



## IA Generativa como ferramenta no processo criativo de conteúdo educativo

Igor Gonçalves Rocha | UnB | igorgonrocha@gmail.com

João Pedro Araújo de Freitas Lyra | UnB | jplyra522@gmail.com

Hermes William Pooz de Araújo | UnB | hermeswill93@gmail.com

### GT 4: Tecnologias Digitais e IA

**Resumo:** Este estudo investiga a viabilidade técnica, o custo-benefício e a eficiência da aplicação de Inteligência Artificial (IA) generativa na produção de conteúdo digital educativo. O objetivo central é responder em que medida a utilização dessas ferramentas otimiza processos de design e animação frente aos métodos tradicionais. Metodologicamente, realiza-se um estudo de caso comparativo entre duas séries de vídeos institucionais produzidas pelo Centro de Educação a Distância e Tecnologias Educacionais da Universidade de Brasília (CEAD/UnB): a série "Aprender 60 Segundos", desenvolvida por fluxo de trabalho analógico e bancos de imagens, e a série "Life Hacks", que integra os modelos *Chat GPT*, *Gemini* e *Adobe Firefly* na concepção de personagens e elementos em *pixel art*. Os resultados apontam que, embora o tempo nominal total por episódio tenha se mantido estável (14 e 15 dias, respectivamente), a incorporação de IA absorveu demandas de maior complexidade visual e narrativa sem inflar os prazos de entrega, demonstrando ganho de produtividade. Contudo, identificou-se que a dependência de planos gratuitos de IA gera gargalos operacionais e imprevisibilidade devido a limites diários de uso, demandando maior gasto de energia do designer e custos adicionais com contratação de pessoal. Conclui-se que o uso de ferramentas generativas atua como um vetor de eficiência metodológica, mas não substitui o domínio técnico dos profissionais de design e animação, os quais permanecem indispensáveis para a curadoria, vetorização e refinamento estético do produto final.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Educação a distância, Design Gráfico, Animação Digital, Estudo de Caso

## 1 Introdução

Em 30 de Novembro de 2022, foi lançado para o público geral *Chat Generative Pre-trained Transformer*, conhecido popularmente como o Chat GPT. Trata-se de um modelo de linguagem com interface interativa, onde uma grande base de dados pré-treinada pode gerar respostas com base em probabilidade. Essas respostas, inicialmente, se limitavam a textos, mas desde a versão 3 do modelo, podem vir em imagens, áudios e até vídeos. Embora modelos desse tipo já existissem há algum tempo, essa foi a primeira vez que um modelo tão complexo foi disponibilizado para o público geral, e a adesão foi sem precedentes. Porém, com a popularidade também surgiram questões éticas a respeito da origem dos dados de treinamento, a autoria do material gerado pela ferramenta e até dos impactos ambientais.



É essencial reconhecer os impactos dessa tecnologia impressionante, tanto positivos quanto negativos. Mas, para os fins deste texto, vamos nos focar em uma questão específica: a utilização de imagens generativas na produção de material digital gera resultado?

Para responder a essa questão, realiza-se um estudo de caso comparativo entre duas séries de vídeos institucionais do Centro de Educação a Distância e Tecnologias Educacionais da Universidade de Brasília (CEAD/UnB). O grupo experimental é constituído pela série "Life Hacks", que utilizou modelos de IA na criação de personagens e elementos gráficos para suas animações. O grupo de controle baseia-se na série anterior, "Aprender em 60 segundos", concebida por métodos tradicionais de design. A análise confronta o tempo de produção e os recursos mobilizados em ambas as frentes para mensurar o impacto real da IA no produto final.

## 2 Produção do Aprender 60 segundos e Life Hacks

A **Série Aprender 60 Segundos** desenvolvida pelo CEAD/UnB para sanar dúvidas sobre tecnologias da aprendizagem, consistiu em animações de até 1 minuto, com estética de colagem e narração em *voice over*. O recorte deste estudo compreende do Episódio 5 (audiodescrição) ao Episódio 15 (desligamento de e-mail), totalizando 10 episódios.

O fluxo produtivo iniciava-se após o desenvolvimento do roteiro pelos conteudistas. O designer realizava um *brainstorm* para traduzir o texto em imagens e construía os quadros estáticos em camadas no *Adobe Photoshop*. Na sequência, o animador executava a movimentação dos quadros no *Adobe After Effects* e, por fim, realizava a sonorização e a finalização no *Adobe Premiere*.

O processo de design demandava 7 dias, e as etapas de áudio, animação e finalização consumiam outros 7 dias, totalizando 14 dias de produção por episódio. As ferramentas utilizadas foram *Adobe Photoshop*, *Premiere*, *After Effects*, *Adobe Stock*, *Freesound*, *YouTube Audio Library* e bancos de imagens de domínio público. As etapas de maior desgaste e consumo de tempo centravam-se na busca por imagens em bancos digitais, especialmente



representações típicas brasileiras, e na adaptação conceitual do roteiro para sequências visuais.

**Série Life Hacks** lançada em 2026 e em atividade, a série adota estética *pixel art* (8 e 16 *bits*), com episódios de aproximadamente 90 segundos e narração em *voice over*. O recorte analítico abrange os episódios 2 ao 6.

Embora os roteiros sejam planejados previamente, o modelo de produção integra designer e animador na fase inicial de *brainstorm*. O designer produz os elementos visuais utilizando os modelos *ChatGPT* e *Gemini*, transferindo-os para o *Adobe Illustrator* para o processo de vetorização, conversão de pixels em gráficos vetoriais que permite o escalonamento sem perda de qualidade e torna o arquivo nativo do *software*.

O projeto com os quadros é enviado ao animador, que segmenta o arquivo e inicia a animação de cada cena. Em composições complexas, o animador utiliza a plataforma *Adobe Firefly* para gerar movimentos que, de outro modo, exigiriam o retorno do arquivo ao designer. Segue-se, então, para a sonorização e finalização. O prazo formal estipula 8 dias para o design e 10 dias para a animação. Contudo, devido à sobreposição de fluxos permitida pela integração inicial, o tempo total de produção consolida-se em 15 dias por episódio.

### 3 Tempo de produção

No **Aprender 60 Segundos**, o designer tinha carga horária de 40h semanais, mas, por outras demandas, deixava em média 24h para a produção dos quadros. O animador, bolsista de 30h semanais, tinha como principal demanda o projeto, levando em média 36h para a produção total.

Já no **Life Hacks**, o designer é estagiário (20h semanais) com dedicação exclusiva. Como a qualidade da IA varia, para produzir os 16 quadros mínimos, ele gera cerca de 30. Por limitações do plano gratuito, usam-se 3 contas para gerar 4 quadros de qualidade por dia. Assim, a produção leva as mesmas 24h, mas, pelo limite de 3 dias por semana do estágio, a



demanda leva no mínimo 10 dias (sem alterações). A animação continua demandando 36h, mas o animador não é exclusivo. Em suma, há uma paridade de tempo de trabalho (24h de design e 36h de animação), apesar das diferentes escalas de trabalho entre os projetos.

#### 4 Custo

O CEAD continua a dispor da mesma quantidade de designers em regime 40h semanais para suas outras demandas. Portanto, a contratação de um estagiário para dedicação exclusiva pode ser considerado um custo adicional.

O uso do perfil gratuito do Chat GPT gera apenas uma demanda adicional de tempo e limitação de uso diário. Já no caso da animação, o uso do Adobe Firefly custa 400 créditos por pedido. A assinatura dos Pacote Adobe Creative Cloud disponibiliza 4000 créditos mensais inclusos no valor da assinatura, não gerando custo adicional se o uso não ultrapassar esse total mensal, o que, até o momento, não ocorreu.

#### 5 Resultados

Apesar de à primeira vista não parecer que houve uma redução no tempo de produção, é importante considerar as diferenças de complexidade entre os projetos, O Life Hacks tem cenário, personagens e uma duração maior. O fato da paridade em prazos é demonstrativo da economia de tempo. É interessante notar também que o maior gasto de tempo do Aprender era na busca em bancos de imagens e criação dos quadros, uma vez que o processo de animação e finalização dividiam as 36h do animador.

Já na questão do custo, o uso da versão gratuita do Chat GPT se mostra o maior gargalo dentro do processo. A economia financeira se traduz em um grande gasto de energia e tempo. E, uma vez que o limite de imagens que podem ser geradas por uma mesma conta variam, não é possível dizer com precisão quanto tempo o processo vai levar.

#### 6 Conclusões



Houve sim uma economia de tempo, embora o custo tenha aumentado e qualquer economia de tempo maior está sujeita a um consequente aumento de custo das assinaturas pagas que estão sujeitas a alteração pelas empresas responsáveis, que são entidades privadas e estrangeiras. Se tratando da parte educacional, essa tecnologia dá acesso a novas linguagens que facilitam o aprendizado, em uma narrativa contemporânea que pode ser um caminho para alcançar as gerações mais novas. Mas ainda requer mão de obra especializada para que erros sejam corrigidos e, em alguns casos, até percebidos.

## 7 Considerações finais

É inegável que existem benefícios no uso dessas ferramentas, quando combinadas com o conhecimento necessário para utilizá-las como ferramenta e não como autor. É importante destacar que o uso dessas plataformas foi pontual e sempre necessitou de ajustes dentro de outras ferramentas, como Illustrator e After Effects. Mesmo com o avanço dessas tecnologias, o conhecimento técnico desses profissionais é o que torna o projeto possível.

## Referências

ADOBE. **Vetorizar imagens**. Adobe Illustrator, [s. l.], c2026. Disponível em: <https://www.adobe.com/br/products/illustrator/vectorize-image.html>. Acesso em: 5 jun. 2026.

FRANÇA, Viviane. **Qual é o limite para gerar imagens no ChatGPT gratuito?** Entenda. Canaltech, [s. l.], 8 nov. 2025. Disponível em: <https://canaltech.com.br/apps/qual-e-o-limite-para-gerar-imagens-no-chatgpt-gratuito-entenda/>. Acesso em: 5 jun. 2026.

UNB - CEAD. **Aprender 60 Segundos**. In: UnB - CEAD. **Acessibilidade**. [S. l.], 12 abr. 2023. Série de vídeos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JP88vct9QIY>. Acesso em: 5 jun. 2026.

UNB - CEAD. **UnB Life Hacks - Nível 2**. In: UnB - CEAD. **Aprender em 60"**. [S. l.], 2026. Série de vídeos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UxKtkOcls7k>. Acesso em: 5 jun. 2026.