



Inclusão digital na educação: direito básico ou privilégio silencioso?

Renata Reis (*)

A inclusão digital já é reconhecida por organismos internacionais como uma condição essencial para o direito à educação

A própria UNESCO destaca que a equidade e a inclusão, fortemente mediadas pelo acesso às tecnologias, são pilares centrais para o desenvolvimento educacional contemporâneo. Contudo, a realidade ainda revela um cenário desigual, sobretudo em regiões mais vulneráveis, nas quais seu avanço ainda é insuficiente para uma verdadeira transformação estrutural. O resultado disso tudo é um ecossistema de inovação que cresce, mas não necessariamente inclui — o que precisa ser urgentemente repensado e combatido.

Dados recentes reforçam essa contradição. Segundo a pesquisa TIC Domicílios 2025, apesar de 86% dos estudantes utilizarem internet para suas atividades escolares, o acesso a ferramentas mais avançadas, como inteligência artificial, varia drasticamente conforme renda e escolaridade — indo de 69% nas classes mais altas para apenas 16% nas mais baixas. Na América Latina, em muitas regiões rurais e periferias urbanas, a realidade é ainda mais grave, deixando claro que a inclusão digital não é apenas uma questão de acesso, mas de equidade de oportunidades.

O que dificulta que tenhamos uma acessibilidade em larga escala nesse sentido? Uma série de barreiras dimensionais, que vão desde uma desigualdade em termos de infraestrutura, que varia significativamente entre regiões e classes sociais; à falta de formação docente de qualidade, incluindo capacitação contínua para uso pedagógico eficaz; altos custos inevitáveis para implementação e uso dessas tecnologias em grande parte das escolas; além de fatores socioeconômicos, geográficos e culturais que continuam determinando o nível de inclusão digital.

Agora, mesmo com dados que expõem lacunas preocupantes, ainda assim devemos enxergar o potencial transformador da tecnologia quando bem aplicada na educação — especialmente em três frentes que, hoje, redefinem a experiência de aprendizagem: personalização, engajamento e acessibilidade.

No primeiro caso, com o avanço da inteligência artificial e da análise de dados, torna-se possível adaptar conteúdos, ritmo e formato de ensino às necessidades individuais de cada aluno — algo praticamente inviável em modelos tradicionais. Muitas plataformas educacionais já conseguem identificar dificuldades específicas, sugerir trilhas de aprendizagem sob medida e ajustar o nível de complexidade em tempo real.

A tecnologia também tem o poder de tornar o aprendizado mais interativo, dinâmico e conectado à realidade dos estudantes. Recursos como gamificação, vídeos interati-

vos, simulações e ambientes digitais colaborativos transformam o aluno, de espectador passivo, para agente ativo do próprio aprendizado, aumentando consideravelmente o engajamento de cada um durante as aulas.

E, claro que não poderíamos deixar de mencionar o quanto as ferramentas digitais permitem que conteúdos educacionais cheguem a públicos historicamente excluídos, seja por limitações geográficas, físicas ou socioeconômicas. Funcionalidades como leitores de tela, legendas automáticas, tradução em tempo real e interfaces adaptadas tornam o aprendizado mais inclusivo, levando educação de qualidade a regiões onde a presença física de instituições ou professores especializados ainda é limitada.

Diversas tecnologias já apresentam evidências de impacto positivo nesse sentido: ambientes virtuais de aprendizagem (LMS), os quais ampliam o acesso e organização do ensino; IA e plataformas adaptativas que personalizam o aprendizado; e tecnologias assistivas que promovem uma maior inclusão de alunos com deficiência. Mas, de todas, uma das que mais vem se destacando é o RCS, tecnologia Google, especialmente por não depender de aplicativos adicionais; permitir envio de conteúdos multimídia e interativos aos alunos e, com isso, facilitar uma comunicação mais direta e acessível entre os professores, estudantes e responsáveis.

Deixar de investir nesses recursos impacta não apenas a qualidade educacional, mas todo o desenvolvimento social e econômico do país. Isso porque estudantes sem acesso digital têm menor desempenho e oportunidades profissionais, e se tornam menos preparados para inovar — sem falar que a tecnologia pode aprofundar desigualdades quando não é acessível a todos.

A inclusão digital não é apenas uma agenda educacional, mas, acima de tudo, de desenvolvimento. E, para que seja adotada mantendo uma qualidade pedagógica, deve estar sempre alinhada ao currículo e aos objetivos de aprendizagem, evitando uso superficial. Sua função é complementar e não substituir o papel do educador — o que também reforça que seu impacto depende, diretamente, da capacitação dos professores nesta era digital.

Tratar o acesso, o uso qualificado da tecnologia e a equidade digital como elementos secundários é, na prática, limitar o potencial de desenvolvimento do país e aprofundar desigualdades já existentes. A verdadeira inovação neste setor não se mede apenas pela sofisticação das soluções, mas pela capacidade de ampliar oportunidades de forma consistente e inclusiva — o que faz com que ignorar isso seja o mesmo que correr o risco de construir um futuro tecnologicamente avançado, mas socialmente restrito.

(*) Diretora de Receitas na Pontaltech.

Agentic Bank: porque os aplicativos de banco estão com os dias contados

Há exatos três anos subi ao palco do Tech Bank Forum, em Brasília, diante de cerca de 200 executivos das principais instituições financeiras do país. Naquele momento, o ChatGPT completava apenas seis meses de lançamento público

Fábio Rosato (*)

Minha palestra trazia um título que, à época, soava ousado: “A Revolução Silenciosa: como as APIs do Open Banking e os plugins da OpenAI já estão mais interligados do que você imagina”.

Minha tese era simples: a experiência bancária mediada por assistentes de Inteligência Artificial (IA) seria tão superior à dos aplicativos móveis tradicionais a ponto de torná-los desnecessários. Na plateia, predominavam o ceticismo e a curiosidade.

Hoje, três anos depois, o que parecia uma provocação tornou-se uma agenda estratégica. Deixamos de discutir uma tendência para ingressar, de fato, na era do Agentic Bank.

O fim da era da fricção digital

Considere a jornada bancária atual: abrir um aplicativo, navegar por menus extensos, localizar submenus e preencher campos para executar tarefas relativamente simples. A conveniência do digital nos acostumou a uma experiência que, embora funcional, permanece pouco intuitiva.

Naquele dia de maio, para provar meu conceito no palco, conectei o ChatGPT a plugins como o Wolfram e a simuladores de crédito. O sistema foi capaz de analisar extratos em PDF, identificar padrões de consumo e, em poucos segundos, estruturar um plano para a compra de um veículo, cruzando saldo disponível, score de crédito e taxas de mercado.

O que nos separava dessa realidade era, sobretudo, a ausência de integração em escala e de maturidade regulatória, com o Brasil avançando nas primeiras fases do Open Finance. Hoje, essas barreiras foram substancialmente reduzidas.

Inteligência artificial muda jornada de compra e reposiciona consumidor no centro das estratégias digitais

Especialistas avaliam que consumidores cada vez mais orientados por IA estão pressionando empresas a reformular estratégias de venda, precificação e experiência digital. A inteligência artificial vem transformando a forma como consumidores pesquisam, comparam preços e tomam decisões de compra no ambiente digital. Com ferramentas conversacionais e agentes autônomos ganhando espaço na rotina dos brasileiros, especialistas apontam que o varejo passa por uma mudança estrutural na relação entre marcas e clientes.

Dados do estudo E-Consumidor 2026 mostram que o consumidor brasileiro inicia sua jornada de compra em múltiplos canais digitais, orientado principalmente por fatores como preço, frete grátis, descontos e conveniência. Nesse cenário, a inteligência artificial surge como uma nova intermediária do processo de consumo.

Segundo Pablo Zapata, fundador e CEO da TrackingTrade, o cliente atual já chega aos canais de venda impactado por recomendações automatizadas, comparativos de ofertas e análises feitas em tempo real por ferramentas baseadas em linguagem natural. “Hoje, o consumidor é influenciado por modelos de linguagem e agentes inteligentes que sustentam expectativas instantanea-



com MCPs em modo read-only (somente leitura).

À semelhança da evolução do Open Finance no Brasil, o Agentic Bank deve avançar em etapas. O primeiro passo é permitir consultas como: “Qual foi meu gasto médio com delivery nos últimos três meses?” ou “Qual é minha exposição cambial hoje?”. Essa abordagem resolve grande parte das fricções da experiência bancária com risco operacional controlado.

Ao disponibilizar inicialmente apenas capacidades de leitura, as instituições desenvolvem maturidade em governança, segurança e operação antes de avançar para transações mais sensíveis, como transferências, investimentos e contratação de crédito por meio de agentes autônomos.

O ponto de inflexão

A provocação apresentada em Brasília, há três anos, deixou de ser uma hipótese para se tornar uma agenda concreta. Com a tecnologia disponível e padrões emergentes em consolidação, a questão para o setor bancário já não é mais se essa transformação ocorrerá, mas quais instituições assumirão a liderança desse movimento no Brasil.

Os vencedores dessa nova fase não serão necessariamente aqueles com o aplicativo mais sofisticado, mas os que tratarem o consentimento de dados, a governança e a integração agêntica com a mesma disciplina estratégica dedicada ao Pix e ao Open Finance.

No Agentic Bank, a interface torna-se invisível, mas o valor gerado para clientes e instituições torna-se mais tangível do que nunca. O futuro do banco não é um destino, mas um assistente que já conhece o caminho.

(*) Diretor-executivo de Consultoria da Sensedia.

O “USB-C da IA”

O avanço tecnológico até chegarmos em 2026 foi exponencial. Evoluímos de chatbots capazes apenas de responder perguntas para agentes aptos a raciocinar, planejar e executar tarefas complexas.

A principal inflexão tecnológica atende pelo nome de Model Context Protocol (MCP), padrão aberto lançado pela Anthropic no fim de 2024 e frequentemente descrito como o “USB-C da IA”.

Ao eliminar a necessidade de integrações customizadas e de alto custo, o MCP permite que bancos exponham dados e serviços de forma segura para a IA escolhida pelo cliente. Se, em 2015, as APIs deixaram de ser um tema estritamente técnico para se tornarem um componente central da estratégia de negócios, em 2026 esse papel passa a ser desempenhado pelos MCPs.

Instituições que não estruturarem desde já sua camada de integração agêntica correm o risco de se tornarem invisíveis na nova interface da economia digital.

Por que o Agentic Bank é uma decisão de conselho e não apenas de TI

Para a alta liderança do setor financeiro, o Agentic Bank não representa apenas a incorporação de IA a canais existentes. Trata-se de uma mudança estrutural de

paradigma, com implicações estratégicas em três dimensões principais:

Migração da interface

A interface de interação financeira está migrando dos aplicativos bancários tradicionais para os assistentes de IA generativa. Esse movimento já é visível no comportamento dos usuários, que hoje alimentam essas inteligências com extratos em PDF, planilhas de conta corrente e capturas de tela para obter análises personalizadas. Caso as instituições não se integrem nativamente a esse ecossistema, correm o risco de se tornarem invisíveis no momento crucial da tomada de decisão do cliente.

Novo ativo estratégico

A vantagem competitiva deixa de estar concentrada na experiência do aplicativo e passa a residir na qualidade dos MCPs, na governança e na profundidade dos dados disponibilizados.

Distribuição em marketplaces de IA

Estar presente nos diretórios de MCPs de plataformas como OpenAI, Anthropic e Google poderá equivaler, em relevância estratégica, às primeiras posições nas lojas de aplicativos na década passada.

A estratégia de entrada

A oportunidade é significativa, mas exige a construção de uma arquitetura de confiança. Por essa razão, a abordagem pode ser iniciar

mente. Isso faz com que ele possa mudar de decisão rapidamente, dependendo das condições apresentadas”, afirma.

Para o executivo, a popularização das inteligências artificiais conversacionais criou um novo perfil de cliente, mais analítico e autônomo. A busca pelo termo “agentes de IA” no Google Brasil, por exemplo, cresceu 22%, segundo dados da Locaweb. “As IAs conversacionais foram a primeira camada dessa transformação. O consumidor consegue utilizar agentes autônomos para monitorar preços, receber alertas e fazer pesquisas de acordo com parâmetros específicos. A jornada se tornou muito mais escalável e dinâmica”, explica Zapata.

A mudança também deve trazer novos desafios para marcas e varejistas, especialmente aqueles que ainda operam com estratégias fragmentadas entre o ambiente online e offline. De acordo com o especialista, o consumidor moderno procura atendimento já com conclusões formadas e espera coerência entre preços, estoque, comunicação e experiência em todos os canais. “O desafio do varejo será promover conteúdos conectados e coerentes para que as próprias inteligências artificiais consigam interpretar corretamente a oferta da empresa”, diz.

Além do impacto na jornada de compra, a IA também vem alterando processos internos das companhias. Um levantamento da AllAboutAI aponta que cerca de 78% dos varejistas já utilizam agentes de inteligência artificial para apoiar atividades operacionais, como monitoramento de preços e análise competitiva. Apesar disso, apenas 25% implementaram programas automatizados de governança.

Na avaliação de Zapata, a governança comercial se tornou um elemento central para garantir agilidade e competitividade em um mercado cada vez mais orientado por dados. “A IA não pode mais ser vista apenas como um chat de produtividade. Ela funciona como um navegador em tempo real, recalculando rotas comerciais conforme o comportamento do consumidor muda”, afirma.

Segundo ele, a tendência exigirá maior integração entre áreas como pricing, operações e marketing, especialmente diante de microtendências que surgem e desaparecem em ritmo acelerado. “O básico continuará fazendo diferença: preço, promoção e logística, mas agora existe uma inteligência intermediando toda a jornada de compra”, conclui.