

 <https://doi.org/10.61917/3086-2833.2026.35>

Do problema à solução: um relato de experiência com metodologias ativas e inteligência artificial na educação profissional da Faculdade Senac Pernambuco

André Luiz Gomes da Silva

andre.silva@pe.senac.br

Faculdade Senac PE

Resumo

O relato de experiência, da Faculdade Senac Pernambuco, discorre sobre a integração de metodologias ativas e inteligência artificial generativa na educação profissional. O projeto visa preparar os estudantes para o mercado de trabalho em constante evolução, utilizando equipes para solucionar problemas reais de empresas ou órgãos públicos. Ferramentas digitais avançadas como Copilot, Gemini e ChatGPT são empregadas em todas as etapas do processo de inovação, desde a sistematização de dados e geração de ideias até a criação de conteúdo e preparação de *pitches*. A metodologia enfatiza o uso crítico, ético e pedagógico dos sistemas inteligentes, alinhando teoria e prática, e promovendo o desenvolvimento de competências empreendedoras, digitais e socioemocionais. Os resultados incluem maior engajamento estudantil, melhoria na qualidade dos protótipos e *pitches*, e fortalecimento da reflexão crítica. Desafios como a necessidade de alfabetização em IA e restrições de tempo são abordados, com planos futuros para aprimorar a avaliação e as parcerias com o ecossistema de inovação.

Palavras-chave: educação profissional; metodologias ativas; inteligência artificial; inovação; Senac.

1 Introdução

O cenário contemporâneo de rápidas transformações tecnológicas, sociais e econômicas tem impactado de forma direta o mundo do trabalho e, consequentemente, os currículos e práticas da educação profissional. A difusão de tecnologias digitais, a ubiquidade de dados e o avanço das inteligências artificiais generativas colocam novos desafios e oportunidades para as instituições de ensino,



Esta obra está licenciada sob uma licença Creative Commons
- Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional.

que precisam formar sujeitos capazes de aprender continuamente, atuar de forma colaborativa, resolver problemas complexos e inovar em diferentes contextos.

Nesse contexto, ganha relevância a adoção de metodologias ativas de aprendizagem e abordagens de inovação que aproximem os estudantes de situações reais de mercado e de políticas públicas, favorecendo o desenvolvimento de competências empreendedoras, digitais e socioemocionais (Moran, 2015; Senac, 2018). Além disso, a emergência de ferramentas de IA generativa requer o desenvolvimento de um uso crítico, ético e pedagógico dessas tecnologias, em consonância com recomendações internacionais como as diretrizes da Unesco para a inteligência artificial na educação.

Este relato de experiência apresenta a vivência desenvolvida na Faculdade Senac Pernambuco em turmas de cursos de graduação, nas unidades curriculares de Empreendedorismo e Plano de Negócios, Projetos Integradores e nas Maratonas de Inovação. Em tais contextos, os estudantes formam equipes, selecionam problemas reais de empresas ou órgãos públicos e desenvolvem projetos de inovação com foco em solução e prototipação, articulando metodologias de inovação e ferramentas de IA generativa ao longo de todo o processo.

A experiência tem como objetivos principais:

- aproximar teoria e prática por meio da análise de problemas reais de mercado e de políticas públicas;
- fomentar o uso estruturado de metodologias de inovação, especialmente *design thinking* e *design sprint* (Brown, 2010; Knapp; Zeratsky; Kowitz, 2017);
- promover o uso crítico e ético de ferramentas de inteligência artificial (Copilot, Gemini, ChatGPT e outras) em todas as etapas do processo de inovação;
- desenvolver competências relacionadas à elaboração de *pitches*, modelos de negócio e estratégias de validação com o mercado.

Justifica-se este relato pela relevância de compartilhar uma proposta pedagógica que integra metodologias ativas, inovação aberta, cultura empreendedora e transformação digital, contribuindo tanto para o aprimoramento do ensino na

Faculdade Senac Pernambuco quanto para o debate sobre o uso pedagógico da inteligência artificial na educação profissional.

2 Desenvolvimento

2.1 Contexto institucional e público participante

A experiência foi desenvolvida em turmas de cursos de graduação da Faculdade Senac Pernambuco, envolvendo áreas como gestão, logística, tecnologia da informação, estética, entre outras. O público participante foi composto majoritariamente por jovens e adultos em processo de formação superior profissional, muitos deles em inserção ou reinserção no mundo do trabalho.

As unidades curriculares de Empreendedorismo e Plano de Negócio e as unidades de extensão Inovação e Empreendedorismo, Qualificação e Atuação do Esteticista no Mercado de Trabalho e Análise do Mercado de Trabalho de Estética oferecem a base conceitual para a compreensão de modelos de negócio, mercado, cliente e viabilidade econômica (Osterwalder; Pigneur, 2011; Ries, 2012). A unidade de inovação em Logística explora a aplicação dessas mesmas abordagens em cadeias de suprimentos, processos logísticos e operações, enquanto as maratonas de inovação e os projetos integradores funcionam como ambientes de prática intensiva, nos quais as equipes precisam entregar soluções concretas para problemas específicos.

Em todos esses contextos, o docente assume o papel de facilitador, mediando o processo, propondo desafios, orientando o uso das metodologias e apoiando o uso responsável das ferramentas digitais avançadas, em consonância com as diretrizes éticas e pedagógicas da instituição (Senac, 2018).

2.2 Fundamentação teórico-metodológica

A experiência articula diferentes referenciais teóricos e metodológicos:

- *design thinking*, entendido como abordagem centrada no usuário, orientada à empatia, à experimentação e à prototipação de soluções (Brown, 2010);
- *design sprint*, como método estruturado em etapas para concepção, teste e validação rápida de ideias em ciclos curtos (Knapp; Zeratsky; Kowitz, 2017);
- aprendizagem baseada em projetos e problemas, que coloca o estudante no centro do processo, enfrentando desafios autênticos que exigem pesquisa, tomada de decisão e aplicação de conhecimentos de forma integrada (Moran, 2015);
- modelagem de negócios e empreendedorismo inovador, com uso de ferramentas como Business Model Canvas e conceitos de *startup* enxuta (Osterwalder; Pigneur, 2011; Ries, 2012);
- Diretrizes para uso da inteligência artificial na educação, que ressaltam aspectos de ética, transparência, inclusão e respeito aos direitos humanos (Unesco, 2023).

Essa combinação de referenciais confere à experiência um caráter interdisciplinar e alinhado às demandas contemporâneas do mundo do trabalho, ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento de competências digitais avançadas.

2.3 Metodologia da experiência

A experiência foi organizada em etapas encadeadas, adaptadas à carga horária e ao contexto de cada unidade curricular ou projeto integrador, mas preservando uma lógica comum nas diferentes turmas. De forma geral, a metodologia seguiu as fases a seguir.

2.3.1 Formação de equipes e sensibilização

No início do processo, os estudantes são organizados em equipes de quatro a seis integrantes, buscando diversidade de perfis, cursos e experiências profissionais. O docente realiza uma sensibilização inicial sobre inovação, empreendedorismo, transformação digital e o papel das IAs na sociedade e no trabalho. Nessa etapa, são apresentadas ferramentas como Copilot, Gemini, ChatGPT e outras, com exemplos práticos de uso em atividades acadêmicas e de negócios, sempre enfatizando a importância da checagem de informações e da autoria crítica.

2.3.2 Mapeamento e seleção de problemas reais

Em seguida, as equipes iniciam um processo de identificação e análise de problemas reais enfrentados por empresas privadas ou órgãos da administração pública. Essa etapa pode ocorrer por meio de:

- entrevistas com gestores, colaboradores e usuários de serviços;
- análise de documentos, relatórios, indicadores e notícias;
- observação de campo ou visitas técnicas, quando possível;
- desafios previamente mapeados por programas institucionais, editais e parcerias de inovação aberta.

As IAs são utilizadas para apoiar na sistematização e organização desses dados: elaboração de roteiros de entrevista, síntese de notas de campo, categorização preliminar dos problemas e construção de mapas de causa e efeito. O resultado dessa etapa é uma matriz de problemas, da qual cada equipe seleciona um desafio prioritário a ser trabalhado ao longo do projeto.

2.3.3 Aplicação do *design thinking* e do *design sprint*

Com o problema selecionado, as equipes passam pelas principais fases do *design thinking*, integradas à lógica do *design sprint*:

- empatia e imersão: aprofundamento na realidade dos usuários e *stakeholders*, utilizando entrevistas, personas, jornadas do usuário e

mapas de empatia. As IAs apoiam na organização das transcrições, na geração de perguntas disparadoras e na síntese de padrões;

- definição do problema: formulação de desafios-guia (*how might we...* / “como poderíamos...”) e construção de enunciados de problema claros, delimitados e orientados para a ação;
- ideação: realização de dinâmicas criativas (*brainstorming*, *brainwriting*, *Scamper* etc.), com posterior refinamento e priorização de ideias. As ferramentas de IA são utilizadas para ampliar repertório, sugerir alternativas de solução, comparar abordagens e gerar variações de propostas;
- prototipação: desenvolvimento de protótipos de baixa e média fidelidade (*wireframes*, fluxos de serviço, telas simples, *mockups*, protótipos físicos simples) e, quando possível, protótipos funcionais em plataformas digitais. As IAs apoiam na geração de textos para interfaces, no ajuste de *pitches*, na criação de roteiros de teste e, eventualmente, no apoio à escrita de pequenos trechos de código ou documentação técnica;
- testes e validação: apresentação dos protótipos para potenciais usuários, docentes, mentores e representantes de empresas ou órgãos públicos, colhendo *feedbacks* estruturados. As equipes utilizam as IAs para ajudar na organização das respostas, na síntese de aprendizados e na elaboração de planos de melhoria.

2.3.4 Pesquisa, modelagem de negócio e preparação do *pitch*

Paralelamente às etapas de ideação e prototipação, as equipes desenvolvem pesquisas de mercado, análise de público-alvo, mapeamento de concorrentes e definição de proposta de valor, utilizando ferramentas como:

- pesquisa exploratória com questionários e entrevistas;
- análise de tendências setoriais;
- construção de Business Model Canvas e/ou Lean Canvas.

As IAs são empregadas para:

- revisar e aprimorar questionários de pesquisa;
- organizar e interpretar dados coletados;
- sugerir posicionamentos de mercado, segmentos de clientes e canais de distribuição;
- auxiliar na escrita de textos para apresentação da proposta de valor, descrição do problema e justificativas técnicas e econômicas.

Na etapa final, as equipes estruturam um *pitch* global, que sintetiza problema, solução, público-alvo, proposta de valor, modelo de negócio, tecnologia empregada, impactos socioeconômicos e próximos passos. As IAs apoiam na criação de roteiros de apresentação, na revisão linguística e na adequação do discurso ao tempo disponível e ao perfil da banca avaliadora.

2.4 Resultados observados

A partir da aplicação reiterada dessa metodologia em diferentes turmas e contextos, observou-se um conjunto de resultados qualitativos relevantes:

- maior engajamento, pois trabalhar com problemas reais de empresas e órgãos públicos dá sentido imediato às atividades;
- desenvolvimento de competências empreendedoras, digitais e socioemocionais, com avanço na capacidade de identificar oportunidades, trabalhar em equipe, comunicar ideias e usar IAs de forma estratégica;
- integração efetiva entre teoria e prática, já que conceitos de gestão, logística, inovação e tecnologia são aplicados na solução de desafios concretos;
- melhora na qualidade de protótipos e pitches, mais consistentes e bem estruturados com apoio das IAs na escrita, análise e organização de conteúdos;
- fortalecimento da reflexão crítica sobre IA, discutindo riscos, limites, plágio, checagem de informações e autoria.

Entre os desafios, destacam-se a necessidade de alfabetização digital em IA de estudantes e docentes, o risco de uso superficial das ferramentas e a limitação de tempo para percorrer todas as etapas metodológicas. Essas questões vêm sendo enfrentadas com formações internas, guias de boas práticas e ajustes na carga horária e na organização das atividades.

3 Conclusão

A experiência deste relato mostra que é viável articular, de maneira consistente, metodologias ativas, práticas de inovação, empreendedorismo e uso pedagógico de IAs generativas na educação profissional. Em equipes, os estudantes analisam problemas reais, aplicam *design thinking* e *design sprint*, desenvolvem protótipos e estruturam *pitchs*, percorrendo um ciclo que vai da identificação do problema à proposição de soluções testáveis.

O uso de ferramentas como Copilot, Gemini e ChatGPT, guiado por critérios éticos e pedagógicos, amplia repertórios, qualifica análises e melhora as entregas finais, sem substituir o pensamento crítico, a criatividade e a responsabilidade dos alunos.

Entre as limitações, destacam-se a necessidade de formação continuada de docentes em IA, o ajuste de cargas horárias para aprofundar todas as etapas e o fortalecimento do diálogo com empresas e órgãos públicos para garantir um fluxo constante de desafios reais.

Como próximos passos, busca-se consolidar instrumentos próprios de avaliação para experiências que integrem inovação, IA e empreendedorismo; registrar de forma mais sistemática os resultados (portfólios, indicadores de impacto e acompanhamento de projetos que viram *startups*); aprofundar parcerias com o ecossistema de inovação local. Assim, o relato reforça o papel da educação profissional na formação de profissionais capazes de criar soluções inovadoras e utilizar, de modo responsável, as tecnologias emergentes, especialmente a inteligência artificial.

Referências

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

KNAPP, Jake; ZERATSKY, John; KOWITZ, Braden. **Sprint**: o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Campinas: Papirus, 2015.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation**: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2011.

RIES, Eric. **A startup enxuta**: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. São Paulo: Leya, 2012.

SENAC. DN. **Diretrizes do Modelo Pedagógico Senac 2018**. Rio de Janeiro: Senac, Departamento Nacional, 2018. Disponível em: [diretrizes3.indd](#). Acesso em: 13 jan. 2026.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: Unesco, 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org>. Acesso em: 30 nov. 2025.