

Competências de Prompt Engineering nos estudantes de Marketing Operacional

António Pedrosa

Departamento de Gestão e Economia | Politécnico de Leiria

Resumo / Abstract

Os avanços da Inteligência Artificial Generativa (IA Gen) têm contribuído para uma transformação na área do marketing nas empresas, o que influencia a integração do uso da engenharia de *prompt* no ensino do marketing. Este estudo, através da prática pedagógica, investiga o impacto das competências da engenharia de *prompt* na elaboração de planos de marketing operacionais desenvolvidos por 39 estudantes do 2º ano da Licenciatura em Gestão da ESTG Politécnico de Leiria. A atividade pedagógica consistiu em criar *prompts* "fracos" e *prompts* "fortes" e analisar criticamente os seus resultados. Para o efeito, foi utilizado o pensamento estratégico humano, a correção de erros da IA Gen e a reformulação de *prompts* para a criação de planos de marketing adequados aos projetos dos estudantes. Os resultados foram partilhados no fórum da plataforma Moodle. Foi aplicado um questionário de identificação da perceção das competências desenvolvidas pelos estudantes durante a atividade revelando o desenvolvimento das competências de literacia digital, análise crítica, tomada de decisão em grupo, a comunicação no grupo e a tradução da estratégia num plano operacional simples e exequível.

Enquadramento teórico

O mundo empresarial atravessa uma profunda transformação impulsionada pela proliferação de ferramentas de Inteligência Artificial Generativa (IA Gen), que exigem dos trabalhadores-utilizadores o domínio de um conjunto de competências capazes de otimizar as suas potencialidades (Grewal et al., 2025). No campo do marketing, os empregadores esperam que os licenciados dominem ferramentas da IA Gen que lhes permita apoiar na criação de conteúdos, na segmentação de públicos-alvo, na análise de dados e personalização de campanhas de comunicação em marketing. Estas expectativas traduzem-se em necessidades do ensino do marketing. Ding, Dong e Grewal (2025) analisaram o uso de ferramentas de IA Gen em contexto de ensino do marketing, identificando um conjunto de oportunidades pedagógicas significativas, nomeadamente a possibilidade de simular cenários de mercado complexos, gerar materiais de apoio personalizados e facilitar a aprendizagem ativa através da experimentação. Contudo, os mesmos autores alertam para riscos concretos

como a tendência dos estudantes para aceitar de forma irrefletida os outputs gerados, a dificuldade em avaliar a qualidade e a veracidade da informação produzida, e o risco de substituição do pensamento analítico. Esta tensão entre potencial e risco da IA Gen constitui um dos temas de debate atual sobre a integração da IA Gen no ensino superior e reforça a necessidade de uma abordagem pedagógica direcionada para o desenvolvimento de competências ajustadas às necessidades do mercado de trabalho. (Torkestani, et al., 2025). É neste sentido que a engenharia de *prompt* enquanto capacidade de fornecer comandos (instruções) precisos e eficazes para ferramentas de IA, permite que os utilizadores obtenham os resultados desejados emergindo como competência diferenciadora no uso da IA Gen (Gibrel, O., Karataş, K. & Apacı, 2026). Shi e Ryan (2025) distinguem o uso superficial de ferramentas de IA Gen - introdução de instruções vagas e pela aceitação passiva dos resultados - e a engenharia de *prompt* deliberada, que implica compreender a lógica dos modelos de linguagem, antecipar as suas limitações e construir instruções precisas, contextualizadas e iterativas. Pedagogicamente esta distinção é relevante, não basta saber usar a ferramenta; é necessário saber comandá-la com intenção e discernimento.

Abordagem metodológica

Inserida na Unidade Curricular de Marketing Operacional do 2º ano do Curso de Gestão da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Politécnico de Leiria, a atividade teve como tema "A IA Generativa na conceção de Planos de Marketing: da automatização à análise crítica" e como objetivos pedagógicos: elaboração de *prompts* eficazes para IA Gen; avaliar criticamente respostas produzidas por IA Gen; identificar erros estratégicos, generalizações e incoerências; Melhorar outputs da IA Gen através do refinamento de *prompts*; Traduzir estratégia em plano operacional; Produzir um plano de marketing simples e executável. A atividade consistiu em 3 etapas. A etapa 1, em grupos de 3 a 4 estudantes e num prazo de 20 minutos, utilizando um produto já criado pelos mesmos, construção de um *prompt* "fraco" para conceção de um plano de marketing operacional representado numa página A4 (os estudantes podiam usar IA Gen ao seu alçance: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot. Os resultados foram colocados no Fórum no moodle para



Fig.1 – Avaliação das competências de engenharia de prompt

partilha e análise dos estudantes. Lecionou-se matéria sobre construção de *prompts* "fortes", caracterizando especificidades como o papel do *prompt*, contexto, tarefa a desenvolver e imitações pretendidas (ex: página A4). Os estudantes foram convidados a reformular o *prompt* criado anteriormente de acordo com as novas especificidades do *prompt* e partilha no Fórum do Moodle. A etapa 2, foi concebida para avaliação crítica dos resultados dos *prompts* obtidos na etapa 1 e de acordo com critérios de avaliação referenciados na teoria como diferenciação do plano, coerência, segmentação, operacionalização, métricas, adequação ao produto/objetivos e qualidade do *prompt* utilizando uma escala de pontuação entre 1 e 5 em que 1 - discordo plenamente e 5 - concordo plenamente e justificando as suas classificações (duração: 30 minutos). Na etapa 3, realizou-se a reformulação estratégica humana do *prompt* e do plano sem recurso a IA Gen onde se corrigiram erros, identificaram incoerências e vieses. Foi acrescentado o pensamento estratégico para concluir com a produção do Plano de Marketing Operacional numa página A4. O novo output foi colocado novamente no Fórum e em resposta ao post da Etapa 2 (Duração 15 minutos). Responderam individualmente às questões: "O que a IA fez bem?" ; "Onde falhou?" ; "Como melhorar?".

Resultados

Os alunos participaram ativamente na atividade proposta. Relativamente à avaliação dos critérios indicados na Etapa 2, os resultados subjetivos demonstram que os critérios mais valorizados foram a "Operacionalização" e "Qualidade do *prompt*". As respostas às 3 questões colocadas no final da atividade revelaram que a IA Gen

acelera a estruturação e organização de planos de marketing, mas o julgamento humano é indispensável para validar, corrigir e aprofundar os resultados gerados; que a a qualidade do *prompt* é determinante: um pedido detalhado e bem estruturado reduz significativamente os erros e melhora a adequação do output ao contexto real do produto; que os outputs da IA Gen tendem a ser genéricos e pouco adaptados ao contexto específico da marca, exigindo intervenção humana para garantir rigor, especificidade e relevância estratégica; que a criatividade, a inovação e a tomada de decisões estratégicas permanecem domínios onde a sensibilidade e o pensamento crítico humano são insubstituíveis. Por último, os resultados do inquérito sobre o desenvolvimento de competências adquiridas com a atividade salientam o desenvolvimento da comunicação no grupo, da literacia digital, da análise crítica, do pensamento estratégico e a tradução da estratégia num plano operacional de marketing.

Conclusão

A presente prática pedagógica demonstra que a engenharia de *prompt* pode ser integrada como prática pedagógica de uma disciplina de Marketing Operacional. Pode contribuir para o desenvolvimento de competências técnicas, analíticas e reflexivas nos estudantes de marketing. Ao trabalhar sobre *prompts* em ambiente colaborativo, os estudantes desenvolveram a fluência no uso de ferramentas de IA generativa, a capacidade crítica para avaliar questionar e melhorar os outputs produzidos, reduziram tempo e esforço de trabalho. Os resultados da engenharia de *prompt* estão dependentes do design do *prompt* e da natureza dos dados e do conhecimento do utilizador.

Referências

- Ding, M., Dong, S. & Grewal, R. Generative AI and Usage in Marketing Classroom. *Cust. Need. and Solut.* 11, 5 (2024). <https://doi.org/10.1007/s41547-024-1014-5>
- Gibrel, O., Karataş, K. & Apacı, I. (2026). Prompt engineering competence, knowledge management, and technology fit as drivers of educational sustainability through generative AI. *Soc Rep* 16, 15596 <https://doi.org/10.1038/s41598-026-46333-5>
- Torkestani, M. S., Dose, D. B., & Mansouri, T. (2025). Bridging AI skills gaps in marketing education: prompt engineering as a key competency. *Marketing Education Review*, 35(3), 188-214.
- Grewal, D., Guha, A., Satriano, C., Becker, (2025). "The Future of Marketing and Marketing Education". *Journal of Marketing Education*, Vol 47 No1, pp.61-77 <https://doi.org/10.1177/02734753241286938>



Competências de Prompt Engineering nos estudantes de Marketing Operacional

Videocasts no Ensino Superior: Uma chave para desbloquear a motivação para um maior sucesso académico?

Investigação em contexto real: uma experiência pedagógica na formação e mentemagem

LAB@SMART – Laboratório de Sistemas Digitais com Gamificação e Portfólios Inteligentes

Uma abordagem pedagógica com recurso a IA no ensino de cálculo II

Form@tive4STEAM: da formação contínua à atração para a docência, um modelo sistémico de inovação em educação STEAM

Aprendizagem Centrada no Estudante e Desenvolvimento do Pensamento Crítico: Perspetivas para uma Educação Inclusiva