

OPÇÃO PARA O USO DE SOFTWARE DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA A CRIAÇÃO DE IMAGENS NO MARKETING DIGITAL

OPTION TO USE ARTIFICIAL INTELLIGENCE SOFTWARE TO CREATE IMAGES IN DIGITAL MARKETING

OPCIÓN DE UTILIZAR SOFTWARE DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA CREAR IMÁGENES EN MARKETING DIGITAL

Bruno Milaré Granzoto ¹

Luiz Rodrigo Bonette ²

^{1 2} Fatec Jaboticabal - Nilo de Stéfani

RESUMO

O consumo das tecnologias para transformar textos em imagens para o Marketing Digital traz uma tendência tecnológica que é o uso do processamento de imagens através de textos para melhorar o desempenho do marketing para os clientes. O processamento de imagens através de palavras por meio da Inteligência Artificial (IA) é um tema que tem sido muito explorado e aprimorado pelas *big techs* como por exemplo, o Google e Microsoft. Esse estudo tem como objetivo analisar a tendência de processamento de imagens através de palavras e seus impactos no segmento do Marketing Digital com o uso de softwares como no caso, o IA Midjourney como opção. O método utilizado é uma pesquisa-ação comparativa entre a fase de transição de oferta de serviços de Marketing Digital pelo software Photoshop para o software IA Midjourney, essas evidências podem apontar o uso massificado em um futuro próximo para empresas de pequeno e médio porte e seus prestadores de serviços no segmento do ecommerce. Toda essa cadeia de valor pode ganhar com uso de imagens com melhores resolução e atratividade elaboradas através de textos que relatam a necessidade do consumidor a ser ofertada pela empresa virtual.

Palavras-chave: Marketing Digital, Big Data; Inteligência Artificial.

ABSTRACT

The consumption of technologies to transform texts into images for Digital Marketing brings a technological trend that is the use of image processing through texts to improve marketing performance for customers. The processing of images through words through Artificial Intelligence (AI) is a topic that has been greatly explored and improved by big techs such as Google and Microsoft. This study aims to analyze the trend of image processing through words and its impacts on the Digital Marketing segment with the use of software as in this case, AI Midjourney as an option. The method used is a comparative action research between the transition phase of offering Digital Marketing services by Photoshop software to AI Midjourney software, this evidence may point to mass use in the near future for small and medium-sized companies and their service providers in the ecommerce segment. This entire value chain can gain from the use of images with better resolution and attractiveness elaborated through texts that report the consumer's need to be offered by the virtual company.

Keywords: Digital Marketing, Big Data; Artificial intelligence.

RESUMEN

El consumo de tecnologías para transformar textos en imágenes para Marketing Digital trae una tendencia tecnológica que es el uso del procesamiento de imágenes a través de textos para mejorar el desempeño de marketing para los clientes. El procesamiento de imágenes a través de palabras a través de la Inteligencia Artificial (IA) es un tema que ha sido muy explorado y mejorado por grandes tecnológicas como Google y Microsoft. Este estudio tiene como objetivo analizar la tendencia del procesamiento de imágenes a través de palabras y sus impactos en el segmento de Marketing Digital con el uso de software como en este caso IA Midjourney como opción. El método utilizado es una investigación acción comparativa entre la fase de transición de la oferta de servicios de Marketing Digital por parte del software Photoshop al software IA Midjourney, esta evidencia puede apuntar a un uso masivo en un futuro cercano para las pequeñas y medianas empresas y sus proveedores de servicios en el comercio electrónico. segmento. Toda esta cadena de valor puede ganar con el uso de imágenes con mejor resolución y atractivo elaboradas a través de textos que reporten la necesidad del consumidor de ser ofrecido por la empresa virtual.

Palabras clave: Marketing Digital, Big Data; Inteligencia artificial.

1. Introdução

Um dos maiores desafios dos profissionais de marketing digital hoje é o tempo despendido na criação da arte (imagens) e textos na elaboração de campanhas. Hoje esses processos são desenvolvidos manualmente, imagem por imagem, o que torna o custo muito alto e a assertividade dentro de um público-alvo esparsa. Portanto, conforme Hudák (2017), o marketing digital dentro de um sistema de e-commerce é uma atividade que visa gerar impactos positivos, utilizando técnicas para medir e analisar e aumentar as vendas.

Uma das respostas vindo da tecnologia para ajudar nessa questão é a utilização da inteligência artificial e big data para a produção de campanhas com mais agilidade e personalização através da criação de imagens baseadas em textos. Através dessa tecnologia no futuro, será possível através dos inputs de preferências já conhecidos dos usuários nas mídias sociais, elaborar uma imagem mais personalizada de um produto ou serviço para oferecer nas campanhas de marketing aos seus usuários. De acordo com Madeira (2020), a utilização da inteligência artificial no marketing é uma ferramenta que auxilia a criação de desejos e necessidades no consumidor, impactando as vendas através da potencialização de vulnerabilidades do consumidor.

Diferente do que é utilizado hoje, onde, para se desenvolver uma campanha, o profissional de marketing cria uma persona com as características

de um segmento da sociedade na qual o produto ou serviço é o foco, e se desenha uma jornada dessa persona, a criação de imagens baseada em texto através da utilização da big data e da inteligência artificial será capaz de adaptar a campanha às preferências individuais de cada usuário, tornando-a mais impactante e com a possibilidade de maior taxa de conversão, por consequência aumentando o retorno sobre o investimento.

O conceito de Inteligência Artificial (IA) está relacionado a quatro aspectos que são a linguagem, a inteligência, o raciocínio, a aprendizagem e por fim, a resolução de problemas, portanto a interação entre e máquina pode ser entre homem-aplicativos, homem-algoritmos de IA (KAUFMAN, 2019). E trazendo para essa pesquisa, esse pensamento adaptado do autor a internet e marketing digital, que também se relaciona ao tema tecnologia. Vale ressaltar que ao ponto em que esta tecnologia estiver funcional, não haverá a necessidade de um profissional para criar as imagens de campanhas de marketing digital, tornando ainda mais o custo da criação de campanhas mais acessível.

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar a opção da tecnologia de processamento de imagens através de palavras e seus impactos no segmento do marketing digital. Dessa foram a pergunta de pesquisa é “ Como a tendência da tecnologia de processamento de imagens através de palavras geram impactos no segmento do Marketing Digital através de uma empresa de tecnologia como uma opção? ”.

O método explorado é uma pesquisa-ação dentro de uma empresa de tecnologia que está gera evidências de sua transição na implantação de serviços terceirizados de inteligência artificial para clientes de Marketing Digital.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Marketing Digital

Segundo Saraiva (2019), o marketing digital é uma forma das empresas se comunicarem utilizando a internet para alcançarem um diferencial competitivo. O meio digital tem se mostrado a forma mais eficiente das empresas se comunicarem e com maior dinamismo para acompanhar as rápidas mudanças de mercado. Para Faustino (2019), uma nova categoria de marketing foi criada

com o acesso a internet. A ela, foi dado o nome de marketing digital, que nada mais é do que a aplicação dos conceitos tradicionais de marketing nos meios digitais que existem hoje em dia. Por outro lado, de acordo com Belmont (2019), o marketing digital deve ser encarado como um complemento da estratégia de marketing. Por possuir baixo custo frente outros canais, uma segmentação mais assertiva, grande alcance e velocidade, o marketing digital torna-se uma ferramenta essencial nos dias de hoje.

2.2. Big Data no Marketing Digital

De acordo com Figueiredo (2021), Big data é uma das ferramentas que surgiram na revolução digital que pode ser utilizada no marketing digital para se gerar inteligência através da análise de uma grande quantidade de dados criados pela interação de usuários de internet em suas navegações. Segundo Silva e Neto (2022) a utilização do Big data pelas empresas proporciona a criação de estratégias mais assertivas e impactantes no marketing digital, facilitando a tomada de decisões, validando ou criando hipóteses e aumentando a conversão de clientes.

De Souza e Ferrari (2022) descrevem que o desenvolvimento tecnológico, novas tendências de mercado e o surgimento de novas tecnologias obrigaram as empresas a buscarem ferramentas cada vez mais eficientes no marketing digital. Uma dessas ferramentas, o Big data, consiste na mineração e processamento de dados para gerar inteligência para os negócios.

2.3. Inteligência Artificial no Marketing Digital

De acordo com Moreira (2021), plataformas digitais permitem às organizações desenvolver e estimular o consumo através de análises algorítmicas dos hábitos comportamentais através da Inteligência Artificial. A utilização de tal tecnologia é capaz de automatizar processos, captar *insights* e aumentar o engajamento de consumidores nos negócios.

Como expõe Madeira (2020), a utilização da Inteligência Artificial no marketing digital tem por objetivo a manipulação do consumidor visando criar desejos e necessidades contribuindo para o aumento das vendas. A ferramenta

é capaz de explorar e potencializar as vulnerabilidades do consumidor, quebrando suas objeções com mais assertividade e facilitando as vendas.

Atualmente, segundo Aleixo (2022), a utilização da Inteligência Artificial tem sido considerada por muitos a 4ª Revolução Industrial. Aplicada ao marketing digital a IA permite execuções mais eficientes e eficazes nas ações de marketing. Trata-se de um recurso capaz de captar uma visão global da audiência, personalização do público e customização da experiência baseada nos engajamentos prévios.

3. Metodologia

O método utilizado tem como base uma pesquisa-ação observando a interação de colaboradores dentro de uma empresa de tecnologia da região de Jaboticabal no interior do estado São Paulo e sua interação e resultados das imagens com um software que utilizam ou não a IA. Essa pesquisa por ser da área de gestão e negócios e do ramo de economia criativa é de natureza de pesquisa aplicada, trazendo características de uma pesquisa descritiva e exploratória. Sua abordagem da pesquisa é qualitativa, pois se utiliza de evidências na coleta de textos e imagens como exemplos dos serviços prestados, e por consequência analisa as tendências tecnológicas do big data e inteligência artificial para o entendimento do comportamento do consumo no marketing digital. A pesquisa extraiu dados coletados entre 2020 e 2021, sendo 24 meses de observação. O objeto da pesquisa é a transição do uso de tecnologias nas empresas para o Marketing Digital.

Tripp (2005) ressalta que a pesquisa-ação procura analisar ações provocando mudanças nas estratégias dos processos que saem do pressuposto “do que era, para o como será” com foco em resultados mais eficazes. Para Cazzolato e Thiollnet (1997) a pesquisa-ação é a parte da ênfase da relação entre o conjunto de indivíduos e suas práticas, seus métodos e ações. Sua utilização pode auxiliar os processos de estudo e análise das empresas, detectando problemas de gestão, de forma participativa e solucionar desafios do cotidiano.

Nesse caso a empresa de tecnologia tem equipes que prestam serviços

de Marketing Digital com ou sem o auxílio de tecnologias que utilizam de IA. Portanto essa pesquisa utiliza desse fluxo adaptado da pesquisa-ação para a aplicação ao tema “Tecnologias e Marketing Digital” com base em Coughan (2002):

- (1) Planejar a ação: A observação da empresa de tecnologia em 24 meses trouxe aspectos de como era e são os processos transitórios do uso de tecnologias para seus clientes entre 2020 e 2021 para tratamento de textos e imagens. E como será num futuro próxima para cadeia de valor de marketing digital de fornecedores, clientes e terceirizados de pequeno e médio porte dentro do e-commerce.
- (2) Coletar dados: Foi feito através da extração de textos e imagens e, observação do mapeamento dos processos de tratamento e criação de imagem para o Marketing Digital para diversos clientes.
- (3) Análise dados e planejar ações: Traz os processos tradicionais de tecnologias comparados com novos processos de tecnologias de criação de imagens através de textos obtidos pelos clientes.
- (4) Implementar ações: Faz um recorte de quais os “benefícios” de “desafios” da implantação e obtenção de novas tecnologias para a prestação de serviço em Marketing Digital.
- (5) Avaliar resultados e gerar relatório: Contribui para essa ação final a seção de resultados e discussão e conclusão do avanço do uso do software de IA para criação no Marketing Digital sobre parâmetros e redução de custos operacional e aumento da qualidade da arte final para a alavancagem dos serviços que os clientes pretendem obter lucro e dos consumidores pela satisfação de resolução de imagens mais apuradas disponíveis para a propaganda na internet.

4. Resultado e Discussão

4.1 Resultados

Os resultados trazem o mapeamento das etapas do processo de textos e imagem utilizados com base em software e com o tratamento clássico, sem a aplicabilidade do Big Data e Inteligência.

1. Definição do tema da campanha;
2. Procura de imagens livres de *royalts* na internet;
3. Composição da imagem utilizando o software *Photoshop*;
4. Criação dos textos (*Copywriting*);
5. Publicação.

Os resultados trazem o mapeamento das etapas do processo de textos e imagem utilizados com base em software e com o tratamento clássico, sem a aplicabilidade do Big Data e Inteligência.

1. Definição do tema da campanha;
2. Input da descrição em texto da imagem pretendida em texto no *software Midjourney*;
3. Criação dos textos (*Copywriting*);
4. Publicação.

Abaixo, é observado algumas imagens criadas através da ferramenta de Inteligência artificial Midjourney, capaz de gerar imagens através de textos:

Figura 1 - Cartão de natal desejando um feliz natal para os stakeholders de uma empresa de tecnologia chamada Triângulos --v 4 --



Fonte: Banco de Dados da Empresa Observada (2020).

Figura 2 - santa claus in summer clothes enjoying fireworks on the beach at night, ultra detail, fantasy world style --v 4 - Papai Noel vendo queima de fogos de artifício na praia



Fonte: Banco de Dados da Empresa Observada (2020).

Figura 3 - happy Santa Claus using a computer, accent outline blue triangles screen, ultra realism, cinematographic high tech landscape view, beautifully warm color contrast, unreal engine, ultra detail, vintage film lens --v 4. Papai Noel utilizando o computador



Fonte: Banco de Dados da Empresa Observada (2021).

Figura 4 - happy Santa Claus using a computer, accent outline blue triangles screen, ultra realism, cinematographic summer day landscape, cyberpunk style, warm color contrast, unreal engine, ultra detail --v 4 --. Papai Noel utilizando um computador triangular



Fonte: Banco de Dados da Empresa Observada (2021).

4.2 Discussão

Dessa forma após serem evidenciados os resultados com a aplicabilidade “sem” e “com” a tecnologia do Big Data e Inteligência Artificial é possível constatar que:

- a. **“Benefícios” de “desafios” da implantação e obtenção “sem” as novas tecnologias para a prestação de serviço em Marketing Digital.**

Benefícios: Consegue-se reproduzir em uma imagem, exatamente o que o criador da campanha pretende transmitir ao consumidor. Através da composição da arte utilizando o software *Photoshop* e realizando as adaptações e composições manualmente, é possível transmitir com exatidão a arte que foi imaginada pelo designer, profissional de publicidade ou marketing.

Desafios: Trata-se de um processo manual e que despende muito tempo do profissional envolvido, tornando-se oneroso. Com isso o custo para criação de campanhas torna-se menos acessível para as empresas que desejam anunciar,

o que para muitas delas pode ser um impeditivo. Além disso, o profissional envolvido nas campanhas muitas vezes não tem o tempo necessário para sair do nível operacional e analisar os indicadores e insights gerados nos níveis táticos e estratégicos.

b. “Benefícios” de “desafios” da implantação e obtenção “com” as novas tecnologias para a prestação de serviço em Marketing Digital.

Benefícios: Através da utilização da Inteligência artificial e da Big Data na criação de imagens a partir de textos, é possível chegar a um resultado aceitável de entrega na arte em um tempo muito mais rápido (alguns segundos, contra horas no método tradicional) quando se comparado ao método anterior. Isso permite diminuir o custo das campanhas e a melhor utilização do tempo do profissional envolvido em tarefas menos operacionais que agregam mais valor à entrega final.

Desafios: Por se tratar de uma tecnologia nova, e que, é capaz de aprender e evoluir conforme as pessoas à utilizam, o uso da inteligência artificial e Big Data na criação de imagens à partir de textos ainda está se lapidando. Como é possível observar na **Figura 3**, em alguns casos ainda existem erros ao se gerar a imagem. É possível observar que o Papai Noel da imagem possui mais dedos do que deveria em suas mãos.

5. Considerações Finais

Através da pesquisa-ação foi possível verificar que a utilização da inteligência artificial e Big Data traz um enorme ganho de produtividade e eficiência quando se comparado ao método tradicional de criação de imagens para campanhas. Isso demonstra uma tendência de mudança de comportamento na produção de campanhas de marketing digital, visto que empresas como Google e Microsoft estão investindo nesse tipo de tecnologia.

Portanto o profissional de marketing deve estar atento às novas tendências de mercado e buscar antecipá-las mantendo-se competitivo. O presente estudo tem a pretensão de constatar um novo horizonte no mercado do

marketing digital e inspirar novas pesquisas relacionadas ao tema.

Uma crítica pontual para desenvolvimento de pesquisas futuras a partir dessa pesquisa é “Como essa tecnologia de Inteligência Artificial pode massificar o processo criativo por máquinas de softwares de aprendizado por máquinas (*learning machine*) limitando o processo criativo da mão de obra humana no Marketing Digital?”.

Referências

CAZZOLATO, Nara Katsurayama. THIOLENT, Michel. Pesquisa-Ação nas Organizações. São Paulo: Atlas, 1997. **Revista Organizações em Contexto**, v. 4, n. 7, p. 84-87.

COUGHLAN, Paul. CoGHIAN, d. **Action research for operations management. International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 230-240, 2002.

HUDÁK, Martin; KIANIČKOVÁ, Eva; MADLEŇÁK, Radovan. The importance of e-mail marketing in e-commerce. **Procedia engineering**, v. 192, p. 342-347, 2017.

KAUFMAN, Dora. A inteligência artificial irá suplantar a inteligência humana?. **ESTAÇÃO DAS LETRAS E CORES EDI**, 2019.

MADEIRA, Afonso Celso Magalhães; NEVES, Barbara Coelho; DANIEL DE JESUS, B. C. O Uso da Inteligência Artificial Aplicada ao Marketing Digital. **Journal of Digital Media & Interaction**, v. 3, n. 8, p. 95-111, 2020.

SARAIVA, Piedley Macedo. Marketing Digital: A Utilização Das Mídias Sociais como um Canal de Comunicação no Varejo de Moda de Barbalha-CE/Digital Marketing: The use of Social Media as a Communication Tool in the Fashion Retail Market in Barbalha, Ceará. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 13, n. 44, p. 486-507, 2019.

FAUSTINO, Paulo. **Marketing Digital na Prática: Como criar do zero uma estratégia de marketing digital para promover negócios ou produtos**. DVS Editora, 2019.

BELMONT, Filipe. **Marketing digital e e-commerce**. Editora Senac São Paulo, 2020.

DE FIGUEIREDO, Fátima Patrícia Matos Pais. **A Influência do Big Data Nas Estratégias de Marketing Digital**. 2021. Tese de Doutorado. Instituto Politecnico do Porto (Portugal).

DA SILVA, Eduardo Henrique; NETO, Geraldo Henrique. USO DA ANÁLISE DE DADOS EM CENÁRIOS EMPRESARIAIS: Incrementado à Estratégia de Marketing Digital. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica**, v. 12, n. 2, 2022.

DE SOUZA, Waner Teles; FERRARI, José Lazarino. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E BIG DATA ALIADOS AO MARKETING, 2022.

MOREIRA, Rúben Paulo Dias Martins. **Inteligência Artificial no Marketing Digital: aceitação da utilização de Inteligência Artificial nas plataformas de comércio eletrônico**. 2021. Tese de Doutorado.

ALEIXO, José Eduardo de Almeida et al. **Inteligência artificial aplicada ao marketing digital**. 2022. Tese de Doutorado.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 03, p. 443-466, 2005.