

---

# IA – Inteligencia Artificial – ¿Novela o ciencia ficción? Origen y Trayectoria

---

## *White Paper – Inteligencia Artificial*

Prof. Fabian Salum Prof.  
Paulo Vicente Profa.  
Karina Coleta 2023

---



---

[www.fdc.org.br](http://www.fdc.org.br)

**FDC**

*Para ser relevante.*

## IA – INTELIGENCIA ARTIFICIAL – ¿NOVELA O CIENCIA FICCIÓN? ORIGEN Y TRAYECTORIA

Prof. Fabian Salum (FDC)  
Prof. Paulo Vicente (FDC)  
Profa. Karina Coleta (FDC)

En las últimas décadas, el avance tecnológico en la informática ha sido muy acelerado, lo que se debe principalmente al aumento de la velocidad de procesamiento. Las tecnologías que eran muy limitadas o imaginadas, comenzaron a ser posibles. Este es el caso de la inteligencia artificial, que ahora comienza a alcanzar un nuevo nivel de usabilidad y practicidad.

La ciencia ficción tiene el poder de imaginar con décadas de anticipación el mundo que resultará de los avances tecnológicos y sus impactos sociales y políticos. Issac Asimov (1920-1992)<sup>1</sup> fue uno de los primeros en tratar el tema de la Inteligencia Artificial en su serie de los robots.

George Orwell (1903-1950)<sup>2</sup> imaginó un mundo donde la tecnología permitiría un control casi total de la vida de las personas. Con cámaras por todas partes, la tecnología sería un instrumento de la dictadura. Aldous Huxley (1894-1963)<sup>3</sup> fue en la dirección opuesta e imaginó un mundo en el que el acceso al placer ya la información llevaría a la sociedad a ser fácilmente controlada y distraída por una élite dominante.

Artur C. Clark (1917-2008)<sup>4</sup> escribió sobre la posibilidad de utilizar satélites artificiales<sup>5</sup>, rompiendo la frontera entre ficción y ciencia. En un futuro más distante, él imaginó ascensores espaciales, ciudades modernas diseminadas por toda la galaxia y autos voladores.

Sus visiones convergen con nuestro mundo actual repleto de equipos electrónicos al servicio de los seres humanos y pantallas esparcidas por doquier. La tecnología forma parte de la rutina del siglo XXI. La inteligencia artificial (IA) soñada en el pasado se materializa en el presente en forma de herramientas cada vez más fáciles de usar.

En el mundo de la imaginación, en las películas de ciencia ficción, las inteligencias artificiales tienen que tomar forma para ayudarle al espectador a verlas como un personaje de la trama. Esto formó **una idea en el imaginario popular de lo que podría ser la inteligencia artificial y sus efectos**. Muchos se convirtieron en verdaderos éxitos de taquilla en los cines. Están llenos de figuras robóticas, humanoides o no, que roban la atención de los espectadores. A menudo aparecen como villanos, como HAL 9000<sup>6</sup> y VIKI<sup>7</sup>, pero también como seres que luchan por su identidad, como

<sup>1</sup> Escritor ruso-americano, creador del concepto de las tres leyes de la robótica. Varias de sus obras se convirtieron en películas y series de televisión, tales como *Hombre bicentenario*, *Yo robot* y *Fundación*.

<sup>2</sup> Escritor y ensayista británico, autor de varias obras, entre ellas *1984* (1949), una novela distópica.

<sup>3</sup> Escritor británico, autor de varias novelas, entre ellas *Admirable Mundo Nuevo* (1932).

<sup>4</sup> Escritor británico de ciencia ficción, autor de obras como *La ciudad y las estrellas* (1956) y *El centinela* (1951), *Una odisea espacial* (1968) el cuento *El centinela*, que dio origen al film *2001: una odisea del espacio* y el premiado *Cita con Rama*.

<sup>5</sup> Clarke, Arthur C. (October 1945). "Extra-Terrestrial Relays – Can Rocket Stations Give World-wide Radio Coverage?". *Wireless World*. Vol. 51, n. 10. pp. 305–308.

<sup>6</sup> *2001: Una odisea del espacio* (1968).

<sup>7</sup> *Yo robot* (2004).

Ava<sup>8</sup>, Data<sup>9</sup> y Andrew<sup>10</sup>. Pero los androides de Star Wars son posiblemente la visión más conocida. ¿Quién no ama al adorable dúo R2-D2 y C-3PO, de la saga Star Wars?

**Figura 1 – C-3PO y R2-D2, personajes que encantaron al público de la saga Star Wars**



Aunque no encontremos robots caminando por las calles, como en la ficción, la inteligencia artificial forma parte de nuestro día a día.

Con un dispositivo celular podemos conectarnos con todas las partes del mundo, pedir un auto particular, ver películas, pedir comidas, monitorear actividades vitales en tiempo real, leer libros (e-books), y muchas otras cosas antes no imaginadas.

Tras la llegada de la pandemia de Covid-19 en 2020, diversas tecnologías se han vuelto protagonistas en el día a día de las personas. Las aplicaciones de videoconferencia, como Zoom, Skype, Google Meet, las plataformas de educación a distancia, que ya estaban presentes en nuestras vidas, ganaron más espacio, así como las herramientas de gestión de equipos y clases, como Microsoft Teams.

Como consecuencia del aislamiento social, nuestras casas se han convertido en oficinas, una expresión común y un beneficio ofrecido por los recursos humanos corporativos a sus empleados. Además, el espacio físico de aprendizaje se ha transformado definitivamente en un nuevo canal de enseñanza, me refiero a la modalidad EaD, ¡que ha llegado y ocupa su espacio de manera definitiva!

En este contexto resumido, no podemos dejar de mencionar que correspondía --principalmente a los profesionales de empresas tecnológicas y emprendedores de startups-- promover soluciones ágiles y desarrollar nuevas herramientas funcionales que pudieran satisfacer las nuevas necesidades de la sociedad.

Ahora, en 2023, tenemos una nueva sigla de moda, IA, cuyo significado es inteligencia artificial. ¿De qué manera dicha sigla se materializa en el contexto organizativo?

<sup>8</sup> *Ex-Machina* (2015).

<sup>9</sup> *Viaje a las estrellas: la nueva generación* (1987-1994).

<sup>10</sup> *El hombre bicentenario*.

Para el informático John McCarty (1927-2011)<sup>11</sup>, la IA es la ciencia y la ingeniería para fabricar máquinas y computadoras inteligentes, capaces de realizar tareas que comprenden la inteligencia humana, pero no se limitan a aspectos puramente biológicos<sup>12</sup>. De acuerdo con McCarty, al hablar de IA se está haciendo referencia a programas informáticos capaces de realizar tareas humanas, mediante el desarrollo de la programación y la ingeniería adecuadas.

Con la evolución de la tecnología, una nueva área dentro de la IA ha llamado la atención de investigadores y desarrolladores de todo el mundo: el aprendizaje automático. Si la IA es un campo amplio que abarca sistemas y máquinas que imitan la inteligencia humana, El aprendizaje automático comprende el campo de la IA que se enfoca en construir sistemas que aprenden o mejoran el rendimiento a través de los datos que consumen<sup>13</sup>.

La IA es el motor detrás de los algoritmos de las redes sociales, de los sitios web de compras en línea, de las aplicaciones bancarias y de los motores de búsqueda en Internet. En pocas palabras, estamos rodeados de sistemas que utilizan esta tecnología.

Un ejemplo cada vez más frecuente en nuestro día a día son las puertas de acceso en edificios comerciales y casas y oficinas inteligentes. En estos lugares, se nos invita a interactuar con dispositivos electrónicos de reconocimiento facial, biometrías y control de iluminación interconectados, conectados por una aplicación en el celular o por comando de voz, a través, por ejemplo, de Alexa<sup>14</sup> y Apple Home<sup>15</sup>. Todos ellos están equipados con programas desarrollados utilizando conceptos de aprendizaje automático.

Sin embargo, desde la década de 2000, el uso de la IA y el aprendizaje automático se restringía a herramientas poco amigables para el usuario. Era necesario aprender a programar en lenguajes informáticos como R, Python y Arduino.

Así, el uso de estas herramientas estaba oculto dentro de aplicaciones y softwares propietarios, dentro de los dispositivos utilizados a diario.

Solo ahora estamos viendo el surgimiento de herramientas más abiertas y fáciles de usar, lo que permite una integración mucho más amplia.

En cierto modo, esto equivale a lo que sucedió hace unos 40 años, cuando aparecieron las primeras aplicaciones informáticas para hacer hojas de cálculo (Lotus 1, 2 y 3), editores de texto (Carta Certa, Wordstar y Chi-writer), datos (Clipper) y Presentaciones (Harvard Graphics). Dichos softwares, aunque hoy se consideran primitivos, supusieron un salto en usabilidad frente a tener que programar en lenguajes como BASIC, FORTRAN y COBOL.

Esto **reduce el tiempo de capacitación y uso** de IA y aprendizaje automático del usuario medio, lo que permite que estas tecnologías sean accesibles a más personas y de una manera más integrada.

Las nuevas herramientas de IA para uso estratégico nos permiten ofrecer respuestas mucho más rápidas y certeras. Directamente, obtenemos respuestas muy coherentes a las preguntas o

---

<sup>11</sup> Investigador y docente del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Stanford.

<sup>12</sup> Extraído del artículo *¿What is artificial intelligence?* (¿Qué es la inteligencia artificial?, en traducción libre), publicado en 2007. Fuente: <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>

<sup>13</sup> Fuente: <https://www.oracle.com/br/artificial-intelligence/machine-learning/what-is-machine-learning/>

<sup>14</sup> Equipo electrónico que cumple el rol de asistente virtual, ALEXA, desarrollada por Amazon. (Nota explicativa de los autores).

<sup>15</sup> Equipo electrónico que cumple el rol de asistente virtual, SIRI, desarrollada por Apple. (Nota explicativa de los autores).

demandas que dirigimos a la IA. Sin embargo, si comparamos el tiempo dedicado a realizar una navegación exploratoria en los sitios web y redes sociales consultados para identificar una respuesta al mismo tema demandado, ciertamente consume más tiempo.

Sin embargo, no todo son ventajas competitivas cuando se trata de IA. Al menos hasta este momento, después de todo, todo evoluciona muy rápido en este campo de investigaciones. Uno de los problemas recurrentes de estos sistemas se puede ver cuando solicitamos a los mecanismos un análisis probabilístico.

El análisis probabilístico o de razonamiento lógico excluye del radar de consulta de las herramientas de IA otras posibles fuentes de información o apoyo en las respuestas, lo cual crea burbujas informativas y limitándose a sesgos. Un ejemplo práctico: las noticias falsas, que se encuentran en entornos de redes sociales y proliferan seis veces más rápido que la información veraz y fundamentada de interés colectivo<sup>16</sup>.

Depende de los encargados de la consulta saber cómo hacer la pregunta de manera concisa y luego filtrar las informaciones contenidas en las respuestas, a efectos de lograr avanzar y tomar decisiones acordes con la realidad interpretativa de los hechos.

Otro ejemplo es el resultado de algunas pruebas que hicimos en nuestro entorno. Es importante recordar que estamos en una escuela de negocios y que, como docentes de la Fundação Dom Cabral, las pruebas realizadas tuvieron en cuenta el uso de preguntas simples y más complejas. Hicimos pruebas que contenían parte de la respuesta en la pregunta, lo que se materializa cuando llevamos a cabo el análisis interpretativo o cuando analizamos un acertijo. Solo el cerebro humano es capaz de buscar correlaciones en acertijos planteados en forma de preguntas, así como lo usa el ser humano.

### **ChatGPT/Plus – El gran «frenesí» de la IA**

En noviembre de 2022 la firma de investigaciones y desarrollo en inteligencia artificial OpenAI, cuya directora de Tecnología es Mira Murati, puso a disposición del público el acceso gratuito al nuevo e impactante programa denominado *Generative Pre-Trained Transformer*, o GPT-3, también llamado ChatGPT, el cual atrajo una enorme atención por parte de los medios de comunicación y de estudiantes universitarios de todo el mundo. La herramienta, basada en inteligencia artificial, permite escribir secuencias de texto y diálogos con una enorme similitud con la escritura humana, ofreciendo respuestas imbuidas de coherencia en secuencias de frases y oraciones elaboradas sobre los más diversos temas.

En el proceso de certificación de la autenticidad de artículos y publicaciones, OpenAI lanzó el 31 de enero de 2023 el «clasificador», cuya función es analizar e identificar las diferencias entre textos producidos por humanos o por IA. Este producto aún no es del todo fiable, pero es una respuesta a las preguntas que se hacen los docentes de escuelas de negocios y universidades sobre el impacto de los textos generados por la inteligencia artificial en las aulas.

El 10 de febrero de 2023 se anunció en Brasil la versión «**Plus**» de ChatGPT. La empresa OpenAI ha puesto a disposición la versión de suscripción. El servicio está disponible en EE. UU. desde principios de febrero y se ofrece en ese país a 20 dólares. Además de Brasil, los países de la Unión Europea y el Reino Unido también recibieron la versión paga o premium del chatbot.

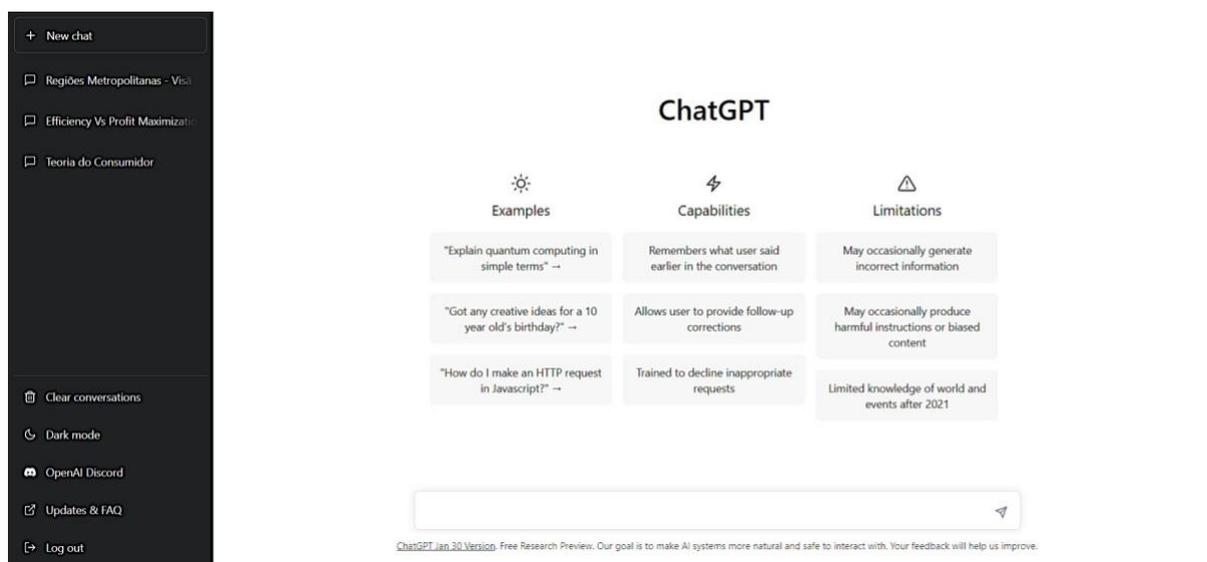
La ventaja del servicio pago es que, en lugar del acceso general a ChatGPT, hay un acceso prioritario, lo que garantiza respuestas más rápidas y acceso preferencial a nuevas funciones y

<sup>16</sup> Fuente: <https://super.abril.com.br/tecnologia/no-twitter-fake-news-se-espalham-6-vezes-mais-rapido-que-noticias-verdadeiras/>

mejoras del software. En las últimas semanas, y debido al éxito, los usuarios gratuitos a menudo encontraron que el servicio no estaba disponible porque había alcanzado su límite de capacidad (*at capacity*).

En el diseño de ChatGPT se cuenta con un marco pequeño y simple que guía al usuario a dirigir sus preguntas a la plataforma para maximizar sus respuestas.

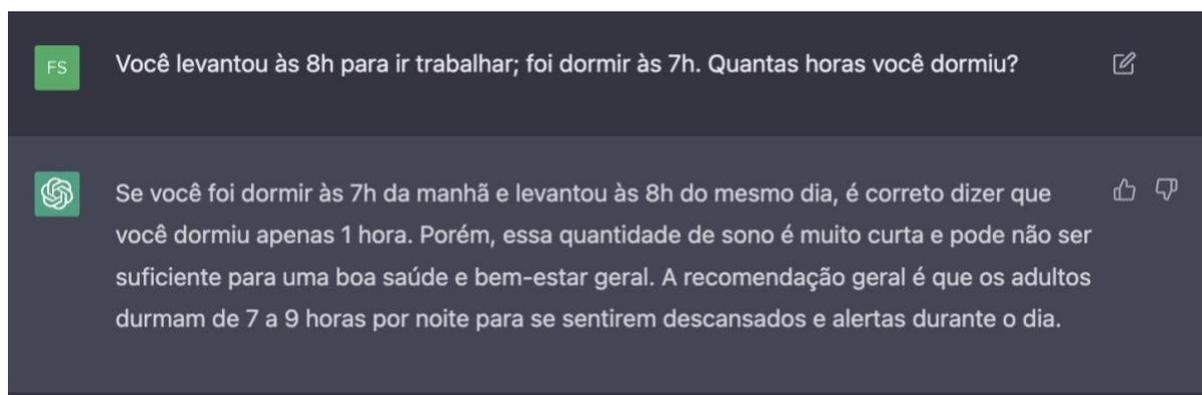
**Figura 2 – Diseño del ChatGPT, desarrollado por OpenAI**



Fuente: <https://chat.openai.com/chat>

Al ingresar un término o frase de consulta en ChatGPT, él buscará informaciones disponibles en la web a ultra velocidad. Si se presenta una pregunta de lógica estadística, matemática o de programación, hará asimilaciones y calculará en base a las informaciones proporcionadas en las preguntas. Vea el ejemplo a continuación, en la figura 3:

**Figura 3 – Prueba interpretativa y no consultiva usando ChatGPT el 14 de febrero de 2023**



Fuente: <https://chat.openai.com/chat>

En otro momento consultamos el significado de la expresión «Teoría del Consumidor», y ChatGPT brindó la siguiente definición:

La teoría del consumidor es una parte de la economía que estudia cómo las personas toman decisiones de compra, teniendo en cuenta sus ingresos, preferencias y otros factores. Ella considera que los consumidores buscan maximizar su bienestar, es decir, el valor que perciben a cambio del dinero gastado

en bienes y servicios. La teoría del consumidor también considera que los precios y los ingresos influyen en las decisiones de compra de los consumidores<sup>17</sup>.

Si rastreamos en los textos y manuales de introducción a la economía, se puede ver que la definición es correcta. Un dato interesante es que, en el cuerpo de la redacción de respuesta, no se citan las principales fuentes de informaciones presentes en la búsqueda rápida de Google, como Wikipedia<sup>18</sup> o Brasil Escola<sup>19</sup>.

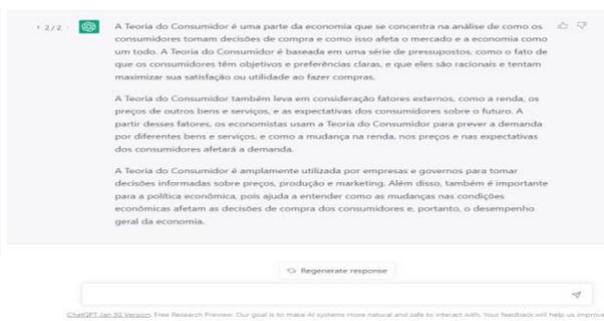
Después de una semana, volvimos a buscar el mismo término: «Teoría del Consumidor»<sup>20</sup>. La respuesta presentada, a pesar de tener similitudes con la de la semana anterior, fue un texto con diferente redacción. Véase la figura 4.

Luego, hicimos clic en la opción *Regenerate Response* (rehacer la respuesta), comando que genera un nuevo texto con la misma pregunta o término. Nuevamente, se presentó una respuesta no publicada. (Figura 5).

**Figura 4 - Segunda respuesta de ChatGPT sobre Teoría del Consumidor el 10 de febrero de 2023**



**Figura 5 - Primera respuesta de ChatGPT sobre Teoría del Consumidor el 10 de febrero de 2023**



Otro aspecto interesante de ChatGPT es la posibilidad de pedirle que escriba un determinado texto en un estilo específico, como en forma de poema, texto formal, texto de ventas, o incluso como un niño con vocabulario limitado.

Entre los análisis y reflexiones presentados en este artículo, no podemos dejar de destacar el potencial de entrega de esta herramienta de IA. Sin embargo, existen impactos potenciales en la capacidad de desarrollar el razonamiento lógico, dado que, para cualquier consulta, investigación o incluso situación de curiosidad, bastaría con hacer clic en ChatGPT y preguntar lo que se desea saber.

Hemos experimentado algo similar hace algún tiempo. Vale la pena recordar la experiencia sin precedentes de utilizar un motor de búsqueda como Google y Yahoo, entre otros, que se dieron a conocer en el mismo proceso de popularización y acceso a Internet en todo el mundo. La diferencia que tenemos es que Google proporciona una serie de enlaces a sitios que pueden o no presentar las informaciones que se desea. Existe la prerrogativa de la consulta y la elección en el resultado de la consulta orgánica y/o enlaces patrocinados. ChatGPT, por otro lado, proporcionará una respuesta única y muy cohesiva, escrita de manera humana. «En otras palabras, ¡ella contesta todo!».

<sup>17</sup> ChatGPT Jan 30 Version. Free Research Preview. - Búsqueda realizada el 3 de febrero de 2023 a las 15 h.

<sup>18</sup> Fuente: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria\\_do\\_consumidor](https://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria_do_consumidor)

<sup>19</sup> Fuente: <https://brasile scola.uol.com.br/economia/microeconomia.htm>

<sup>20</sup> ChatGPT Jan 30 Version. Free Research Preview. – Búsqueda efectuada el 10 de febrero de 2023 a las 18:50 h.

De todos modos, es importante señalar que el sistema popularizado a principios de este año, como toda tecnología de IA y aprendizaje automático, no es infalible. Por el contrario, también comete graves errores, teniendo en cuenta que una búsqueda de verificación en el entorno web puede arrojar fuentes descalificadas o incluso mentirosas. Un reportaje de BBC News<sup>21</sup> apunta a una encuesta realizada en la plataforma con la pregunta: «¿cuándo ganó Brasil un Oscar?». La herramienta respondió que Brasil ganó en tres ocasiones, lo cual es una información incorrecta, en virtud de que Brasil nunca ha ganado un Oscar, a pesar de haber sido nominado en varias ocasiones. Sirve como uno de los ejemplos que podemos asociar a esta necesidad de evolución continua del software, hecho que no deteriora ni denigra su capacidad innovadora.

### ¿Cómo puede impactar la IA en los entornos de los negocios?

Las nuevas tecnologías digitales impactan directamente en la vida de las personas, ya sea en lo personal, académico, de salud, doméstico, así como en el mundo empresarial. Hoy en día las empresas están muy influenciadas por las soluciones tecnológicas, utilizando diversas herramientas, aplicaciones y programas para gestionar su negocio en las más diversas áreas.

Una pregunta constante que enfrentamos:

#### - ¿Es posible que la IA reemplace al liderazgo, a los gerentes y a los directivos en las organizaciones?

La respuesta es categórica: **¡No!** Los ejecutivos y líderes dentro de las organizaciones deben continuar su camino de evolución y promover la capacidad interpretativa y decisoria a partir de la evaluación de procesos y la toma de decisiones. En este sentido, solo la mente humana es capaz de plantear de forma analítica una serie de escenarios, probabilidades, correlaciones, tendencias y aspectos empíricos locales. Para los equipos más avanzados, tanto de IA como de aprendizaje automático, es imposible (hasta ahora) que desarrollen la capacidad de tomar decisiones, como lo hacen los humanos, midiendo sus posibles consecuencias, impactos y efectos derivados, especialmente en atribuciones asignadas a líderes en deporte, política, gestión empresarial, prescripción médica, etc. Nuestras vidas están guiadas por elecciones y consecuencias.

En medio de tanta inmersión tecnológica de las organizaciones, cada vez más procesos se gestionan con softwares y soluciones interconectadas. Esta realidad exige que los gerentes y ejecutivos, así como el cuerpo de empleados, conozcan el potencial de las herramientas y sus aplicaciones, además de estar atentos a los desarrollos y lanzamientos en todo momento.

Kara McWilliams, directora de ETS<sup>22</sup>, una compañía que apoya a todos los estudiantes y educadores en el desarrollo de soluciones basadas en investigación y en inteligencia artificial que permiten rutas de aprendizaje personalizadas, afirma que estas nuevas herramientas no reemplazarán a las personas, por el contrario, seleccionarán a los profesionales del futuro, aquellos que estén más capacitados y mejor utilicen las herramientas de la inteligencia artificial. «Pienso que la IA no reemplazará a las personas, pero las personas que usan IA reemplazarán a las personas», afirma McWilliams.<sup>23</sup> No obstante, la investigadora señala que ChatGPT puede ayudar a los docentes en sus actividades rutinarias, por ejemplo, la creación de presentaciones, el desarrollo de notas para conferencias y la planificación de las clases<sup>24</sup>.

<sup>21</sup> ChatGPT Jan 30 Version. Free Research Preview. – Búsqueda efectuada el 10 de febrero de 2023 a las 18:50 h.

<sup>22</sup> ETS is a U.S.-registered 501(c)(3) non-profit organization created in 1947 by three other nonprofit educational institutions: the American Council on Education (ACE), The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, and The College Entrance Examination Board.

<sup>23</sup> Idem 12.

<sup>24</sup> Idem 12.

La inteligencia artificial, bien analizada, desarrollada y dirigida, puede acelerar el proceso de descubrimientos y nuevas posibilidades. La velocidad que tiene la IA para procesar informaciones y realizar análisis probabilísticos es una herramienta importante que ayudará a los ejecutivos a tomar decisiones con cierta precisión y agilidad.

En medio del meteórico éxito de ChatGPT, Microsoft anunció una inversión de 10 mil millones de dólares en la empresa OpenAI, creadora de la herramienta<sup>25</sup>. No es la primera vez que la empresa del multimillonario Bill Gates financia OpenAI. En 2019, Microsoft ya había invertido 1.000 millones de dólares en la empresa y volvió a apostar por la compañía en 2021, en la búsqueda de ventajas internas de sus productos frente a sus competidores, como Google (Alphabet), Amazon y Meta<sup>26</sup>. La empresa también puso fin a la inversión en el proyecto Metaverso esa misma semana<sup>27</sup>, por tratarse de una promesa que no se popularizó.

Google, hoy considerada una de las gigantes tecnológicas, anunció el 6 de febrero de 2023 la creación de un chatbot llamado Bard para competir directamente con ChatGPT de OpenAI<sup>28</sup>. La nueva herramienta de Google utilizará *Language Model for Dialogue Applications* (LaMDA), un sofisticado sistema de creación de diálogos, basado en aprendizaje automático, superior a las otras inteligencias artificiales como Alexa, Google Assistant y Siri<sup>29</sup>.

Optimistas o no, las herramientas de inteligencia artificial han ganado cada vez más espacio en nuestra sociedad, así como en entornos académicos, incluso en el mundo de las artes<sup>30</sup>. Para nosotros, nos toca la tarea de conocer bien estas herramientas y su potencial, aun cuando tengamos en claro que diferentes habilidades solo el cerebro humano es capaz de ejecutar.

## Algunas herramientas interesantes (y útiles)

### 1 – TIMELY

Timely es una herramienta de gestión de tiempo, proyectos y productividad. Tiene una interfaz amigable y es relativamente fácil de usar, tanto para el profesional que completa las horas de trabajo, como para la persona que necesita verificar dónde se están utilizando estas horas. Disponible en versión gratuita (de prueba) y Premium (de pago). Acceso: <https://timelyapp.com/hp-ta>

<sup>25</sup> Fuente: <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2023/01/microsoft-anuncia-investimento-de-us-10-bilhoes-na-criadora-do-chatgpt.ghtml>

<sup>26</sup> Idem 19

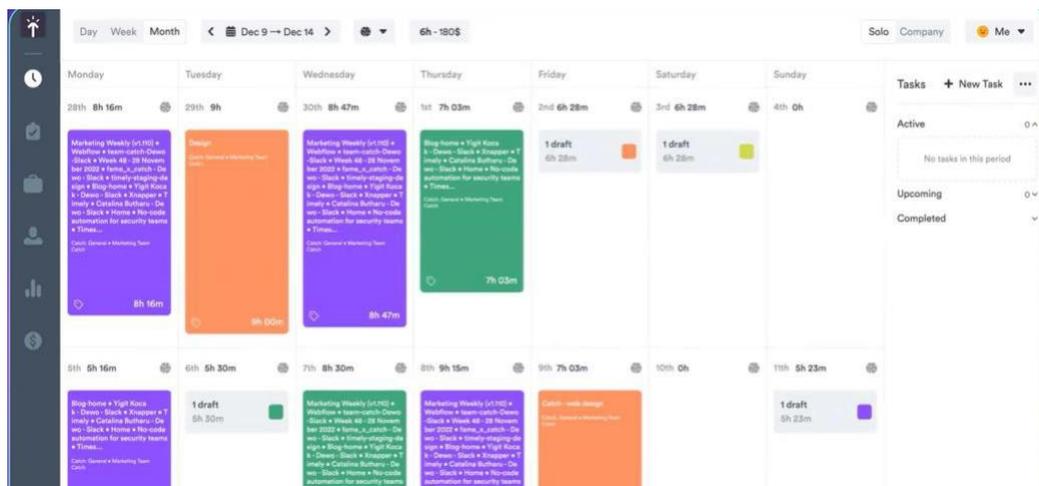
<sup>27</sup> Fuente: <https://www.infomoney.com.br/mercados/microsoft-encerra-projeto-de-metaverso-e-demite-equipe-diz-site/>

<sup>28</sup> Fuente: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/02/06/google-anuncia-bard-robo-conversador-rival-do-chatgpt.ghtml>

<sup>29</sup> Hasta la edición de este texto, la herramienta aún no había sido lanzada por Google.

<sup>30</sup> Una sugerencia es el programa Camarote.21, de DW Brasil, que explora el universo de la inteligencia artificial en las artes. «¿Puede un robot ser considerado un artista? ¿Cuáles son los límites y la esencia de la creatividad?». Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=A7kCeat4LF4>

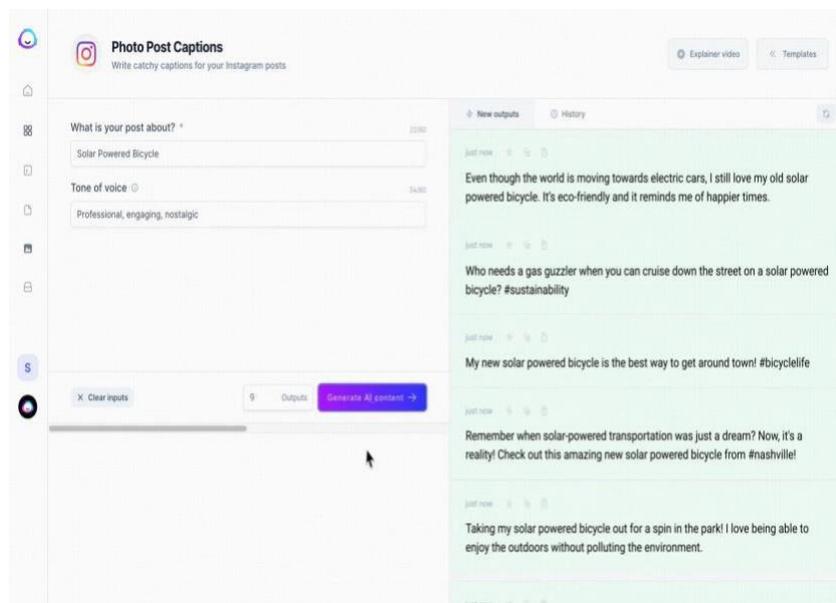
Figura 6 – Interfaz de Timely



## 2– JASPER AI

Esta herramienta ayuda a crear textos que pueden ser utilizados en estrategias de marketing, así como también a crear textos para campañas, redes sociales y correos electrónicos. Una de las propuestas de Jasper es que el usuario pueda romper la barrera de empezar a escribir. Idealmente, debería proporcionar ese "empujón" que se necesita para sentirle el gusto al acto de escribir. Disponible en versión gratuita (de prueba) y Premium (de pago). Acceso: <http://www.jasper.ai/>

Figura 7 – Interfaz de Jasper AI



## 3– DALL-E-2

Es un programa capaz de crear imágenes a partir de la descripción textual presentada por el usuario. Este modelo es una red neuronal basada en la tecnología de modelos de difusión. Además, utiliza el aprendizaje multimodal para conectar la semántica entre textos e imágenes. Está desarrollado por Open AI. Disponible en versión gratuita (para prueba). Acceso: <https://openai.com/dall-e-2/>

Figura 8 - Imagen producida por Dall-E 2, inspirada en el cuadro de 1665 «La joven de la perla» (en neerlandés Het meisje met de parel), del pintor holandés Johannes Vermeer



#### 4- MIDJOURNEY

Midjourney opera de manera similar a DALL-E de OpenAI, creando imágenes a través de descripciones textuales. Una de las ventajas de esta herramienta es su producción de galerías y las conexiones que lleva a cabo con otros desarrolladores.

Es posible hacer uso de manera gratuita (versión de prueba), y su acceso es <https://www.midjourney.com/home/>

Figura 9 – Imagen generada por la herramienta Midjourney.



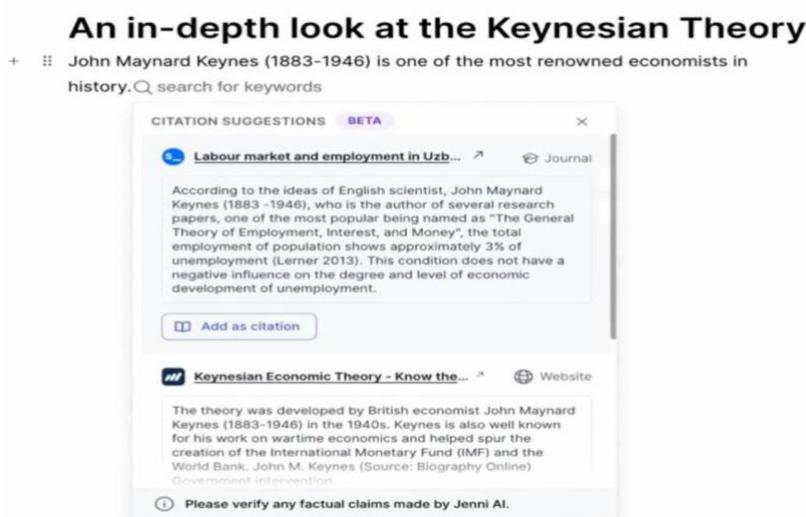
## 5– TOME

Este programa ayuda a crear diapositivas y presentaciones. Es fácil de usar y tiene una interfaz amigable. Disponible en versión gratuita (para prueba). Acceso: <https://beta.tome.app/>

## 6– JENNI AI

Al igual que Jasper, OpenAI desarrolla Jenni AI y es capaz de crear textos en diferentes formatos, según la configuración y la demanda del usuario. Está indicado para empezar a crear textos para blogs, redes sociales, campañas y estrategia de marketing. Disponible en versión gratuita (para prueba). Acceso: <https://jenni.ai/>

**Figura 10 – Diseño de Jenni. Fácil navegación**



## 7– FIREFLIES

También desarrollada por OpenAI, esta herramienta permite la creación automática de textos, como actas llevadas a cabo en reuniones remotas y virtuales. Disponible en versión gratuita (para prueba). Acceso: <https://fireflies.ai/>

## 8– MURF

Esta herramienta permite la creación de textos escritos a través del habla. Gracias al reconocimiento de voz, el texto verbalizado toma forma escrita. Disponible en versión Premium (pago). Acceso: <https://murf.ai/>

## 9– PERPLEXITY

Una herramienta que responde a las preguntas armando un texto e incluyendo las fuentes de donde obtuvo las informaciones. En la práctica, una versión de motor de búsqueda que organiza los datos obtenidos de una forma más eficiente y fiable. Disponible de forma gratuita. Acceso: <https://www.perplexity.ai>

## 10 – GPTBOSS

Una herramienta que automatiza y mejora algunos tipos de respuestas de ChatGPT. Cuenta con mecanismo de ensamblaje de respuestas, tales como análisis de marketing, planes de negocios,

generadores de códigos, redactor de correos electrónicos, generador de currículums, entre otros. Disponible inicialmente de forma gratuita, pero con uso extra pago (Freemium). Acceso: <https://www.gptboss.com>

## **SOBRE LOS AUTORES:**

Prof. Fabian Salum – Profesor Titular de Estrategia e Innovación – FDC

Prof. Paulo Vicente – Profesor Titular de Estrategia – FDC

Prof. Karina Coleta – Profesora Asociada de Estrategia – FDC

La elaboración de este documento fue llevada a cabo en febrero de 2023 por los profesores Fabian Salum, Paulo Vicente y Karina Garcia Coleta, los cuales poseen vínculo con la Fundação Dom Cabral, y su contenido es el resultado de investigaciones y publicaciones recientes. El texto se destina a fines académicos que fomenten o apoyen dinámicas en el aula, con el fin de promover debates y discusiones amplias entre estudiantes y docentes.

*Copyright @2023 Fundação Dom Cabral*

Se prohíbe la realización de fotocopias sin autorización. Ninguna parte de este documento puede copiarse, almacenarse, transmitirse, traducirse, reproducirse o distribuirse en modo alguno y por ningún medio sin el permiso previo por escrito del propietario del copyright.

---

### **CAMPUS ALOYSIO FARIA**

Av. Princesa Diana, 760  
Alphaville Lagoa dos Ingleses  
34.018-006 – Nova Lima (MG)

### **CAMPUS BELO HORIZONTE**

Rua Bernardo Guimarães, 3.071  
Santo Agostinho  
30140-083 – Belo Horizonte (MG)

### **CAMPUS SÃO PAULO**

Av. Dr. Cardoso de Melo, 1.184  
Vila Olímpia – 15º andar  
04548-004 – São Paulo (SP)

### **ASSOCIADOS REGIONAIS**

A FDC trabalha em parceria com associados regionais em todo o Brasil. Consulte o associado mais próximo à sua região.



---

[www.fdc.org.br](http://www.fdc.org.br)

**FDC**

*Para ser relevante.*