13 - O "COPILOTO CRIATIVO" NA SALA DE AULA: INVESTIGANDO O IMPACTO DA IA GENERATIVA NA DINÂMICA DO DESIGN THINKING PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA GRADUAÇÃO

Frederico Vilela M. Parreira[40], *Walteno M. Parreira Júnior*[41], *Douglas Moura Miranda*[42]

Resumo

A colaboração entre *Design Thinking* (DT) e Inteligência Artificial (IA) generativa oferece um caminho promissor para a inovação pedagógica no ensino superior. Este estudo investigou como a IA pode atuar como um "copiloto criativo" na resolução de problemas, avaliando sua influência nas etapas do DT na sala de aula. A hipótese é que a IA generativa (GenIA), ao fornecer informações e ampliar as possibilidades de análise, pode transformar a prática do DT. Para testar essa premissa, foi conduzido um experimento com 101 estudantes em *workshops* de DT na UFTM, divididos em quatro condições: grupos com IA, grupos sem IA, indivíduos com IA e indivíduos sem IA, analisando os resultados e as percepções dos participantes durante o processo. Os resultados revelaram que a IA é percebida como um catalisador do processo, especialmente para estudantes com pouca experiência em DT, a análise demonstrou que a IA facilita a superação de bloqueios criativos e enriquece as fases do DT. Contudo, a pesquisa vai além da eficiência, explorando a colaboração humano-IA. As análises indicaram que a eficácia da ferramenta está ligada à habilidade do usuário de interagir com a IA, o que evidencia a necessidade de um "piloto humano", pois a IA reduz a carga processual, acelerando a pesquisa e a estruturação de ideias, enquanto a curadoria, a validação e a tomada de decisão requerem um humano. O trabalho conclui que a GenIA não deve ser vista como uma substituta para o estudante, mas como um parceiro, ela potencializa o processo oferecendo uma "mente a mais", essa integração bem-sucedida da IA na educação superior exige um equilíbrio entre o potencial de automação e o foco na empatia e no pensamento crítico, isso reforça a necessidade de preparar os alunos para essa sinergia, transformando a IA em uma ferramenta ativa na educação.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, *Design Thinking*, Colaboração Humano-IA.

1. Introdução

A colaboração entre *Design Thinking* (DT) e Inteligência Artificial (IA) generativa oferece um caminho promissor para a inovação pedagógica e profissional no século XXI. Essa união tem potencial para transformar abordagens criativas, uma vez que, ao alavancar algoritmos alimentados por IA, os proponentes de soluções podem obter *insights* valiosos, automatizar tarefas rotineiras e gerar recomendações de *design* inovadoras. Como destacam Saeidnia e Ausloos (2024, p. 1), "a integração da IA nos processos de *design* tem um imenso potencial para

[40] Mestre em Inovações e Tecnologias, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, parreira.frederico@gmail.com
[41] Doutor em Educação, Instituto Federal do Triângulo Mineiro e Universidade Federal do Triângulo Mineiro, waltenomartins@iftm.edu.br
[42] Doutor em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, douglas.miranda@uftm.edu.br

revolucionar a forma como abordamos a resolução de problemas e a criatividade", permitindo alinhar soluções mais estreitamente às necessidades dos usuários.

O DT, enquanto metodologia centrada no ser humano, é caracterizado por um processo interativo e colaborativo que visa criar soluções inovadoras. Contudo, sua aplicação prática frequentemente encontra barreiras de tempo e recursos. Esses desafios refletem a dificuldade inerente ao objetivo do DT, que busca integrar o que é tecnicamente factível (praticabilidade), o que é sustentável para o negócio (viabilidade) e o que as pessoas anseiam (desejabilidade). Como observa Brown (2008, p. 18), "um *designer* competente solucionará todas essas três restrições, mas um *Design Thinking* os colocará em equilíbrio".

Neste cenário, a GenIA surge como uma catalisadora. Estudos recentes apontam que a tecnologia pode acelerar a inovação ao oferecer suporte para análises em geral e facilitação do início de tarefas que demandam tempo e estruturação. Segundo Polster, Bilgram e Görtz (2025), as principais potencialidades da IA em *workshops* de DT incluem a "criatividade aprimorada, suporte para tarefas analíticas, facilitação do início de tarefas e aceleração de processos". No entanto, essa promessa de eficiência é contrabalançada por riscos, como a redução da colaboração direta entre membros da equipe e a qualidade dos *insights* gerados. Fischer, Dres e Seidenstricker (2023, p. 159) alertam que, embora a IA forneça informações técnicas detalhadas, "os *insights* emocionais são relativamente superficiais e genéricos", falhando em replicar a profundidade da empatia humana necessária para o *design* centrado no usuário.

O ponto de estudo desta pesquisa reside em como integrar a IA à estrutura do DT para ampliar a produtividade sem comprometer a profundidade da análise empática e o pensamento crítico. Este estudo parte da premissa de que a GenIA atua como um catalisador, acelerando cada uma das cinco etapas do DT (entendimento, definição, ideação, prototipação e teste) ao fornecer informações relevantes e expandir as possibilidades de análise. Para investigar essa premissa de forma estruturada, a pesquisa foi decomposta em três hipóteses específicas:

(H1) estimular a criatividade e a diversidade de ideias, auxiliando na geração de soluções inovadoras e na exploração de diferentes perspectivas;

(H2) melhorar a eficiência e a produtividade das equipes, otimizando o tempo gasto com tarefas repetitivas para liberar tempo para atividades estratégicas;

(H3) elevar a qualidade e o grau de inovação das soluções, fornecendo descobertas e análises que auxiliem na tomada de decisão.

Para testar tais hipóteses, foi conduzida uma pesquisa de abordagem mista com 101 participantes, divididos em grupos experimentais e de controle, visando a avaliar a eficácia dessa colaboração humano-máquina na prática. A pesquisa tem aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFTM, parecer nº 7.556.453.

2. Referencial Teórico

2.1. Design Thinking: Uma Abordagem Centrada no Humano para Resolução de Problemas

O DT consolidou-se não apenas como uma metodologia de *design*, mas como uma abordagem holística para inovação e resolução de problemas complexos. Historicamente enraizado na colaboração entre a Universidade de Stanford e a IDEO, o DT busca "integrar as necessidades das pessoas, as possibilidades da tecnologia e os requisitos para o sucesso dos negócios" (IDEO

U, 2025). Tim Brown (2010) define que o DT começa com habilidades que *designers* aprenderam ao longo de décadas para corresponder às necessidades humanas com os recursos técnicos disponíveis.

A literatura identifica o DT como um processo não linear e interativo, estruturado geralmente em cinco etapas: Empatia (ou Entendimento), Definição, Ideação, Prototipação e Teste. O cerne desta abordagem é a centralidade no usuário e a empatia, buscando uma compreensão profunda das motivações e dores do público-alvo. Como observam Sreenivasan e Suresh (2024), o DT incentiva a inovação ao desafiar pressupostos, diferindo de abordagens puramente analíticas por focar na experiência humana e na experimentação contínua.

2.2. Inteligência Artificial Generativa

A IA evoluiu de sistemas baseados em regras e análise de dados para a era da IA Generativa (GenIA) e Grandes Modelos de Linguagem (LLMs). Enquanto a IA tradicional foca em identificar padrões e fazer previsões, a GenIA, exemplificada por ferramentas como o ChatGPT, concentra-se na criação de novos conteúdos, como textos e imagens, a partir de padrões aprendidos. Segundo Zemke, Stahmann e Janiesch (2025), esses modelos são treinados em vastos volumes de texto para processar linguagem natural, permitindo interações que imitam a conversação humana.

Esta capacidade de gerar, e não apenas analisar, posiciona a GenIA como uma ferramenta singular para processos criativos. Polster, Bilgram e Görtz (2025) destacam que a GenIA democratizou o acesso a capacidades de IA, estendendo sua utilidade para domínios criativos antes considerados exclusivos do intelecto humano. A tecnologia atua processando grandes quantidades de dados para fornecer estímulos que podem romper bloqueios criativos e oferecer perspectivas diversificadas sobre tópicos definidos.

2.3. A Integração: A IA como "Copiloto Criativo" e Catalisador de Processos

A convergência entre DT e GenIA cria uma sinergia onde a capacidade computacional da máquina potencializa a intuição humana. A literatura sugere que a IA atua como um "catalisador", acelerando o ciclo de *design* e reduzindo a carga de tarefas repetitivas. Cautela et al. (2019) observam que a IA empodera a fase de pesquisa ao fornecer significância estatística e reduzir o viés do observador na análise de dados, permitindo que os *designers* foquem em aspectos mais estratégicos.

Neste contexto, emerge a metáfora da IA como um "copiloto criativo". Parreira (2025) argumenta que a IA não substitui o estudante ou *designer*, mas age como uma ferramenta que eleva a qualidade das soluções e aumenta a confiança dos participantes. Estudos indicam que a IA pode superar o desempenho humano em tarefas de ideação em termos de volume e variedade, apoiando o pensamento divergente na fase de ideação e a estruturação rápida de artefatos na fase de prototipação. Saeidnia e Ausloos (2024) reforçam que essa fusão representa uma "poderosa sinergia entre *insights* baseados em dados e criatividade centrada no ser humano".

2.4. Desafios e a Necessidade da Curadoria Humana

Apesar de suas potencialidades, a integração da IA no DT apresenta desafios significativos que exigem a presença de um "piloto" humano crítico. O principal ponto de tensão reside na profundidade da empatia. Fischer, Dres e Seidenstricker (2023) alertam que, embora a IA forneça detalhes técnicos precisos, seus "*insights* emocionais são relativamente superficiais e

genéricos", o que falha em replicar a verdadeira empatia humana necessária para o *design* centrado no usuário.

Além disso, há o risco de "dependência da IA", em que o uso excessivo da ferramenta pode inibir o pensamento crítico e reduzir a colaboração social direta entre os membros da equipe. A eficácia da ferramenta está, portanto, intrinsecamente ligada à habilidade do usuário em interagir com ela, uma competência denominada "Engenharia de *Prompt*". Como destaca Poleac (2024), a engenharia de *prompt* tornou-se uma habilidade crítica, pois a qualidade da saída da IA depende diretamente da qualidade da instrução humana e da capacidade de curadoria para filtrar "alucinações" ou informações enviesadas.

3. Metodologia

Esta pesquisa adotou uma abordagem metodológica mista (quali-quantitativa), caracterizada como pesquisa-ação. A escolha por este método justifica-se pela necessidade de não apenas observar, mas intervir no processo de aprendizagem e criação.

> Na pesquisa-ação os pesquisadores desempenham um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas. Sem dúvida, a pesquisa-ação exige uma estrutura de relação entre pesquisadores e pessoas da situação investigada que seja de tipo participativo (Thiollent, 2011, p. 21-22).

O estudo seguiu o ciclo da pesquisa-ação definido em quatro fases: planejamento das atividades; ação, através da condução dos *workshops* práticos; análise dos dados coletados em tempo real; e reflexão sobre os impactos observados na interação humano-IA.

3.1. Delineamento Experimental e Caracterização da Amostra

O estudo foi conduzido com uma amostra de 101 participantes, predominantemente estudantes dos cursos de Engenharia Elétrica e de Produção da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Para permitir uma análise comparativa que isolasse as variáveis de "colaboração humana" e "assistência de IA", os participantes foram distribuídos aleatoriamente em quatro condições experimentais distintas:

- GC (Grupo Controle): Equipes colaborando sem IA.
- GE (Grupo Experimental): Equipes utilizando ferramentas como ChatGPT ou Gemini.
- SC (Sozinho Controle): Indivíduos trabalhando de forma independente sem IA.
- SE (Sozinho Experimental): Indivíduos trabalhando de forma independente com IA.

3.2 O Desafio e o Roteiro da Sessão

O problema central proposto aos participantes foi "A gestão de agendamento e do tempo". Este tema foi selecionado estrategicamente por sua universalidade e pela alta aderência ao potencial da IA em otimizar processos organizacionais. Para induzir a empatia, foram apresentadas duas *personas* hipotéticas detalhadas: Ana, uma profissional de *marketing* de 32 anos com rotina caótica, e Carlos, um mecânico de 55 anos com dificuldades na gestão de clientes.

O roteiro seguiu fielmente as cinco etapas do DT, utilizando ferramentas específicas e cronometradas para cada fase:

- Entendimento (10 min): *Brainstorming* de dores e necessidades.
- Definição (15 min): Priorização via *Dot Voting* e criação de Ponto de Vista (POV).
- Ideação (20 min): Técnica Notas "Como Poderíamos" para divergir soluções.
- Prototipação (25 min): Estruturação da solução por meio do *Lean Canvas*.
- Teste (30 min): Elaboração de roteiro para *Elevator Pitch*.

Nos grupos experimentais (GE e SE), os participantes foram instruídos a utilizar ferramentas de GenIA (como ChatGPT ou Gemini) para auxiliar na execução destas tarefas, seguindo um "Guia de *Prompts*" predefinido para garantir a consistência dos estímulos, no *link*: https://bit.ly/IAaplicadoDT estão todos os documentos e um material para aplicação e replicação da sessão.

3.3 Instrumentos de Coleta e Análise de Dados

Para a coleta de dados, foi solicitado junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM, sob o número do parecer 7.556.453, após a confirmação, a coleta ocorreu de forma síncrona ao experimento. Ao final de cada uma das cinco etapas, os participantes preencheram formulários de *feedback* avaliando a experiência em quatro dimensões principais: tempo (suficiência), quantidade/qualidade das ideias geradas, satisfação com o resultado e percepção sobre a utilidade da GenIA.

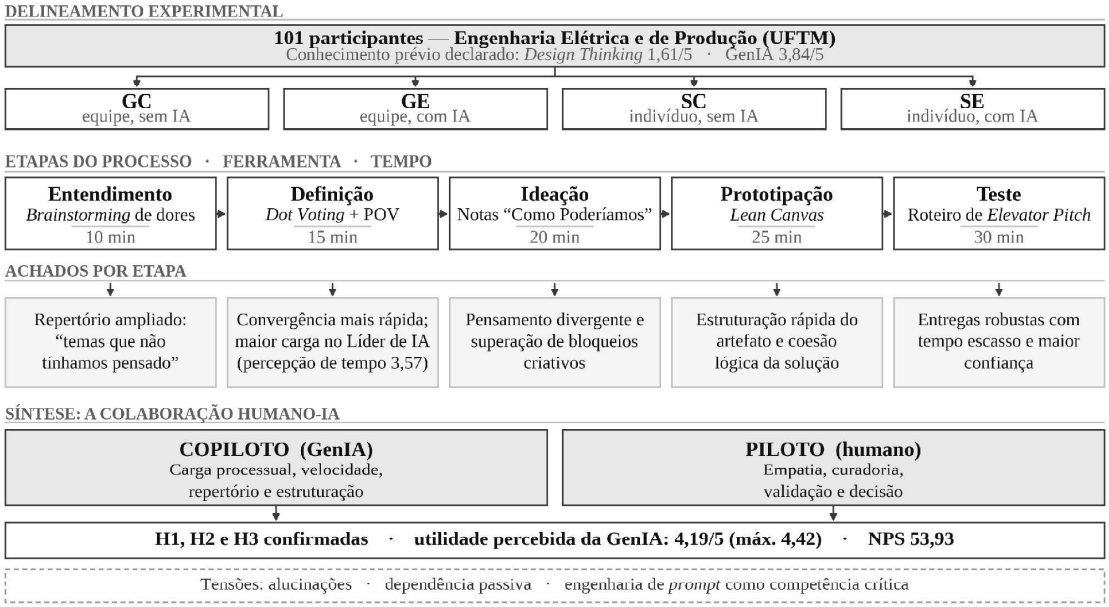
A análise dos dados seguiu uma triangulação metodológica:

- Análise Quantitativa: Utilizou-se o teste estatístico não paramétrico de Kruskal-Wallis para comparar as diferenças entre os grupos nas escalas Likert, dado que as amostras independentes não pressupunham distribuição normal. Adicionalmente, foi aplicada a Matriz de Correlação de Spearman para investigar a relação entre a utilidade percebida da GenIA nas diferentes fases do processo.
- Análise Qualitativa: As respostas abertas foram submetidas à análise de conteúdo temática para identificar padrões de percepção, como a sensação de "copiloto" ou barreiras de interação.
- NPS (*Net Promoter Score*): Aplicado ao final para mensurar a lealdade e a recomendação da metodologia vivenciada.

4. Análise e Discussão dos Resultados

A análise dos dados coletados junto aos 101 participantes, permitiu testar as hipóteses centrais sobre a eficiência, criatividade e qualidade na interação Humano-IA. Os resultados revelam um cenário onde a IA atua como um potente catalisador, mas cuja eficácia depende intrinsecamente da dinâmica de colaboração estabelecida. A Figura 1 sintetiza o delineamento do experimento, as etapas percorridas e os principais achados discutidos nesta seção.

Figura 1 – Síntese do delineamento experimental, das etapas do *Design Thinking* e dos achados do estudo



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

4.1. Caracterização da Amostra

A amostra caracterizou-se por uma notável homogeneidade etária (média de quase 21 anos) e um perfil técnico, proveniente de dois cursos de engenharia (Elétrica e de Produção). Um achado fundamental para a contextualização do estudo foi a discrepância entre o conhecimento prévio dos participantes. Enquanto o conhecimento teórico sobre DT era baixo (média de 1,61 em 5), a familiaridade com a GenIA mostrou-se elevada (média de 3,84 em 5). Mais de 63% da amostra declarou ter "bastante" ou "muito" conhecimento sobre GenIA, com o ChatGPT sendo a ferramenta predominante (85% das menções).

Esse cenário de "nativos digitais", mas "novatos metodológicos" validou o ambiente experimental como ideal para testar se a GenIA poderia preencher a lacuna de competência técnica no DT, atuando como um andaime cognitivo para estudantes inexperientes.

4.2. A IA como Aceleradora (H2)

A hipótese de eficiência (H2) foi corroborada pelos dados quantitativos e qualitativos, a GenIA foi percebida como um acelerador de processos, especialmente nas etapas de convergência. Participantes relataram que a tecnologia "entregou as mesmas respostas, mas em um tempo muito mais rápido", eliminando tarefas repetitivas e permitindo o foco na estratégia, o que corrobora a visão de Saeidnia e Ausloos (2024) sobre a capacidade da IA na "automatização de tarefas repetitivas".

Contudo, a análise revelou um ponto de atenção na dinâmica de grupo, pois alguns participantes designados como "Líder de IA" (operador da ferramenta de IA) do grupo experimental reportaram na etapa de Definição uma percepção de falta de tempo mais restrita (média 3,57) e com maior variabilidade (desvio 1,10) do que os membros que apenas recebiam as informações.

Isso sugere que a "Engenharia de *Prompt*" e a mediação entre a máquina e o grupo geram uma carga cognitiva adicional. Como advertem Polster, Bilgram e Görtz (2025), especialmente em

alguns momentos as iterações de *prompts* são percebidas como desafiadoras e demoradas. Enquanto o grupo se beneficia da velocidade, o operador enfrenta o atrito da formulação e curadoria, indicando que a eficiência da IA não é automática, mas mediada pela competência do operador, uma vez que a engenharia de *prompt* "tornou-se uma habilidade crítica no manuseio da IA generativa" (Poleac, 2024).

4.3. Expansão Criativa e o "Copiloto" na Prototipação (H1 e H3)

A hipótese de expansão criativa (H1) foi validada qualitativamente, com a IA atuando como um agente criativo em todas as etapas, com uma nota média de 4,19 em 5, sendo a fase de encerramento a maior média, de 4,42, alguns dos relatos indicaram que a ferramenta "abordou temas que não tínhamos pensado", funcionando como uma fonte externa de inspiração para superar bloqueios cognitivos, o que corrobora a visão de Zemke, Stahmann e Janiesch (2025) de que a IA pode "apoiar a quebra de bloqueios criativos e fornecer diversas perspectivas".

Essa influência positiva em todas as etapas sugere que a IA atuou como um mecanismo de apoio e potencialização de competências. Para estudantes com pouca experiência prévia na metodologia, a IA compensou lacunas de conhecimento técnico, permitindo que a qualidade das entregas finais mantivesse um padrão elevado de coesão e estruturação lógica. Como aponta Poleac (2024), a tecnologia funciona como uma ferramenta de capacitação que pode reduzir significativamente o custo de aprendizado, permitindo que os participantes se concentrem na resolução estratégica do problema, enquanto a máquina apoia a execução e a expansão de perspectivas.

A ferramenta não apenas gerou conteúdo, mas norteou as tomadas de decisões, oferecendo estrutura lógica onde antes havia dúvida.

4.4. Alucinações e a Dependência Crítica

Apesar dos benefícios, a pesquisa apresentou pontos críticos relacionados à colaboração Humano-IA. A primeira refere-se à confiabilidade, onde houve relatos frequentes de "alucinações" (informações inventadas pela GenIA) e respostas genéricas, exigindo que os participantes "editassem o *prompt*" para corrigir o resultado ou o curso da conversa.

O segundo ponto crítico foi o risco da dependência passiva, alguns *feedbacks* como "ficamos todos dependentes do *chat*" ou o receio de se tornar "escravo da resposta da IA" alertam para uma possível redução do pensamento crítico.

A facilidade de geração de conteúdo pela GenIA pode levar à aceitação prematura de ideias, suprimindo o debate humano e a profundidade emocional necessária para a empatia, corroborando alertas da literatura sobre a superficialidade dos *insights* de máquina em contextos emocionais. Conforme observam Fischer, Dres e Seidenstricker (2023), na interação com a GenIA, "enquanto os *insights* técnicos são muito detalhados, os *insights* emocionais são relativamente superficiais e genéricos".

5. Considerações Finais

Esta pesquisa partiu da premissa de investigar o potencial da GenIA como força transformadora na resolução de problemas no âmbito do DT. Ao confrontar a fundamentação teórica com a prática experimental, envolvendo 101 participantes, os resultados não apenas confirmaram a viabilidade dessa integração, mas revelaram uma mudança interessante, a IA transcendendo o papel de ferramenta passiva para assumir a função de um "Copiloto Criativo".

A validação quantitativa dessa experiência é expressa pelo *Net Promoter Score* (NPS) de 53,93, que posiciona a metodologia na "Zona de Qualidade". A tecnologia atuou como um facilitador, permitindo que alunos sem domínio prévio de DT pudessem estruturar soluções complexas com um nível de qualidade comparável ao de profissionais experientes, isso redefine o papel do inovador, superando a antiga discussão de "homem contra máquina" para estabelecer uma colaboração sinérgica, na qual a tecnologia não substitui o *designer*, mas o eleva, aliando a capacidade computacional da IA à intuição e empatia humana.

5.1. Síntese dos Achados e Confirmação das Hipóteses

A análise dos dados permitiu validar as três hipóteses que nortearam este estudo, desenhando um novo cenário para a inovação assistida por IA:

- Expansão Criativa (Confirmação da H1): A GenIA demonstrou ser eficaz na superação do bloqueio criativo e no estímulo ao pensamento divergente. Como observado nos resultados, a ferramenta permitiu que os grupos explorassem "temas que não tinham pensado", atuando como uma fonte externa de inspiração que enriquece o repertório criativo, especialmente nas fases iniciais de Entendimento e Ideação.
- Eficiência Operacional (Confirmação da H2): A hipótese de eficiência foi a mais corroborada. A GenIA atuou como um poderoso acelerador, reduzindo drasticamente o tempo dedicado à coleta de dados, síntese de informações e estruturação de artefatos (como o *Lean Canvas*). Isso permitiu que os participantes, mesmo com tempo escasso, alcançassem entregas robustas, validando a IA como um catalisador de produtividade.
- O Copiloto na Qualidade da Solução (Confirmação da H3): A pesquisa evidenciou que a GenIA eleva a qualidade percebida das soluções e aumenta a confiança dos participantes. E funcionando como um "copiloto criativo" para estudantes com menor experiência em DT. A ferramenta não apenas gerou conteúdo, mas norteou a tomada de decisão, oferecendo estrutura lógica onde antes havia dúvida.

5.2. A Necessidade do Piloto Humano e as Novas Competências

Contudo, a conclusão deste estudo vai além da celebração tecnológica, a pesquisa iluminou uma tensão crítica: a eficácia do "copiloto" (GenIA) depende intrinsecamente da habilidade do "piloto" (humano). A tecnologia não substitui o *designer*, mas exige dele uma nova competência fundamental: a Engenharia de *Prompt* aliada ao Pensamento Crítico.

Identificou-se que a GenIA, quando mal gerenciada, pode gerar resultados genéricos ("alucinações") ou induzir a uma dependência que pode atrofiar a própria criatividade. Portanto, o sucesso da integração não reside na automação total, mas na curadoria humana. O humano deve manter o comando da empatia, da ética e do julgamento contextual, enquanto a máquina assume a carga processual e analítica.

5.3. Implicações para o Ensino e Prática Profissional

Os achados desta pesquisa sugerem que o futuro do DT pode ser híbrido, combinando o Humano e um Copiloto em forma de GenIA. Para as instituições de ensino e o mercado, isso implica a necessidade de atualizar currículos e metodologias para incluir o letramento em IA, ensinando não apenas a operar a ferramenta de forma técnica, mas também a interagir com ela de maneira estratégica, crítica e questionadora.

Com o intuito de facilitar essa transição e democratizar o acesso a essa nova dinâmica de cocriação, esta pesquisa disponibiliza um material prático *online*. Este recurso foi projetado para

ser copiado, editado e aplicado livremente como um roteiro de condução tanto em contextos educacionais (escolas e universidades) quanto corporativos (empresas), podendo ser acessado pelo *link*: https://bit.ly/IAaplicadoDT, acesso em 31 ago. 2026.

5.4. Conclusões, Limitações e Trabalhos Futuros

Ressalta-se que este estudo foi conduzido em um ambiente acadêmico com estudantes de engenharia, recomenda-se pesquisas futuras que busquem validar esses achados em ambientes corporativos reais, onde as pressões de mercado e a complexidade dos problemas podem revelar novas dinâmicas. Além disso, a rápida evolução das ferramentas de GenIA sugere que este é um campo em constante mutação, exigindo investigações contínuas sobre o impacto de novas modalidades (como IA de vídeo e imagem) no processo de *design*.

Em suma, a GenIA não veio para substituir o pensamento do *designer*, mas para provocá-lo a ir além, a integração bem-sucedida no DT transforma o estudante/profissional em um orquestrador de inteligências, onde a soma das capacidades humana e artificial resulta em um potencial de inovação maior do que suas partes isoladas.

Finalizando, pode-se concluir com a pesquisa que a tecnologia reinventa o processo, mas a empatia humana continua sendo a chave para o sucesso da solução.

Referências

BROWN, Tim. Design Thinking. Harvard Business Review, v. 86, n. 6, p. 84–92, jun. 2008.

BROWN, Tim. Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Tradução de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAUTELA, Cabirio *et al*. The impact of Artificial Intelligence on Design Thinking practice: Insights from the Ecosystem of Startups. Strategic Design Research Journal, v. 12, n. 1, p. 114–134, 2019. DOI: 10.4013/sdrj.2019.121.08.

FISCHER, Heiko; DRES, Martin; SEIDENSTRICKER, Sven. Application of ChatGPT in Design Thinking. In: AHRAM, Tareq; KARWOWSKI, Waldemar (Eds.). Application of Emerging Technologies. Orlando: AHFE International, 2023. v. 115, p. 157–164. DOI: 10.54941/ahfe1004312.

IDEO U. The Intersection of Design Thinking and AI: Enhancing Innovation. IDEO U Blog, 2025. Disponível em: https://www.ideou.com/blogs/inspiration/ai-and-design-thinking. Acesso em: 1 set. 2026.

PARREIRA, Frederico Vilela Martins. O uso de inteligência artificial potencializando a resolução de problemas em uma estrutura de Design Thinking. 2025. 195 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovações e Tecnologias) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2025. Disponível em: http://bdtd.uftm.edu.br/handle/123456789/2075. Acesso em: 20 ago. 2026.

POLEAC, Dalia. Design Thinking with AI. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS EXCELLENCE, 18., 2024, Bucharest. Proceedings [...]. Bucharest: Sciendo, 2024. v. 18, n. 1, p. 2891–2900. DOI: 10.2478/picbe-2024-0240.

POLSTER, Leonie; BILGRAM, Volker; GÖRTZ, Sarah. AI-Augmented Design Thinking: Potentials, Challenges, and Mitigation Strategies of Integrating Artificial Intelligence in Human-Centered Innovation Processes. IEEE Engineering Management Review, v. 53, n. 5, p. 193–214, 2025. DOI: 10.1109/EMR.2024.3512866.

SAEIDNIA, Hamid Reza; AUSLOOS, Marcel. Integrating Artificial Intelligence into Design Thinking: A Comprehensive Examination of the Principles and Potentialities of AI for Design

Thinking Framework. InfoScience Trends, v. 1, n. 2, p. 1–9, 2024. DOI: 10.61186/ist.202401.01.09.

SREENIVASAN, Aswathy; SURESH, M. Design thinking and artificial intelligence: A systematic literature review exploring synergies. International Journal of Innovation Studies, v. 8, n. 3, p. 297–312, 2024. DOI: 10.1016/j.ijis.2024.05.001.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ZEMKE, Hendrik; STAHMANN, Philip; JANIESCH, Christian. Leveraging Generative Artificial Intelligence for Design Thinking in Creative Processes: A Literature Review. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 58., 2025, Waikoloa. Proceedings [...]. Waikoloa: HICSS, 2025. p. 138–147. DOI: 10.24251/HICSS.2025.018.

E-BOOK

Inteligência Artificial na Educação:

Práticas, Ferramentas e Experiências Emergentes

Artigos completos apresentados no X Seminário Inovações Curriculares

"Inteligência Artificial, Competências e Tecnologias Digitais na Educação Superior"



Sílvio Roberto Consonni
Josué Labaki &
Leandro Oliveira (Org.)

[ea]² Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem

EDITORAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO
André de Oliveira Garcia
EA2/Unicamp

ORGANIZADORES
Sílvio Roberto Consonni
Josué Labaki Silva
Leandro Antonio de Oliveira

ORGANIZAÇÃO
Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem [ea²], órgão ligado à Pró-Reitoria de Graduação da UNICAMP

Dados da Catalogação Internacional de Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UNICAMP

In8 Inteligência artificial na educação: [recurso eletrônico]: práticas, ferramentas e experiências emergentes : artigos completos apresentados no X Seminário Inovações Curriculares / Sílvio Roberto Consonni, Josué Labaki Silva, Leandro Antonio de Oliveira (org.). – Campinas, SP: UNICAMP/SBU, 2026.
1 recurso online (174 p.).

Modo de acesso: WWW.
Publicação digital (PDF) – 8MB
ISBN: 978-65-5093-023-3

1.Ensino superior. 2. Inteligência artificial. 3.Prática docente. 4. Prática docente. I. Consonni, Sílvio Roberto, 1986- (org.). II. Oliveira, Leandro Antonio de, 1986- (org.). III. Silva, Josué Labaki, 1982- (org.) IV. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Pró-Reitoria de Graduação. Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem. V. Seminário de Inovações Curriculares (10.: 2025, Campinas, SP)

PP- 36-026 CDD – 378

Bibliotecária: Karina Gama Cubas da Silva – CRB-8ª/7882

Publicação digital
1ª edição –2026
ISBN: 978-65-5093-023-3



Atribuição – Não Comercial – Compartilha Igual CC BY-NC-SA
Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.