INTELIGÊNCIA DOCENTE

IA como aliada criativa e ética na sala de aula da EPT

Tagore Vilela
Paula Georg Dornelles

EDITORA

REITORA
Veruska Ribeiro Machado

PRÓ-REITORA DE ENSINO
Rosa Amélia Pereira da Silva

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA
Diene Ellen Tavares Silva

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO
Simone Braz Ferreira Gontijo

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO
Cláudia Sabino Fernandes

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS
José Anderson de Freitas Silva

CONSELHO EXECUTIVO
Aryane Tada Ferreira Santos
Augusta Rodrigues de Oliveira Zana
Bruno Marx de Aquino Braga
Consuelo Barreto Fernandes
Eryc de Oliveira Leão
Gecyclan Rodrigues Santana
Glauco Vaz Feijó
Jessiane Fontenele Guilherme
Lauanda Beatriz Matos Costa
Leonardo Rodrigues Miranda
Maria de Fátima Félix Nascimento
Mariela do Nascimento Carvalho
Ricardo Teles
Rute Nogueira de Morais Bicalho
Vanessa de Deus de Mendonça

COORDENAÇÃO DE PUBLICAÇÕES
Daniele dos Santos Rosa

PRODUÇÃO EXECUTIVA
Jefferson Sampaio de Moura

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E CAPA
Michel Martins de Camargo

APOIO – DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO
Cristiana Teixeira Lima
Émile de Mesquita Martins Macêdo
Iva Fernandes da Silva Medeiros de Jesus
Roberta Bellillo Jardim
Mateus Gianni Fonseca
Virgínia Barbosa Lobo da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V699i Vilela, Tagore

Inteligência docente: IA como aliada criativa e ética na sala de aula da EPT / Tagore Vilela e Paula Georg Dornelles. – Brasília: Editora IFB, 2026.
72 p. : il. color. ; PDF; 2 MB.

Edição impressa e digital
ISBN (físico) : 978-65-6074-079-2
ISBN (digital) : 978-65-6074-078-5

1. Inteligência artificial. 2. Tecnologia educacional. 3. Professores - Formação. 4. Professores - Ética profissional. I. Título. II. Série.

CDU 004.8

Catalogação na fonte: Aryane Tada F. Santos CRB/1-2640.

A exatidão das informações, as opiniões e os conceitos emitidos na obra são de exclusiva responsabilidade dos autores. Todos os direitos desta publicação são reservados à Editora IFB. É permitida a publicação parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.
É proibida a venda desta publicação.

REITORIA - Setor de Autarquias Sul
Q. 2, Bloco E - Edifício Siderbrás CEP: 70.070-20|Asa Sul, Brasília - DF.
www.ifb.edu.br
+55 (61) 2103-2108
editora@ifb.edu.br

SUMÁRIO

1.APRESENTAÇÃO 4

2.O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E POR QUE IMPORTA À EDUCAÇÃO? 9

3.DESAFIOS ÉTICOS E PEDAGÓGICOS DA IA NA SALA DE AULA 18

4.DESIGN DE PROMPT – um novo letramento digital para professores 27

5.METODOLOGIAS ATIVAS E O USO CRÍTICO DA IA NO ENSINO-APRENDIZAGEM 36

6.IA E PESQUISA ACADÊMICA - orientando tcc com ética 45

7.ROTEIROS PRÁTICOS, CHECKLISTS E ATIVIDADES PARA PROFESSORES 54

8.CONSIDERAÇÕES FINAIS - a inteligência que continua sendo humana 63

Apresentação

1

1.APRESENTAÇÃO

Vivemos um tempo em que a inteligência artificial deixou de ser apenas uma curiosidade tecnológica para se tornar uma presença constante no cotidiano escolar. Da correção automática de textos às sugestões de planos de aula, da tradução simultânea ao apoio em pesquisas, a IA está modificando silenciosamente a forma como pensamos, aprendemos e ensinamos. No entanto, sua presença em sala de aula exige um novo tipo de letramento — um letramento ético, crítico e criativo.

A presente cartilha nasce do desejo de apoiar professoras e professores da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) na construção dessa nova alfabetização digital. Ela é resultado de um percurso formativo desenvolvido em oficinas, minicursos e ações de extensão realizadas no Instituto Federal de Brasília, entre 2024 e 2025, reunindo experiências de docentes, técnicos e estudantes em torno de uma pergunta essencial: como usar a inteligência artificial de forma humana, ética e transformadora na educação?

Mais do que um manual técnico, este material é um convite à reflexão. Cada página propõe um olhar sobre o potencial pedagógico das IAs generativas — como o ChatGPT —, mas também sobre seus limites, riscos e dilemas. É um guia de prática docente, mas também um registro de pesquisa, construído a partir de vivências reais de sala de aula, experimentações e debates coletivos.

Objetivos

- Nosso objetivo é oferecer caminhos e estratégias para que o(a) educador(a) possa ensinar com a IA, e não sobre a IA. Isso significa compreender a tecnologia como um meio e não um fim; como ferramenta de ampliação da inteligência humana e não de substituição da criatividade, da empatia ou da autonomia docente.

- A presentar fundamentos conceituais sobre o que é a Inteligência Artificial e como ela opera nos contextos educacionais, desmistificando ideias equivocadas e aproximando o professor de sua lógica de funcionamento.

- Discutir os principais desafios éticos e pedagógicos do uso de IA na educação, incluindo privacidade de dados, autoria, plágio, viés algorítmico e autonomia docente.

- Introduzir o conceito de Design de Prompt, propondo uma abordagem criativa e projetual para o uso consciente das ferramentas generativas.

- Oferecer exemplos e atividades práticas para aplicação da IA no planejamento de aulas, na produção de materiais e na orientação de estudantes.

- Estimular o pensamento crítico e a reflexão ética sobre as implicações da IA nas práticas educacionais e no futuro do trabalho docente.

Como usar esta cartilha

A estrutura desta cartilha foi organizada para permitir uma leitura modular. Cada capítulo é independente e pode ser utilizado separadamente em formações, reuniões pedagógicas ou oficinas de curta duração. Ao longo do texto, você encontrará três tipos de recursos:

caixa de reflexão

Caixas de reflexão, com perguntas provocadoras para discussão em grupo;

dicas práticas

Dicas práticas, com sugestões de aplicação imediata da IA no cotidiano docente;

Esses elementos buscam conectar teoria e prática, estimulando o(a) leitor(a) a adotar uma postura investigativa e autoral diante das tecnologias. A IA é uma ferramenta poderosa, mas o sentido de seu uso nasce sempre das perguntas humanas que a antecedem.

caixa de reflexão

A inteligência artificial não substitui sua inteligência — ela amplia quem você já é

Essa frase resume o espírito deste material. Ensinar com IA não é abdicar da autoria, mas redescobri-la. É assumir que a docência é, antes de tudo, um ato de criação e responsabilidade.

O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E POR QUE IMPORTA À EDUCAÇÃO?

2

2.O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E POR QUE IMPORTA À EDUCAÇÃO?

caixa de reflexão

"Não é a máquina que aprende com o homem — é o homem que se vê refletido na máquina."
— Adaptado de Norbert Wiener, pai da Cibernética

Uma breve conversa sobre o que chamamos de 'inteligência'

Antes de falar sobre inteligência artificial, precisamos voltar à raiz da palavra inteligência. Do latim intelligere, ela significa "ler entre", ou seja, perceber relações, interpretar o que está por trás das aparências. A inteligência é, portanto, menos uma questão de acúmulo de informações e mais uma habilidade de tecer conexões.

Quando falamos de Inteligência Artificial (IA), estamos tratando de sistemas computacionais que simulam esse ato humano de ler entre — de associar, classificar, prever e criar com base em dados. Mas a IA não "pensa" no sentido humano do termo: ela processa, reconhece padrões e aprende estatisticamente com grandes volumes de informação.

Ela não tem consciência, mas pode simular respostas que soam conscientes. Ela não tem intenção, mas pode gerar textos e imagens cheios de propósito aparente. Ela não tem corpo, mas influencia profundamente os corpos e mentes que a utilizam.

Como nos alerta a pesquisadora Lucia Santaella (2023, p. 45), é preciso não confundir a capacidade de processamento com a inteligência biológica e sensível: "A inteligência artificial é uma inteligência sem corpo, sem mundo, sem vida. Ela opera com símbolos, mas não sabe o que os símbolos significam. O humano, ao contrário, é um ser de sentido, enraizado na cultura e na emoção." Portanto, a IA simula o raciocínio lógico, mas carece da experiência fenomenológica que fundamenta o aprendizado humano.

Um olhar histórico: como chegamos até aqui

A ideia de criar máquinas pensantes não é nova. Em 1956, o termo Inteligência Artificial foi oficialmente cunhado na conferência de Dartmouth, nos Estados Unidos. Desde então, a história da IA se desenvolveu em ciclos de entusiasmo e ceticismo, conhecidos como invernos e verões da IA.

Nos últimos anos, vivemos o que alguns chamam de primavera generativa — um período em que os modelos de linguagem passaram a produzir textos, imagens, sons

e vídeos de forma criativa e instantânea. O próximo quadro apresenta alguns marcos importantes para a tecnologia.

Figura 1 - Timeline



Elaborado pelo autor, chatGPT, 2026

Esses avanços marcam uma mudança de paradigma. Pela primeira vez, professores e alunos têm acesso direto a um sistema de IA capaz de dialogar, ensinar e aprender junto.

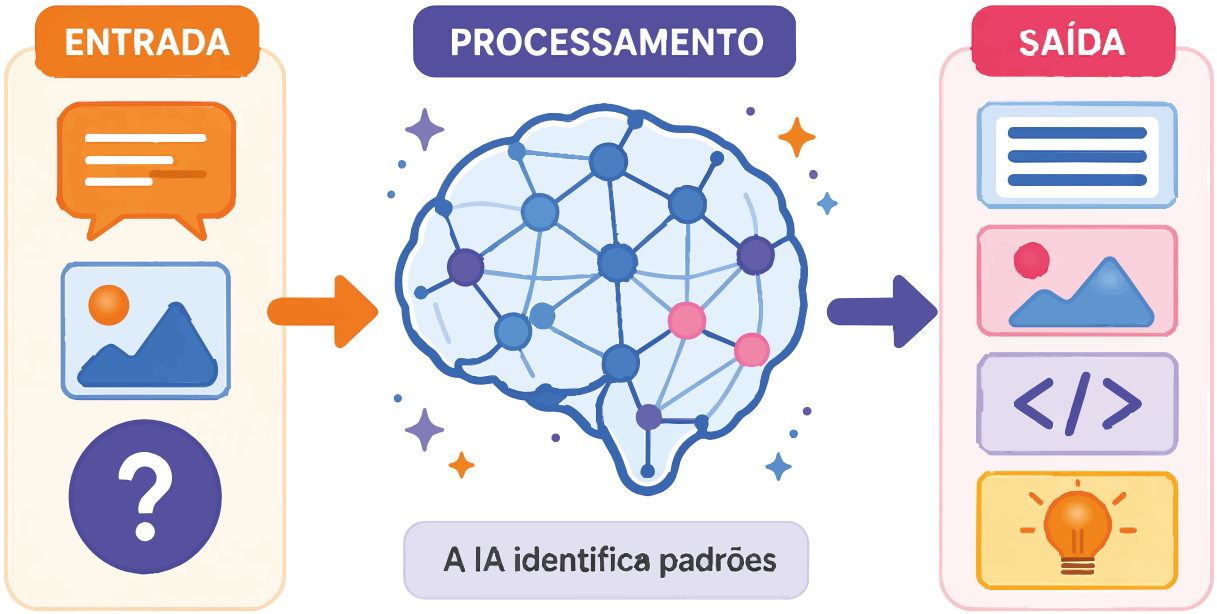
Como a IA funciona (sem precisar ser programador)

Para entender o básico, imagine uma grande rede de neurônios artificiais — uma espécie de "teia matemática" que conecta palavras e ideias. Cada vez que você faz uma pergunta, essa rede busca padrões em bilhões de exemplos anteriores e gera uma resposta nova, que se ajusta ao contexto da conversa. De forma simples, a IA:

- Recebe dados (entrada) — seu texto, imagem ou pergunta.
- Processa e identifica padrões — compara com tudo o que já aprendeu.
- Gera uma resposta (saída) — um texto, imagem, código ou solução coerente.

Ela aprende com exemplos, mas não compreende significados da forma como os humanos compreendem. Por isso, seu uso na educação exige mediação crítica, verificação constante e propósito pedagógico.

Figura 2 - Como a IA Funciona



Elaborado pelo autor, chatGPT, 2026

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) tem como vocação unir o fazer ao pensar — articular ciência, trabalho, cultura e tecnologia. Nesse contexto, a IA se apresenta não apenas como ferramenta, mas como objeto de reflexão sobre o futuro do trabalho e do conhecimento. Para os professores da EPT, aprender a usar IA é desenvolver competências para orientar estudantes em um mundo em transformação. A IA pode:

- Apoiar o planejamento e a personalização de aulas;
- Facilitar a produção de materiais didáticos;
- Simular situações profissionais em ambientes controlados;

- Gerar protótipos, gráficos, textos e relatórios;

- Apoiar a escrita científica e a organização de dados.

Entretanto, o desafio vai além da técnica. É preciso refletir sobre o que significa ensinar e aprender em tempos de algoritmos. Como preservar o sentido humano da educação? Como garantir que as decisões pedagógicas permaneçam éticas e conscientes?

A nova alfabetização: do ler e escrever ao pensar com a IA

A UNESCO (2023) define o uso da inteligência artificial na educação como parte de um processo de letramento ampliado — não basta dominar leitura e escrita; é preciso aprender a dialogar com sistemas inteligentes, reconhecendo suas potencialidades e seus limites. Esse novo letramento digital implica:

- Compreensão do funcionamento da IA (o que ela é e o que não é);

- Consciência ética (quais dados são usados e como são tratados);

- Criatividade (como transformar a ferramenta em aliada para ensinar e aprender).

Essa abordagem converge com a visão do historiador Yuval Noah Harari (2018), que defende que a educação do século XXI não deve focar no repasse de informações — que as máquinas já possuem —, mas nos "Quatro Cs": Pensamento Crítico, Comunicação, Colaboração e Criatividade. A IA pode processar dados, mas somente humanos conseguem integrar essas competências para lidar com o imprevisível.

caixa de reflexão

Ensinar a usar IA é ensinar a pensar sobre o próprio pensamento.

Ao assumir a IA como parceira de aprendizagem, o educador amplia seu papel: deixa de ser apenas transmissor de conhecimento para se tornar curador, mediador e designer de experiências cognitivas.

caixa de reflexão

O que é inteligência para você? Quais habilidades humanas a IA pode ampliar — e quais ela jamais substituirá? Que tipo de inteligência queremos cultivar em nossos estudantes?

dicas práticas

Experimente abrir o ChatGPT ou outra IA generativa e perguntar:

"Explique o que é inteligência artificial em linguagem acessível para alunos do ensino médio."

Depois, analise criticamente a resposta com seus alunos.
O que ela acerta? O que simplifica demais?
Esse exercício desenvolve tanto o olhar técnico quanto o ético, mostrando que compreender IA é também aprender a questionar.

DESAFIOS ÉTICOS E PEDAGÓGICOS DA IA NA SALA DE AULA

3

3.DESAFIOS ÉTICOS E PEDAGÓGICOS DA IA NA SALA DE AULA

caixa de reflexão

"A tecnologia nunca é neutra. Ela carrega, em silêncio, a intenção de quem a cria — e o sonho de quem a usa."
— Ursula Franklin (1989)

Por que falar de ética quando falamos de tecnologia

Toda nova tecnologia traz consigo promessas de futuro — e também novas responsabilidades. Na educação, essa tensão se torna ainda mais visível: as ferramentas digitais nos encantam pela praticidade, mas também nos desafiam a repensar o papel do humano no ato de ensinar.

A ética, aqui, não é uma lista de proibições, mas um convite à consciência. É o campo que nos ajuda a perguntar: "por que estou usando essa tecnologia?", "quem se beneficia com isso?", "quais são as consequências invisíveis?"

Na era da Inteligência Artificial, o professor ocupa um lugar delicado e essencial: o de mediador entre o conhecimento e o algoritmo, entre a autoria humana e a produção automatizada, entre a autonomia pedagógica e as pressões

por eficiência. É um papel de guardião do sentido — de quem preserva o valor da reflexão em tempos de respostas instantâneas.

Seis dimensões éticas fundamentais

A seguir, apresentamos as seis dimensões centrais que devem orientar o uso da Inteligência Artificial na Educação Profissional e Tecnológica. Cada uma delas representa um eixo de reflexão e prática para docentes, gestores e equipes pedagógicas do IFB.

1 Proteção de dados e privacidade

Toda IA aprende com dados — e, portanto, toda interação com IA envolve algum grau de exposição. Ao usar ferramentas generativas, professores e alunos compartilham textos, imagens, ideias e, muitas vezes, informações pessoais. Esses dados podem ser armazenados em servidores privados, fora do Brasil, e utilizados para novos treinamentos de modelos.

Por isso, é essencial respeitar princípios da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018). No contexto educacional, isso significa:

- Evitar inserir nomes reais, notas, históricos escolares ou documentos institucionais em plataformas abertas;

- Utilizar contas institucionais ou ambientes protegidos quando disponíveis;

- Explicar aos estudantes o que é dado sensível e por que deve ser preservado.

caixa de reflexão

Ensinar ética digital é também uma forma de cuidado com a cidadania. Cada prompt é uma exposição — e cada clique, uma escolha política.

2 Transparência e explicabilidade

A IA pode parecer mágica, mas não é. Ela funciona com base em algoritmos que priorizam certos padrões e invisibilizam outros. Isso significa que toda resposta gerada é resultado de um processo que precisa ser compreendido, questionado e explicado. Na prática docente, a transparência se traduz em:

- Esclarecer aos estudantes quando e como a IA foi usada;

- Discutir com a turma os critérios de confiabilidade das respostas;

- Valorizar o processo de investigação acima do produto final.

caixa de reflexão

Usar IA sem compreender como ela decide é como pilotar um avião de olhos vendados.

3 Viés e discriminação algorítmica

As IAs aprendem com o mundo — e o mundo é cheio de desigualdades. Modelos de linguagem podem reproduzir preconceitos, reforçar estereótipos e distorcer realidades culturais. Um exemplo simples: uma IA pode associar certas profissões a um gênero ou cor de pele específicos, apenas porque esses padrões predominam nos dados com que foi treinada.

O papel do professor é identificar esses vieses e transformá-los em oportunidades pedagógicas:

- Propor atividades de análise crítica de respostas enviesadas;
- Incentivar a produção de conteúdos que representem a diversidade brasileira;
- Mostrar aos estudantes que o dado não é neutro, e que toda inteligência — artificial ou humana — carrega visões de mundo.

Esse fenômeno é explicado pela matemática Cathy O'Neil (2021) em sua análise sobre "armas de destruição matemática". Segundo a autora, algoritmos não são juízes imparciais; eles são "opiniões embutidas em código". Se os dados históricos carregam racismo ou sexismo, a máquina automatizará e ampliará essas injustiças, a menos que haja uma intervenção humana ética e corretiva.

4 Substituição do papel do professor

Há quem acredite que a IA poderá “dar aula sozinha”. Mas a experiência educacional não se resume à transmissão de informação: ela envolve afeto, escuta, improviso, convivência e cultura. Esses elementos são intransferíveis.

A IA pode gerar explicações, simulações e atividades; mas apenas o professor pode transformar isso em aprendizagem significativa. O desafio, portanto, não é competir com a máquina, mas aprender a dialogar com ela.

Kai-Fu Lee (2019), um dos maiores especialistas globais em IA, reforça que as profissões baseadas em afeto e complexidade social são as mais protegidas da automação: "A IA pode diagnosticar doenças melhor que um médico e corrigir provas mais rápido que um professor, mas ela não pode oferecer o ombro amigo, a compreensão do contexto emocional ou a inspiração moral. O futuro do trabalho humano está na empatia."

5 Autonomia pedagógica e autoria docente

As plataformas baseadas em IA costumam sugerir respostas prontas, roteiros e planejamentos automáticos. Esses recursos são úteis, mas podem reduzir a autonomia se o professor os adota sem reflexão. O uso ético da IA passa por manter o controle criativo e crítico sobre o que se produz.

Boas práticas incluem:

- Personalizar os prompts de acordo com a realidade da turma;
- Editar, revisar e adaptar todo conteúdo gerado;
- Citar corretamente as fontes e deixar claro o papel da IA no processo.
- A ética docente se expressa no gesto de reafirmar a autoria, mesmo quando o texto é escrito em parceria com uma máquina.

6 Desigualdade de acesso e inclusão digital

A IA é potente, mas também pode ampliar o abismo entre quem tem acesso e quem não tem. Muitos estudantes da rede pública enfrentam dificuldades de conexão, falta de equipamentos e restrições de dados móveis. Por isso,

o professor precisa atuar como mediador da equidade tecnológica — criando estratégias que garantam inclusão e participação.

Algumas possibilidades:

- Promover o uso compartilhado e coletivo das ferramentas;
- Priorizar atividades offline complementares;
- Contextualizar o uso de IA como parte da alfabetização digital crítica.

A IA, nesse sentido, deve ser vista como direito de aprendizagem, não como privilégio técnico.

O papel ético do professor na era da IA

Ser professor, hoje, é mais do que ensinar conteúdos — é ensinar critérios. É ajudar o estudante a discernir entre verdade e aparência, entre autoria e cópia, entre pensamento e automatismo.

Ao incorporar a IA em sala de aula, o educador assume um novo tipo de protagonismo: o de curador do humano, aquele que filtra, contextualiza e devolve sentido ao que as máquinas produzem.

O compromisso ético não está em proibir o uso da IA, mas em formar usuários conscientes, criativos e responsáveis. Mais do que ensinar a usar ferramentas, o professor da EPT ensina a pensar sobre elas — e isso é, por si só, um ato político e emancipador.

caixa de reflexão

Que tipo de cultura queremos reproduzir quando usamos IA na educação? Quais valores queremos transmitir aos estudantes — eficiência ou empatia, automação ou autoria? Como podemos usar a tecnologia para humanizar ainda mais o ensino?

dicas práticas

Exercício de ética aplicada

Em duplas, peça aos alunos que elaborem dois prompts:

- Um prompt ético, que explicite limites, fontes e propósito;
- Um prompt neutro, genérico.

Compare as respostas geradas pela IA e discuta com a turma: como a clareza ética muda a qualidade da resposta? Esse exercício estimula o pensamento crítico, o design de prompts conscientes e a reflexão sobre responsabilidade digital.

DESIGN DE PROMPT – UM NOVO LETRAMENTO DIGITAL PARA PROFESSORES

4

4.DESIGN DE PROMPT – um novo letramento digital para professores

caixa de reflexão

"Projetar um prompt é projetar uma conversa.
E toda conversa carrega cultura."
— Tagore Vilela

Do comando à conversa: o nascimento do design de prompt

Durante muito tempo, interagir com computadores significava "dar ordens" — comandos diretos e rígidos, escritos em linguagens formais. Mas com a chegada das IAs generativas, algo mudou: o diálogo se tornou o novo código.

Hoje, em vez de instruções técnicas, conversamos. E essa conversa precisa de intenção, contexto e sensibilidade. É aqui que nasce o Design de Prompt: a arte e a técnica de desenhar conversas produtivas entre humanos e inteligências artificiais.

Enquanto a chamada Engenharia de Prompt enfatiza a precisão técnica, o Design de Prompt propõe uma

abordagem mais humanizada, empática e criativa, aproximando-se do campo do design e da educação. O professor que domina essa prática não apenas "usa" IA — ele projeta experiências de aprendizagem mediadas por IA.

Por que "design" e não "engenharia"

A palavra engenharia carrega o peso da exatidão, da lógica e da performance. Já o design lida com sentidos, contextos e pessoas. Ao escolher o termo Design de Prompt, deslocamos o foco da máquina para o humano — do "como fazer" para o "por que fazer".

Na sala de aula, isso muda tudo:

- O prompt deixa de ser um mero comando técnico e se torna um instrumento pedagógico;
- O professor deixa de ser um usuário passivo e passa a ser um autor de experiências cognitivas;
- O diálogo com a IA se transforma em processo criativo e não apenas produtivo.
- "Um bom prompt não é o que manda — é o que convida."

As camadas de um bom prompt

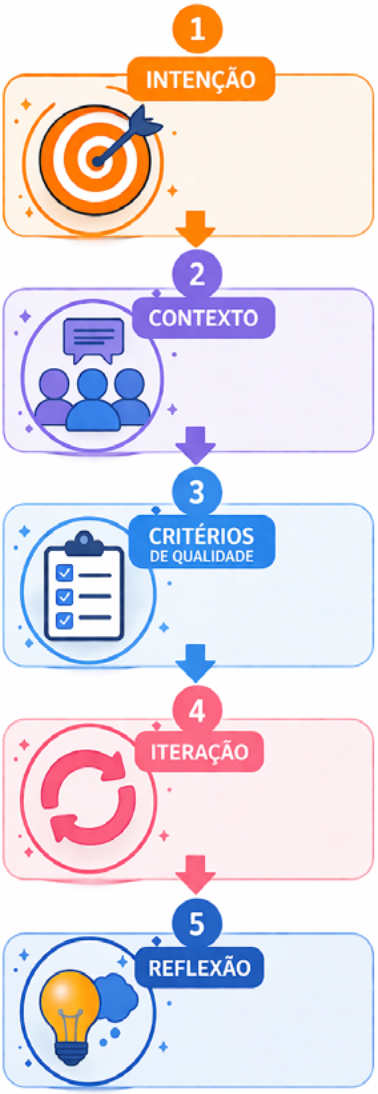
Um prompt eficaz não surge de improviso. Ele é resultado de camadas sucessivas de intenção e refinamento, que ajudam a construir clareza e propósito na interação com a IA.

Podemos visualizar esse processo como uma espiral criativa:

CAMADA	DESCRIÇÃO	EXEMPLO PRÁTICO
1. Intenção	Define o objetivo do diálogo.	"Quero criar uma atividade para alunos do ensino médio sobre ética e IA."
2. Contexto	Oferece informações relevantes: público, tema, formato, duração.	"Sou professor do IFB e quero uma dinâmica curta (15 min) para turma de 20 alunos."
3. Critérios de qualidade	Define o que se espera do resultado.	"A atividade deve ser acessível, interativa e estimular pensamento crítico."
4. Iteração	Revisão e aprimoramento com base nas respostas da IA.	"Reescreva considerando linguagem mais simples e tempo reduzido."
5. Reflexão	Verifica se o resultado mantém propósito ético e pedagógico.	"Esse exercício promove autoria ou apenas consumo de informação?"

O professor que domina essas camadas não apenas usa a IA com eficácia — ele ensina seus alunos a pensar sobre como pensam.

Figura 3 - Um bom prompt



Elaborado pelo autor, chatGPT, 2026

Personas: o recurso pedagógico mais poderoso

Um dos diferenciais do Design de Prompt é o uso de personas — personagens virtuais que representam papéis, estilos e vozes especializadas. Ao criar uma persona, o professor

delimita o tom, o nível de profundidade e o ponto de vista que deseja no diálogo com a IA.

dicas práticas

"Aja como uma professora experiente em Metodologias Ativas na EPT. Me ajude a transformar uma aula expositiva sobre IA em uma oficina participativa."

Com esse pedido, o professor transforma a IA em uma mentora de coautoria, capaz de oferecer sugestões contextualizadas e coerentes com a prática docente.

- Outros exemplos de personas úteis para o contexto educacional:
- Professora de didática inclusiva → foco em acessibilidade e linguagem simples.
- Designer instrucional criativo →foco em layout, engajamento e gamificação.
- Pesquisador acadêmico rigoroso →foco em citações e formatação ABNT.

O uso de personas transforma o ato de digitar em um exercício de imaginação pedagógica.

Prompt como projeto: da intenção ao resultado

Projetar um prompt é como projetar uma aula: há um objetivo, um público, um contexto e um resultado desejado. O erro mais comum é pedir demais — ou pedir de menos. Prompts vagos geram respostas genéricas; prompts excessivamente longos confundem a IA. O segredo está no equilíbrio entre clareza e abertura.

Veja um exemplo real de aprimoramento em camadas:

VERSÃO	PROMPT	PROBLEMA	MELHORIA
1	"Escreva um texto sobre IA na educação."	Vago e amplo.	—
2	"Escreva um texto de 300 palavras sobre o uso de IA em sala de aula."	Falta público e propósito.	—
3	"Sou professor da EPT e quero um texto curto (300 palavras) para alunos do ensino médio sobre IA na educação, com foco em ética e autoria."	Contexto definido, linguagem adequada.	Resultado pedagógico.

Quando o prompt se torna aprendizagem

Mais importante do que o texto gerado é o processo de formulação do prompt. Cada tentativa é uma forma de pensar, revisar e refinar a própria intenção. Esse processo pode (e deve) ser usado como ferramenta pedagógica.

Proposta prática:

- Peça aos alunos que criem prompts diferentes sobre o mesmo tema.
- Compare as respostas e analisem qual prompt trouxe melhores resultados.
- Discuta os motivos: o que o prompt mais claro ou mais ético teve de diferente?

Essa atividade transforma o uso da IA em um exercício de metacognição — pensar sobre como pensamos e como pedimos.

caixa de reflexão

Como você formula suas perguntas para o mundo? Pedir bem é um ato de pensamento. E ensinar seus alunos a formular perguntas é prepará-los para uma educação mais crítica, autônoma e criativa.

dicas práticas

Crie um banco de prompts pedagógicos

Monte um documento colaborativo com seus colegas do IFB:

- Cada professor adiciona um prompt testado em aula;
- O grupo avalia, adapta e anota os resultados;
- Periodicamente, revisem e compartilhem os melhores.

Esse tipo de prática cria uma inteligência coletiva docente, fortalecendo a cultura de coaprendizagem com IA dentro da instituição.

METODOLOGIAS ATIVAS E O USO CRÍTICO DA IA NO ENSINO-APRENDIZAGEM

5

5.METODOLOGIAS ATIVAS E O USO CRÍTICO DA IA NO ENSINO-APRENDIZAGEM

caixa de reflexão

"Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção."
— Paulo Freire

A virada ativa: do ensino transmissivo à aprendizagem criativa

Durante décadas, o modelo tradicional de ensino colocou o professor no centro e o estudante na posição de espectador. Com as metodologias ativas, esse papel se inverte: o aluno se torna protagonista do processo e o professor, um mediador que provoca, orienta e inspira.

A chegada da IA aprofunda essa mudança. Ferramentas generativas ampliam a capacidade de experimentar, prototipar e pesquisar em tempo real. Elas não substituem o professor — ampliam o espaço da autoria discente.

Essa transição dialoga com o que José Moran (2018, p. 12) define como o novo papel da docência em tempos digitais: "O professor deixa de ser o único detentor da informação

para se tornar o designer de caminhos, o orientador de projetos e o curador de experiências. Em um mundo de informação abundante, a função da escola não é transmitir dados, mas desenvolver a capacidade de curá-los e aplicá-los com sabedoria."

Entretanto, a tecnologia só se torna ativa quando o uso é intencional. Se a IA for usada apenas para "gerar respostas prontas", ela reproduz o velho modelo bancário de educação. Mas quando é usada para formular perguntas, testar hipóteses e criar soluções, torna-se uma aliada poderosa da aprendizagem baseada em projetos.

Inteligência artificial e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) propõe que o estudante aprenda resolvendo desafios reais. Nesse contexto, a IA pode atuar como parceira metodológica em diferentes momentos do processo:

Recuperamos aqui a ideia seminal de Seymour Papert (1994), pai do construcionismo, que via o computador não como uma máquina de ensinar, mas como uma "máquina de pensar com". Para Papert, a tecnologia serve para dar corpo às ideias abstratas do aluno. No contexto atual, a IA generativa atua como esse parceiro cognitivo que permite ao estudante prototipar pensamentos complexos que antes ficariam apenas na imaginação.

ETAPA(ABP)	APLICAÇÃO POSSÍVEL DA IA	PAPEL DO PROFESSOR
1. Definição do problema	Usar IA para gerar listas de problemas locais ou temas emergentes.	Ajudar o aluno a escolher um desafio significativo.
2. Pesquisa e exploração	Solicitar resumos, dados, artigos e referências iniciais.	Ensinar a verificar fontes e comparar versões.
3. Ideação	Coletar ideias e comparar soluções criativas.	Estimular a originalidade e o pensamento crítico.
4. Prototipagem	Usar IA para esboçar textos, infográficos, scripts ou layouts.	Revisar, corrigir e contextualizar os resultados.
5. Apresentação e Avaliação	Criar roteiros de apresentação, títulos e descrições de produtos.	Garantir autoria, coerência e ética no uso.

Design Thinking e IA: pensar como designer, agir como educador

O Design Thinking é uma metodologia centrada nas pessoas e orientada por empatia, experimentação e cocriação. Esses princípios dialogam naturalmente com o uso pedagógico da IA.

Aplicando o ciclo do Design Thinking ao ensino, temos:

- **Empatia** – compreender os estudantes, seus desafios e contextos;
- **Definição** – formular um problema claro ("Como podemos usar IA para...?");
- **Ideação** – gerar ideias diversas com ajuda da IA;
- **Prototipagem** – transformar ideias em algo visível (texto, imagem, roteiro, plano);
- **Testagem** – aplicar e refletir com a turma sobre os resultados.

Figura 4 - Design Thinking



Elaborado pelo autor, chatGPT, 2026

Em cada etapa, a IA pode oferecer estímulos criativos e comparações de possibilidades, mas a decisão final deve sempre permanecer humana. O processo é menos sobre respostas prontas e mais sobre pensar projetualmente: formular hipóteses, experimentar, errar, ajustar e recomeçar.

Aprendizagem colaborativa e coautoria digital

Quando alunos e professores trabalham juntos com IA, surge uma nova forma de autoria: a coautoria digital.

O conhecimento é construído a partir do diálogo entre múltiplas inteligências — humana, coletiva e artificial.

Pierre Lévy (1999, p. 28) já antecipava esse movimento ao conceituar a inteligência coletiva como "uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências". Com a IA, essa rede ganha um novo nó: a máquina, que processa a memória digital da humanidade para que o grupo possa criar algo novo a partir dela.

Esse modelo convida a:

- Planejar aulas em que a IA seja usada de modo compartilhado, em grupos ou duplas;

- Produzir coletivamente textos, cartilhas, podcasts ou protótipos visuais;

- Valorizar o processo de edição, crítica e curadoria sobre o conteúdo gerado.

A coautoria digital exige transparência e consciência: reconhecer o que é fruto da máquina e o que é fruto da mente humana, sem apagar as fronteiras, mas também sem medo de misturá-las.

Avaliação formativa com apoio da IA

A avaliação é uma das áreas mais sensíveis e promissoras do uso da IA.

Ferramentas generativas podem ajudar o docente a:

- Elaborar rubricas de avaliação;

- Criar feedbacks personalizados;

- Simular respostas esperadas e possíveis erros dos alunos;

- Gerar sínteses rápidas de produções textuais ou projetos.

No entanto, é importante lembrar: avaliar é um ato humano. A IA pode sugerir, mas quem decide é o educador. O uso

ético da IA na avaliação exige critérios transparentes, consentimento dos estudantes e respeito à singularidade de cada produção.

caixa de reflexão

A tecnologia pode medir desempenho, mas só o olhar humano reconhece aprendizado.

O professor como designer de experiências

Integrar IA às metodologias ativas é reconhecer o professor como designer de experiências de aprendizagem. Isso significa planejar ambientes onde o estudante possa experimentar, criar e refletir — com a IA como mediadora. O papel docente torna-se o de curador do percurso, garantindo equilíbrio entre liberdade e rigor, entre autonomia e responsabilidade.

caixa de reflexão

O que significa aprender ativamente na era da IA?
Que tipo de perguntas, desafios e experiências você pode propor aos seus alunos para que a tecnologia seja uma aliada do pensamento crítico e não da dependência cognitiva?

Oficina "IA em 5 passos" – versão para sala de aula

1. Escolha um tema real do curso (ex.: sustentabilidade, design, saúde, tecnologia).
2. Peça aos grupos que formulem um problema a resolver.
3. Use a IA apenas como ferramenta de pesquisa e ideação.
4. Cada grupo prototipa uma solução (cartaz, vídeo, plano, produto).
5. Apresentem e avaliem coletivamente os aprendizados e os limites do uso da IA.

Essa atividade integra ABP + Design Thinking + IA, reforçando autonomia, autoria e reflexão ética.

IA E PESQUISA ACADÊMICA - ORIENTANDO TCCS COM ÉTICA

6

6.IA E PESQUISA ACADÊMICA - orientando tcc com ética

caixa de reflexão

"A escrita de um trabalho é sempre a escrita de si mesmo."
— Michel Foucault

A nova paisagem da pesquisa acadêmica

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sempre foi um rito de passagem. É o momento em que o estudante reúne o que aprendeu, coloca suas ideias à prova e se afirma como autor de conhecimento.

Hoje, com o avanço das inteligências artificiais generativas, esse rito ganhou novos contornos. Ferramentas como o ChatGPT podem sintetizar textos, criar estruturas de capítulos, sugerir referências e até revisar a linguagem — tarefas que antes exigiam muitas horas de leitura e escrita. Mas essa facilidade traz uma questão central: o que significa pesquisar em tempos de IA? Como preservar a autoria, a ética e o pensamento crítico quando uma máquina parece saber quase tudo?

A resposta está na compreensão de que usar IA não é o mesmo que pensar com ela. O TCC continua sendo,

antes de tudo, um exercício de reflexão e posicionamento intelectual. A IA pode apoiar o processo, mas não substitui a consciência investigativa.

A ética da autoria: entre ajuda e dependência

Há uma diferença fundamental entre usar a IA como ferramenta e deixar que ela pense por você. A primeira atitude é legítima e produtiva; a segunda, perigosa e empobrecedora. A ética da autoria exige que o estudante:

- saiba o que quer descobrir;
- compreenda o que está sendo dito;
- consiga justificar suas escolhas teóricas e metodológicas;
- reconheça as limitações da tecnologia usada.

O plágio digital não é apenas copiar um texto — é terceirizar o pensamento.

O uso ético da IA, portanto, começa pela transparência: declarar quando, como e para quê a ferramenta foi utilizada. "A honestidade acadêmica é a primeira forma de autoria." Paulo Freire (1996, p. 85) nos lembra que não há pesquisa sem "curiosidade epistemológica". Para o educador, a postura investigativa exige uma inquietude diante do

mundo. Se o estudante usa a IA para silenciar sua dúvida com uma resposta pronta, ele mata a curiosidade. O uso ético, ao contrário, usa a tecnologia para aguçar a pergunta, mantendo viva a "boniteza de ser gente" que busca conhecer.

O que a IA pode (e deve) fazer no TCC

A Inteligência Artificial pode ser uma aliada poderosa do processo de pesquisa, desde que usada com intencionalidade e consciência crítica.

A seguir, alguns exemplos de usos éticos e produtivos:

ETAPA DA PESQUISA	USO ADEQUADO DA IA	CUIDADOS ÉTICOS
Escolha do tema	Explorar ideias, delimitar escopo, listar subtemas.	Validar com professor e fontes acadêmicas reais.
Revisão bibliográfica	Gerar resumos iniciais, identificar autores ou teorias.	Confirmar dados e citações em bases confiáveis (Scielo, CAPES, Google Scholar).
Formulação do problema e objetivos	Revisar clareza e coerência textual	Garantir que a formulação final seja original.
Metodologia	Consultar exemplos de métodos e instrumentos de coleta.	Adaptar à realidade do curso e do campo de pesquisa.
Análise de dados	Auxiliar na organização e visualização de resultados.	Interpretar sempre com olhar humano e contextual.
Revisão final do texto	Checar gramática, clareza e estrutura.	Manter estilo autoral e citar se houve apoio de IA.

A IA é como um espelho: reflete a qualidade das perguntas que fazemos.

Quando usada para ampliar a compreensão e não para substituir o raciocínio, ela fortalece a pesquisa, em vez de empobrecê-la.

O orientador e o novo papel da mediação

Na era da IA, orientar um TCC é orientar também processos de discernimento ético. O professor deixa de ser apenas avaliador de resultados e passa a ser mediador de autoria.

Algumas práticas recomendadas para docentes da EPT:

- Discutir com os orientandos as políticas de uso ético da IA desde o início do semestre;
- Solicitar que o estudante mantenha registros das interações com a IA (prints, trechos ou logs de conversa);
- Avaliar não apenas o produto final, mas a trajetória reflexiva: como o estudante usou a tecnologia para pensar melhor?
- Valorizar trabalhos que problematizem o próprio uso da IA como parte da metodologia ou da discussão teórica.

O bom orientador não proíbe o uso da IA — ensina a usá-la com maturidade e responsabilidade.

As novas habilidades do pesquisador da EPT

No contexto da Educação Profissional e Tecnológica, a pesquisa é prática e aplicada. O estudante precisa aprender a observar, testar, prototipar, comparar e documentar resultados. Com a IA, essas etapas ganham agilidade, mas exigem novas competências cognitivas e éticas.

Habilidades-chave do pesquisador contemporâneo:

- Leitura crítica de outputs: interpretar o que a IA diz e detectar inconsistências.
- Verificação de fontes: nunca confiar sem checar.
- Curadoria da informação: selecionar o que realmente contribui.
- Autoria consciente: incorporar a IA como colaboradora, não como substituta.
- Comunicação científica clara: escrever de forma acessível, sem jargões desnecessários.

caixa de reflexão

O pesquisador do futuro não será o que sabe tudo, mas o que sabe perguntar melhor.

Ferramentas éticas e transparentes

É recomendável priorizar ferramentas que ofereçam:

- Termos de uso claros e respeitem a LGPD;
- Opção de não armazenar dados pessoais;
- Recursos de citação ou registro de autoria;
- Mecanismos de auditoria de respostas (histórico, logs, transparência).

Exemplos: ChatGPT (modo pesquisa), Copilot, Perplexity AI, Elicit, Scite e ScholarAI. Sempre que possível, o estudante deve mencionar essas ferramentas nos agradecimentos ou apêndices, indicando o papel que desempenharam no processo.

Boas práticas para a escrita com apoio de IA

A seguir, um checklist prático que pode ser incluído no regulamento de TCCs ou usado em orientações:

Antes de começar:

- Defina o que a IA pode ou não fazer no seu trabalho.
- Crie um documento de registro de prompts utilizados.

► Consulte seu orientador sobre a política de uso de IA.

Durante o desenvolvimento:

► Revise criticamente cada texto gerado.

► Cheque todas as citações e dados com fontes reais.

► Mantenha cópias das versões originais e revisadas.

Ao finalizar:

Inclua, se pertinente, a menção ao uso de IA na seção de agradecimentos.

Releia com atenção: o texto ainda soa seu?

Peça ao orientador que avalie também o seu processo reflexivo.

caixa de reflexão

Quando deixamos de pensar por nós mesmos? Em que momento o apoio da IA vira dependência? E como formar pesquisadores que usem a tecnologia sem abrir mão da curiosidade, da dúvida e da autoria?

dicas práticas

Exercício “IA como interlocutora”

Durante a fase de construção do TCC, proponha aos alunos o seguinte:

- Escolha um tema de pesquisa real;
- Dialogue com uma IA como se ela fosse uma colega de grupo, perguntando e confrontando ideias;
- Registre o diálogo e analise: o que a IA trouxe de útil? O que ela distorceu?
- Redija um parágrafo reflexivo sobre o que aprendeu com a experiência.

Esse exercício estimula a metacognição, a autonomia e a ética da colaboração homem-máquina.

ROTEIROS PRÁTICOS, CHECKLISTS E ATIVIDADES PARA PROFESSORES

7

7.ROTEIROS PRÁTICOS, CHECKLISTS E ATIVIDADES PARA PROFESSORES

caixa de reflexão

"Saber é experimentar. E ensinar é convidar o outro a experimentar também."
— Paulo Freire (adaptado)

Por que criar instrumentos pedagógicos para o uso IA

Os capítulos anteriores discutiram conceitos, princípios e metodologias.

Agora é hora de transformar esse conhecimento em prática. Este capítulo apresenta ferramentas replicáveis, elaboradas especialmente para apoiar o professor da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) na aplicação ética e criativa da Inteligência Artificial em sala de aula, na pesquisa e na formação continuada.

Esses roteiros e checklists podem ser adaptados para qualquer área do conhecimento. São instrumentos abertos, pensados para incentivar autonomia, colaboração e autoria.

Roteiro de integração pedagógica da IA

Este roteiro ajuda o professor a planejar uma aula, oficina ou projeto que utilize IA como ferramenta de apoio, garantindo coerência didática e ética.

ETAPA	PERGUNTAS ORIENTADORAS	AÇÃO PRÁTICA
1. Intenção	O que quero alcançar com o uso da IA?	Defina objetivos claros (ex: criar, refletir, comparar, revisar).
2. Contexto	Quem são meus alunos? Que recursos eles têm?	Adapte o formato: coletivo, individual, híbrido ou offline.
3. Ética e transparência	Que dados serão usados? Como garantir privacidade?	Explique regras básicas de segurança e autoria.
4. Ferramenta escolhida	Qual IA melhor atende ao propósito?	Teste antes, e registre a versão ou modelo utilizado.
5. Planejamento da atividade	Como a IA será usada na prática?	Descreva passos, tempo e tipo de interação.
6. Avaliação	O que os alunos devem aprender com isso?	Defina critérios formativos e reflexão sobre o processo.
7. Reflexão final	Como a IA contribuiu para a aprendizagem?	Promova debate coletivo e registro em diário de bordo.

Dica: Este roteiro pode ser impresso e usado como plano de aula colaborativo em reuniões pedagógicas.

Roteiro de integração pedagógica da IA

Este checklist serve como guia rápido para avaliar se o uso de IA em uma aula, projeto ou pesquisa está alinhado aos princípios éticos discutidos nesta cartilha.

CATEGORIA	VERIFIQUE SE...	STATUS
Privacidade	Nenhum dado sensível (nome, CPF, notas) foi inserido na IA.	( ) Sim ( ) Não
Autoria	O professor e os alunos produziram, revisaram e assinaram o resultado final.	( ) Sim ( ) Não
Transparência	Está claro para a turma quando e como a IA foi utilizada.	( ) Sim ( ) Não
Fontes	As informações geradas foram verificadas em bases confiáveis.	( ) Sim ( ) Não
Acessibilidade	Todos os alunos tiveram condições de participar da atividade.	( ) Sim /( ) Não
Aprendizagem	O uso da IA promoveu reflexão, criatividade e autoria.	( ) Sim ( ) Não

Recomenda-se aplicar este checklist ao final de cada atividade com IA.

Ele pode ser adaptado em formato digital (Google Formulário ou Moodle).

Modelo de plano de aula com IA

Exemplo de estrutura de aula que combina metodologias ativas e ferramentas de IA generativa.

Tema: Ética e Inteligência Artificial
Duração: 2 horas-aula
Objetivo: Refletir sobre o papel da ética nas relações entre humanos e máquinas.
Metodologia: Design Thinking + diálogo orientado por IA.

ETAPA	AÇÃO DO PROFESSOR	AÇÃO DOS ALUNOS	FERRAMENTA SUGERIDA
Empatia	Apresentar exemplos de dilemas éticos reais.	Compartilham experiências pessoais.	ChatGPT / Perplexity
Definição	Formular a pergunta central: "O que é agir eticamente com IA?"	Reformulam e debatem.	Quadro colaborativo / papel
Ideação	Propor brainstorming orientado por IA.	Geram hipóteses e soluções criativas.	ChatGPT / Jamboard
Prototipagem	Criar textos curtos ou cartazes.	Produzem artefatos físicos ou digitais.	Canva / IA de imagem
Testagem e reflexão	Avaliar coletivamente as ideias.	Redigem síntese sobre limites e potencial da IA.	Google Docs / mural

Resultado esperado: compreensão ética e colaborativa sobre o uso da IA.

Roteiro de orientação de TCC com IA

Instrumento voltado aos orientadores e orientandos para conduzir o uso responsável de IA durante o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

ETAPA	AÇÃO	FERRAMENTA / DICA
1. Diagnóstico inicial	Conversar com o aluno sobre o que ele entende por IA e quais usos pretende fazer.	Incluir termo de responsabilidade.
2. Definição do escopo	Delimitar o que pode ou não ser produzido com IA (ex: apenas revisão textual).	Documento assinado pelas partes.
3. Registro de uso	Solicitar que o estudante guarde trechos de prompts e respostas relevantes.	Pasta digital compartilhada.
4. Avaliação reflexiva	Incluir na banca discussão sobre a experiência de uso da IA.	Formulário de autoavaliação ética.
5. Divulgação transparente	Citar o uso de IA na seção de agradecimentos ou metodologia.	Ver modelo no Capítulo 6.

Objetivo: garantir integridade acadêmica e fomentar uma cultura de transparência nas práticas de pesquisa.

Diário de bordo reflexivo

O diário de bordo é uma ferramenta poderosa de aprendizagem. Ele ajuda o professor (ou o aluno) a acompanhar seu próprio processo de descoberta com IA.

Sugestão de estrutura:

SEÇÃO	QUESTÃO ORIENTADORA
1. Experiência	O que fiz hoje com IA?
2. Observações	O que a IA me mostrou que eu não havia percebido?
3. Crítica	O que ela não entendeu ou simplificou demais?
4. Reflexão	O que aprendi sobre mim e sobre a ferramenta?
5. Próximos passos	O que quero testar ou aprofundar na próxima vez?

Recomendação: usar esse modelo em oficinas, projetos ou estágios supervisionados, reforçando o vínculo entre teoria e prática.

Instrumento de autoavaliação docente

Ao final de um semestre ou projeto, o professor pode aplicar este instrumento para refletir sobre sua própria trajetória de uso da IA.

QUESTÃO	ESCALA 1-5	COMENTÁRIOS
Planejei o uso da IA com objetivos pedagógicos claros.	(_) 1(_)2 (_) 3(_) 4 (_)4 (_)5	
Estimulei meus alunos a pensar criticamente sobre os resultados da IA.	(_) 1(_)2 (_) 3(_) 4 (_)4 (_)5	
Respeitei princípios éticos e de privacidade	(_) 1(_)2 (_) 3(_) 4 (_)4 (_)5	
Aprendi algo novo com o uso da IA.	(_) 1(_)2 (_) 3(_) 4 (_)4 (_)5	
Compartilhei práticas com outros docentes.	(_) 1(_)2 (_) 3(_) 4 (_)4 (_)5	

Resultado esperado: gerar uma cultura de autorreflexão contínua sobre inovação, ética e docência digital.

caixa de reflexão

Como transformar instrumentos em aprendizagens?

Ferramentas são pontes — mas é o modo como as atravessamos que define se chegamos do outro lado. Como cada uma dessas práticas pode inspirar autonomia, autoria e consciência tecnológica em seus estudantes?

dicas práticas

Planeje uma oficina colaborativa de IA no seu campus.

Convide colegas de diferentes áreas e proponha que cada um traga um exemplo real de uso de IA em sua prática docente. Ao final, compartilhem os resultados em um repositório institucional de boas práticas. Essa ação, além de gerar troca entre docentes, fortalece o compromisso coletivo com uma cultura ética e inovadora no IFB

CONSIDERAÇÕES FINAIS - A INTELIGÊNCIA QUE CONTINUA SENDO HUMANA

8

8.CONSIDERAÇÕES FINAIS - a inteligência que continua sendo humana

caixa de reflexão

"A educação é o ato de tornar o mundo compreensível, para que ele possa ser transformado."
— Hannah Arendt

O caminho percorrido

Esta cartilha nasceu do desejo de compreender o lugar da Inteligência Artificial na educação — e, mais do que isso, de compreender o lugar do humano diante dela.

Entre cada conceito técnico e cada atividade proposta, há uma mensagem silenciosa: ensinar com IA é, antes de tudo, ensinar a pensar.

Ao longo das páginas anteriores, percorremos quatro grandes eixos:

- O reconhecimento da IA como fenômeno cultural e pedagógico;
- A reflexão ética sobre seu uso e seus limites;

- O desenvolvimento de competências criativas por meio do Design de Prompt;

- A integração da IA às metodologias ativas, à pesquisa e à prática docente.

Esses eixos se conectam em um mesmo horizonte: o de uma educação que não teme o futuro, mas o redesenha com consciência e empatia.

O professor como mediador entre mundos

A IA é uma tecnologia de espelho: reflete aquilo que alimentamos nela. Se oferecemos pressa, ela devolve respostas rápidas; se oferecemos curiosidade, ela nos devolve descobertas. Mas quem dá sentido ao reflexo é sempre o humano.

O professor, nesse contexto, torna-se mediador entre mundos: entre o analógico e o digital, entre a razão e a sensibilidade, entre o passado da escola e o futuro que já chegou. Ser professor na era da IA é exercer o ofício da lucidez — reconhecer os riscos, mas também as potências; compreender o código, mas cuidar do vínculo.

Segundo Martha Gabriel (2017), vivemos uma era de hibridismo inevitável. Para a autora, "a tecnologia não é algo externo que usamos, mas algo que nos constitui e amplia". O desafio educacional, portanto, não é rejeitar

a prótese cognitiva que a IA representa, mas garantir que ela sirva à expansão da nossa humanidade, e não à sua atrofia.

caixa de reflexão

A tecnologia é inteligente, mas o sentido é humano.

A ética como horizonte permanente

A ética não é um tema do primeiro capítulo e nem um apêndice do último. Ela é o fio invisível que costura toda a prática pedagógica mediada por tecnologia. Usar IA sem ética é tão perigoso quanto ensinar sem empatia. A cada nova ferramenta, o professor precisa se perguntar:

- O que estou ensinando quando uso essa tecnologia?
- Que valores estão embutidos nas minhas escolhas digitais?
- O que quero que meus alunos levem daqui — eficiência ou consciência?

A ética docente é o que transforma o uso da IA de uma moda em um legado.

A inteligência que continua sendo humana

Por mais sofisticadas que se tornem as máquinas, há algo que elas jamais compreenderão: o sentido humano da experiência.A IA pode gerar um texto sobre saudade, mas não sente saudade. Pode descrever uma aula inspiradora, mas não percebe o brilho nos olhos de quem aprende. A inteligência artificial é poderosa, mas é a inteligência sensível — a que escuta, acolhe, duvida e imagina — que sustenta a educação.

> Ser professor hoje é um ato de coragem.
> É olhar para o futuro sem se deixar engolir por ele.
> É continuar ensinando, mesmo quando o mundo parece aprender sozinho.

caixa de reflexão

As máquinas podem aprender, mas é o humano que escolhe o que vale a pena ensinar.

Agradecimento e convite

Esta cartilha é também um convite à partilha.

Que cada leitor — professor, técnico, pesquisador ou estudante — possa adaptá-la, expandi-la e transformá-la em novas práticas, oficinas e projetos.

A IA não é o fim do magistério, mas a oportunidade de reinventar o seu começo.

O Instituto Federal de Brasília é um espaço vivo de experimentação e cidadania. Que este material possa fortalecer ainda mais a cultura de inovação ética, criativa e inclusiva que caracteriza o IFB e sua rede de educadores.

Referências

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

CIEB – Centro de Inovação para a Educação Brasileira. Educação e tecnologia digital: tendências e práticas na rede pública. São Paulo: CIEB, 2023. Disponível em: https://www.cieb.net.br.

EDUCADIGITAL; ITS Rio. Guia de Ética da Inteligência Artificial na Educação Brasileira. Rio de Janeiro: Educadigital, 2023.

HOLONIQ. Global Education Intelligence Report 2023. Sydney: HolonIQ, 2023.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. AI and the Future of Skills: Education 2030 Project. Paris: OECD, 2024.

UNESCO. AI and Education: Guidance for Policy-Makers. Paris: UNESCO, 2023.

VILELA, Tagore. Oficina IAgora: Inteligência Artificial e Educação Ética na EPT. Brasília: IFB Campus Samambaia, 2025.

BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

GABRIEL, Martha. Você, Eu e os Robôs: pequeno manual do mundo digital. São Paulo: Atlas, 2017.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LEE, Kai-Fu. Inteligência Artificial: como os superpoderes da IA, da China e do Vale do Silício estão remodelando a nova ordem mundial. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1999.

SANTAELLA, Lucia. A inteligência artificial é inteligente? São Paulo: Edições 70, 2023.

SANTAELLA, Lucia. Humanos e máquinas: a inteligência artificial em perspectiva. São Paulo: Paulus, 2022.

UNESCO. Consenso de Beijing sobre a inteligência artificial e a educação. Paris: UNESCO, 2019. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org. Acesso em: 20 nov. 2025.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, Curitiba, n. 4, p. 79-97, 2014.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HARARI, Yuval Noah. 21 lições para o século 21. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

O'NEIL, Cathy. Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2021.

PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 1994.

Mensagem final

O futuro da educação não está nas máquinas que aprendem, mas nas pessoas que continuam curiosas.

Que esta cartilha inspire professores do IFB e de todo o Brasil a exercerem o ofício de ensinar com inteligência — humana, ética e criativa.

SOBRE OS AUTORES

Paula Georg Dornelles é professora do Instituto Federal de Brasília (IFB). Atua nas áreas de Design de Produto, gestão da produção, ciência e tecnologia dos materiais, com ênfase em compósitos madeira-plástico (WPC). Suas pesquisas envolvem o aproveitamento de resíduos lignocelulósicos, o desenvolvimento de materiais sustentáveis e a caracterização de compósitos poliméricos. No âmbito acadêmico, dedica-se às atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Design de Produto, Engenharia Florestal e Inteligência Artificial.

Tagore Vilela é professor do Instituto Federal de Brasília (IFB), arquiteto e designer de produto. Atua nas áreas de design, educação profissional e tecnológica e produção de materiais didáticos, desenvolvendo projetos voltados ao uso crítico, ético e criativo da inteligência artificial na educação. É também fundador da Escola Brasiliana, organização dedicada à formação, à cultura e à inovação social.



INSTITUTO FEDERAL
Brasília

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

ISBN: 978-65-6074-078-5
CBL
9 786560 740785