iseazy

WHITEPAPER

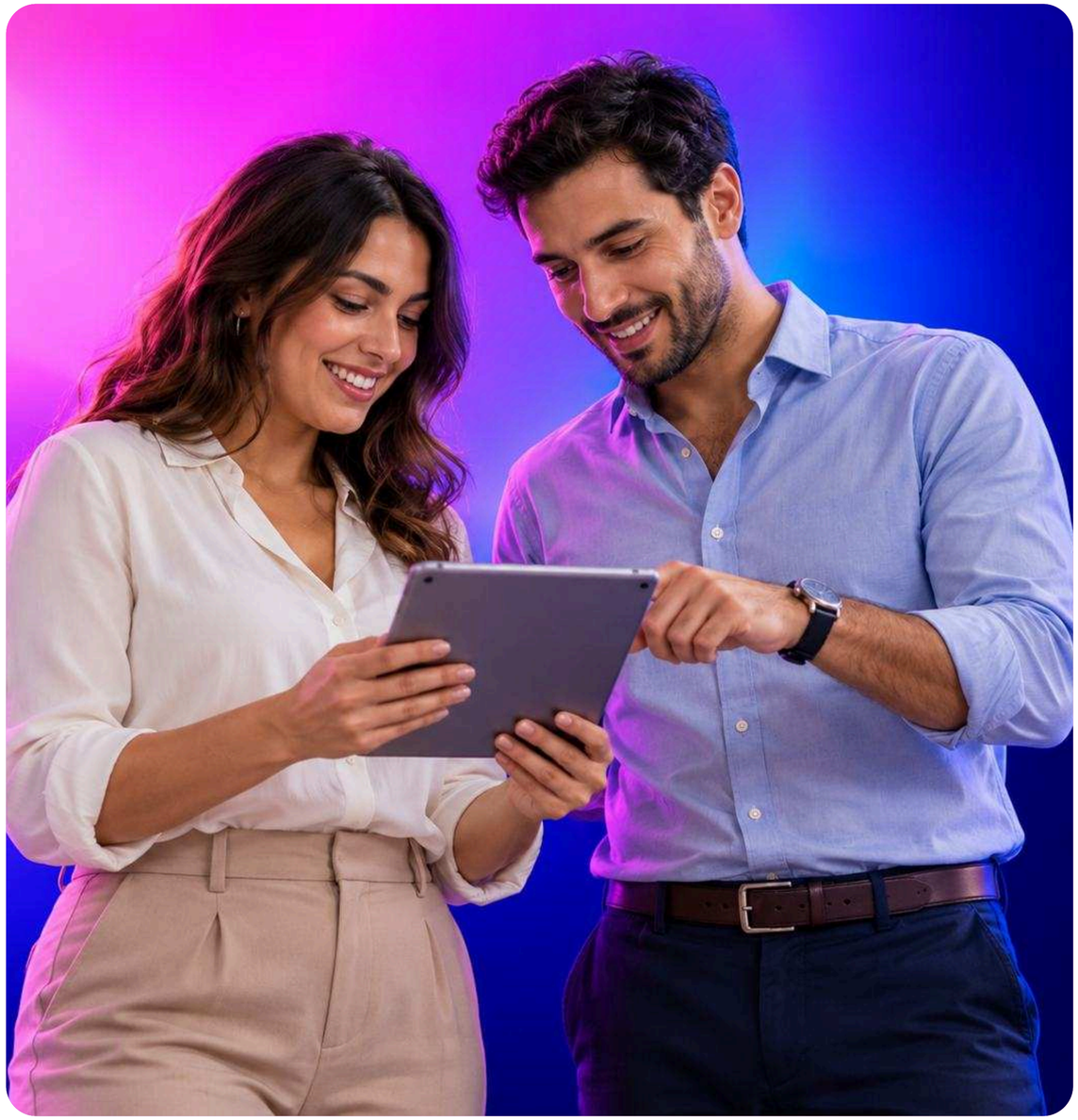
Como personalizar o treinamento em tempo real com agentes de IA

Mais impacto na aprendizagem, menos esforço para L&D

AI Agent

Sumário

- **Introdução: Personalização vs. treinamento em escala**
- **Capítulo I: O tamanho único tem prazo de validade**
- **Capítulo II: Por que personalizar não pode mais esperar**
- **Capítulo III: Personalizar não é o mesmo que recomendar**
- **Capítulo IV: Da IA generativa aos agentes de IA**
- 4.1 A IA já chegou ao treinamento
- 4.2 O que é um agente de IA
- **Capítulo V: A nova era da personalização impulsionada por agentes de IA**
- 5.1 A inteligência por trás de um agente de aprendizagem
- 5.2 Nem trilhas de aprendizagem, nem chatbots
- 5.3 Da definição à prática: o que um agente de aprendizagem sabe fazer
- **Capítulo VI: Uma nova era para suas equipes de L&D**
- 6.1 Perguntas-chave antes de escolher um agente de aprendizagem
- **Capítulo VII: isEazy Brain: A primeira IA treinada para ensinar**

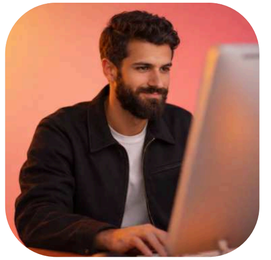


Introdução:

Personalização vs. treinamento em escala

Em 1984, o psicólogo educacional Benjamin Bloom publicou um estudo que continua sendo uma referência no mundo do treinamento. Ele comparou três grupos de estudantes: um em uma aula convencional, outro com um método de aprendizagem para o domínio (mastery learning) e um terceiro com **um tutor particular para cada aluno.** O resultado foi claro: **o aluno médio com tutor teve um desempenho melhor que 98% dos alunos da aula convencional.**

O sucesso de um tutor está em **adaptar o ensino a cada aluno**. Ele sabe o que o aluno domina e o que não domina, explica de outro jeito quando algo não fica claro, corrige na hora e define o ritmo adequado. Em outras palavras, personaliza. Estudos posteriores confirmaram essa ideia: quanto mais o ensino se adapta a quem aprende, melhor a pessoa aprende.



O desafio, que Bloom chamou de *problema dos 2 sigma*, é que **não é possível colocar um tutor ao lado de cada pessoa**. Com o treinamento corporativo acontece o mesmo. **O e-learning resolveu o problema da escala**: tornou possível treinar milhares de pessoas ao mesmo tempo, em qualquer lugar e a qualquer momento. Já as trilhas por perfil e as recomendações de conteúdo acrescentaram certa personalização. Mas personalizar de verdade, como um tutor faria, ainda exige **um trabalho difícil de multiplicar por cada colaborador**, especialmente em grandes organizações.

É aqui que entra **a inteligência artificial**. Pela primeira vez, a tecnologia pode assumir parte do papel do tutor: **entende as perguntas de cada pessoa, explica um mesmo conceito de diferentes formas e gera conteúdo instantaneamente.** Mas a IA generativa tem um limite: **responde quando é perguntada**, e nada mais. Não sabe o que o aluno já aprendeu, não decide no que ele deve trabalhar em seguida nem verifica se ele entendeu.

Esse é justamente o salto que dão **os agentes de IA**. Diferentemente de um assistente que só responde, um agente **tem um objetivo e age para alcançá-lo**: analisa, decide o que fazer a cada momento e ajusta de acordo com o resultado.

Neste whitepaper, explicamos por que a personalização passou de desejável a urgente, o que realmente significa personalizar, como funciona um agente de aprendizagem e o que muda para as equipes de treinamento quando **cada colaborador pode aprender do seu jeito**.

> “Ninguém em L&D precisa ser convencido de que personalizar funciona. O que faltava era uma forma de fazer isso para 5.000 pessoas com uma equipe de cinco.”

iseazy

O tamanho único tem prazo de validade

01

01

O tamanho único tem prazo de validade

O treinamento corporativo nasceu pensado para grupos, não para pessoas. Um curso é desenhado uma vez e distribuído para um departamento, um cargo ou a empresa inteira. É uma lógica muito eficiente para produzir conteúdo, mas não leva em conta algo evidente: **cada pessoa parte de um ponto diferente e aprende de um jeito diferente.**

Dois vendedores no mesmo cargo podem ter dez anos de diferença de experiência, lacunas completamente diferentes e estilos de aprendizagem opostos. E, mesmo assim, recebem exatamente o mesmo curso.

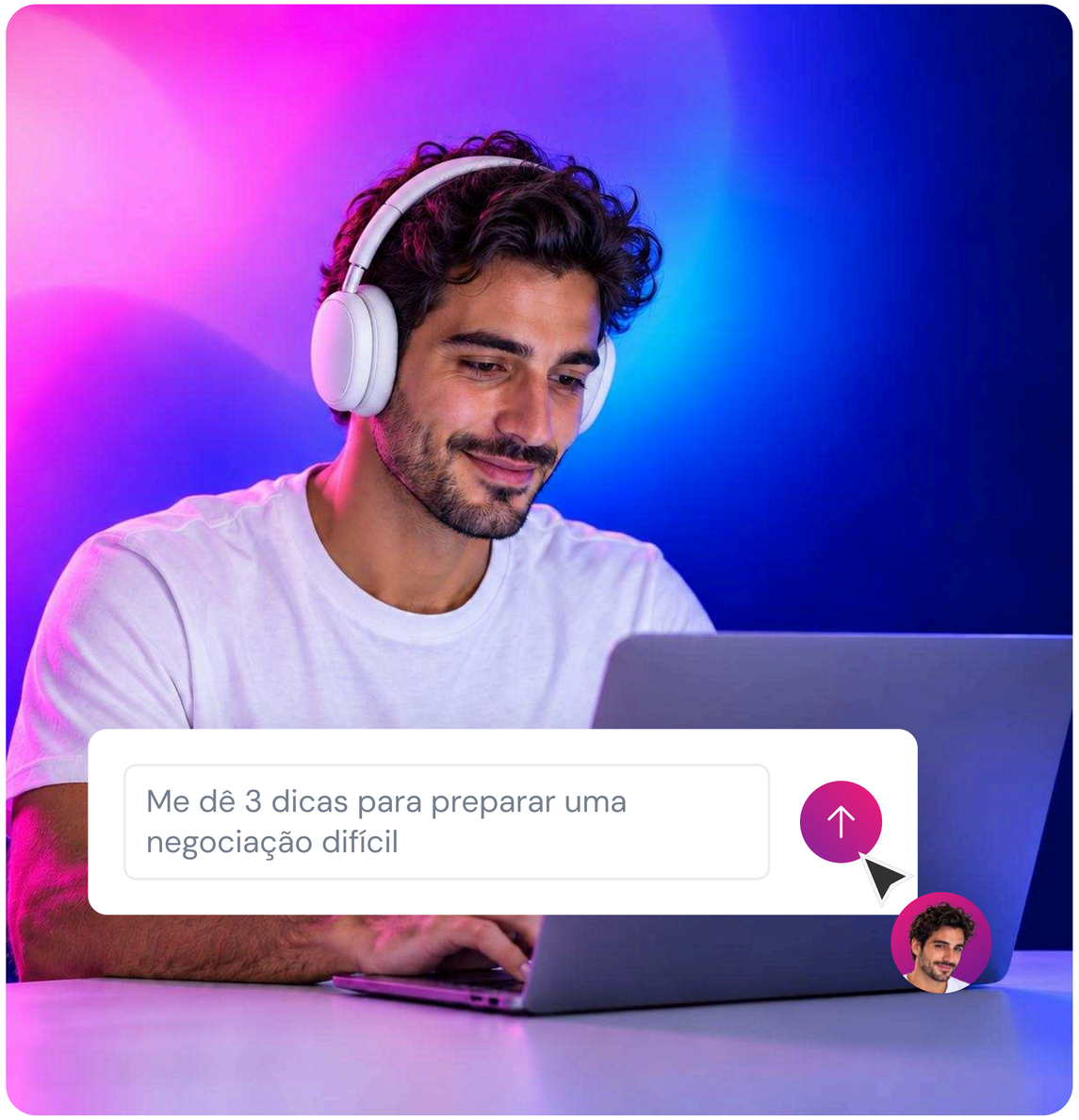
O padrão se repete: quanto maior a diversidade de perfis, funções e necessidades, mais difícil é desenhar experiências individuais sem que a operação se torne impossível de gerenciar. **O teto não é pedagógico. É operacional.**

Modelo	O que resolve	Onde deixa a desejar
Curso único	Produzir e distribuir em grande escala	Ignora completamente as diferenças individuais
Trilhas por perfil	Diferenciar grupos e cargos	Continua sendo tamanho único dentro de cada segmento
Recomendação de conteúdo	Levar o curso certo a cada pessoa	Parte do princípio de que o curso já atende ao que a pessoa precisa

iseazy

Por que personalizar não pode mais esperar

02



02

Por que personalizar não pode mais esperar

1 Seus colaboradores já sabem como é uma resposta útil

75% dos profissionais do conhecimento já usam IA generativa no trabalho e, desses, 78% usam ferramentas que trazem por conta própria (Microsoft & LinkedIn, 2024). Eles se acostumaram a respostas imediatas, específicas e sem atrito. Diante disso, um catálogo de cursos genéricos parece coisa de outra época.

2 As competências ficam obsoletas mais rápido do que nunca

O Fórum Econômico Mundial estima que 39% das competências essenciais vão mudar até 2030 (Future of Jobs Report 2025). Se produzir ou atualizar um curso leva semanas, o treinamento sempre vai chegar um passo atrás do que o negócio precisa saber.

3 A liderança não se contenta mais com horas concluídas

O orçamento de treinamento disputa espaço com o resto da organização, e a pergunta mudou de “Quantas pessoas fizeram?” para “O que mudou no negócio?”. Sem uma forma de demonstrar que o treinamento muda comportamentos, fica difícil defender o orçamento.

4 O aprendizado que importa acontece no meio da tarefa

A dúvida que surge no meio de uma ligação com um cliente. O procedimento que precisa ser confirmado logo antes de ser aplicado. Um modelo baseado em cursos concluídos com antecedência não chega a esses momentos, que representam uma parte cada vez maior do aprendizado real.

A conclusão é incômoda, mas clara:

quanto mais rápido as competências mudam, mais importa que o aprendizado chegue no momento certo; e quanto mais se exige comprovar impacto, menos defensável é um modelo que não se adapta a cada pessoa. A personalização deixou de ser uma melhoria desejável. É a condição para que o treinamento continue relevante.

iseazy

Personalizar não é o mesmo que recomendar

03

03

Personalizar não é o mesmo que recomendar

Reduzir a personalização a “recomendar o curso certo para a pessoa certa” é cômodo, mas insuficiente: continua partindo do princípio de que esse curso atende exatamente ao que essa pessoa precisa agora. Uma experiência realmente personalizada atua em cinco planos ao mesmo tempo:

> A personalização real não é uma versão genérica do treinamento com o nome do aluno. É uma experiência que sabe quem você é, o que você sabe, como você aprende e o que precisa resolver agora.

Dimensão	A pergunta que responde	Se você ignorar...
Nível	O que essa pessoa já sabe, concretamente?	Ela repete o que já domina ou avança sem as bases que faltam
Ritmo	Quanto tempo ela precisa para assimilar?	Você penaliza ao mesmo tempo quem vai mais devagar e quem poderia ir mais rápido
Formato	Como ela aprende melhor neste momento?	Um texto longo quando era preciso prática, ou o contrário
Contexto	Como isso se aplica ao cargo, ao cliente, ao produto dela?	Você obriga cada colaborador a traduzir o genérico para a sua realidade
Momento	Quando ela realmente precisa disso?	O conhecimento chega semanas antes e é esquecido antes de ser usado

Da IA generativa aos agentes de IA

04

04

Da IA generativa aos agentes de IA

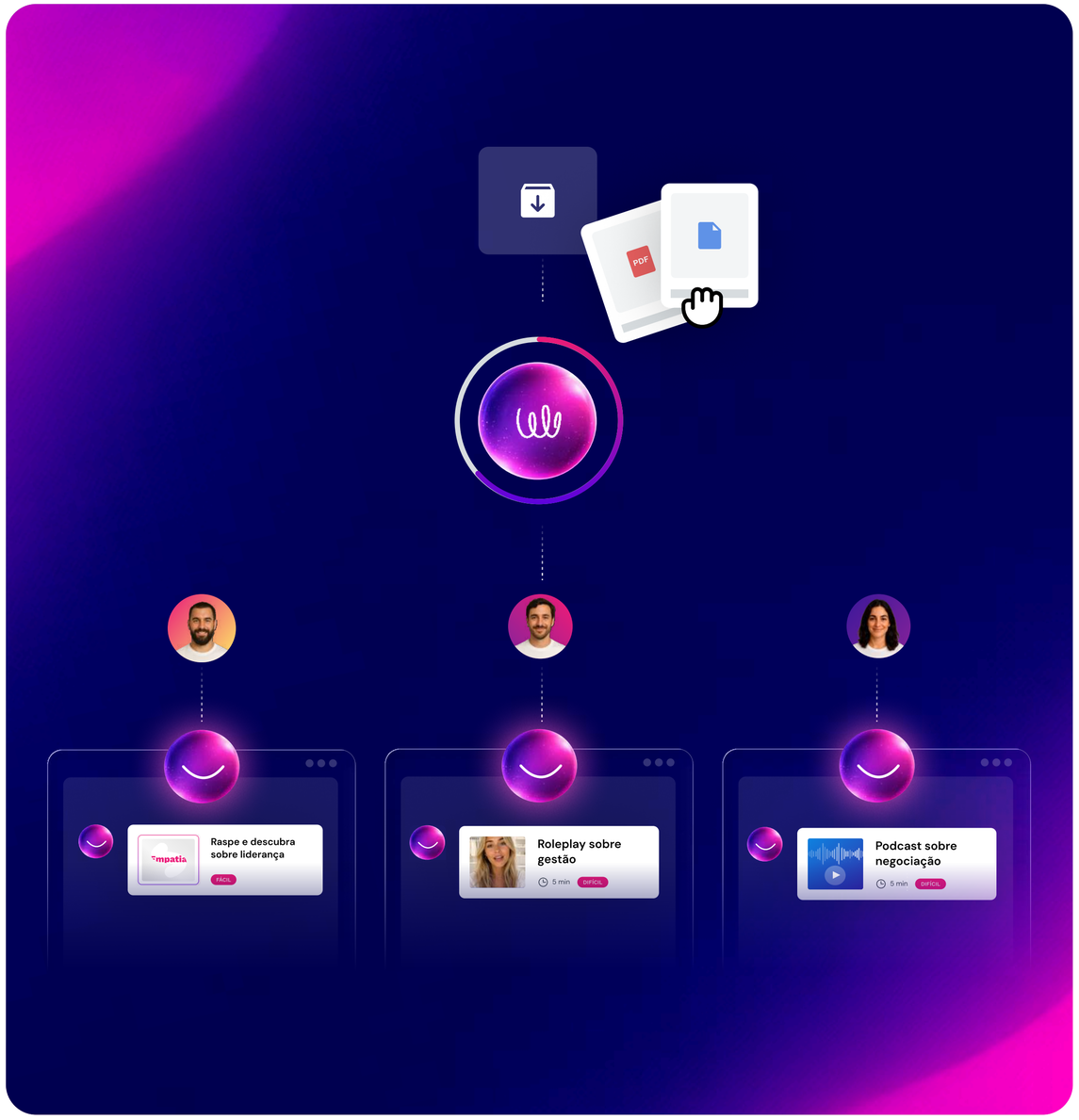
4.1 A IA já chegou ao treinamento

Em muito pouco tempo, a inteligência artificial generativa deixou de ser assunto de conversa e passou a fazer parte do dia a dia de muitos profissionais. As equipes de L&D não foram exceção: hoje ela é usada para criar conteúdos em menos tempo, traduzir e adaptar materiais, gerar perguntas de avaliação ou resumir documentações extensas.

A forma como os colaboradores buscam respostas também mudou. Em vez de abrir um curso ou pesquisar na intranet, cada vez mais pessoas perguntam diretamente a uma IA. É rápido, prático e, em muitos casos, útil.

Mas essa primeira onda de IA tem um limite claro: ajuda a produzir treinamento, mas não necessariamente a fazer com que as pessoas aprendam. Responde com conhecimento genérico e sem saber quem está perguntando, não conhece os processos nem os produtos da empresa, não sabe o que cada pessoa domina e não verifica se a pessoa entendeu o que acabou de ler.

Para superar esse limite, não basta uma IA que responda melhor. É preciso uma IA que trabalhe com o conhecimento da empresa, conheça cada pessoa e se encarregue de que ela aprenda. É exatamente isso que um agente de IA faz.



4.2 O que é um agente de IA

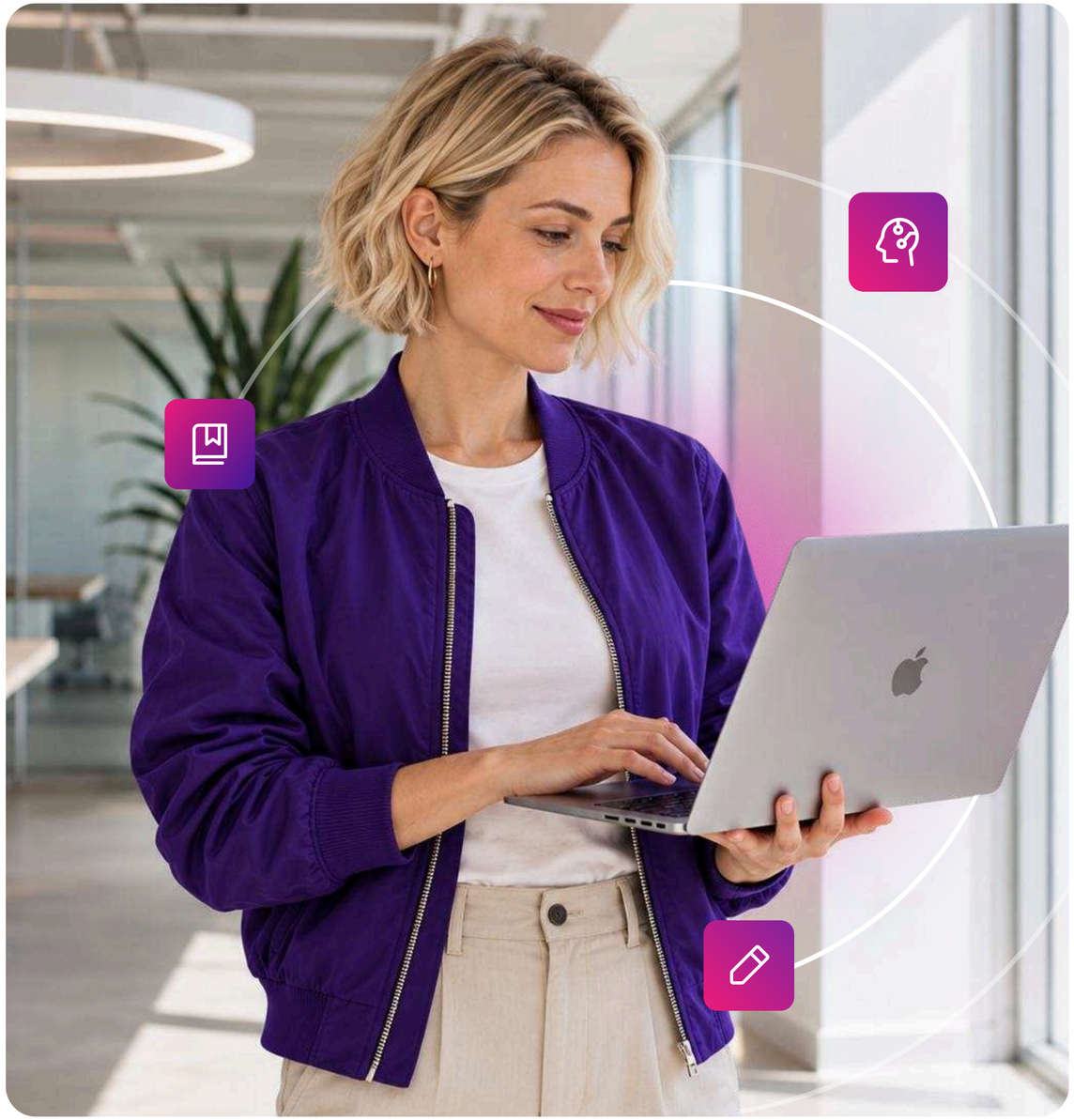
Em inteligência artificial, um agente é um programa projetado para realizar tarefas e tomar decisões de forma independente, com o objetivo de alcançar metas específicas. Diferentemente dos modelos tradicionais de IA, que muitas vezes exigem intervenção humana constante, os agentes de IA funcionam de forma autônoma e cuidam de tudo, desde tarefas simples até processos complexos de várias etapas.

Na prática, um agente observa a situação, decide o que fazer, executa e verifica o resultado. Se não funcionou, ajusta e tenta de novo. A diferença em relação a uma ferramenta que apenas responde é a mesma que existe entre alguém que responde ao que você pergunta e alguém que assume uma demanda até concluí-la.

Os agentes já estão sendo aplicados em áreas como atendimento ao cliente, operações e desenvolvimento de software. O treinamento é um dos campos em que seu impacto pode ser maior, porque aprender é justamente um processo que exige se adaptar a cada pessoa a cada momento. É aí que entram os agentes de aprendizagem.

A nova era da personalização impulsionada por agentes de IA

05



05

A nova era da personalização impulsionada por agentes de IA

Durante anos, personalizar significou antecipar cenários e construir um caminho para cada um. Funciona, mas cada cenário novo exige mais planejamento, mais conteúdo e mais gestão.

Um agente de aprendizagem inverte a lógica: em vez de decidir com antecedência, toma as decisões de adaptação em tempo real, interação por interação, com base no conhecimento real da empresa. É o mais próximo de dar a cada colaborador um tutor particular.

Em outras palavras, o objetivo de um agente de aprendizagem é **que uma pessoa aprenda algo e seja capaz de aplicá-lo no trabalho**. Seu sucesso não é medido por ter dado uma resposta correta, mas por essa pessoa entender o conceito, retê-lo e usá-lo bem quando precisar.

5.1 A inteligência por trás de um agente de aprendizagem

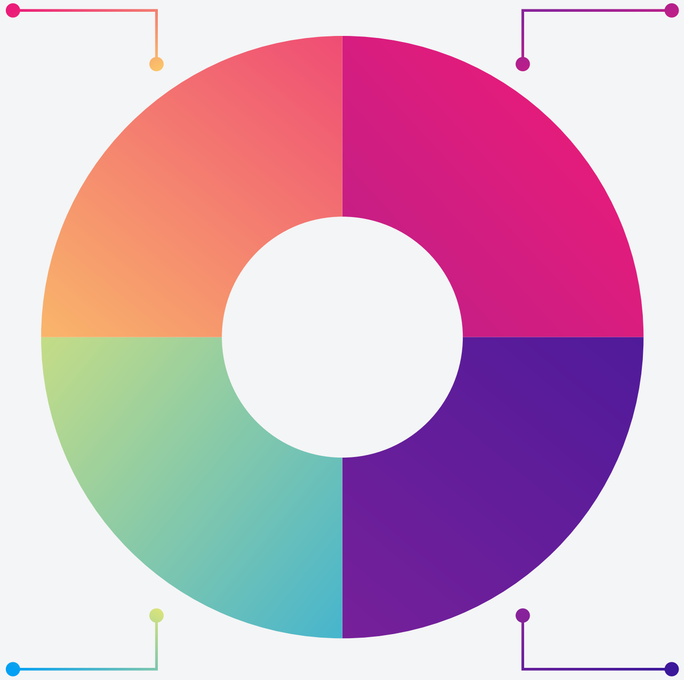
Em cada interação, um agente de aprendizagem segue um ciclo parecido com o de um bom instrutor:

Esse ciclo se repete a cada interação. Por isso, a experiência de duas pessoas que usam o mesmo agente pode ser completamente diferente, sem que ninguém tenha desenhado um caminho para cada uma.

01

Primeiro, diagnostica:

o que essa pessoa já sabe, onde errou antes e o que está tentando resolver agora.



02

Depois, decide:

se ela precisa de uma explicação mais simples, de um exemplo do seu setor, de uma revisão rápida ou de um exercício prático.

04

Por fim, avalia e lembra:

verifica se funcionou e guarda isso para a próxima vez.

03

Em seguida, age:

gera essa experiência a partir do conhecimento da empresa.

5.2 Nem trilhas de aprendizagem, nem chatbots

O termo “agente” é usado hoje para quase tudo, então vale a pena ser preciso. Um agente de aprendizagem costuma ser confundido com três coisas que já existem em muitas organizações:

1 Com um chatbot

Um chatbot é voltado principalmente para responder a dúvidas pontuais. Não sabe quem está perguntando nem o que a pessoa aprendeu antes. Seu objetivo termina quando ele dá a resposta. O de um agente de aprendizagem começa aí: verificar se a pessoa entendeu e decidir do que ela precisa em seguida.

2 Com uma trilha de aprendizagem

Em uma trilha de aprendizagem tradicional, grande parte das decisões de personalização é definida com antecedência e aplicada segundo regras ou segmentos. Um agente de aprendizagem não segue uma regra fixa: decide a cada momento, para cada pessoa, com base no que vai observando.

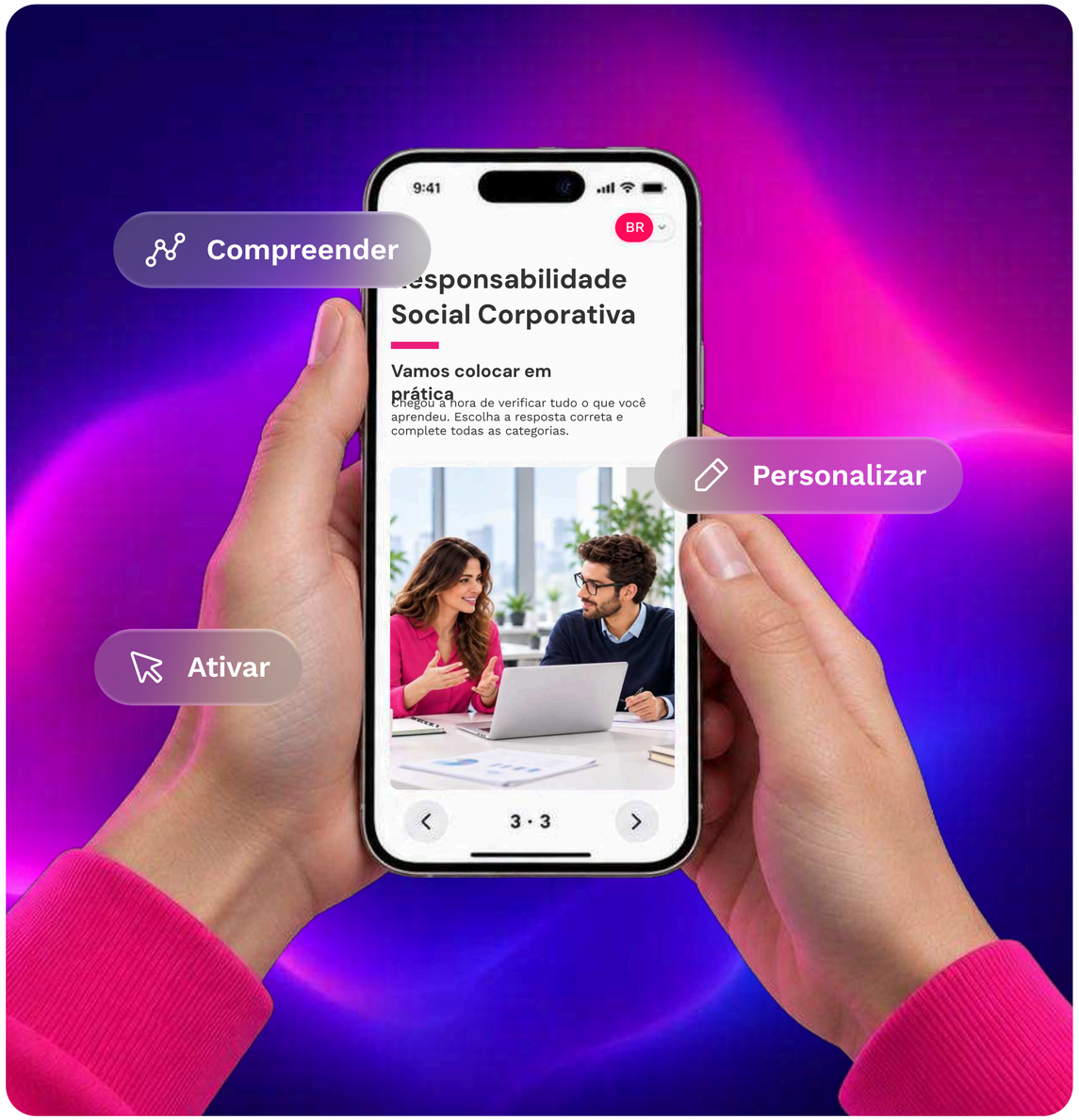
3 Com um assistente de IA generalista

Essas ferramentas são muito capazes, mas respondem com conhecimento geral e não foram pensadas para ensinar. Não conhecem os processos, produtos nem políticas da empresa, e seu objetivo é resolver a tarefa, não fazer com que a pessoa aprenda a realizá-la. Um agente de aprendizagem trabalha com o conhecimento próprio da organização e é guiado por critérios pedagógicos: às vezes, o mais útil não é dar a resposta, mas ajudar a chegar até ela.

Em resumo, o que define um agente de aprendizagem não é a tecnologia que ele usa, mas **o propósito para o qual foi construído: ensinar, adaptando-se a cada pessoa e com base no conhecimento de cada empresa**. O quadro a seguir resume essas diferenças.

O que é (e o que não é) um agente de aprendizagem

	Chatbot	Trilha de aprendizagem	Agente de aprendizagem
Objetivo	Resolver a dúvida imediata	Organizar conteúdos para um grupo	Que a pessoa aprenda e saiba aplicar
Memória	Cada conversa começa do zero	Sabe quais módulos foram concluídos	Lembra nível, prática e erros
Quem decide	Ninguém: responde ao que é perguntado	Um designer, uma vez, para todos	O agente, a cada interação
Personalização	Nenhuma	Fixa por segmento	Contínua e individual
Conhecimento	Geral ou limitado	Cursos já produzidos	Conhecimento próprio da empresa



5.3 Da definição à prática: o que um agente de aprendizagem sabe fazer

Já vimos o que diferencia um agente de aprendizagem de outras tecnologias. Mas, para uma equipe de L&D, a pergunta-chave é outra: o que ele faz de diferente no dia a dia de quem aprende? A resposta está em três capacidades que funcionam juntas. Cada uma resolve uma das limitações do treinamento tradicional que vimos neste whitepaper.

- **Compreender o conhecimento da empresa**

Um treinamento genérico obriga cada colaborador a traduzir o que aprende para a sua própria realidade. Um agente de aprendizagem começa pelo lado oposto: trabalha com os processos, produtos, políticas e materiais da própria organização. Por isso, consegue responder com o que se faz naquela empresa, e não com o que se faria em qualquer outra.

- **Personalizar a cada interação**

Graças ao ciclo de diagnosticar, decidir, agir e lembrar, o agente sabe com quem está falando: o que a pessoa domina, onde teve dúvidas e o que precisa resolver agora. Com essas informações, ele ajusta o **nível, o ritmo e o momento** de cada resposta. Assim, deixa de existir um tamanho único para um grupo inteiro e passa a existir uma experiência diferente para cada pessoa.

- **Transformar o conhecimento em aprendizagem**

Saber algo não é o mesmo que ser capaz de aplicá-lo. Por isso, um agente de aprendizagem não se limita a dar informações: escolhe o **formato** mais adequado para cada caso. Pode ser uma explicação mais simples, um resumo de revisão, um exercício prático ou uma simulação. Um mesmo conteúdo da empresa dá origem a muitas experiências diferentes sem que ninguém precise desenhá-las uma a uma.

Juntas, essas três capacidades cobrem as cinco dimensões da personalização real. É exatamente isso que o treinamento corporativo não conseguia oferecer em escala até agora.

Três capacidades que funcionam juntas:

Compreender

Trabalha com o conhecimento da organização e oferece respostas contextualizadas, não genéricas.

Personalizar

Ajusta a experiência à situação, ao nível e ao objetivo de cada profissional.

Ativar

Transforma o conhecimento em explicações, revisões, exercícios práticos ou simulações.

Uma nova era para suas equipes de L&D

06

06

Uma nova era para suas equipes de L&D

De produzir cursos a desenhar a experiência de aprendizagem de toda a organização.

Até agora	Com agentes de aprendizagem
Antecipar cada cenário e desenhar um caminho para cada um	Definir objetivos e critérios; **o agente adapta o caminho**
Atualizar conteúdo leva semanas	**A fonte é atualizada e a experiência se alinha sozinha**
Treinamento antes da tarefa	Treinamento antes, durante e depois da tarefa
Medir horas e conclusões	**Ver onde cada pessoa trava e do que precisa**
Mais personalização = equipe maior	**Mais personalização sem multiplicar a operação**

6.1 Perguntas-chave antes de escolher um agente de aprendizagem

Nem toda solução de IA serve para treinar. Antes de decidir, vale fazer estas perguntas:

1. **Ele foi treinado para ensinar ou só para responder?** Sem um modelo pedagógico por trás, um agente é só um buscador com boa conversa.

2. **Ele trabalha com o nosso conhecimento?** As respostas devem vir da documentação e dos processos da empresa, não de fontes genéricas.

3. **Ele lembra o progresso de cada pessoa?** Sem memória do aprendizado, não há personalização real, só respostas soltas.

4. **Como ele trata os nossos dados?** Deve garantir isolamento por cliente, conformidade com o LGPD e o EU AI Act, e que os dados não sejam usados para treinar modelos externos.

5. **A área de L&D mantém o controle?** A equipe deve poder definir objetivos, fontes e critérios, e ver o que está acontecendo.

isEazy Brain: A primeira IA treinada para ensinar

07

07

isEazy Brain: A primeira IA treinada para ensinar

Ao longo deste whitepaper, vimos o que uma personalização real exige e o que torna um agente de aprendizagem diferente. Para preencher essa lacuna, nasce **o isEazy Brain: a primeira IA treinada para ensinar, que transforma o conhecimento real de cada empresa em agentes de aprendizagem** que se adaptam, em tempo real, a cada colaborador.

O Brain **se adapta** ao momento de aprendizagem de cada profissional, aos seus objetivos, ao contexto, à dificuldade, ao seu estado de ânimo e ao seu nível de domínio. Diferentemente de uma IA de uso geral, ele foi **construído a partir da pedagogia**: é treinado em modelos pedagógicos e comportamentais e trabalha exclusivamente com o conhecimento de cada empresa. Não com a internet nem com dados de outros clientes.

A partir dessa documentação, ele **cria uma base de conhecimento própria da sua organização**. E, a partir dela, **gera recursos de aprendizagem** que seleciona e entrega a cada pessoa de acordo com o que ela precisa em cada momento. Um podcast, flashcards, um roleplay, um comparativo... que podem ser revisados antes de chegar ao profissional.

Quando falamos de IA e conhecimento corporativo, a pergunta sobre segurança é a primeira que aparece. E faz todo o sentido. O Brain opera com **infraestrutura isolada por cliente**. O conhecimento da sua empresa nunca sai do seu ambiente, nunca é compartilhado com outros clientes e nunca é usado para treinar modelos externos. Além disso, está em conformidade com o LGPD e com a regulamentação europeia de IA (EU AI Act). O que a sua empresa sabe fica na sua empresa.

iseazy

Dê as boas-vindas ao treinamento que pensa

Finalmente, uma IA aplicada ao treinamento. Conversacional, contextual e adaptativa para cada usuário.

Conheça o isEazy Brain