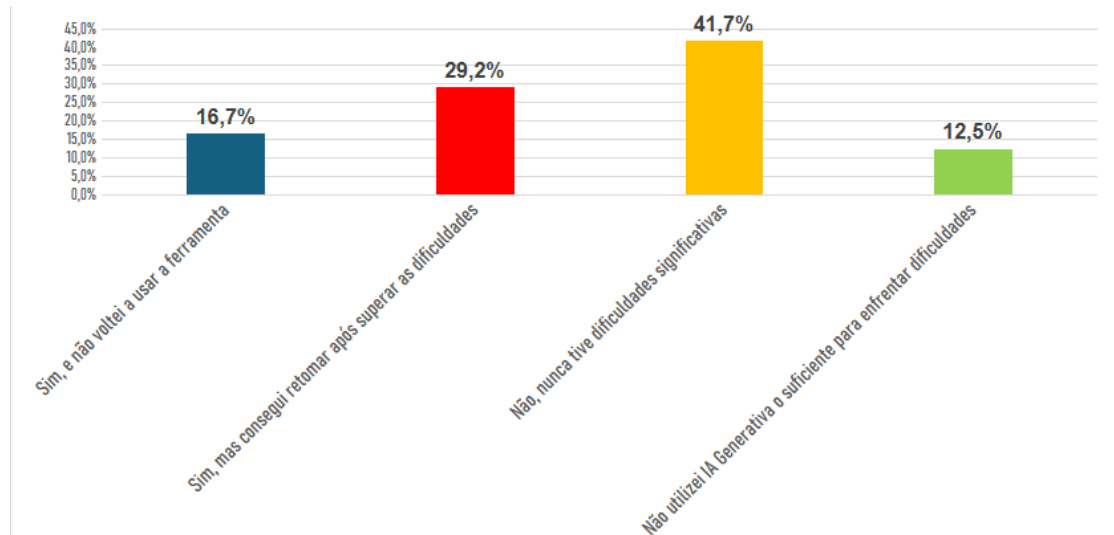


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

No Gráfico 2, verifica-se que 66,7% dos professores classificam as ferramentas de IA Generativa como intuitivas, mesmo que desse percentual, 37,5% sugeriram que apesar de intuitivas, possuem limitações. Ademais, 8,3% dos professores consideram as ferramentas pouco intuitivas e 4,2% alegam nunca terem feito uso de qualquer ferramenta deste caráter.

Percebe-se que as respostas exibidas nos Gráficos 1 e 2 se complementam, uma vez que o nível de esforço exigido para o uso de uma tecnologia está intrinsecamente ligado ao seu nível de intuitividade (LINS, 2013). Ademais, vale destacar que 20,8% dos professores consideram que a intuitividade da IA Generativa varia conforme a ferramenta utilizada. Nesse sentido, a análise avançou no Gráfico 3, buscando compreender se os professores já deixaram de utilizar alguma ferramenta de IA Generativa por dificuldades relacionadas ao seu uso:

Gráfico 3 - Você já deixou de usar uma ferramenta de IA Generativa por dificuldades relacionadas à facilidade de uso?

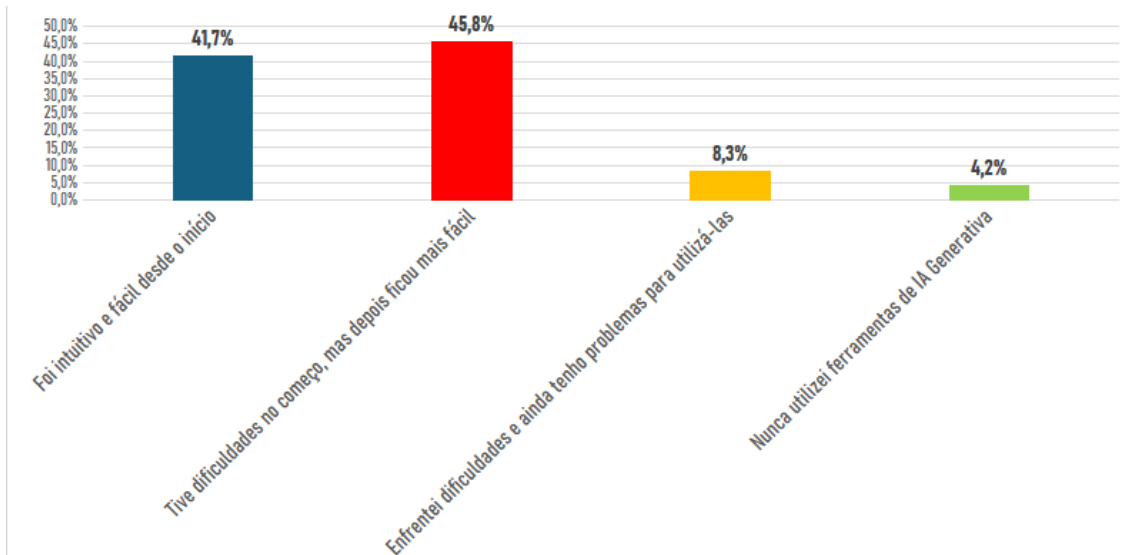


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Nesse cenário, é possível verificar que 45,9% dos professores já tiveram dificuldades ao utilizarem ferramentas de IA Generativa. Deste percentual, 29,2% conseguiram superá-las e 16,7% não voltaram a utilizar a ferramenta. 41,7% nunca tiveram dificuldades significativas, o que reforça a ideia de intuitividade destas ferramentas e por fim, 12,5% alegam não terem feito uso suficiente para tomar uma posição.

Como o objetivo de sintetizar a etapa de Facilidade de Uso Percebida, foi perguntado aos professores a melhor alternativa que descreve a experiência observada quanto à facilidade de uso destas ferramentas:

Gráfico 4 - Qual das alternativas melhor descreve sua experiência ao começar a usar ferramentas de IA Generativa?



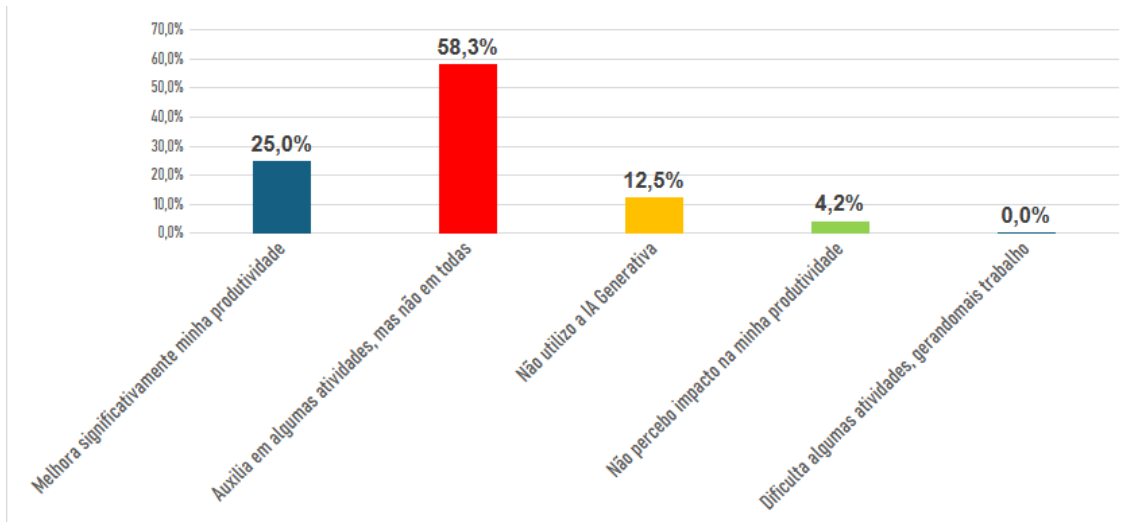
Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

No panorama geral, percebe-se que as respostas coletadas no Gráfico 4, refletem as tendências identificadas nas perguntas anteriores. Constatou-se que 87,5% dos professores, descreveram uma experiência extremamente favorável em relação à percepção da Facilidade de Uso de ferramentas de IA Generativa, mesmo que deste percentual, 45,8% relataram dificuldades em um primeiro momento. Em uma proporção menor, 8,3% relatam ainda enfrentarem dificuldades e 4,2% nunca terem utilizado ferramentas de IA Generativa.

4.2 UTILIDADE PERCEBIDA

Esta etapa buscou compreender como os professores percebem a utilidade do uso de IA Generativa em suas atividades, ou seja, o grau de intensidade que estes acreditam que o uso de um determinado sistema trará melhorias significativas em seu desempenho (DAVIS, 1989). Com base nisso, a etapa da Utilidade Percebida teve início perguntando ao grupo sobre sua percepção em relação à contribuição da IA Generativa para a produtividade de suas atividades acadêmicas:

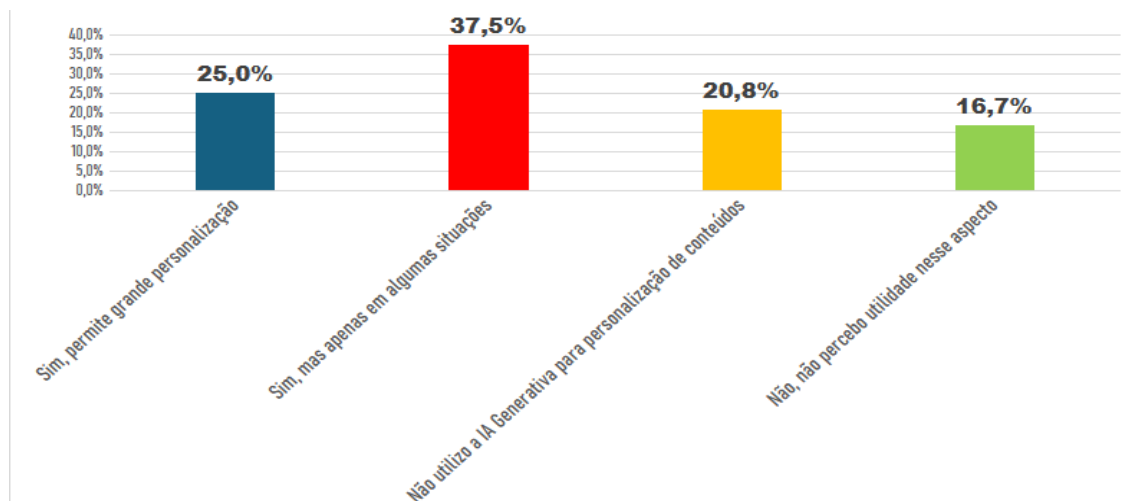
Gráfico 5 - De que forma a IA Generativa contribui para a produtividade em suas atividades acadêmicas?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

A maioria dos professores (83,3%) percebe alguma contribuição positiva da IA Generativa para a produtividade, com destaque para os 25,0% que relatam melhorias significativas. Apenas 4,2% não identificam impacto, e nenhum dos professores considera que a tecnologia dificulta suas tarefas, ainda que 12,5% alegam não utilizarem a tecnologia. Restringindo-se às atividades inerentes à docência, especificamente ao tema de personalização de conteúdo tão discutido por Arruda (2024), perguntou-se aos professores quanto à utilidade da IA Generativa na personalização de conteúdos para os alunos:

Gráfico 6 - A IA Generativa tem sido útil para personalizar conteúdos para seus alunos?

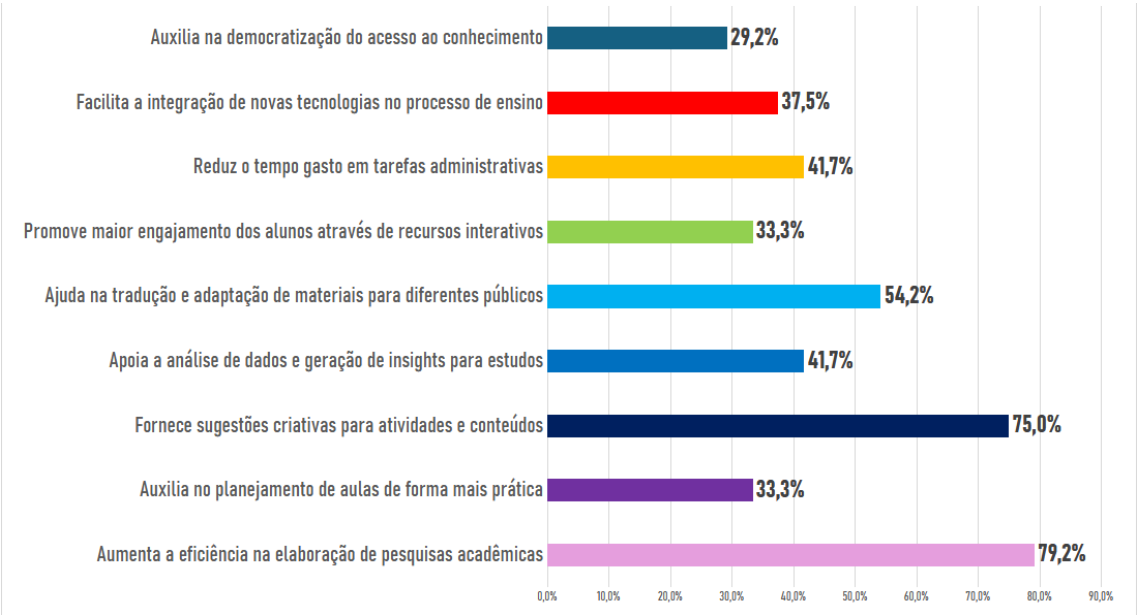


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Embora 37,5% dos professores reconheçam alguma utilidade na personalização de conteúdos, apenas 25% percebem grande impacto nesse aspecto, sendo o mesmo percentual de professores que afirmaram na pergunta anterior que o uso de IA Generativa melhora significativamente sua produtividade. Essa convergência nos dados, sugere que o grupo que percebe a IA Generativa como extremamente útil para o processo de personalização do ensino, é o mesmo que acredita que o uso de IA Generativa melhorou significativamente sua produtividade. Além disso, 16,7% dos professores não percebem utilidade nesse aspecto e 20,8% afirmam não utilizarem a IA Generativa para a personalização de conteúdos.

Em seguida, com o objetivo de obter uma visão geral de sua utilidade, foi apresentada aos professores uma lista de potenciais vantagens proporcionadas pela IA Generativa. Para essa pergunta, os professores puderam selecionar todas as opções que considerassem aplicáveis ao seu contexto:

Gráfico 7 - Quais benefícios você associa ao uso de IA Generativa em suas atividades?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

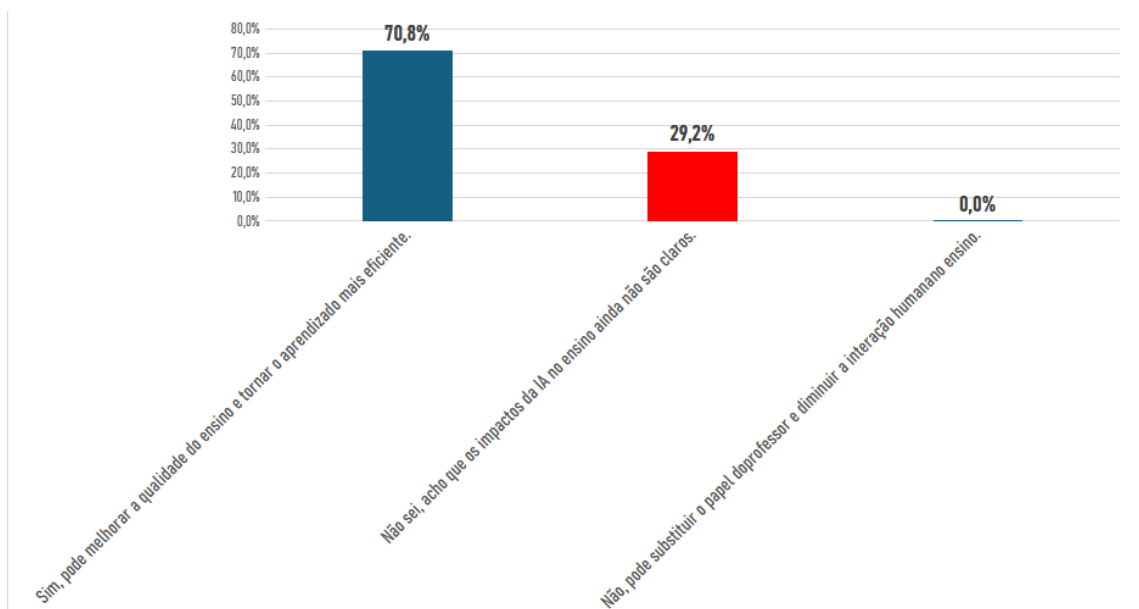
Diante do visualizado no Gráfico 7, percebe-se que a maioria dos professores atribuem à IA Generativa como extremamente útil ao aumento de eficiência às atividades pertinentes à elaboração de pesquisas acadêmicas (79,2%), do fornecimento de sugestões criativas para

elaboração de conteúdos. (75%), o que destaca algumas das possibilidades da IA Generativa na pesquisa e no ensino (OLIVEIRA, TRINDADE, 2024).

Vale destacar também que 54,2% e 29,2%, dos professores, respectivamente, afirmam que a IA Generativa ajuda na tradução e adaptação de materiais para diferentes públicos, bem como auxilia na democratização do acesso ao conhecimento (AZAMBUJA, 2024).

A fim de concluir a etapa da Utilidade Percebida, foi perguntado aos professores se diante do que foi respondido nas perguntas anteriores, estes acreditam que a IA Generativa representa uma oportunidade para o ensino tradicional:

Gráfico 8 - Diante de sua utilidade percebida, a IA Generativa representa uma oportunidade para o ensino tradicional?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

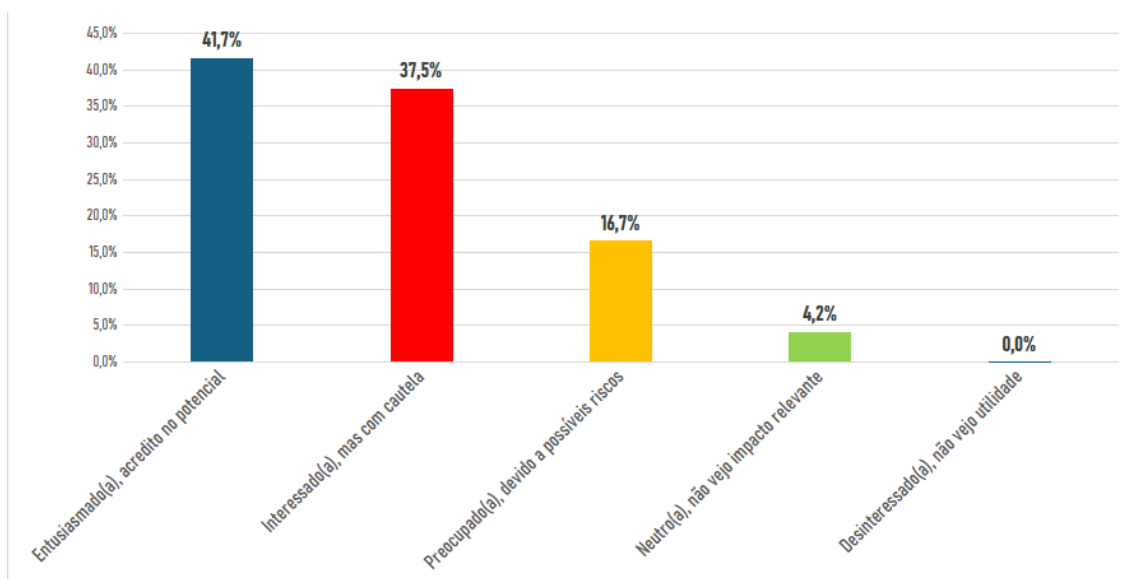
Verifica-se no Gráfico 8 que 70,8% dos professores afirmam que a IA Generativa representa uma oportunidade, podendo melhorar a qualidade do ensino e tornar o aprendizado mais eficiente. Em contrapartida, 29,2% afirmam que não sabem dizer, visto que os impactos da IA Generativa no ensino ainda não estão claros como reforçado por Dwivedi et al. (2023) sobre a importância de se observar, pesquisar e analisar os devidos efeitos do uso da IA no processo de obtenção do conhecimento, considerando que a atualidade da tecnologia ainda não possibilitou a realização de considerações científicas mais aprofundadas. Em resumo, na

etapa de Utilidade Percebida, assim como na de Facilidade de Uso Percebida, foi possível mais uma vez verificar um panorama extremamente favorável quanto ao construto analisado.

4.3 ATITUDE EM RELAÇÃO AO USO

A Etapa de Atitude em Relação ao Uso teve como intuito, compreender as inclinações, sejam elas positivas ou negativas, relacionadas ao uso desta tecnologia, como resultado do que foi visualizado nas etapas anteriores de Facilidade de Uso Percebida e Atitude em Relação ao Uso (DAVIS, 1989). Dessa forma, os professores foram introduzidos à essa etapa sendo questionados quanto ao sentimento de uso de IA Generativa em suas atividades:

Gráfico 9 - Como você se sente em relação ao uso de IA Generativa em suas atividades acadêmicas?

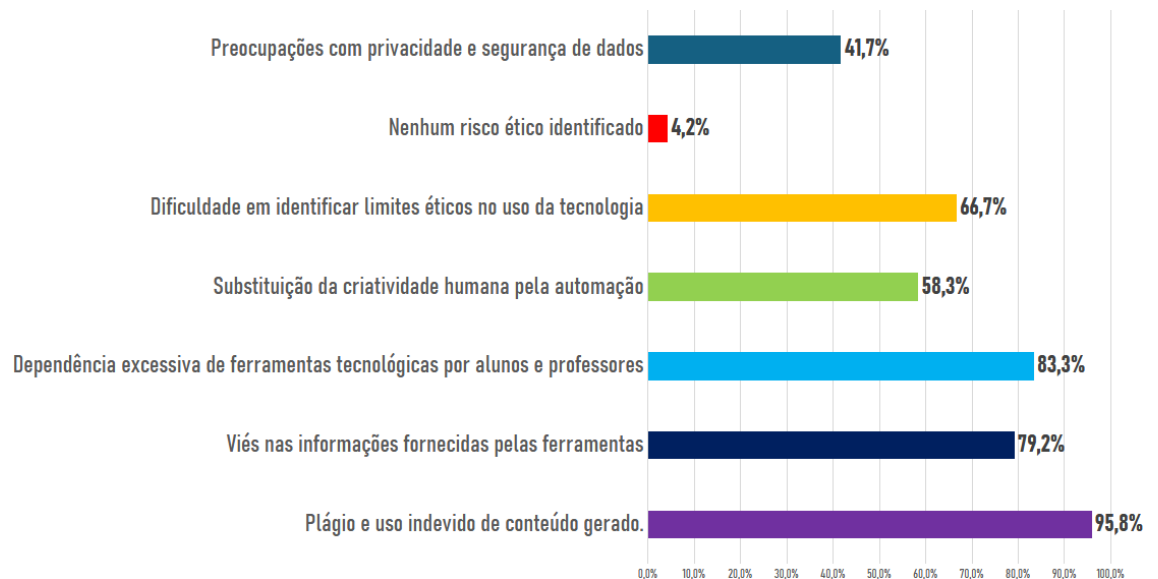


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Observa-se no Gráfico 9 que 41,7% dos professores afirmam estarem entusiasmados quanto ao uso de IA Generativa em suas atividades acadêmicas e 37,5% interessados, mas com cautela. Além disso, 16,7% dos professores se mostraram preocupados e nenhum afirmou não ver utilidade, corroborando a análise favorável obtida na etapa anterior, relacionada à utilidade percebida. No sentido de compreender a cautela e a preocupação que eventualmente poderiam ser manifestadas pelos professores e ao coletar as respostas, foram expressas por mais da metade dos professores (54,2%), faz-se relevante identificar, quais

riscos eles associam ao uso da IA Generativa no ambiente acadêmico, ainda mais em um contexto em que seus impactos ainda não estão claros (DWIVEDI, 2023). Para esta pergunta, os professores selecionaram todas as alternativas que se aplicam à sua opinião.

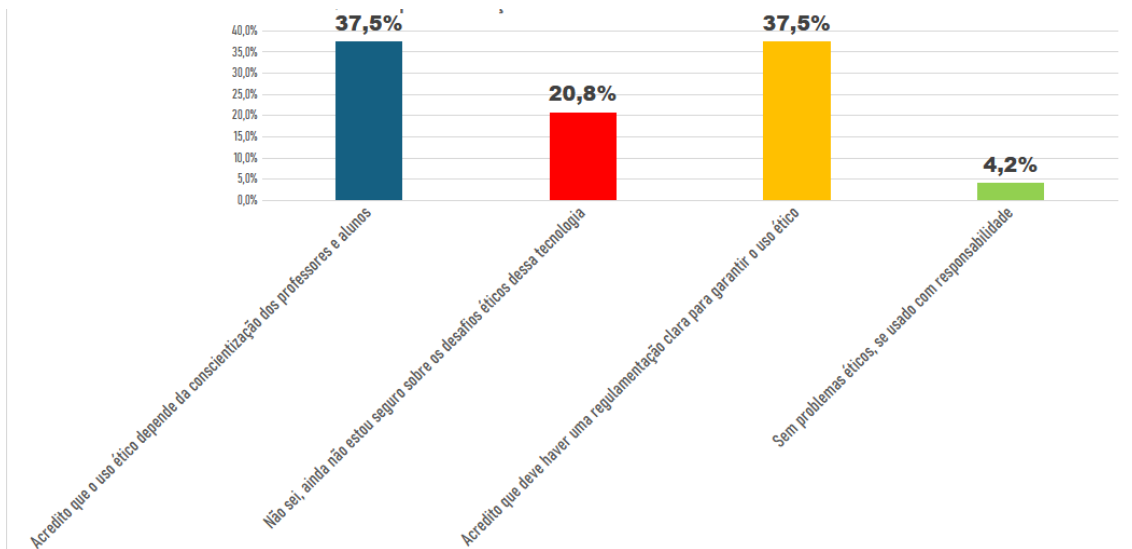
Gráfico 10 - Quais riscos você acredita estarem associados ao uso da IA Generativa no ambiente acadêmico?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Pode-se observar no Gráfico 10 que os maiores riscos associados pelos professores são plágio e uso indevido de conteúdo (95,8%), seguido da dependência excessiva do uso dessas ferramentas (83,3%) e do viés nas informações fornecidas pela ferramenta (79,2%). Como abordado nas perguntas e tão discutido na literatura por Trindade e Oliveira (2024), perguntou-se aos professores qual a opinião deles em relação à ética no uso da IA Generativa:

Gráfico 11 - Qual sua opinião em relação à ética no uso da IA Generativa no Ensino?

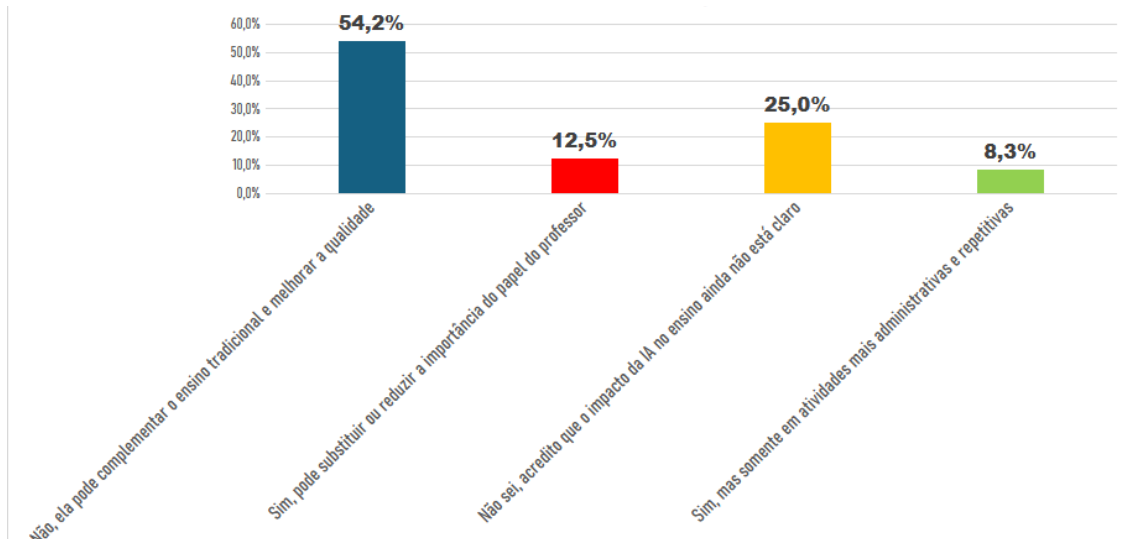


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Com base nas respostas obtidas no Gráfico 11, observa-se que 75% dos professores apontam a necessidade de uma regulamentação clara, bem como da conscientização dos professores e alunos no uso da IA. O exposto, corrobora com a ideia de Pereira e Moura (2024), que reforçam a necessidade do letramento digital como ferramenta para promover o uso consciente e ético da IA Generativa. Mais uma vez, 20,8% dos professores ainda não se demonstram seguros ao se posicionarem quanto ao tema, devido à contemporaneidade da tecnologia estudada (DWIVEDI, 2023). Em contrapartida, uma porcentagem mínima, de 4,2%, afirmam não enxergarem grandes problemas éticos, desde que seu uso seja feito com responsabilidade, sem enfatizar a necessidade de regulamentação ou letramento.

Em face do que foi analisado nas etapas anteriores, que abordaram a compreensão da Facilidade de Uso e da Utilidade Percebida pelos professores, e considerando as respostas obtidas na etapa de Atitude em Relação ao Uso, onde buscou-se compreender os dilemas e sentimentos dos professores quanto à utilização da IA Generativa, foi questionado ao grupo se estes após o que foi abordado, acreditam que a IA Generativa pode representar uma ameaça ao ensino:

Gráfico 12 - Você acredita que a IA Generativa pode representar uma ameaça para o ensino tradicional?



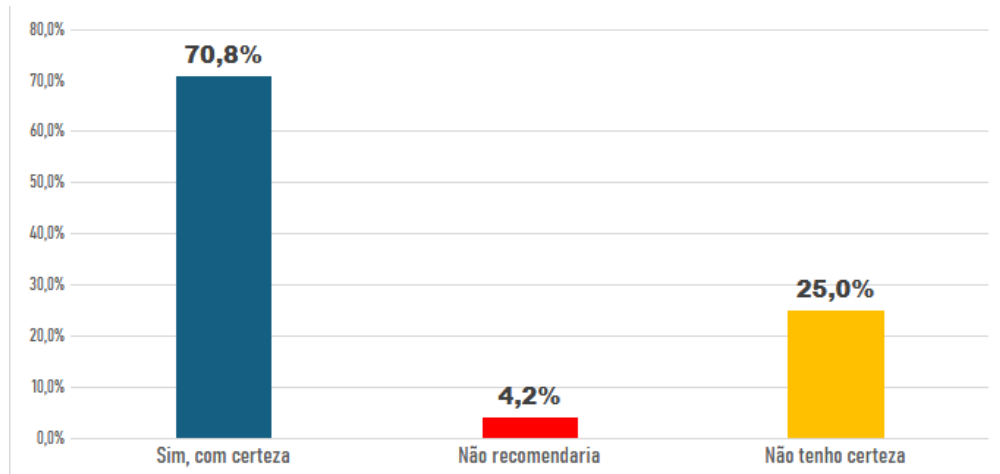
Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Verifica-se no Gráfico 12 que mais da metade dos professores (54,2%), consideram a IA Generativa como uma ferramenta complementar ao ensino. Por outro lado, 8,3% afirmam que a tecnologia ameaça somente processos de caráter administrativo. Novamente, uma fatia significativa dos professores (25%) ainda se mostra indecisa, devido à incerteza sobre o impacto da IA no contexto educacional (DWIVEDI, 2023). Por fim, 12,5% acreditam que a IA Generativa pode substituir ou diminuir a importância do papel do professor.

Esta pergunta teve como intuito estabelecer uma relação com a pergunta abordada na etapa de Utilidade Percebida, em que foi perguntado aos professores se eles acreditam que a IA Generativa representa uma oportunidade para o ensino. O contraste entre as duas perguntas se complementam, uma vez que mais da metade dos professores foram favoráveis (70,8%) quando questionados se a IA Generativa representa uma oportunidade para o ensino tradicional e mais da metade (54,2%) foram desfavoráveis quando perguntados se ela representa uma ameaça para o ensino tradicional.

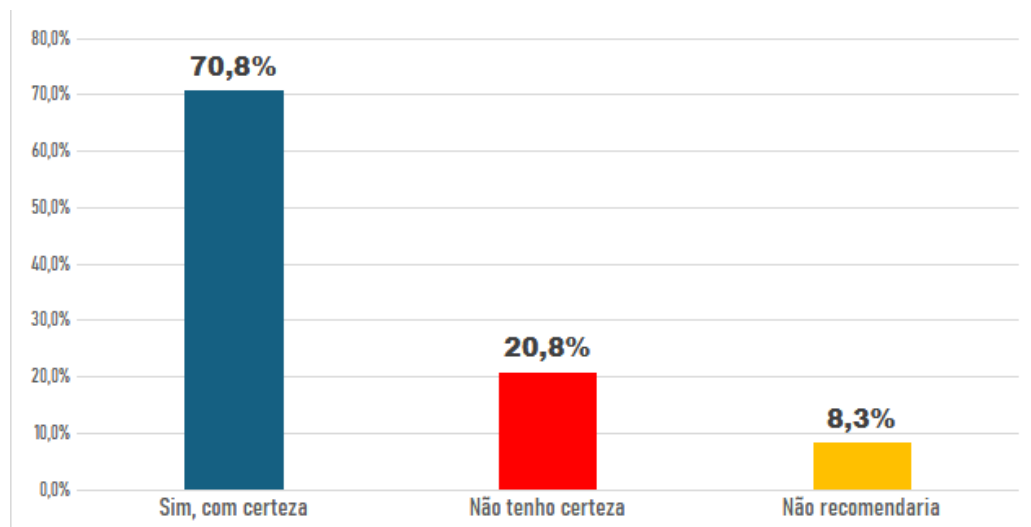
Para concluir a etapa de Atitude em Relação ao Uso, foram realizadas duas perguntas questionando, especificamente, se os professores se sentem confortáveis em recomendar o uso de IA Generativa para outros professores e para seus alunos. O objetivo dessas perguntas foi compreender se, apesar dos dilemas, sentimentos e preocupações discutidas ao longo da etapa, eles ainda estariam dispostos a recomendar o uso da tecnologia tanto para seus colegas de trabalho, quanto para seus alunos.

Gráfico 13 - Você se sente confortável em recomendar o uso da IA Generativa para outros professores?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Gráfico 14 - Você se sente confortável em recomendar o uso da IA Generativa para seus alunos?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Verifica-se em ambas as perguntas que, apesar de todos os pontos abordados nessa etapa, 70,8% dos professores estão convictos em recomendar a IA Generativa tanto para seus colegas quanto para seus alunos. Por outro lado, 4,2% e 8,3% afirmaram que não recomendariam a tecnologia para seus colegas e alunos, respectivamente. Além disso, 25% dos professores não recomendariam a IA para seus colegas, e 20,8% não a recomendariam para seus alunos.

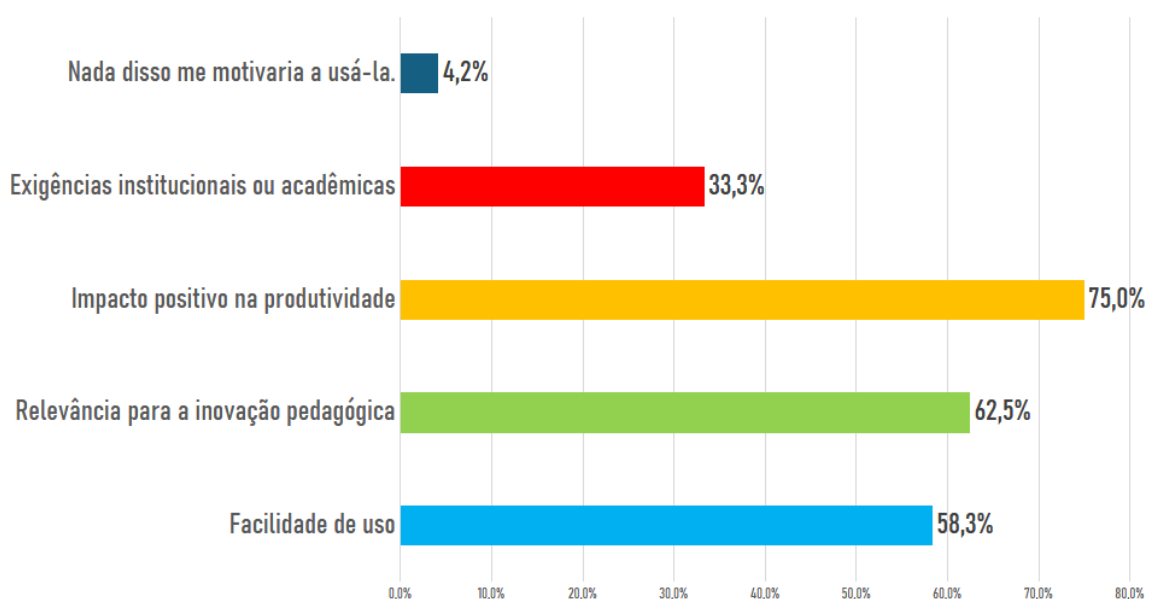
A compreensão dessas perguntas é essencial para sintetizar o construto da Atitude em Relação ao Uso, pois diante das inclinações motivacionais adquiridas após o primeiro contato com o sistema, sejam elas positivas ou negativas, estes ainda estariam dispostos a recomendarem este sistema aos seus colegas de trabalho e seus alunos.

Dessa forma, conclui-se que o panorama em relação ao construto de Atitude em Relação ao Uso é extremamente favorável, se juntando aos construtos de Facilidade de Uso Percebida e Utilidade Percebida, que também indicaram uma percepção positiva.

4.4 INTENÇÃO DE USO

Após explorar as percepções dos professores sobre a Facilidade de Uso, a Utilidade Percebida e a Atitude em Relação ao Uso da IA Generativa, a análise avançou para o tópico de Intenção de Uso. A Intenção de Uso reflete o desejo genuíno do indivíduo de utilizar o sistema, após a verificação e constatação de cada etapa que integra o modelo *TAM* (DAVIS, 1989). Dessa forma, de maneira a compilar o que foi visualizado nas etapas anteriores, foi perguntado aos professores quais são os fatores que os motivam ou os motivariam a adotar o uso de ferramentas de IA Generativa em suas atividades. Nesta pergunta, professores puderam selecionar todas as alternativas que se aplicam ao seu contexto.

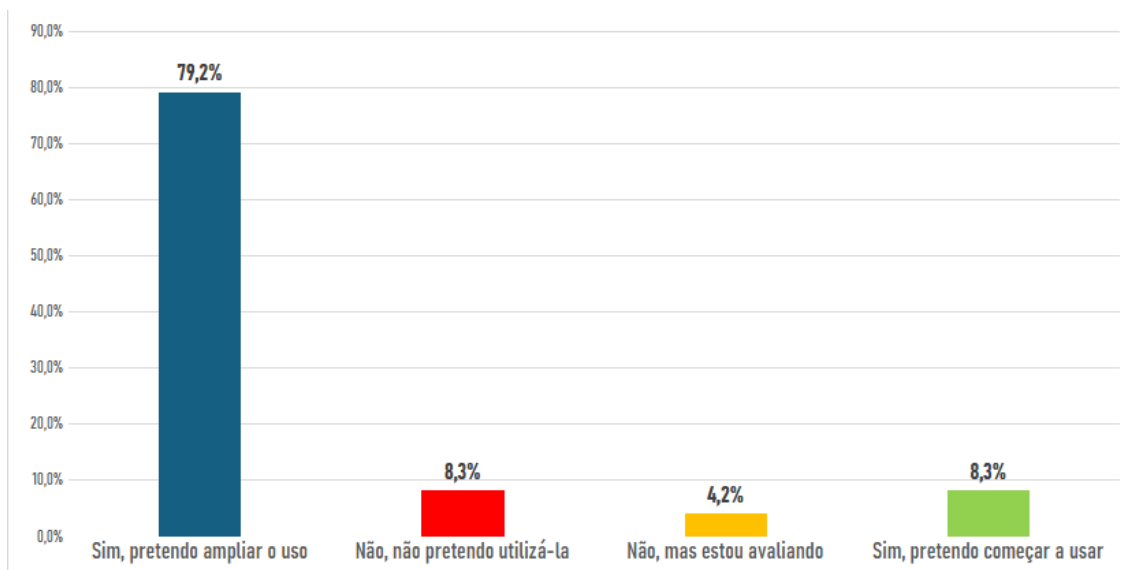
Gráfico 15 - Quais fatores o motivam ou motivariam a adotar ferramentas de IA Generativa?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

É possível visualizar no Gráfico 15 que a “facilidade de uso” (58,3% dos professores assinalaram), bem como fatores diretamente relacionados à utilidade percebida, como “impacto positivo na produtividade” (75,0% das respostas), “relevância para a inovação pedagógica” (62,5%) e exigências institucionais ou acadêmicas (33,3% assinalaram), são fatores essenciais à compreensão da aceitação e do uso de um novo sistema de acordo com os construtos do modelo *TAM* (DAVIS, 1989). Por fim, esse panorama positivo visualizado nos construtos anteriores reflete nas respostas visualizadas na última pergunta do questionário que pergunta aos professores, se eles pretendem começar a utilizar a IA Generativa em suas atividades ou se pretendem ampliar o uso:

Gráfico 16 - Você pretende começar ou continuar a usar a IA Generativa em suas atividades acadêmicas no futuro?



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Diante do que foi compreendido nas etapas anteriores, identifica-se no Gráfico 16, um panorama positivo quanto à aceitação do uso de IA Generativa, onde 79,2% dos professores relatam já utilizarem, bem como pretendem ampliar o uso. Aos demais, 8,3% pretendem começar a utilizar e 4,2% estão avaliando. Embora haja uma grande aceitação, de 91,7%, 8,3% dos professores ainda demonstram resistência quanto ao seu uso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário apresentado ao longo deste estudo, em que a IA figura como elemento de extrema relevância para diversos setores da sociedade, buscou-se compreender suas implicações e impactos no setor educacional, com ênfase no âmbito acadêmico.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo se propôs a analisar a percepção e o uso da Inteligência Artificial (IA) Generativa pelos professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), utilizando como abordagem de pesquisa, os construtos que compõem o Modelo de Aceitação de Tecnologia (*TAM*).

A análise dos construtos de Facilidade de Uso Percebida, Utilidade Percebida, Atitude em Relação ao Uso e Intenção de Uso foram fundamentais para o cumprimento do objetivo proposto neste estudo, pois permitiu a identificação dos determinantes que influenciam a percepção e a adoção destas ferramentas por parte dos professores do departamento escolhido para o estudo. Nesse sentido, é possível verificar que o objetivo geral proposto neste estudo foi alcançado, sendo relevante destacar os principais aspectos evidenciados ao longo desta pesquisa.

Ao final da pesquisa, a análise da etapa de Intenção de Uso, revelou que 79,2% dos professores do departamento já utilizam a IA Generativa em suas atividades, enquanto 8,3% pretendem começar a usar e 4,2% ainda estão avaliando. Os dados indicam uma percepção extremamente favorável, de 91,7% dos professores do departamento, evidenciando o papel transformador da Inteligência Artificial na educação.

Contudo, cabe ressaltar que, essa percepção advinda de seus inúmeros benefícios visualizados ao longo da pesquisa, apesar de extremamente favorável, também está acompanhada de dilemas e preocupações. Quase todos os professores participantes da pesquisa (95,8%) expressaram preocupações sobre o risco de plágio e o uso indevido de conteúdo. Além disso, 83,3% afirmam estarem preocupados quanto à dependência excessiva que seu uso pode gerar nos alunos e professores. Resultados como esses, reforçam cada vez mais, a emergente necessidade do letramento ao uso da IA, de forma a mitigar os riscos associados.

Outro ponto recorrente observado na pesquisa, foi a incerteza de uma significativa parcela dos professores quando questionados sobre determinado tema frente ao uso da IA. Conforme abordado na literatura e evidenciado na presente pesquisa, verifica-se que a atualidade da ferramenta em questão ainda não possibilitou conclusões mais concretas acerca do tema.

Nesse contexto, verifica-se um universo de aspectos a serem explorados em relação à Inteligência Artificial. À medida que a tecnologia evolui, novas oportunidades e desafios vêm à tona, enfatizando a necessidade de uma investigação contínua acerca do tema, a fim de compreender plenamente seu impacto e suas potencialidades. Como sintetiza Tarek Khalil, diretor do Google Cloud, quando questionado em relação às potencialidades da IA em entrevista à Business Insider (2023): “Até agora, estamos apenas arranhando a superfície (...)”.

Por fim, a pesquisa conclui que os professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em geral, percebem a IA Generativa como uma ferramenta valiosa para suas atividades, embora reconheçam as implicações associadas ao seu uso. Este panorama revelado pela pesquisa, demonstra a relevância da IA Generativa para a inovação no ensino, ao mesmo tempo que alerta para os desafios de sua implementação de forma responsável no ensino, especialmente em um contexto em que seus impactos ainda são pouco conhecidos.

REFERÊNCIAS

ABMES. Inteligência Artificial na Educação Superior. **ABMES**, 2024. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/focusbrasil/2024/08/20/estudo-revela-aumento-do-uso-de-ia-no-ensino-superior>. Acesso em: 19 de novembro de 2024.

ALMEIDA, Ana Paula et al. Competências para educar na era da IA e os desafios do contexto brasileiro. **Jornal da USP**, 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/competencias-para-educar-na-era-da-ia-e-os-desafios-do-contexto-brasileiro/>. Acesso em: 27 de outubro de 2024.

AMARAL, Julião. Gonçalves. A expansão da inteligência artificial e seu impacto nas dinâmicas sociais: desafios e responsabilidades. **Revista da UFMG**, Belo Horizonte, v. 30, n. fluxo contínuo, 2023. DOI: 10.35699/2965-6931.2023.47727. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/47727>. Acesso em: 21 de novembro de 2024.

ARRUDA, Eucidio Pimenta. Inteligência artificial generativa no contexto da transformação do trabalho docente. **Educação em Revista**, v. 40, n. 40, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/48078>. Acesso em: 13 de novembro de 2024.

AZAMBUJA, João; SILVA, Marina. **Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial**. Scientific Electronic Library Online, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fun/a/jWKkyjpRzxjm6c85yCKv4MN/>. Acesso em: 12 de outubro de 2024.

BUSINESS INSIDER. AI models are ‘just scratching the surface’ and will ‘skyrocket in the near future,’ Google Cloud Directo says. BUSINESS INSIDER, 2023. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/ai-models-skyrocket-near-future-google-cloud-director-2023-12>. Acesso em: 22 de novembro de 2024.

DAVIS, Fred. **A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results**. 1989. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology. Boston, 1989.

DAVIS, Fred; GRANIC, Andrina. **The Technology Acceptance Model: 30 Years of TAM**. Springer International Publishing, 2024.

DUQUE-PEREIRA, Ives; MOURA, Sérgio. Compreendendo a inteligência artificial generativa na perspectiva da língua. In: Anais **Colóquio Interdisciplinar em Cognição e Linguagem**, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/vii-coloquio-interdisciplinar-cognicao-linguagem-393557/752031/>. Acesso em: 5 de novembro de 2024.

DWIVEDI, Yogesh et al. Opinion Paper: “So what if ChatGPT wrote it?”: Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. **International Journal of Information Management**, 2023.

ERNICA, Maurício. **Desigualdades educacionais no Brasil contemporâneo: definição, medida e resultados**. Scientific Electronic Library Online, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/x4zKhjLQ5tv7Tx3RrWPtnjn/>. Acesso em: 14 de novembro de 2024.

FREIRE, Paulo. **Carta de Paulo Freire aos Professores**. Estudos Avançados, vol. 15, ed. 42, 2001.

GALAFASSI, Rodrigo et al. **Centro de inovação para a educação brasileira. CIEB: Notas Técnicas #21: Inteligência Artificial na Educação Básica: Novas aplicações e tendências para o futuro**. São Paulo: CIEB, 2024.

GOMES, Raquel Silva. **Aplicação do modelo de aceitação da tecnologia (TAM) para analisar os fatores que afetam o uso do Google Classroom entre estudantes do ensino médio**. Monografia (Especialização em Informática na Educação) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2022.

IBM. Casos de uso da IA generativa para a empresa. **IBM Think**, 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/generative-ai-use-cases>. Acesso em: 19 de outubro de 2024.

JUSTO, Márcia; RUBIO, Juliana. Letramento: O uso da leitura e da escrita como prática social. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 4, n. 1, p. 4-18, 2013. Disponível em:

<https://docs.uninove.br/artefac/publicacoes/pdf/v4-n1-2013/Marcia.pdf>. Acesso em: 18 de novembro de 2024.

LINS, Guilherme Ranoya Seixas. **A intuitividade nas mídias interativas**. 2013. Tese (Doutorado em Meios e Processos Audiovisuais) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. doi:10.11606/T.27.2013.tde-22082013-083632.

MCKINSEY & COMPANY. O estado da inteligência artificial em 2023: o ano do crescimento explosivo da IA generativa. **McKinsey & Company**, 2023. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year/pt-BR>. Acesso em: 11 de novembro de 2024.

MOTA, Janine. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 6, n. 12, 2019.

ABMES. Inteligência Artificial na Educação Superior. **ABMES**, 2024. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/focusbrasil/2024/08/20/estudo-revela-aumento-do-uso-de-ia-no-ensino-superior>. Acesso em: 19 de novembro de 2024.

NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4a ed. Hoboken: Pearson, 2020.

MICROSOFT. Aprendizado profundo x aprendizado de máquina em Azure Machine Learning versus Machine Learning. **Microsoft Learn - Azure**. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/azure/machine-learning/concept-deep-learning-vs-machine-learning>. Acesso em: 12 de outubro de 2024.

SICHMAN, Jaime. **Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos**. Scientific Electronic Library Online, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/c4sqqrthGMS3ngdBhGWtKhh/>. Acesso em: 19 de setembro de 2024.

TRINDADE, Alessandra; OLIVEIRA, Henry. **Inteligência artificial (IA) generativa e competência em informação: habilidades informacionais necessárias ao uso de ferramentas de IA generativa em demandas informacionais de natureza acadêmica-científica**. Scientific Electronic Library Online, 2024. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pci/a/GVCW7KbcRjGVhLSrmy3PCng/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

UNESCO. Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa. **UNESCO**, 2024. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>. Acesso em: 15 de outubro de 2024.

APÊNDICE A - Instrumento de Coleta de Dados

29/11/2024, 18:39

Formulário de Pesquisa - Análise da Percepção e Uso de IA Generativa pelos Professores do Departamento de Ciências da ...

Formulário de Pesquisa - Análise da Percepção e Uso de IA Generativa pelos Professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina: Uma Abordagem Baseada no Modelo de Aceitação de Tecnologia

Olá! Meu nome é Bruno Lima Cintra, sou estudante do Curso de Administração sob o número de matrícula 20102284. Estou realizando uma pesquisa sob a orientação do Professor Maurício Fernandes Pereira. O objetivo desta pesquisa é compreender a aceitação da Inteligência Artificial Generativa (IAG) pelos professores do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Vale lembrar que a Inteligência Artificial Generativa (IAG) refere-se a um tipo de tecnologia de IA capaz de criar conteúdo original, como textos, imagens, músicas e até mesmo códigos, com base em dados existentes. Exemplos: ChatGPT, Gemini, DALL-E, Copilot, ChatGPT "Aí Sim" (ChatGPT próprio do Professor Maurício Fernandes Pereira), entre outras IAs.

Para isso, utilizamos o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), que busca entender os fatores que influenciam a adoção e o uso de novas tecnologias. O modelo é composto por quatro construtos principais:

1. **Facilidade de Uso Percebida:** Refere-se à percepção de quão fácil e intuitivo é o uso da IAG.
2. **Utilidade Percebida:** Relaciona-se à percepção de quão útil a IAG pode ser para o trabalho acadêmico e ensino.
3. **Atitude em Relação ao Uso:** Refere-se à postura dos professores frente à utilização da IAG, levando em consideração aspectos como ética, responsabilidade e impacto no ensino.
4. **Intenção de Uso:** Avalia a disposição dos professores em utilizar a IAG no futuro em suas atividades acadêmicas e de ensino.

Este questionário visa captar suas percepções sobre esses aspectos, além de explorar questões como o uso ético da tecnologia, as implicações críticas de sua adoção no ensino e os desafios associados à sua implementação de maneira responsável.

Sua participação é muito importante e contribuirá significativamente para o entendimento de como a IAG está sendo recebida no ambiente acadêmico. Agradeço pela sua colaboração!

* Indica uma pergunta obrigatória

29/11/2024, 18:39

Formulário de Pesquisa - Análise da Percepção e Uso de IA Generativa pelos Professores do Departamento de Ciências da ...

Bloco 1 - Facilidade de Uso Percebida

Explorar a percepção sobre a usabilidade da IA Generativa.

1. Como você avalia o nível de esforço necessário para utilizar a IA Generativa em suas atividades acadêmicas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Muito fácil, sem esforço técnico
- ☐ Relativamente fácil, com poucas dificuldades
- ☐ Moderado, exige algum aprendizado
- ☐ Difícil, é necessário conhecimento técnico avançado
- ☐ Muito difícil, ainda não consigo utilizá-la efetivamente
- ☐ Nunca utilizei ferramentas de IA Generativa

2. Você considera que as ferramentas de IA Generativa são intuitivas e fáceis de usar? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, totalmente intuitivas
- ☐ Sim, mas com algumas limitações
- ☐ Neutro, depende da ferramenta
- ☐ Não, são pouco intuitivas
- ☐ Não, são muito complexas
- ☐ Nunca utilizei ferramentas de IA Generativa

29/11/2024, 18:39

Formulário de Pesquisa - Análise da Percepção e Uso de IA Generativa pelos Professores do Departamento de Ciências da ...

3. Você já deixou de usar uma ferramenta de IA Generativa por dificuldades relacionadas à facilidade de uso? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não, nunca tive dificuldades significativas
- ☐ Sim, mas consegui retomar após superar as dificuldades
- ☐ Sim, e não voltei a usar a ferramenta
- ☐ Não utilizei IA Generativa o suficiente para enfrentar dificuldades

4. Qual das alternativas melhor descreve sua experiência ao começar a usar ferramentas de IA Generativa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Foi intuitivo e fácil desde o início
- ☐ Tive dificuldades no começo, mas depois ficou mais fácil
- ☐ Enfrentei dificuldades e ainda tenho problemas para utilizá-las
- ☐ Nunca utilizei ferramentas de IA Generativa

Bloco 2 - Utilidade Percebida

Compreender como os professores percebem os benefícios práticos do uso da tecnologia.

5. De que forma a IA Generativa contribui para a produtividade em suas atividades acadêmicas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Melhora significativamente minha produtividade
- ☐ Auxilia em algumas atividades, mas não em todas
- ☐ Não percebo impacto na minha produtividade
- ☐ Dificulta algumas atividades, gerando mais trabalho
- ☐ Não utilizo a IA Generativa

29/11/2024, 18:39

Formulário de Pesquisa - Análise da Percepção e Uso de IA Generativa pelos Professores do Departamento de Ciências da ...

6. A IA Generativa tem sido útil para personalizar conteúdos para seus alunos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, permite grande personalização
- ☐ Sim, mas apenas em algumas situações
- ☐ Não, não percebo utilidade nesse aspecto
- ☐ Não utilizo a IA Generativa para personalização de conteúdos

7. Quais benefícios você associa ao uso da IA Generativa em suas atividades? *
(Marque todas as que se aplicam)

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Aumenta a eficiência na elaboração de pesquisas acadêmicas
- ☐ Auxilia no planejamento de aulas de forma mais prática
- ☐ Fornece sugestões criativas para atividades e conteúdos
- ☐ Reduz o tempo gasto em tarefas administrativas
- ☐ Apoia a análise de dados e geração de insights para estudos
- ☐ Ajuda na tradução e adaptação de materiais para diferentes públicos
- ☐ Facilita a integração de novas tecnologias no processo de ensino
- ☐ Promove maior engajamento dos alunos através de recursos interativos
- ☐ Auxilia na democratização do acesso ao conhecimento

8. Diante de sua utilidade percebida, a IA Generativa representa uma oportunidade para o ensino tradicional? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, pode melhorar a qualidade do ensino e tornar o aprendizado mais eficiente.
- ☐ Não, pode substituir o papel do professor e diminuir a interação humana no ensino.
- ☐ Não sei, acho que os impactos da IA no ensino ainda não são claros.

Atitude em Relação ao Uso

Identificar sentimentos, preocupações e dilemas relacionados ao uso da tecnologia.

29/11/2024, 18:39

Formulário de Pesquisa - Análise da Percepção e Uso de IA Generativa pelos Professores do Departamento de Ciências da ...

9. Como você se sente em relação ao uso de IA Generativa em suas atividades acadêmicas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Entusiasmado(a), acredito no potencial
- ☐ Interessado(a), mas com cautela
- ☐ Neutro(a), não vejo impacto relevante
- ☐ Preocupado(a), devido a possíveis riscos
- ☐ Desinteressado(a), não vejo utilidade

10. Quais riscos você acredita estarem associados ao uso da IA Generativa no ambiente acadêmico? (Marque todas que se aplicam) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Plágio e uso indevido de conteúdo gerado.
- ☐ Viés nas informações fornecidas pelas ferramentas
- ☐ Preocupações com privacidade e segurança de dados
- ☐ Dependência excessiva de ferramentas tecnológicas por alunos e professores
- ☐ Substituição da criatividade humana pela automação
- ☐ Dificuldade em identificar limites éticos no uso da tecnologia
- ☐ Nenhum risco ético identificado

11. Qual sua opinião em relação à ética no uso da IA Generativa no ensino? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Acredito que deve haver uma regulamentação clara para garantir o uso ético
- ☐ Acredito que o uso ético depende da conscientização dos professores e alunos
- ☐ Não vejo grandes problemas éticos no uso da IA, desde que seja utilizado com responsabilidade
- ☐ Não sei, ainda não estou seguro sobre os desafios éticos dessa tecnologia

29/11/2024, 18:39

Formulário de Pesquisa - Análise da Percepção e Uso de IA Generativa pelos Professores do Departamento de Ciências da ...

12. Você acredita que a IA Generativa pode representar uma ameaça para o ensino tradicional? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, pode substituir ou reduzir a importância do papel do professor
- ☐ Sim, mas somente em atividades mais administrativas e repetitivas
- ☐ Não, ela pode complementar o ensino tradicional e melhorar a qualidade
- ☐ Não sei, acredito que o impacto da IA no ensino ainda não está claro

13. Você se sente confortável em recomendar o uso da IA Generativa para outros professores? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, com certeza
- ☐ Não recomendaria
- ☐ Não tenho certeza

14. Você se sente confortável em recomendar o uso da IA Generativa para seus alunos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, com certeza
- ☐ Não recomendaria
- ☐ Não tenho certeza

Intenção de Uso

Investigar a disposição para o uso contínuo da IA Generativa.

29/11/2024, 18:39

Formulário de Pesquisa - Análise da Percepção e Uso de IA Generativa pelos Professores do Departamento de Ciências da ...

15. Quais fatores o motivam ou motivariam a adotar ferramentas de IA Generativa? (Marque todas que se aplicam) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Facilidade de uso
- ☐ Impacto positivo na produtividade
- ☐ Relevância para a inovação pedagógica
- ☐ Exigências institucionais ou acadêmicas
- ☐ Outro: _____

16. Você pretende começar ou continuar a usar IA Generativa em suas atividades acadêmicas no futuro? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, pretendo ampliar o uso
- ☐ Sim, pretendo começar a usar
- ☐ Não, mas estou avaliando
- ☐ Não, não pretendo utilizá-la

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários