

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADO NO DESIGN THINKING COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA: RELATO DE UM WORKSHOP NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Frederico Vilela Martins Parreira¹

Walteno Martins Parreira Júnior²

Douglas Moura Miranda³

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma era de rápidas transformações tecnológicas, onde a Inteligência Artificial (IA) generativa emerge como uma força disruptiva em diversos setores, inclusive na educação. Paralelamente, metodologias ativas que promovem a resolução de problemas e a inovação, como o Design Thinking (DT), ganham cada vez mais espaço nas salas de aula, especialmente na educação profissional e tecnológica, onde a conexão entre teoria e prática é fundamental. O DT, uma abordagem centrada no ser humano, propõe um processo iterativo e colaborativo para a solução de problemas complexos, estimulando a criatividade e a empatia (Brown, 2010). Contudo, como disse Poleac (2024), a aplicação do DT e IA em ambientes educacionais pode encontrar barreiras como a resistência do sistema educacional e dos professores, necessidade de recursos específicos, complexidade de aprendizado de novas tecnologias que não são do dia a dia dos educadores.

Diante deste cenário, este capítulo explora a sinergia promissora entre a IA generativa e o DT. A hipótese central que norteia esta discussão é que a IA pode atuar como um catalisador, potencializando as sessões de DT e tornando-as mais eficientes, criativas e eficazes (Saeidnia; Ausloos, 2024). A capacidade

¹ Head de Inovação na iCrop. Mestrando do Programa Profissional em Inovação Tecnológica; Universidade Federal do Triângulo Mineiro. parreira.frederico@gmail.com.

² Professor EBTT do IFTM, Doutorando do Programa de Pós-graduação em Educação; Universidade Federal do Triângulo Mineiro. waltenomartins@iftm.edu.br.

³ Professor e Orientador UFTM, Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica; Universidade Federal do Triângulo Mineiro. douglas.miranda@uftm.edu.br.

da IA de processar vastos volumes de dados, identificar padrões e gerar insights relevantes em segundos pode otimizar as etapas do processo, desde a imersão e empatia até a prototipação e teste de soluções (Cautela et al., 2019).

O objetivo deste trabalho é, relatar e analisar uma experiência prática de um workshop de DT potencializado por IA, realizado com alunos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) de uma instituição de ensino superior na cidade de Uberlândia. A partir deste relato, buscamos oferecer uma reflexão sobre como essa integração pode se configurar como uma poderosa prática pedagógica na educação profissional. Investigamos como a IA pode não apenas melhorar o processo, mas também auxiliar no desenvolvimento de competências essenciais, como o pensamento crítico, a colaboração e a criatividade (Saritepeci; Durak, 2024).

A relevância desta discussão reside necessidade de preparar os estudantes para um mercado de trabalho em constante evolução, onde as habilidades de utilizar tecnologias emergentes para resolver problemas de forma inovadora é um diferencial competitivo. Ao apresentar um modelo prático e os aprendizados, nosso objetivo é oferecer um material didático capaz de ajudar educadores a incorporarem Inteligência Artificial (IA) e Design Thinking (DT) em suas aulas, criando um ambiente de aprendizado mais dinâmico, engajador e alinhado às demandas atuais.

DESENVOLVIMENTO

Para explorar o potencial da integração entre IA e DT no contexto educacional, estruturamos a prática em três momentos distintos: a preparação do Workshop de DT em seu formato tradicional, a adaptação metodológica para incorporar a IA, e, por fim, a aplicação em sala de aula, que forneceu os insights relatados.

PREPARAÇÃO DO WORKSHOP DE DESIGN THINKING (DT)

A base para a intervenção pedagógica foi a estrutura consolidada do DT, um processo de cinco fases que guia as equipes da compreensão de um problema à proposição de uma solução inovadora.

Ao iniciar o DT, é fundamental definir o contexto do problema, ele serve para delimitar o escopo do projeto, estabelecendo o desafio central e identificando os principais envolvidos, com o contexto definido iniciamos a fase de **Entendimento (ou Empatia)**, cujo objetivo é criar uma imersão profunda do problema e dos usuários. Tradicionalmente, isso envolve pesquisa de campo, entrevistas e observação, mas no workshop, adotamos essa fase para um

exercício de *brainstorming* colaborativo, onde os participantes listam as “dores e necessidades” que conseguem imaginar relacionadas ao tema proposto (Falcão; Parreira; Mazza, 2023).

Aplicação da Ferramenta Brainstorming: São distribuídos *post-it's* para os participantes que são convidados a gerar, sem julgamento, uma lista de todas as dificuldades, frustrações e problemas (dores) que o público-alvo do desafio pode enfrentar. O facilitador incentiva um grande volume de ideias, anotando tudo o que é dito. O objetivo não é encontrar soluções, mas sim mapear o mais amplamente possível o campo problemático a partir da perspectiva do usuário.

Segue-se para a fase de **Definição**, onde o caos de informações da fase anterior é sintetizado para se chegar a uma declaração clara do problema a ser resolvido. O desafio aqui é transformar as dores e necessidades em uma oportunidade de inovação.

Primeiramente, o *Dot Voting* é usado para priorizar as questões levantadas no brainstorming. Cada participante recebe um número limitado de adesivos (ou votos) para distribuir entre as “dores e necessidades” que considera mais críticas. As mais votadas são selecionadas para a etapa seguinte (Falcão; Parreira; Mazza, 2023).

Depois com o problema priorizado em mãos, a equipe constrói o Ponto de Vista (POV) seguindo a estrutura: “[USUÁRIO] precisa de [NECESSIDADE] porque [INSIGHT]”. O grupo define o usuário, expressa sua necessidade com um verbo de ação e, o mais importante, articula o *insight que é* a descoberta surpreendente ou a causa raiz do problema. Esta etapa é crucial, pois um problema bem definido é meio caminho para uma boa solução.

Com o problema focado, entramos na fase de **Ideação**, este é o momento do pensamento divergente, onde a quantidade de ideias supera a qualidade inicial. O objetivo é gerar um vasto leque de potenciais soluções. A ferramenta utilizada nessa etapa é a técnica “Como Poderíamos...” que transforma a declaração do problema em uma pergunta que instiga a criatividade (por exemplo, “Como poderíamos ajudar o [USUÁRIO] a [NECESSIDADE]?”). O resultado é um grande volume de ideias, que são novamente priorizadas com *Dot Voting* para selecionar as mais promissoras.

A equipe transforma o POV em uma pergunta aberta que começam com “Como poderíamos...”. Por exemplo, se o POV é “Um estudante universitário precisa de uma forma de organizar suas tarefas porque se sente sobrecarregado”, a pergunta podera ser “Como poderíamos ajudar um estudante universitário que precisa de uma forma de organizar suas tarefas porque se sente sobrecarregado?”. A pergunta serve como um trampolim para um novo brainstorming, desta vez focado em soluções. Novamente, o *Dot Voting* pode ser usado para selecionar as ideias mais promissoras.

A quarta fase é a **Prototipação**. As ideias abstratas começam a tomar forma tangível. Um protótipo não precisa ser um produto finalizado; seu objetivo é testar conceitos e funcionalidades de forma rápida e barata (Fischer; Dres; Seidenstricker, 2023). Para um workshop, ferramentas como o protótipo de papel ou o *Lean Canvas* são excelentes. O *Lean Canvas* é particularmente útil, pois força a equipe a pensar sobre os aspectos práticos da solução, como proposta de valor, segmentos de clientes, canais, estrutura de custos e fontes de receita, funcionando como um protótipo do modelo de negócio.

O *Lean Canvas* é um diagrama de uma página que ajuda a decompor uma ideia de negócio (ou solução) em seus pressupostos mais fundamentais. Os participantes preenchem os blocos do canvas, como “Problema”, “Solução”, “Métricas-chave”, “Proposta de Valor Única”, “Vantagem Injusta”, “Canais”, “Segmentos de Clientes”, “Estrutura de Custos” e “Fontes de Receita”. Este exercício não cria um produto físico, mas um esboço do modelo de negócio, forçando a equipe a pensar na viabilidade e sustentabilidade da sua solução (Pereira, 2024).

Finalmente, a fase de **Teste**. O protótipo é apresentado para coletar *feedback*. Em um ambiente de workshop, isso é feito através de uma apresentação curta e direta, como um *Pitch Elevator*, onde cada grupo “vende” sua solução para os demais e para uma banca avaliadora. O *feedback* recebido é o insumo para um novo ciclo de iteração (Entendimento > Definição > Ideação...), refinando a solução continuamente.

Para desenvolver o *Pitch*, cada grupo prepara e apresenta uma explicação muito curta e concisa (em torno de 5 minutos) sobre sua solução. O *pitch* deve cobrir o problema, a solução, o público-alvo e o principal diferencial, com base no que foi estruturado no *Lean Canvas*. A apresentação é feita para os demais participantes e para uma banca avaliadora, que fornecem *feedback* crítico, o qual serve como insumo para um novo ciclo de iteração e refino.

ADAPTAÇÃO DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO DESIGN THINKING

A introdução da IA, especificamente o ChatGPT, no processo de DT não visa substituir o pensamento humano, mas sim aumentá-lo e acelerá-lo. A adaptação metodológica consistiu em inserir a IA como uma «ferramenta-parceira» em cada uma das cinco fases, transformando a dinâmica de trabalho e o potencial de cada etapa. Antes de começar o workshop, recomendamos ao professor que faça um rápido alinhamento sobre o que é IA generativa com os alunos e se for o caso explicar basicamente como funciona eles devem usar, digitando os prompts e esperando as respostas, após o alinhamento já pode começar as fases aplicadas.

a) Fase de Entendimento: Definindo o Contexto e Gerando Insights com IA

A fase de entendimento é fundamentada em um prompt detalhado que estabelece todo o contexto do Workshop para a IA. Em vez de começar com um vácuo de informação, a equipe primeiro instrui a IA sobre o cenário, os personagens e o objetivo do desafio. O processo se inicia com a inserção de um prompt inicial que define o ambiente de trabalho, conforme exemplificado no Quadro 1.

Quadro 1 – Exemplo de *prompt* de contexto

[INÍCIO DO PROMPT] Todas as nossas interações a partir de agora se darão no seguinte contexto:

a) Estamos em um Workshop de Design Thinking (DT);

b) O Contexto do Workshop é: “A vida de Ana, 32 anos, profissional de marketing, é uma constante correria. Entre reuniões, prazos e a vida social, agendar um horário para fazer as unhas, levar o carro para revisão ou marcar uma sessão de terapia se torna um fardo. Ela se frustra com as esperas ao telefone, os aplicativos que travam e a dificuldade de encontrar horários que se encaixem em sua agenda imprevisível. Já Carlos, 55 anos, mecânico experiente, também enfrenta desafios. Sua oficina está sempre cheia, mas ele perde tempo tentando organizar os agendamentos. As ligações o interrompem no meio do trabalho, os recados se perdem, e às vezes ele acaba marcando clientes para o mesmo horário, gerando atrasos e insatisfação;

c) O objetivo do Workshop é o desenvolvimento de um serviço/produto que simplifique o agendamento de atendimentos/serviços, atendendo às necessidades de clientes como Ana e/ou prestadores de serviço como Carlos, proporcionando maior eficiência e satisfação.

#Quero que me confirme o contexto apresentado” [FINAL DO PROMPT]

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Uma vez que a IA confirma o entendimento do cenário, a equipe aprofunda a fase de Entendimento com um segundo prompt, focado em um *brainstorming* inicial. A IA é encarregada de gerar as primeiras reflexões sobre o problema. O Quadro 2 apresenta um exemplo de *prompt* de *Brainstorming*.

Quadro 2 – Exemplo de *prompt* de *Brainstorming*

[INÍCIO DO PROMPT] “Baseado no contexto que te passei, quero que faça um Brainstorming com 4 itens de forma simples (frases curtas) sobre os principais pensamentos, dores ou necessidade, seguem algumas perguntas de reflexão para poder realizar o brainstorming:

‘Quais são as maiores dores que as pessoas enfrentam com relação ao contexto?’

‘Quais são as necessidades não atendidas dessas pessoas?’

‘Quais são as frustrações mais comuns?’” [FINAL DO PROMPT]

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Nesta fase, a IA atua como um gerador de hipóteses, fornecendo à equipe um conjunto inicial de problemas que servem como ponto de partida para a discussão.

b) Fase de Definição: Co-criação do Ponto de Vista (POV) com a IA

Após a equipe discutir e priorizar as dores levantadas, a fase de Definição se inicia com a tarefa de focar em um único problema. A equipe primeiro informa à IA qual foi o caminho escolhido, garantindo que a conversa permaneça focada. Em seguida, a IA é convidada a participar ativamente da criação do POV, uma das ferramentas mais importantes do DT. O *prompt* utilizado não apenas solicita um resultado, mas ensina à IA a estrutura necessária. O Quadro 3 apresenta um exemplo de *prompt* de POV.

Quadro 3 – Exemplo de prompt de POV

[INÍCIO DO PROMPT] “Baseado na ideia que nós selecionamos: [ESCREVER AQUI O PROBLEMA SELECIONADO], agora precisamos criar um Ponto de Vista (POV), Para fazer o POV usamos a seguinte estrutura:
 ‘[Usuário] precisa de [Necessidade] porque [Insight]’.
 - Usuário: descrever com detalhes quem é o usuário;
 - Necessidade: Qual a ação ou resultado o usuário quer alcançar ou deseja? Para isso é interessante usar verbos;
 - Insight: Explicar a razão da necessidade que ele quer alcançar.
 Quero que você gere 2 POV, de no máximo 5 linhas cada um deles, sendo que me apresente o POV como uma frase única, mostrando onde começa e termina cada parte do template. O POV não pode ser parecido com o as frases do contexto, tem que ser único [FINAL DO PROMPT]

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Aqui, a IA funciona como uma parceira de síntese. A equipe fornece o foco (a dor selecionada) e o método (a estrutura do POV), e a IA utiliza sua capacidade de processamento de linguagem para articular declarações de problema claras e inspiradoras, que servirão de base para a ideação.

c) Fase de Ideação: A IA como Catalisadora de Soluções

Para iniciar a fase de ideação é necessário escolher um dos dois pontos de vistas criados, para isso você pode usar o Dot Votting, ou se você fez alguma alteração, digitar para a IA qual o novo POV, após isso com um POV claro e bem definido, a equipe entra na fase de ideação. O objetivo é gerar soluções potenciais para o problema focado. A interação com a IA é direta e objetiva, utilizando o POV cocriado na etapa anterior como um trampolim para a criatividade. Um exemplo de procedimento é apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 – Exemplo de prompt de Ideação

[INÍCIO DO PROMPT] “Agora estamos na fase de Ideação, quero que me ajude com 4 ideias ou soluções simples de Como poderíamos resolver o problema definido no POV”
 [FINAL DO PROMPT]

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Neste ponto, a IA atua como um gerador de ideias. Ao receber o problema bem definido, ela gera um conjunto inicial de soluções que a equipe pode então expandir, refinar ou usar como inspiração para uma discussão mais profunda. A simplicidade do *prompt* garante que a IA forneça pontos de partida, deixando o desenvolvimento e a complexidade das soluções para a criatividade da equipe humana.

d) Fase de Prototipação: Estruturando o Modelo de Negócio com a IA

Uma vez que a equipe seleciona a ideia mais promissora e comunica a IA, a fase de Prototipação visa transformá-la em um conceito de negócio estruturado usando o Lean Canvas. A IA assume o papel de um consultor, ajudando a preencher sistematicamente cada um dos blocos do canvas. Primeiro, a equipe informa à IA qual ideia foi escolhida e, em seguida, utiliza um *prompt* detalhado que guia a IA na construção do modelo. O Quadro 5 apresenta um exemplo de *prompt* do *Lean Canvas*.

Quadro 5 – Exemplo de *prompt* do *Lean Canvas*

[INÍCIO DO PROMPT]

Agora chegamos na etapa de prototipação, onde nós vamos fazer um “Lean Canvas” da ideia que foi selecionada anteriormente, quero que me ajude elaborando o Lean Canvas, com 3 tópicos curtos para cada uma das 9 partes e no item 10 liste 5 ideias de nomes, seguindo a estrutura:

- 1) Segmentos de Clientes: Identifique seu público-alvo. Seja específico em termos de demografia, comportamento, necessidades e desejos;
- 2) Problema: Defina o problema que sua solução aborda. Seja específico e evite generalizações;
- 3) Proposta de Valor Única: Apresente o valor que sua solução entrega aos clientes. Qual o principal benefício?
- 4) Solução: Descreva como o seu produto/serviço resolve o problema do cliente de forma clara;
- 5) Canais: Liste os canais de marketing e distribuição que você usará para alcançar seus clientes;
- 6) Fontes de Receita: Explique como o seu negócio vai gerar receita, explicando o método que criaram para rentabilizar;
- 7) Estrutura de Custos: Identifique os custos mais importantes para desenvolver e entregar sua solução;
- 8) Métricas-Chave: Defina as métricas que você usará para acompanhar o progresso e o sucesso da sua solução;
- 9) Vantagem Competitiva: Explique qual é a sua vantagem única e como você se diferencia dos concorrentes;
- 10) Nome: Crie 5 ideias de nomes para o Produto/Serviço criado.

[FINAL DO PROMPT]

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A IA, guiada por esta estrutura detalhada, gera conteúdo para cada seção, desde a identificação do público-alvo e a definição de métricas-chave até a análise de custos e a sugestão de nomes. Este processo permite que a equipe construa um protótipo de negócio robusto de forma rápida e colaborativa.

e) Fase de Teste: A IA como roteirista para o Pitch de Apresentação

A fase final do ciclo é a preparação para o teste, que consiste em apresentar a solução de forma persuasiva. Neste momento, a IA atua como um roteirista, ajudando a transformar o *Lean Canvas* em uma narrativa envolvente. Esta etapa inicia com a equipe fornecendo uma Foto do canvas para a IA, garantindo as informações editadas pelo grupo para a IA. O Quadro 6 apresenta um exemplo de *prompt* de *Pitch*.

Quadro 6 – Exemplo de *prompt* de *Pitch*

[INÍCIO DO PROMPT]"[Anexar uma FOTO do Lean Canvas preenchido pela equipe] Baseado na FOTO em anexo que é a atualização do nosso Lean Canvas e nas informações que tivemos até agora, nosso próximo passo é escrever um mini Roteiro para a gravação do pitch, seguindo os seguintes passos:

- Quem é o seu usuário?
- Qual a Dor/Necessidade que ele tem?
- Como você está resolvendo o problema dele?
- Explicar os Principais elementos do protótipo (Lean Canvas).

O resultado do roteiro, tem que ser fluido e simples, deve contar uma história envolvente como se fosse incrível, pois ele vai ser apresentado para todas as pessoas, focar nos textos que vão ser falados pela pessoa que vai apresentar" [FINAL DO PROMPT]

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Guiada pelo protótipo visual e pelas informações textuais, a IA ajuda a construir um roteiro de apresentação coeso e focado, garantindo que a equipe comunique sua proposta de valor de maneira eficaz e esteja preparada para a avaliação final.

Em suma, a adaptação não alterou as fases do DT, mas inseriu a IA como um recurso estratégico em cada uma delas, com o objetivo de aprofundar a análise, acelerar a geração de ideias e enriquecer a qualidade final da solução.

APLICANDO EM SALA DE AULA: UM GUIA PRÁTICO PARA EDUCADORES

A maior contribuição deste trabalho, além da análise teórica, é oferecer um caminho prático para que outros educadores possam replicar esta experiência. O modelo de DT potencializado por IA foi concebido para ser democrático e

acessível, transformando-se em um *template* didático que pode ser implementado em diferentes contextos educacionais. Esta seção detalha como aplicar a metodologia, utilizando um kit de ferramentas desenvolvido para facilitar o processo.

a) O Kit de Ferramentas do Educador

Para viabilizar a aplicação, foi estruturado um conjunto de materiais que está disponibilizado online (<https://bit.ly/IAaplicadoDT>). O kit serve para que o educador possa baixar, imprimir e aplicar a atividade na sala de aula. O kit é composto por:

- O Guia do Facilitador (PDF): Um documento guia para o educador. Contém o passo a passo do Workshop, com o cronograma sugerido para cada etapa, objetivos de aprendizado, dicas de como gerenciar os grupos e perguntas-chave para estimular a discussão e o pensamento crítico em cada fase.
- Folhas de Atividades para Impressão (PDF): Arquivos para serem impressos e distribuídos aos alunos, servindo como base física para o trabalho colaborativo.
- Guia de *Prompts* de IA (PDF): Este é o coração da integração tecnológica. Um arquivo simples contendo os *prompts* detalhados na seção anterior, prontos para serem copiados e colados no ChatGPT ou outra ferramenta de IA. Isso elimina a barreira técnica, garantindo que o foco da atividade permaneça na estratégia e na criatividade, e não na habilidade de engenharia de *prompts*.

b) Passo a Passo da Aplicação

Com o kit, o educador pode conduzir o Workshop seguindo quatro passos:

- Passo 1: Preparação do Ambiente: Antes de tudo, o educador deve garantir que o ambiente físico esteja preparado com *post-its*, canetas e um quadro ou parede para a visualização das ideias. O ambiente digital também é crucial: verificar o acesso à internet e garantir que os alunos possam usar um computador ou smartphone para interagir com a IA. Duração: 30 minutos antes.
- Passo 2: Introdução e Contextualização: O educador apresenta o desafio (utilizando a história de Ana, por exemplo), explica os objetivos do Workshop e as cinco fases do DT. É fundamental, neste momento, enquadrar a IA não como uma “ferramenta de respostas”, mas como um “membro adicional da equipe”, um parceiro para o diálogo e a exploração.

Duração: 10 minutos.

- Passo 3: Condução das Fases com o Kit: O educador atua como um maestro do processo. A cada fase, ele consulta seu Guia do Facilitador para gerenciar o tempo, distribui a Folha de Atividade correspondente e instrui os alunos a usarem o Guia de *Prompts*. Por exemplo: “Agora, na fase de ideação, abram o Guia de *Prompts*, copiem o *prompt* da seção 4 e cole na IA...”. O papel do educador é facilitar, provocar discussões e garantir que a colaboração humano-máquina seja produtiva. Duração: 60 minutos.
- Passo 4: Apresentação e Avaliação: Ao final, os grupos apresentam seus *pitches*. O educador organiza o *feedback*, seja com a participação de toda a turma ou com uma pequena banca avaliadora. O foco da avaliação deve ser tanto no resultado (a solução proposta) quanto no processo (como a equipe colaborou e utilizou as ferramentas). Duração: 30 minutos.

Este guia prático visa desmistificar o uso de tecnologias em sala de aula, oferecendo aos educadores a autonomia e as ferramentas necessárias para fomentar a inovação de maneira estruturada, engajadora e alinhada às competências do futuro.

RELATO DO WORKSHOP NA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

A aplicação prática do nosso modelo ocorreu em um sábado, do mês de maio de 2025, na instituição de ensino superior, com uma turma de oito alunos e uma professora do curso de ADS, foi desenvolvido o Workshop em dois grupos.

O ambiente foi preparado para ser convidativo e estimulante, com música ambiente e acompanhado do pesquisador, circulando entre os grupos para esclarecer dúvidas e observar a dinâmica do processo. Essa proximidade se revelou extremamente valiosa. Durante a fase de **Entendimento**, por exemplo, identificamos uma falha na minha instrução inicial: ao invés de pedir uma lista de “dores e necessidades”, usamos a palavra “ideias”, o que poderia confundir o propósito da fase, que é de imersão no problema, e não de geração de soluções. A correção foi feita em tempo real, um aprendizado importante para o refinamento do roteiro.

Observamos dinâmicas de grupo muito distintas. Um dos grupos, que incluía a professora e alunos que pareciam estar em estágios mais avançados do curso, demonstraram maior engajamento com discussões profundas, e o uso da IA para gerar insights era constantemente questionado e debatido, usando a tecnologia como um ponto de partida para aprofundar seu próprio raciocínio.

O outro grupo, embora menos comunicativo verbalmente, demonstrou grande agilidade, eles interagem com a IA de forma mais direta, conseguindo cumprir as tarefas de cada etapa com maior velocidade e apresentando no final, uma proposta de solução bem estruturada. Essa observação sugere que a IA pode ser adaptada a diferentes estilos de trabalho: tanto para equipes que a usam como um “provocador” intelectual, quanto para aquelas que a veem como uma ferramenta de produtividade para acelerar a execução.

A experiência com essa turma gerou um *insight* que redefiniu parte do objetivo da pesquisa, percebemos que o roteiro do workshop, combinado com as instruções de uso da IA, tinha o potencial de se transformar em um *template* didático. Um guia prático que poderia ser facilmente replicado por professores e outras instituições de ensino que desejam aplicar o DT em sala de aula, mas sem os altos custos e a complexidade de consultorias especializadas. A IA, nesse contexto, atua como o “facilitador especialista”, democratizando o acesso a uma metodologia poderosa.

Este workshop experimental com menos alunos, portanto, validou a eficácia da abordagem da IA como um copiloto apoiando nas resoluções das atividades, e também revelou seu potencial como um produto educacional. Um material didático prático e replicável que pode auxiliar diretamente professores e profissionais da educação a introduzir a inovação e a resolução de problemas de forma estruturada e engajadora no seu dia a dia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência prática de aplicação de um workshop de DT potencializado por IA na instituição de ensino superior, embora em pequena escala, ofereceu *insights* valiosos e reforçou o potencial transformador desta sinergia no contexto da educação profissional e tecnológica. A fusão entre a estrutura empática e colaborativa do DT e a capacidade analítica e generativa da IA demonstrou ser mais do que uma mera otimização de processos; revelou-se uma poderosa abordagem pedagógica para o desenvolvimento de novas competências.

Observamos que a IA pode, de fato, atuar como um catalisador em todas as fases do DT. Na fase de **Entendimento**, ela amplia o repertório dos alunos, trazendo dados e perspectivas que transcendem suas experiências imediatas. Na **Ideação**, funciona como uma fonte inesgotável de inspiração, ajudando a superar bloqueios criativos e a explorar territórios inusitados. E nas fases de **Definição**, **Prototipação** e **Teste**, age como uma assistente inteligente, que organiza informações, estrutura conceitos e prepara os alunos para a comunicação eficaz de suas ideias.

Contudo, a principal conclusão deste trabalho não é que a IA substitui

a necessidade de pensar, mas que ela qualifica o pensamento. A interação com a ferramenta força os alunos a formularem perguntas melhores, a avaliarem criticamente as informações recebidas e a se posicionarem como curadores e editores das soluções, e não apenas como geradores. O fator humano, com sua empatia, intuição e capacidade de julgamento, permanece no centro do processo, sendo agora amplificado pela tecnologia. A IA fornece o “o quê”, mas o “porquê” e o “e se...” continuam sendo domínios eminentemente humanos.

O *insight* mais significativo extraído da prática foi a constatação de que o modelo aplicado transcende o próprio workshop. A estrutura desenvolvida tem o potencial de se consolidar como um *template* pedagógico replicável, uma ferramenta didática para educadores que buscam inovar em suas práticas. A criação de um guia que detalha como integrar a IA em cada passo do DT pode democratizar o acesso a esta metodologia, permitindo que escolas e universidades fomentem a cultura da inovação com recursos acessíveis e simples, e até em um segundo momento desenvolver as soluções criadas fomentando o empreendedorismo.

Finalmente, este capítulo busca inspirar educadores a enxergar a IA não como uma ameaça, mas como uma aliada estratégica para usar em sala de aula. E ao integrá-la a metodologias ativas como o DT, abrimos portas para um ensino mais engajador, prático e alinhado às competências que o futuro do trabalho exigirá. Preparamos os alunos não apenas para responderem a problemas, mas para os formularem com profundidade, criatividade e uma visão de mundo expandida pela tecnologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CAUTELA, Cabirio; MORTATI, Marzia; DELL’ERA, Claudio; GASTALDI, Luca. 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.
- FISCHER, Heiko; DRES, Martin; SEIDENSTRICKER, Sven. Application of ChatGPT in Design Thinking. In: **AHFE International Conference on Application of Emerging Technologies**. 2023. v. 115, p. 157-164.
- FALCÃO, Jônatas; PARREIRA, Frederico V. M.; MAZZA, Daniele. **Simplificando a criação de produtos digitais**. Uberlândia: IFTM, 2023. ISBN: 978-65-88241-06-6.
- PEREIRA, Daniel. **O que é Lean Canvas**. The Business Model Analyst. 2024. Disponível em <<https://businessmodelanalyst.com/pt/lean-canvas/>>, acesso em 10 mai. 2025.

POLEAC, Dalia. Design Thinking with AI. In: International Conference on Business Excellence, 18. [S.l.]: 2024. **Proceedings of the 18th International Conference on Business Excellence**. Sciendo, 2024. p. 2891-2900.

SAEIDNIA, Hamid R.; 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.

SARITEPECI, Mustafa; DURAK, Hatice Y. Effectiveness of artificial intelligence integration in design-based learning on design thinking mindset, creative and reflective thinking skills: An experimental study. **Education and Information Technologies**, v. 29, p. 25175–25209, 2024.

AMANDA LETICIA OLIVEIRA NASCIMENTO
CLODOALDO FERREIRA DE OLIVEIRA
EDUARDO JORDAN DA SILVA AGUIAR
EUGÊNIA MARIA GREGORIO PEREIRA
FELIPE CAVALCANTI IVO
FRANCISCO IDÊNIO PONTES CORREIA
LUCIANA CAIXETA BARBOZA
WANDERSON DA SILVA SANTI
(ORGANIZADORES)

EDUCAÇÃO EM MOVIMENTO

COTIDIANOS DO TRABALHO DOCENTE

VOLUME 2



© Dos Organizadores – 2025
Editoração e capa: Schreiben
Imagem da capa: harshitsenga - Freepik.com
Revisão: os autores
Livro publicado em: 11/08/2025
Termo de publicação: TP0712025

Conselho Editorial (Editora Schreiben):

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)
Dr. Airton Spies (EPAGRI)
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)
Dr. Cleber Duarte Coelho (UFSC)
Dr. Daniel Marcelo Loponte (CONICET – Argentina)
Dr. Deivid Alex dos Santos (UEL)
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR – Uruguai)
Dr. Fábio Antônio Gabriel (SEED/PR)
Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes (UENP)
Dra. Ivânia Campigotto Aquino (UPF)
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)
Dr. Joel Cardoso da Silva (UFPA)
Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)
Dr. Klebson Souza Santos (UEFS)
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)
Dra. Marcela Mary José da Silva (UFRB)
Dra. Marciane Kessler (URI)
Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)
Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta (UNEAL)
Dr. Odair Neitzel (UFFS)
Dr. Wanilton Dudek (UNESPAR)

Esta obra é uma produção independente. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência e da apresentação das tabelas, quadros, mapas, fotografias e referências é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

Editora Schreiben
Linha Cordilheira - SC-163
89896-000 Itapiranga/SC
Tel: (49) 3678 7254
editoraschreiben@gmail.com
www.editoraschreiben.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação em movimento : cotidianos do trabalho docente. Volume II. / Amanda Leticia Oliveira Nascimento [et al.]. (organizadores). – Itapiranga, SC : Schreiben, 2025.
130 p. : il. ; e.book ; 16 x 23 cm.
Inclui bibliografia e índice remissivo
E-book no formato PDF.
ISBN: 978-65-5440-488-4
DOI: 10.29327/5634580
1. Educação. 2. Trabalho docente. I. Nascimento, Amanda Leticia Oliveira.
II. Oliveira, Clodoaldo Ferreira de. III. Aguiar, Eduardo Jordan da Silva.
IV. Pereira, Eugênia Maria Gregorio. V. Ivo, Felipe Cavalcanti. VI. Correia, Francisco Idênio Pontes. VII. Barboza, Luciana Caixeta. VIII. Santi, Wanderson da Silva. IX. Título.

CDD 370

Bibliotecária responsável Juliane Steffen CRB14/1736