

# O fim da escrita – ChatGPT e o futuro da comunicação e educação: entrevista com David Gunkel

## *The end of writing – ChatGPT and the future of communication and education: Interview with David Gunkel*

David Gunkel  
dgunkel@niu.edu  
<https://orcid.org/0000-0002-9385-4536>

Professor no Departamento de Comunicação na Northern Illinois University (USA).

Eloisa Klein  
eloisajcklein@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-9113-9443>

Professora de Jornalismo na Universidade Federal do Pampa.

*Todos temos ouvido falar muito sobre o ChatGPT recentemente. Podemos começar com uma descrição geral do que é o ChatGPT e como ele funciona?*

**DG:** ChatGPT é uma aplicação de sistema generativo que é criado pela OpenAI. É uma forma de Inteligência Artificial criada em um *Large Language Model* (modelo de linguagem geral), que é como uma quantidade massiva de dados da internet que alimentam uma rede neural, que então encontra certos tipos de padrões, estatisticamente apropriados dentro do texto que é de algum modo processado. Quando digitamos uma provocação dentro do campo disponível para o “*prompt*” nesta aplicação específica, ChatGPT, ele é capaz de tomar todas as palavras e encontrar frases que são chave e prever sequências de palavras que se comportam como uma resposta para o que é digitado. É importante saber que esses Modelos Gerais de Linguagem não entendem um texto do mesmo modo que nós; eles não leem textos. O que eles fazem é processar matematicamente dados textuais, como arranjos estatisticamente significativos de palavras. Você deve notar que em sua própria língua tem certas sequências de palavras que fazem sentido e outras que não fazem. Podemos, por exemplo,

pegar uma linha de Shakespeare: “*to be or not to be*” [ser ou não ser]. Essa frase tem uma grande probabilidade de aparecer na vida real. Mas uma declaração como “*be to a for a is*” [ser para um por um é] não vai aparecer na vida real. Assim, há algumas sequências que fazem sentido, há algumas sequências que não fazem. Para nós, é o que soa correto. Para o computador, é o que é estatisticamente mais provável e ou menos provável como arranjo de palavras. Assim, a aplicação está apenas procurando por probabilidades e declarações para então ser capaz de reproduzir sentenças que nós tomamos como significativas – mas para o computador, elas são apenas estatisticamente prováveis.

*Esse mecanismo já existia, mas a diferença é que agora indivíduos podem ter acesso a ele, não só companhias e governo, correto?*

**DG:** As versões originais deste tipo de aplicação estavam disponíveis para um campo seleto de pessoas, majoritariamente pessoas na indústria, usuários do governo e alguns pesquisadores de diferentes ambientes acadêmicos. O que fez com que essas coisas realmente ficassem populares foi quando companhias como OpenAI e Google lançaram tais ferramentas publicamente. O ChatGPT foi o modo como OpenAI tornou disponível primeiro o ChatGP-3 e agora a versão 4.

*E com essa popularização, todos podem usar o chat individualmente a partir de suas casas. Quão sério é o problema do uso de dados dos usuários pelo ChatGPT? Por exemplo, em março de 2023 a Itália proibiu o uso do aplicativo até que a companhia siga os termos de proteção da União Europeia.*

**DG:** A questão da privacidade, no tocante aos dados pessoais, tem menos a ver com o algoritmo do ChatGPT, e mais a ver com a interface da internet que usamos para interagir com essa tecnologia. Para podermos usar algo como o ChatGPT, é necessário nos registrarmos com um perfil na OpenAI. Então, assim como fazemos em nossas aplicações nas mídias sociais, criamos uma informação de registro de usuário, para a companhia nos rastrear no uso do produto deles. E este é um segundo conjunto de dados que a companhia pode usar para manter o rastreamento dos usuários. Essa informação não

alimenta o algoritmo. O algoritmo é o que ele realmente é chamado: aplicação geral pré treinada; sendo que o algoritmo é pré-treinado com textos da internet – e esse treinamento foi interrompido em 2021. Assim, o ChatGPT não sabe nada além de 2021 – ele apenas reconhece tudo da internet até aquele ponto. Qualquer coisa que façamos para interagir com ele, esses dados são capturados pela empresa que detém o algoritmo, neste caso a OpenAI, mas tais dados não são usados pelo algoritmo em si. Pelo menos, não ainda. Pode ser que evoluamos nesta direção, mas não estamos neste momento ainda.

*O chat não está aprendendo com as experiências dos usuários até agora. Mas é possível que a companhia mude essa configuração? E como este tipo de mudança afetaria o usuário?*

**DG:** Nestes modelos gerais de linguagem, porque eles são pré-treinados, o único modo como novos dados poderiam ser colocados dentro do algoritmo seria retreinar o algoritmo. E isso tem um alto custo. Mas podemos imaginar uma situação em que agrupamos o ChatGPT com uma plataforma de mídia social. Então poderíamos ter o algoritmo pré-treinado concedendo informação textual e isso poderia ser combinado com dados de usuário colhidos pela aplicação de mídia social. Estas são coisas que estamos vendo agora, com coisas como quando Microsoft compra uma companhia de grande interesse de busca e divide com a OpenAI, que começa a integrar seu aplicativo dentro da busca, o Bing. E assim, combinando esses conjuntos que eram separados, de dados, faz com que a Microsoft possa vir a se considerar uma competidora mais forte que o Google, que agora controla os sistemas de busca.

*Então podemos pensar que esse é o futuro que se coloca, com grandes companhias associando modelos de produção de texto com a busca e outras plataformas de mídia?*

**DG:** Como estes grandes modelos de linguagem são, como os chamamos, “*large*”, e precisam de toneladas e toneladas de dados, não é algo que eu e você possamos vir a fazer. Quer dizer, é possível fazermos uma versão menor disso, mas as versões realmente poderosas, que conhecemos por meio do ChatGPT e do Bard [que passou a se chamar Gemini em fevereiro de 2024], do Google, são coisas que requerem processamentos paralelos massivos. Treinar um desses *Large Language Models* pode levar algo como 30 anos – para que sejam treinados com os dados da internet. Mas como esses modelos são paralelos (muitos e muitos computadores trabalhando simultaneamente ao redor do mundo), então este treinamento é possível de ser feito em alguns meses; mas é muito caro e há um intenso emprego de energia. Por isso, tais aplicações só podem pertencer e ser apoiadas por companhias muito grandes.

*Como você explica em sua teoria, o problema não é necessariamente a tecnologia, mas o que fazemos com ela. Isso nos leva à próxima questão, que é algo próximo do que vocês chamam de literacia [alfabetização], nos Estados Unidos. Você acha que pode ser uma melhoria ou um dano à formação de leitores?*

**DG:** Nós já podemos ver os efeitos nos dados da internet. Já temos artigos de Wikipédia, que conseguem resumir artigos acadêmicos e as pessoas leem o artigo da Wikipédia e não o acadêmico. E se baseiam no texto da Wikipédia como argumento de autoridade ou válido. E agora nós temos um algoritmo que pode fazer a tarefa básica de ler estes textos automaticamente e a validação e autoridade disso é algo que apenas nós podemos julgar. O único modo pelo qual podemos julgar é comparando o que o algoritmo produz com o texto original – e lendo esse texto. Então, ao invés de olharmos para um futuro no qual a leitura é menos importante, olhamos para um futuro em que a leitura é mais importante, porque vai ser nossa tarefa separar o falso do verdadeiro. Isto vai requerer um grande trabalho de crítica de nossa parte.

*Isso se aproxima de um tema que você trata sobre a possibilidade do fim do livro tal como o conhecemos. Parece que com essa tecnologia este cenário se torna cada vez mais concreto, não é?*

**DG:** Ao longo do tempo, nós desenvolvemos várias ferramentas para otimizar o processo de escrita. Um bom exemplo é a palavra “processador de texto”, que nos permite fazer coisas como copiar e colar, usar revisão gramatical, automatizando várias coisas que costumávamos fazer à mão, assim como a calculadora automatizou várias operações que tínhamos que fazer em matemática. Então, com a *web*, você pode ver como ela automatizou a busca, quando olhamos para a pesquisa. Em lugar de ir à uma livraria e tentar encontrar livros a partir de etiquetas, nós vamos ao Google e tentamos encontrar um livro que queiramos ler – e usamos a vasta instalação da internet para encontrar o documento exato que precisamos acessar ou ler. Estas novas inovações nos *Large Language Models* também vão ser apropriadas por leitores e usuários desta tecnologia, do mesmo modo que tecnologias prévias também foram. Assim, algumas de nossas leituras vão ser ‘comidas’ por essas características de sumarização destes algoritmos. Em vez de só procurarmos por algum conteúdo, também pediremos ao algoritmo que produza pequenos resumos, que então poderemos usar para nós mesmos identificar o que gostaríamos de ler mais. Então, ao invés de fazer o trabalho por nós, tais mecanismos irão identificar o que ler e o que não ler, enquanto nós classificamos esta vastidão de informações que está por aí. Há um bom número de escritores que já estão colaborando com *chatbots* para produzir textos originais. Vemos isso com estudantes que estão aprendendo línguas. Por exemplo: eles têm que produzir uma carta em inglês, mas são falantes de alemão. Eles podem escrever a carta no *chatbot* e deixar que ele torne a carta mais legível, ou seja, que os resultados tenham um conjunto de sentenças que são esperados por falantes nativos de inglês. Assim, há vários modos pelos quais essa tecnologia será usada por ambos, leitores e escritores, para fazer seu trabalho e se tornarem mais eficientes com o que fazem.

*Quando você menciona esse tipo de leitura em colaboração com o chatbot, como podemos vislumbrar a produção cultural por meio do uso desta tecnologia?*

**DG:** É interessante que você fale sobre colaboração, porque muitos artistas que estão trabalhando com modelos generativos

em forma visual e textual estão olhando para essas tecnologias menos como “ferramentas” que eles usam e mais como “colaboradores interativos”, que podem contribuir para a criatividade do que eles produzem. Eu tenho um amigo que é um romancista, ele está escrevendo romances junto com o ChatGPT, como coautor. Também conheço uma musicista, que está treinando *Large Model* com sua voz, para que a tecnologia colabore com ela em suas performances vocais. Então, penso que veremos vários indivíduos diferentes e criativos que começam a adotar esta tecnologia para ver o que são capazes de fazer, não como uma ferramenta para seu uso, necessariamente, para expressar-se, mas como um modo de colaboração, de interação a seu próprio modo.

*Indo para outro tópico, pensando em programação. Como nós temos muita AI já sendo utilizada para resolver problemas de programadores, qual seria a diferença em relação ao ChatGPT model?*

**DG:** Programação, assim como a linguagem, é uma sequência de diferentes palavras e símbolos que algumas vezes fazem sentido e outras vezes não fazem. Bom, isso também pode ser processado estatisticamente. Assim, podemos treinar um *Large Language Model* em programação de computador. E ele pode produzir uma programação razoável, assim como um humano pode, desde que com comando (*prompt*) correto. Então, podemos dizer, por exemplo: “faça uma *webpage* com uma forma interativa para usuários encomendarem camisetas em quatro tamanhos e três cores”. E o algoritmo vai escrever o programa de HTML que produzirá essa *webpage*. Então, estamos vivendo um tempo em que o que pensávamos que seria nosso trabalho no futuro, programação, está também sendo convertido para as máquinas. Novamente, assim como ao escrever um texto, eles não vão escrever o melhor pedaço de ficção, eles também não vão escrever os melhores programas, mas irão escrever pedaços de programação, que podem ser agrupados e colaborar com um programador, que poderá usar este programa do ChatGPT ou coisa do tipo para automatizar uma parte de suas operações de escrita de programa. Ou ele pode criar mais eficiência para criar programas. Mas eu não diria que os computadores já estão escrevendo programação. O que eles estão fazendo é trabalhar junto a nós, para escrever a programação para as próximas aplicações.

*Podemos pensar que este tipo de aplicação pode de certa forma programar o que humanos leem, escrevem ou até pensam?*

**DG:** É uma boa pergunta, mas penso que já estamos vivendo isso. Se olharmos para as operações de algoritmos de recomendação que residem em nossa mídia de serviço de *streaming*, seja a Netflix para vídeo e filmes, seja o Spotify para música ou a Amazon para livros, nós estamos lendo coisas que os algoritmos nos dizem para ler, estamos vendo coisas que os algoritmos nos dizem para ver, baseado em hábitos prévios; ou ouvindo coisas que os algoritmos programaram para nós. E, como resultado, muito da seleção do que consumimos como conteúdo de informação, entretenimento, arte já vem sendo recomendado a nós não por humanos, críticos, revisores e outros, como no passado, mas agora é com base em algoritmos que processam o comportamento humano. Podemos olhar

todas essas plataformas, as de mídias sociais, as de *streaming*, como um experimento gigantesco em comportamento humano. A AI está aprendendo como gostamos das coisas. E, então, para poder vender mais na forma de anúncio, esses algoritmos nos dão mais coisas que gostamos, para que fiquemos na plataforma. Então, já estamos vivendo um tempo em que os algoritmos estão programando nosso comportamento ao nos dar exatamente aquilo que queremos e usando isso como uma forma de capturar nossa atenção e segurá-la por um período de tempo. Algoritmos como o ChatGPT não fazem tanto isso, como as plataformas de mídia social. Mas estes *chatbots* e mídias sociais podem ser combinados com sistemas de recomendação, de forma tal que a atividade seja mais engajada e estejamos menos dispostos a deixar a plataforma e fazer alguma outra coisa.

*Em seu livro *Of Remixology* você fala de como produtos culturais já são produzidos a partir de vários processos de colaboração, o que já borraria as fronteiras da noção de autoria. Porém, essas fronteiras estão ainda mais difusas agora, quando o algoritmo está “escrevendo” ou colocando palavras juntas de maneira que faça sentido para nós como um texto. Eu gostaria que você falasse um pouco dessa complexidade de o autor não estar mais lá no texto e como isso afeta a produção de textos e de produtos culturais em geral.*

**DG:** Este tópico é especialmente importante no campo da comunicação, porque olhamos para um texto como um *medium*/uma mídia através do qual um autor fala a um leitor. Então, a ideia de autoria sobre o que está no texto (e de responsabilidade do autor sobre o que está no texto) é bastante enraizada não apenas nas teorias da comunicação, mas também na teoria literária. E, quando perguntamos quem é responsável pelo que está escrito, podemos olhar para um indivíduo específico e dizer: ele ou ela é o autor/a. Já no fim do século XX, começamos a separar o autor do texto. Isso aconteceu com Roland Barthes com o ensaio intitulado “A morte do autor”, em que ele pontua que na maioria dos textos que lemos o autor não está presente. Então, temos que lidar com textos e significados feitos no momento da leitura. E o autor está ausente – esse é o ponto principal do que estava tratando Barthes, não que o autor esteja necessariamente morto fisicamente, mas que o autor está sempre ausente de seu texto, de um jeito que sempre somos nós que projetamos o sentido, de modo reverso, sobre alguma coisa que chamamos de ‘o autor’. Agora estamos vivendo um momento em que temos a escrita sem nenhuma autoria atrás dela. Então recebemos um texto e não apenas o autor se encontra retirado ou ausente, ao modo que Barthes definia, mas em alguma medida temos textos produzidos sem autoria. Então, se o texto foi bem escrito, a quem o creditamos? Quem dizemos que escreveu aquele texto? E se o texto tem erros ou incorreções, quem é o culpado por escrever algo incorreto? Pode-se ver que isso seria um problema para o Direito, porque se alguma informação é imprudente, ou considerada discurso de ódio ou algo do tipo, queremos saber quem é responsável por escrever aquilo. E, com o algoritmo, ninguém é responsável. Neste momento estamos tendo dificuldade em entender como imputar responsabilidade sobre os textos produzidos por estas máquinas. A União Europeia decidiu que estes textos não podem nem sequer ter direitos autorais, porque não podemos identificar um autor, já que para ter direitos autorais precisamos

ter uma pessoa que seja portadora deste direito – e não há pessoa atrás dos algoritmos.

*O fato de que não há autoria parece mais complexo quando pensamos que o conjunto de combinações de palavras feitas pela Inteligência Artificial torna o texto muito parecido com o texto que um humano escreveria. Assim, se uma pessoa fizer o download da aplicação, ordenar um texto para o chatbot e obter um resultado, este resultado pode ser facilmente assimilado como um texto de sua autoria. E como alguém poderia dizer que não se trata de um texto desta pessoa, uma vez que os textos de humanos e do chatbot se assemelham tanto?*

**DG:** Podemos ver que esse problema acontecerá em todos os lugares. Se um estudante recebe de você uma questão para escrever um ensaio, para um exame e, em vez de escrever a resposta por si mesmo, ele vai para casa, faz seu *login* no ChatGPT e o *chat* gera um ensaio legível, que funciona, agora mesmo chamamos isto de plágio. Podemos ver que nos níveis mais avançados de educação, especialmente na universidade, isso cria vários tipos de problemas, porque usamos a escrita dos alunos como uma forma de avaliar o progresso e a habilidade dos estudantes de aprender sobre o material de aula. E se formos capazes de gerar textos sem que os humanos escrevam qualquer coisa, ou escrevendo apenas um pouco, a habilidade de estabelecer uma referência para uma avaliação estará em questão. Estamos também entrando em uma era em que tudo o que está *online* poderia ser gerado por algoritmo e não saberemos a diferença. Acreditar no que estava disponível na internet já era um problema, mas será um problema ainda maior, conforme olhamos sobre o aspecto de não se poder ter certeza sobre a autoria de qualquer texto ao qual tenhamos acesso.

*Já temos um contexto de muitas fake news sendo espalhadas, mas que eram produzidas por seres humanos e apenas agrupadas e espalhadas por algoritmos. Agora, os algoritmos passam a atuar na construção dos textos que podem vir a ser falsos. Qual a proporção deste fenômeno das fake news considerando-se o impacto do ChatGPT e similares?*

**DG:** Se pensávamos que a Cambridge Analytica era um problema, acho que não vimos nada ainda. Porque a circulação prévia de desinformação e *fake news* era feita a partir de conteúdos gerados por humanos, distribuídos de forma algorítmica em plataformas de mídias sociais. Agora, é-se capaz de produzir e distribuir com os algoritmos. Então, em vez de termos uma fazenda de *trolls*, como uma espécie de instalação cheia de seres humanos em computadores inventando histórias falsas e fazendo envios em massa para uma plataforma de mídia social, como o Facebook fez com o material da campanha de Donald Trump durante as eleições dos Estados Unidos, agora teremos algoritmos controlados por talvez uma ou duas pessoas criando novas histórias e essas coisas circulando em várias plataformas de mídias sociais. Penso que estamos olhando para uma tsunami de *fake news*. De novo, penso que isso trata do modo como nós, consumidores informados e críticos, temos que avançar e selecionar dentre estas coisas. Já estamos fazendo isso, mas penso que será uma tarefa ainda maior no futuro.

*Sabemos que pensamos de um modo muito mais rápido do que podemos escrever. Poderíamos também usar estas tecnologias para escrevermos mais rapidamente nossos pensamentos e não perdê-los?*

**DG:** Todas as vezes que temos alguma automação, ganhamos alguma eficiência, mas também obtemos alguns custos, algumas má-adaptações, no processo. Isso vai acontecer com esses *chatbots* também. Eles vão automatizar e criar certas eficiências para nós, mas também vão nos frustrar, conforme tentamos incitá-los a fazer algo que não é o que esperam. E se gastarmos algum tempo introduzindo informações nestes *Large Language Models*, algumas destas instruções funcionarão melhor que outras; mas também podemos dispensar horas retrabalhando no seu *prompt* para obter o melhor resultado.

*Recentemente, houve um caso de um homem que foi proibido de manter um chatbot com o qual interagiu a partir de conversas nutridas com dados de texto de sua esposa falecida. Mas com modelos generativos poderíamos inserir informação textual prévia e então obter dados que se pareceriam com o que a pessoa morta diria. Isso não criaria alguns problemas éticos também?*

**DG:** Para esses sistemas funcionarem, como o ChatGPT, eles precisam de toneladas de dados disponíveis. Então, se um autor tem vários escritos e eles estão em formato digital, podemos criar um modelo que se comportaria como o autor falecido. Já existe uma versão estilo ChatGPT do Shakespeare, na qual é possível usar o *bot* para criar novos poemas ao estilo do escritor inglês, porque esses algoritmos foram treinados nos textos deste autor. Tem também uma aplicação na qual podemos pegar um documento PDF de um livro ou um artigo e correr através do treinamento de um algoritmo, fazendo com que possamos fazer perguntas ou ter um diálogo com o livro, através da instalação do ChatGPT. É um jeito interessante de se ler; em vez de ler linha por linha, fazemos perguntas e usamos o *chat* como um banco de dados para respondê-las. O homem que fez o experimento com a esposa falecida tinha à disposição textos digitalizados de sua esposa e, assim, foi capaz de treinar o modelo para emular o comportamento conversacional dela. Com isso, ele conseguiu manter conversas com sua “esposa morta”, neste caso uma espécie de fantasma textual. E este caso não é incomum, tem uma área inteira dedicada a robôs mortos, que podemos treinar e, assim, falar com pessoas que já se foram. A ideia é ajudar no processo de luto. Agora, há preocupações éticas aqui? Sim... quer dizer, a morte é algo que todos encaramos e experimentamos e se pudermos preservar alguém depois da morte, o que isso significa? Já tentamos fazer isso de outros modos, como através de fotografias e filmes. E então, penso que seja uma parte desta mesma tradição, apenas se diferente no tocante ao uso de uma tecnologia diferente. Vai levar um tempo até que desenvolvamos os comportamentos e as expectativas sociais para esta tecnologia.

*Considerando que tecnologias de Inteligência Artificial conseguem “entender” nossa forma de escrita e, por que não dizer, leitura, nos devolvendo respostas coerentes, é possível que venhamos a desenvolver relações amigáveis e até amorosas com estas plataformas? Quais seriam as questões éticas envolvidas?*

**DG:** Já está acontecendo. Tem um indivíduo chamado Robert Epstein, que é uma pessoa bem inteligente, com doutorado em psicologia, tendo sido editor da revista *Psychology Today*, e ele tem se envolvido com Inteligência Artificial, especialmente para o prêmio Loebner, que é uma competição de *chatbots*. E ele se apaixonou pelo *chatbot*. Robert havia se divorciado recentemente, estava sozinho, estava *online* e conheceu uma mulher cujo nome foi dado como Ivana. Ela era supostamente russa, então o inglês dela era um pouco truncado, e ele teve um relacionamento de três meses com o *chatbot* – quando se deu por conta de que ele estava falando majoritariamente consigo mesmo, já que não havia nada do outro lado, não havia mulher com a qual ele interagia, era apenas um *chatbot*. Recentemente, foi publicado um artigo sobre o *bot* Réplica. Quando o *software* foi atualizado, foram modificados os comportamentos das versões que as pessoas tinham de Réplica e com as quais eles tinham ficado íntimos e das quais gostavam. E de repente o “amigo” *chatbot* não era mais amigo; foi atualizado e virou algo diferente – e as pessoas se sentiram traídas pela companhia que apagou a memória do “amigo” *online*. Isso acontece muito, não é incomum. Embora atrás do avatar imaginemos que exista um ser humano, atrás do avatar de um *chatbot* não há nada, só tem programação. Assim, nossa habilidade de construir e manter relações íntimas com entidades de conversação, reais ou não, é uma coisa que tem muito a ver com o ser humano. No campo da comunicação, Byron Reeves e Clifford Nass dizem que se algo é social, tratamos como social, tratamos como algo sério. O fato de antropomorfizarmos coisas é o motivo pelo qual eu posso interagir com você. Nós antropomorfizamos tudo, fazemos isso uns com os outros, com animais e agora com robôs.

*Então, esse não seria um modo de usar as pessoas, justamente através do envolvimento passional?*

**DG:** Tem um caso famoso nos Estados Unidos, chamado Ashley Madison. Ela era uma espécie de robô de conversa sexual *online*. O *bot* era usado para capturar a atenção de clientes majoritariamente masculinos, com a intenção de atrair clientes para o *site* de conteúdo sexual, que era pago. E isso não é incomum. Infelizmente, pessoas vulneráveis caem como presas neste tipo de coisa. Este tipo de atividade nos leva, sim, a pensar que essas tecnologias têm sido usadas e que temos sido experimentados nelas por estas companhias sem que haja qualquer regulação de nível governamental. Realmente, em algum momento vamos precisar de algumas formas de proteção do consumidor, pelo governo, para ter certeza que o que acontece é apropriado e está em acordo com nosso sentido de justiça.

Entrevista Submetida em 24/04/2023  
Aceito em 20/06/2023