


El pronóstico de Turing

Iago Ramos Fernández

§1. Introducción

lan Mathison Turing publica en 1950 «Computer Machinery and Intelligence», un trabajo en el que argumenta que las máquinas son capaces de exhibir comportamientos inteligentes y, por ende, pueden pensar. El objetivo de este artículo es dialogar con las bases teóricas del texto de Turing—el funcionamiento de las computadoras digitales y el carácter descomponible de nuestros conocimientos— para remarcar que su proyección filosófica trasciende la mera consideración de una máquina como un ente pensante porque implica una revisión de nuestra propia concepción de la inteligencia.

Iniciaré mi comentario en (§ 2) proporcionando un contexto para que podamos evaluar correctamente su tono y la aparente levedad de sus argumentos. Luego, en (§ 3) examinaré cómo organiza Turing el texto para identificar las bases teóricas que quiero discutir frente a los contenidos provocativos. Con una visión general del texto en mente, en (§ 4) retomo la prueba que Turing llama ‘el juego de la imitación’ para explorar su dimensión más filosófica como experimento mental. La reflexión que nos propone este escenario filosófico la desarrollo en (§ 5) argumentando que implica que la inteligencia humana es descomponible; y, dado que Turing estaba convencido de que la implementación de máquinas pensantes es una cuestión de avances tecnológicos, concluiremos en (§ 6) que la predicción del artículo es que los avances en el campo de la inteligencia artificial pueden demostrar que nuestra inteligencia es discreta.

I. Ramos Fernández (✉)
Universidad de Salamanca, España
e-mail: iago.ramos@usal.es

Disputatio. Philosophical Research Bulletin
Vol. 14, No. 29, Dec. 2025, pp. 104–125
ISSN: 2254–0601 | [ES] | **ARTÍCULO**

§ 2. El carácter preconizador de «Máquinas computadoras e inteligencia»

La revista de filosofía *Mind* publica en 1950 un artículo atípico que sobrepasará las fronteras del debate académico. Titled «Máquinas computadoras e inteligencia» — traduzco su título literalmente—, será conocido porque en él, un prestigioso matemático defiende una tesis controvertida: que las máquinas piensan. La influencia del texto es palpable en la esfera pública; basta recordar cómo Alan Turing personalmente se presentó ante los micrófonos de la BBC para discutir acerca de las máquinas pensantes (cf. Turing y Copeland 2004, pp. 472, 482 y 494). Del mismo modo, sabemos el 'test de Turing' se ha convertido en la nomenclatura estándar para referirnos a los métodos de discernimiento entre el intelecto humano y el artificial.

Desde una perspectiva académica, es difícil calcular su impacto según las métricas actuales porque es un escrito que se cita indistintamente en diferentes formatos e idiomas. Sí es significativo que se sigue reeditando constantemente y que, sobre todo, se refiere sucintamente en todo tipo de reflexiones sobre inteligencia artificial —incluso por quienes no han leído el texto. Esto hace que suela considerarse como un trabajo seminal en el estudio de la inteligencia artificial. Una afirmación que es imprecisa, porque «Máquinas computadoras e inteligencia» no es el primer texto de Turing que habla sobre máquinas que piensan. Turing llevaba más de una década trabajando con 'máquinas pensantes' tanto a nivel teórico como práctico y cuando se publica el artículo de *Mind*, y sus ideas ya se conocían y eran discutidas por otros especialistas. De hecho, en 1950 las Ciencias de la computación son un área reconocida y la posibilidad de que nuestros pensamientos sean computables es objeto de múltiples estudios aún si todavía no se engloban bajo la etiqueta 'inteligencia artificial', campo que se comienza a referir en 1955 (Esparza, 2021). Por ejemplo, Warren McCulloch y Walter Pitts habían publicado en 1943 «A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity», otro artículo que podría considerarse seminal porque proponen un modelo para formular matemáticamente el funcionamiento de las redes neuronales de nuestro sistema nervioso a través de variables booleanas. A pesar de las deficiencias que podemos encontrar en el planteamiento (Fitch, 1944), las ideas que introduce este trabajo han sido fundamentales para poder implementar todas las aplicaciones actuales de inteligencia artificial a partir de redes neuronales informáticas.

Lo que sí podemos decir de «Máquinas computadoras e inteligencia» es que es el primer artículo que preconiza con éxito la proyección del hito científico-técnico que suponen las computadoras digitales; y este es el verdadero objetivo de un texto que, aún si plantea cuestiones teóricas y prácticas relevantes, busca la provocación. Robin

Gandy, con quien Turing compartía despacho mientras redactaba el manuscrito, ha declarado que «“Máquinas computadoras e inteligencia” no fue concebido como una contribución penetrante a la filosofía, sino como propaganda¹» (Gandy 1996, p. 125). Con él, Turing interpela a las personas que no se interesan ni entienden los últimos avances en computación —por eso lo publica en una revista de filosofía— e intenta llamar su atención con un escrito ligero y de tono burlón: «Puedo recordar que me leía en voz alta algunas de las partes, siempre con una sonrisa, a veces con una risita» (Gandy 1996, p. 125).

Turing está convencido de que no estamos preparados para asumir algo que considera inevitable. Está tan convencido que afirma públicamente que para construir máquinas inteligentes tendremos que hacer frente a una «gran oposición, a menos de que hayamos avanzado mucho en tolerancia religiosa desde los tiempos de Galileo» (Turing y Copeland 2004, p. 475); y le preocupa realmente esta oposición. Por eso acompaña esta referencia histórica mencionando a continuación *Erewhon*, de Samuel Butler, una novela publicada en 1872 que describe una sociedad extremadamente religiosa en la que se destruyen las máquinas por miedo a que puedan tomar consciencia y domesticar a los seres humanos. Mencionar *Erewhon*, por cierto, nos sirve para recordar que las máquinas inteligentes no son una invención de Turing e insistir en que lo que quiere preconizar es su advenimiento —algo que, en 1950, era muy complicado imaginar.

Hoy es sencillo iniciar una conversación sobre la posibilidad de construir máquinas pensantes porque tenemos ejemplos al alcance de la mano de herramientas que nos maravillan realizando tareas complejas de manera autónoma. Aunque las limitaciones de la tecnología actual aún nos permiten poner en duda su inteligencia cuando nos percatamos de que los modelos de texto-a-imagen no son capaces de dibujar manos; o nos aburrimos de las expresiones condescendientes con las que los modelos de lenguaje nos recuerdan su naturaleza informática y las limitaciones de su actividad. Pero, en 1950 no había herramientas similares, ni la capacidad de computación necesaria para implementarlas. Por ejemplo, la Manchester Mark-1 con la que puede trabajar Turing era una de las computadoras más potentes que existían y su capacidad de cálculo era de una suma cada 1,8 milisegundos; mientras que un procesador actual realiza miles de millones de operaciones en ese tiempo. Si añadimos que la interacción con Mark-1 se realizaba a través de un teletipo con papel perforado, podemos afirmar que la posibilidad de imaginar máquinas pensantes era similar a

¹ Las traducciones de textos referidos en otros idiomas son del autor del artículo salvo que se indique lo contrario.

imaginar que una calculadora alimentada por luz solar de una campaña máquetin puede pensar.

Por eso, Turing tiene que explorar otras vías, como la provocación, para preconizar lo que sólo unas pocas personas son capaces de entender en aquel momento. Pero sería una gran equivocación reducir «Máquinas computadoras e inteligencia» a una soflama. Es cierto que en una primera aproximación el texto nos descoloca al mezclar cuestiones técnicas con elementos tan diversos como prejuicios de género o el sabor de las fresas con nata; sin embargo, saber que el autor juega con la provocación nos ayuda a seguir sus argumentos con otra disposición y entender que su perspectiva es que pronto podremos «hablar de máquinas que piensan sin miedo a que [nos] contradigan» (Turing 1950, p. 442) porque su advenimiento es inevitable. Turing sabe que su posición está justificada de manera suficiente y nos desafía con artículo de dos caras: por un lado, tenemos una herramienta para imaginar el potencial de las computadoras digitales; por el otro, desluce las opiniones a las que podemos acudir para negar el pensamiento máquina exponiendo su carácter prejuicioso.

§ 3. Estructura argumentativa de «Máquinas computadoras e inteligencia»

Para comprender cómo funciona «Máquinas computadoras e inteligencia», y así poder extraer las bases teóricas que fundamentan la posición de Turing, es necesario entender que el texto no parte de una hipótesis sino de una premisa: las computadoras digitales son máquinas pensantes. Es decir, Turing considera que una computadora como la Manchester Mark-1 piensa cuando realizar las operaciones que le solicita un operador.

Tomemos el ejemplo de un ábaco o una hoja de papel. Cuando los utilizamos como soporte para realizar operaciones matemáticas, no tienen un comportamiento inteligente porque todas las operaciones requieren de nuestra intervención. Ábaco y papel son solo herramientas que apoyan nuestra actividad mental. La computadora digital, en cambio, asume una parte de nuestra actividad mental y participa en nuestros comportamientos inteligentes aún si nos hemos habituado a negarle el crédito —siendo, uno de los objetivos del artículo que abandonemos prejuicios como los que nos impiden reconocer ese crédito. Hoy, esta cuestión ha dejado de ser teórica y es un problema real a debate por el uso de modelos de lenguaje para redactar artículos científicos (cf. Goto y Katanoda 2023; Ide, Hawke y Nakayama 2023; Rahimi y Talebi Bezmin Abadi 2023).

Pero Turing no puede desarrollar este argumento de manera lineal para un público que, en su mayoría, no puede concebir qué es una computadora. Por eso opta por jugar con el lector con un texto más obtuso y así, en «Máquinas computadoras e inteligencia», nos encontramos dos líneas argumentales circulares que se engarzan. En apariencia, son dos cuestiones abiertas: una es la posibilidad de comprobar que una máquina es capaz de desarrollar un comportamiento inteligente, para lo que propone un experimento, justifica su validez y discute las condiciones para realizarlo con éxito; la otra es rechazar una serie de opiniones que niegan a las máquinas computadoras un comportamiento inteligente. Esta enumeración de argumentos es circular en tanto que comienza y acaba con los más esotéricos, mientras que a mitad de camino encontramos los que merecen una respuesta. La circularidad del experimento la comentaremos más adelante. Sí es el momento de remarcar que el repaso de opiniones contrarias no se confronta con el modelo experimental, que el engarce entre ambas líneas argumentales se produce solo sobre el papel y en la mente del lector.

De manera que el artículo está dividido en 7 apartados: 1) *The Imitation Game*, 2) *Critique of the New Problem*, 3) *The Machines concerned in the Game*, 4) *Digital computers*, 5) *Universality of the Digital Computers*, 6) *Contrary views on the Main Question* y 7) *Learning Machines*. Que podemos traducirlos literalmente como (1) El juego de la imitación, (2) Crítica al nuevo problema, (3) Las máquinas que requiere el juego, (4) Computadoras digitales, (5) Universalidad de las computadoras digitales, (6) Opiniones contrarias sobre la cuestión principal, y (7) Máquinas que aprenden. El más amplio es (6), que podría considerarse como un anexo al artículo porque su tono es diferente al resto del texto.

La mayoría de las referencias que se hacen del artículo interpelan lo que expone el apartado (1), el experimento que se conoce popularmente como ‘test de Turing’ e inspira infinitas variaciones de pruebas con las que diferenciar una mente artificial, un autómatas o un androide de un ser humano. Pero, la posibilidad de que una máquina pueda participar en el juego de la imitación depende de lo que se explica de (2) a (5). A lo largo de estos apartados se defiende la premisa que hemos apuntado en el segundo párrafo de esta sección. Los apartados (2–5) son, por tanto, la parte en la que se informa al lector de que se ha establecido la base científico-técnica para construir máquinas pensantes, que ya están funcionando y que solo necesitamos ampliar sus capacidades. También se aborda de manera didáctica cómo prevé Turing la evolución de las computadoras, informando sobre hitos que ya se han alcanzado y algunos desafíos pendientes.

Cabe plantearse que lo lógico, teniendo en cuenta que el público del artículo no conoce las computadoras digitales, sería que (1) se plantee a continuación de los apartados en los que se explican los requisitos materiales. No obstante, Turing

introduce el juego de la imitación sin decir nada sobre el tipo de máquinas que pueden participar en el juego. Llama a la puerta de la indignación del lector de 1950, que, en su mayoría, no podía visualizar una máquina computadora más que como un objeto de ciencia-ficción, nada más comenzar el texto. Las posibles reacciones de estos lectores las prevé y las aborda en el apartado (6), el más extenso y el punto donde se engarzan los dos discursos circulares del texto. Un apartado que, con el título de «Opiniones contrarias sobre la cuestión principal» sería lógico, por tanto, encontrarlo a continuación del apartado (1) o, mejor aún, conmutarlo con él. Pero, entonces, no podría ser tan diferente al resto del texto, ni funcionaría como una interpelación al lector que ya se puede posicionar porque, después de (5), ya puede ser consciente de las bases teóricas que fundamentan la visión de Turing.

El artículo concluye con el apartado (7), Máquinas que aprenden, que es el más ‘visionario’ para el lector no-técnico actual. En él Turing discute que la estrategia más eficiente para implementar máquinas inteligentes es programarlas para que aprendan de manera autónoma. Una idea a la que hace referencia la expresión *machine learning*, que hoy es un neologismo para referir uno de los campos de estudio en inteligencia artificial. En concreto, el campo que estudia técnicas para implementar aplicaciones de inteligencia artificial como ChatGPT a través del procesamiento autónomo de cantidades ingentes de datos. El lector técnico actual sabe que esta estrategia tiene precedentes como el artículo de 1943 de Walter Pitts y Warren McCulloch que ya hemos mencionado, o el libro *The organization of behaviour* (Hebb, 1949). Si bien, el título de este apartado tendrá mucho peso a la hora de normalizar el uso de esta expresión frente otras alternativas como *self-teaching machines*.

Sea como fuere, (7) completa un desarrollo razonable o lógico de la parte del artículo que hace una propuesta experimental tras el hiato que supone el apartado (6). De manera que, si ignoramos (6), el «Máquinas computadoras e inteligencia» tiene una estructura lógica y equilibrada: En (1) se propone un problema práctico que sirve para evaluar si una computadora actúa de manera inteligente. Con (2) se justifica la validez del problema y su adecuación como test. (3) plantea qué tipo de computadoras pueden afrontar el problema práctico con éxito y (4) discute las carencias del *state-of-the-art* tecnológico. (5) afirma que se dispone de las bases necesarias para construir herramientas capaces, y (7) aporta una solución práctica para que, una vez que dispongamos de computadoras digitales suficientemente potentes, podamos afrontar el experimento con éxito —un momento que estamos viviendo en nuestra actualidad.

Con esta estructura, el artículo propone un experimento a medio plazo, una idea sobre la que ir trabajando conforme la tecnología avanza. Se podría calificar como una propuesta razonable, aplicable y sin intención propagandística. Sin embargo, este

desarrollo lo rompe el apartado (6), el más extenso, que se intercala entre la confirmación de las condiciones materiales en (5) y la estrategia para programar máquinas computadoras pensantes en (7). Este apartado, dedicado a las *posibles* opiniones contrarias, es un elemento de provocación y su localización no podría ser más poética: bloquea la línea argumental que defiende el pensamiento máquina para recordar la proyección social de la investigación y denunciar que la sociedad puede interrumpir el desarrollo la ciencia. Justifica así el carácter propagandístico de «Máquinas computadoras e inteligencia» y la necesidad de interpelar al público no especializado para que apoye, o al menos acepte, este nuevo paradigma.

Dejando de lado este gesto hacia el gran público, debemos afrontar que el texto tiene como base una larga y exitosa actividad investigadora. A fin de cuentas, Turing no es un polemista, sino una de las grandes mentes del siglo XX. Así, en el primer anillo del texto, el dedicado al juego de la imitación, encontramos propuestas merecedoras de toda la atención que han recibido, ideas capaces de inspirar los avances de un campo de estudio durante más de siete décadas. No entra dentro de las posibilidades ni de las intenciones de este artículo repasar todas ellas; sí quiero intentar recuperar las propuestas más relevantes para la filosofía teórica, las que permiten a Turing afirmar que máquinas son sujetos pensantes, y su proyección.

§ 4. El juego de la imitación

Como ya hemos apuntado, la idea que ha tenido más repercusión de «Máquinas computadoras e inteligencia» es el juego de la imitación. Este es un experimento mental —que hoy nos puede resultar visual— que nos invita a reflexionar sobre la posibilidad de identificar una máquina como sujeto pensante.

Es importante tener la perspectiva de que Turing no propone el juego como elemento de debate sobre la posibilidad de diferenciar el pensamiento de una máquina y la mente humana. Algo que muchas de las apropiaciones cinematográficas, literarias y filosóficas del juego sí han hecho. Por ejemplo, la película *Blade Runner*, que ha influido a más de una generación, gira en torno a la posibilidad de identificar una máquina que confundimos con una persona. La estrategia que se utiliza es comprobar la ausencia de emociones genuinas a través de una serie de preguntas para evaluar si el sujeto siente empatía. A pesar de que el nombre de esta prueba en la película es ‘Test de Emoción Voight-Kampff’, en el imaginario popular se conoce como el ‘test Turing’ y, por analogía, mucha gente afirma que la respuesta al juego de la imitación es que las máquinas no piensan porque no sienten emociones. Si bien, esto no lo evalúa ni valora el juego de la imitación original, que se limita a la cuestión del

comportamiento inteligente —aun así, en el artículo podemos encontrar una respuesta a esta opinión (cf. Turing 1950, p. 446).

En el ámbito académico, también se dan este tipo de distorsiones y es común que se discuta el planteamiento de Turing como una pregunta por la humanidad de la máquina. Estas interpretaciones se derivan de lo que Gualtiero Piccinini denomina la *lectura standard* del juego de la imitación. Es decir, considerar que la prueba es «una comparación entre seres humanos y máquinas, donde un interrogador competente pone a prueba a la máquina para que demuestre su dominio del lenguaje y los conocimientos humanos, y que posee capacidades inferenciales» (Piccinini 2003, p. 574). La *lectura standard*, por tanto, conlleva una evaluación de la posible humanidad de la máquina. Frente a este tipo de interpretaciones, Piccinini sitúa lo que denomina *lectura literal*. En este caso, como indica su nombre, es una interpretación del juego se limita a lo que plantea el artículo; a saber, como un juego en el que un interrogador tiene que acertar el género de uno de sus interlocutores en el que participa una máquina.

Recordemos cómo es el experimento mental que nos propone Turing:

La nueva forma del problema puede describirse en términos de un juego que llamamos el ‘juego de imitación’. Se juega con tres personas, un hombre (A), una mujer (B) y un interrogador (C) que puede ser de cualquier sexo. El interrogador se queda en una habitación aparte de los otros dos. El objetivo del juego para el interrogador es determinar cuál de los otros dos es el hombre y cuál es la mujer. Los conoce por las etiquetas X e Y, y al final del juego dice ‘X es A y Y es B’ o ‘X es B y Y es A’ (Turing 1950, p. 433)

La dinámica del juego, tal como se describe, es que tres participantes conversan de forma anónima en un chat con roles y objetivos diferentes: hay un interrogador que debe confirmar el género de sus interlocutores, y ellos, representando a una mujer y un hombre, intentan confundirlo o ayudarlo con sus intervenciones. Turing propone entonces que uno de los interlocutores sea reemplazado por una máquina computadora sin informar al resto de los participantes. La diferencia entre la *lectura standard* y *literal* se origina en cómo interpretamos el momento en el que Turing anuncia esta incursión:

Ahora planteamos la pregunta: “¿Qué sucederá cuando una máquina tome el lugar de A en este juego?” ¿El interrogador se equivocará con la misma frecuencia cuando el juego se juegue de esta manera como lo hace cuando se juega entre un hombre y una mujer? Estas preguntas reemplazan nuestra pregunta original: “¿Pueden las máquinas pensar?” (Turing 1950, p. 434)

La lectura literal entiende que, según este párrafo, el juego sigue siendo el mismo, que la máquina participa en la conversación intentando engañar al interrogador sobre su género y que la pregunta por la frecuencia de engaños reemplaza la pregunta por el pensamiento de las máquinas. De manera que tendríamos que reconocer que la máquina piensa, salvo si resulta expuesta de manera evidente. Es decir, si: a) el interrogador interrumpe el juego porque reconoce que ha entrado una máquina, o b) el interrogador interrumpe el juego porque la máquina no consigue mantener un diálogo como sí hacía el interlocutor al que sustituye. Claro que, debemos tener en cuenta que (a) es imposible porque la comunicación a través de mensajes de texto no permite reconocer a la máquina, e incluso si la máquina se declarase como tal —«Hola, soy una computadora.»—, el interlocutor consideraría que es una estrategia de engaño. La única opción viable para que la máquina no consiga hacerse pasar por un sujeto pensante es (b). Pero si (b) no se produce de manera abrupta como plantea (a) no podemos afirmar tajantemente que la máquina no piensa; si atendemos a la pregunta por la frecuencia de aciertos del interrogador que nos indica Turing, nos damos cuenta de que si se vuelcan hacia el lado del humano sin que el interrogador interrumpa el juego por (b), tampoco podemos negar que la máquina sea capaz de desarrollar un comportamiento inteligente —solo podemos decir que c) la máquina piensa, pero no es *tan lista* como el humano. Así que, si una computadora es capaz de participar en el juego de la imitación, nos obliga a replantearnos nuestros prejuicios.

La lectura standard, en cambio, afirma que la dinámica del juego cambia con la introducción de una máquina. La tarea del interrogador ya no sería identificar el género de sus interlocutores, sino quién es máquina y quien persona aún si Turing no menciona este cambio de dinámica en el texto. ¿Cómo se puede afirmar entonces que el juego cambia? Piccinini, por ejemplo, justifica esta variación no declarada apelando a que Turing era un *fast thinker* que se frustraba cuando nos llevaba mucho tiempo entender lo que a él le parecía obvio. De manera que Turing no habría anotado la variación porque «esperaba que sus lectores completaran los detalles de acuerdo con el propósito del juego. Dado que la prueba es un reemplazo para la pregunta de si las máquinas pueden pensar, la máquina debe fingir ser humana, mientras que el interrogador intenta determinar cuál de los dos jugadores es la máquina y cuál es el ser humano»(Piccinini 2003, p. 580).

Personalmente, la lectura standard no me convence porque, independientemente de cómo se pueda justificar, considero que devalúa el argumento que propone Turing al eliminar el elemento de control. Es decir, la dinámica que se propone en primer lugar no es un mero ejemplo de cómo podría ser la prueba a la que se somete la máquina, sino que demarca la prueba con la que podemos evaluar si la máquina es capaz de actuar como un sujeto pensante. De manera que no es cuestión

de preguntar a Turing si olvida explicar algún paso de su propuesta, sino de abordar el funcionamiento del juego de la imitación.

Por ejemplo, Judith Genova, en defensa de una lectura literal, plantea que: «si adivinar el género no fuese crucial, ¿por qué [Turing] es tan cuidadoso en las asignaciones de género cuando organiza el juego?» (Genova 1994, p. 314) —cabe apuntar que en el apartado (5), Turing vuelve a formular el juego señalando que la máquina debe ocupar el rol de A y que B sigue siendo un hombre (Turing 1950, p. 442). Es una buena pregunta que nos puede servir para sostener que las intenciones del autor también justifican la lectura literal completando lo que recoge el texto. Sin embargo, también da lugar a que la dinámica de ocultar el género y adivinarlo pueda ser accesoria. La pregunta que tenemos que hacernos es si la asignación de géneros es fundamental en el juego de la imitación.

En este sentido, lo primero que debemos considerar es que el juego evalúa la capacidad de la máquina para asumir el rol del sujeto pensante al que reemplaza. Lo segundo, es que el objetivo del juego no es poner a prueba la humanidad de la máquina, sino erosionar nuestros prejuicios sobre la posibilidad de calificar como inteligente la actividad de una máquina. Entonces, resulta evidente que la dinámica de ocultar y acertar el género funciona como elemento de control y que las primeras iteraciones imaginarias entre A y B nos sirven para confirmar que: 1) el juego no expone el cuerpo de los participantes por lo que la máquina podría participar sin necesidad de ocultar su condición; y 2) el juego es una actividad que consideramos propia de sujetos pensantes. Por tanto, si cambiamos la pregunta, necesitamos un nuevo elemento de control que podría ser otra dinámica similar como ocultar y adivinar el color de piel, pero no ocultar y adivinar que uno de los interlocutores es una piedra.

Insisto. Más allá de si Turing olvida mencionar que las reglas del juego cambian, o si indica el género de un participante humano, lo que debemos valorar es el peso de la cuestión de género en la prueba. Saber que, por el tipo de experimento que se plantea, tiene una función necesaria en tanto que nos sirve para constatar que el pensamiento no está caracterizado por el cuerpo y que la máquina puede mostrarse como un sujeto pensante sin necesidad de ser humana. Ambas premisas son necesarias para que el juego de la imitación sirva para evaluar que una máquina puede *pensar*.

Pero el juego de la imitación va más allá porque también funciona como escenario filosófico. Cuando aceptamos que el juego de la imitación es posible con participantes humanos que mienten sobre su género, afirmamos que el cuerpo no caracteriza el pensamiento. Tanto porque el interrogador no puede reconocer nuestro cuerpo en nuestros mensajes, como porque asumimos que un sujeto pensante puede

engañarnos al hablar sobre su propio cuerpo realizando, además, una actividad que consideramos que requiere inteligencia. De manera que, al no dudar sobre las capacidades mentales de los participantes en el juego de la imitación cuando son personas, afirmamos sucintamente que la máquina no necesita falsear su humanidad para *ser pensante* —y no se trata de una trampa retórica, porque un experimento que busca evaluar un comportamiento inteligente no puede ocuparse del tono de voz o de la longitud del cabello.

En cambio, cuando el test requiere que la máquina demuestre que es humana para juzgar si desarrolla un comportamiento inteligente, estamos dando cabida a la rueda de argumentos que Turing denomina como ‘Argumentos basados en diversas discapacidades’ (Turing 1950, p. 447). Es decir, si la dinámica del juego cambia tal como se propone en la lectura standard siendo la pregunta por la humanidad del interlocutor, el experimento mental se devalúa. Al imaginarnos el juego, nos convertimos en un observador que juzga a los participantes y en vez de juzgar su rendimiento en una prueba que evalúa su capacidad para desarrollar un comportamiento inteligente. El experimento mental deja de funcionar. Ya no se trata de pensar en lo que hacen A y B para convencer al interrogador de si son un X o una Y, sino en imaginar a una máquina que intenta engañar a una persona para que no descubra que su *maquinabilidad*. Este escenario no invita a reflexionar sobre nuestros prejuicios ni sobre qué es un comportamiento inteligente sino todo lo contrario, es una amenaza a nuestra experiencia subjetiva de la humanidad de otros seres.

El juego de la imitación solo funciona a pleno rendimiento cuando su dinámica requiere a la máquina imitar un comportamiento inteligente. Esta condición es la que permite que sirva como 1) una reflexión para dejar atrás nuestros prejuicios sobre el pensamiento máquina y 2) una herramienta para evaluar los progresos de las computadoras digitales. (2) es una cuestión práctica, la proyección técnica del juego de la imitación. Hoy es fácil entender a qué me refiero, es lo que hacemos cuando interactuamos con ChatGPT y valoramos la calidad de sus repuestas en comparación con otros LLM: evaluamos qué aplicación es mejor haciendo lo que esperamos de ella. Claro está, como sabemos que el sujeto con el que dialogamos es un modelo de generación de lenguaje, no nos planteamos que pueda estar pensando porque no es una pregunta relevante para la prueba —y sin embargo le reconocemos un comportamiento inteligente. (1) es la dimensión filosófica del juego de la imitación, la que nos interpela para que reflexionemos nuestros prejuicios. Porque al conceder que el interlocutor humano no manifiesta su género invalidando la prueba, al aceptar que es posible jugar al juego de la imitación, reconocemos que en determinados contextos —que hoy son comunes— los comportamientos inteligentes no evidencian un cuerpo. Es decir, el pensamiento se expresa a través de una actividad inteligente sin importar

quién o qué esté detrás; y si la computadora es capaz de desarrollar esa misma actividad que consideramos inteligente, solo le podemos negar el pensamiento *por ser* máquina.

Considerado en toda su amplitud, el juego de la imitación tiene la belleza de los escenarios filosóficos más audaces porque nos interpela personalmente y nos obliga a enfrentarnos a nuestras convicciones. Recuerda experimentos mentales clásicos, como la famosa fábula de Zenón: todo el mundo sabe que Aquiles llegará antes a la meta que la tortuga, pero la paradoja que surge por confrontar conceptos matemáticos y lo mundano golpea nuestras certezas y nos obliga a reflexionar. El argumento de Turing busca este mismo efecto, aún si no resulta tan poético.

Hoy podríamos ilustrarlo con eventos cotidianos porque utilizamos constantemente chats para comunicarnos. Por ejemplo, cuando recibes un mensaje de un número desconocido, ¿cómo logras identificar al autor? Normalmente, intentas evitar que te engañen con preguntas y pruebas como una fotografía. Sin embargo, si quien te escribe es inteligente, te puede engatusar con ingeniería social y estafarte. La reflexión que debemos hacer es que, cuando nos estafa otra persona, la describimos como una persona sin escrúpulos, pero no decimos que carece de pensamiento; en cambio, ¿qué decimos si nos engaña un *bot*? Decimos que lo han programado para recopilar información y engañarnos, pero no decimos que el *bot* nos ha engañado porque sabemos que es un *bot* y aunque actúe de manera autónoma no le reconocemos autonomía. El problema es que, si no sabemos que es un *bot*, y tampoco podemos cotejar nuestra experiencia en el chat con 'la vida real' para comprobar la condición física de nuestro interlocutor, no haríamos este juicio. Del mismo modo, no podemos asegurar que Aquiles supera a la tortuga en la carrera sin romper el escenario teórico que establece la fábula.

Pero aún si rompemos el encanto igualador del chat, debemos afrontar un desafío similar al que nos lanza Descartes con su argumento del sueño. Recordemos que no hace falta que la vida se confunda con un sueño y el sueño con la vigilia para que dudemos de nuestro cerebro, es suficiente reconocer que nuestra cabeza tiene la capacidad de reproducir nuestras experiencias sensibles aun cuando están ausentes. Del mismo modo, la mera posibilidad de ser engañados por el comportamiento inteligente de una computadora en un contexto donde su corporalidad está ausente nos obliga a reconocer que la computadora actúa de manera inteligente, independientemente de cuánto se extiende la conversación o cuánto tardamos en identificar a nuestro interlocutor como hombre, mujer, máquina o una argucia como el Turco de Kempelen. Una vez que la duda se presenta de manera evidente y clara,

debemos asumir la angustia epistemológica que nos produce saber que la inteligencia puede automatizarse.

§ 5. El carácter discreto de la inteligencia

En 1950, la idea de entablar una conversación con una máquina a través de un chat requería un gran esfuerzo imaginativo. Hoy, en cambio, puede ser una experiencia cotidiana. Por ejemplo, solo OpenAI proclama que más de 100 millones de personas conversan con ChatGPT cada semana (Malik, 2023); 100 millones de usuarios que afirman con sus acciones que una máquina responde con inteligencia y que podrían calificar a Turing de visionario. Pero Alan Turing no era un escritor de ciencia-ficción que fantasea con futuros posibles; era un matemático que entendía qué es una computadora digital a nivel teórico porque participa en su diseño. Sabe que una máquina computadora digital «pueden imitar cualquier máquina de estados discretos, [que] podemos describirlas diciendo que son máquinas universales» (Turing 1950, p. 441) y concluye que esta condición es suficiente para que puedan pensar. Su visión sobre el futuro de la computación no se basa en una confianza ciega en las máquinas, sino en una cuestión matemática: las implicaciones de la universalidad del modelo computacional.

Es conveniente insistir en que Turing no pronostica ChatGPT. Por muy visual que resulte vincular el juego de la imitación con esta aplicación, no podemos juzgar las proyecciones futuras de un texto sin contar con su influencia presente. «Máquinas Computadoras e Inteligencia» es un artículo que proponen soluciones prácticas a problemas concretos que se vuelven populares por la fama que adquiere el artículo y la que posee el su autor. Que estas soluciones hayan sido implementadas es una cuestión de influencia y no una predicción. Por ejemplo, la idea de utilizar un chat para interactuar con una computadora puede considerarse como un reto técnico en 1950. Es lo que se busca en las iteraciones que se realizan de interfaces para computadoras en ese momento con monitores o teletipos. Su primera iteración funcional será la línea de comando y su olvido llega con los interfaces gráficos, que reemplazan el diálogo entre usuario y computadora por botones e interacciones. Del mismo modo, el juego de la imitación no predice el advenimiento de ChatGPT sino todo lo contrario. El juego que propone Turing es una primera iteración del diseño de este tipo de aplicaciones. Un ejemplo de su desarrollo posterior es el Premio Loebner, una competición que se ha celebrado anualmente desde 1990 a 2020. En este concurso, un *chatbot* intenta superar el 'test de Turing' según la lectura standard conversando con expertos que juzgan su desempeño comportándose como un humano.

Esta pequeña digresión sobre la popularidad y proyección de las ideas de Turing no nos distrae de la pregunta por la universalidad de las computadoras digitales. Más bien, sirve como ilustración de que no existe una única vía para implementar una solución computacional e insistir que la previsión de Turing no se fundamenta en la posibilidad práctica de que una computadora como la Mark-1 pueda exhibir un comportamiento inteligente en el futuro si se programa para ello. El pronóstico de Turing se basa en una consideración matemática: que la realidad es discreta y, por tanto, puede ser expresada de manera computable.

Para adentrarnos en el argumento de Turing, es importante entender que los números computables son la esencia de las ciencias de la computación. O, dicho de otro modo, las computadoras funcionan gracias a la naturaleza discreta de los números, lo que permite automatizar operaciones precisas mediante algoritmos o procedimientos específicos. La universalidad de las máquinas computadoras digitales implica que son máquinas capaces de realizar cualquier cálculo que se pueda describir mediante un algoritmo porque *mueven* autónomamente números computables. Su fundamento teórico se basa en las ‘máquinas de Turing’, unos dispositivos teóricos que Turing presenta en su artículo «On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem» (Turing, 1936), título que podemos traducir literalmente como «Sobre los números computables, con una aplicación al problema de la decisión». En este artículo, Turing demuestra que cualquier problema susceptible de ser resuelto mediante un algoritmo puede ser calculado y puesto *en movimiento* por una máquina de Turing; demostración que sostiene el reto teórico de «Máquinas computadoras e inteligencia».

Podemos entender cómo funcionan los números computables pensando en un ‘algoritmo’. El término resulta casi místico en nuestra imaginación colectiva, pero un algoritmo es algo eminentemente práctico: una descripción paso a paso de un proceso. Por ejemplo, si consultamos manuales de matemáticas para estudiantes de ingeniería informática, encontramos definiciones como esta:

Un algoritmo es una secuencia finita de pasos para realizar una tarea, tal que: 1) cada paso es una instrucción clara y unívoca que puede ejecutarse en un tiempo finito; 2) la secuencia en la que se deben ejecutar los pasos está claramente definida; 3) el proceso está garantizado de detenerse después de que se hayan ejecutado un número finito de pasos (Grossman 2017, p. 1).

En otras palabras, los pasos que debemos realizar para arrancar el motor de un coche, las instrucciones en el lateral de un paquete de arroz, o la receta de un pastel pueden considerarse algoritmos (Fry 2018, p. 8). Estos algoritmos son sencillos y cualquier humano los puede describir, interpretar y ejecutar sin mucho esfuerzo; pero son

algoritmos. Los algoritmos con los que programamos las computadoras hoy pueden requerir operaciones mentales más complicadas, pero a veces son igualmente sencillos.

Entonces, cuando Turing afirma que las máquinas pueden desarrollar cualquier tipo de actividad inteligente, está afirmando que nuestros comportamientos y conocimientos pueden ser descompuestos y descritos de manera discreta. Es decir, que podemos descomponer todos nuestros actos en una serie de pasos, describirlos con un algoritmo, programar una máquina para *mover* ese algoritmo y que así reproduzca nuestra actividad. Nos alerta sobre ello al indicar que las máquinas involucradas en el juego de la imitación son: «máquinas que están destinadas a llevar a cabo cualquier operación que pudiera hacer un computador humano» (Turing 1950, p. 236). En otras palabras, Turing sostiene que todo lo humano puede ser computable. Y, por esto, construir máquinas cada vez más inteligentes no es una cuestión de cómo serán las computadoras del futuro, sino cuándo alcanzarán la potencia suficiente para poder asumir las operaciones que exige procesar algoritmos complejos que describen nuestro comportamiento.

Por ejemplo, en una de las entrevistas que concede con relación a «Máquinas Computadoras e Inteligencia», menciona explícitamente que las máquinas podrán pensar como un humano cuando tengan la misma capacidad de procesamiento que nuestro cerebro. En cuanto al cálculo de la potencia necesaria, sin embargo, su estimación es excesivamente optimista, porque las computadoras actuales —como ya hemos comentado— son millones de veces más ‘grandes’ que Mark-1:

Esto significa en efecto que, si deseamos imitar algo tan complicado como el cerebro humano, necesitamos una máquina mucho más grande que cualquiera de las computadoras disponibles en la actualidad. Probablemente necesitamos una al menos cien veces más grande que la Computadora de Manchester. O, claro, una máquina del mismo tamaño o incluso más pequeña podría servir siempre que avancen lo suficiente las técnicas de almacenamiento de información (Turing y Copeland 2004, p. 483).

En los debates en torno a la inteligencia artificial también suele malinterpretarse la cuestión de la potencia de cálculo, presuponiendo la potencia de la máquina computadora modifica el tipo de cálculo. Un ejemplo puede ser el ensayo de Kissinger «How the Enlightenment Ends» (2018), en el que nos atemoriza con una inteligencia artificial que genera conocimientos incomprensibles. Su planteamiento confunde la inteligencia artificial con una inteligencia alienígena e ignora que una computadora es una legión de ‘máquinas de Turing’ que *mueven* números computables reproduciendo *pensamientos humanos*, aquello que podemos descifrar y programa. Kissinger habla de la inteligencia artificial como si se tratase de máquinas con procesos mentales

propios. Por eso es importante insistir en que Turing no anuncia la llegada de máquinas inteligentes apelando a una evolución de las máquinas —como sucede en *Erewhon*—, sino desde la convicción de que nuestra inteligencia es descomponible. Las máquinas computadoras no son un objeto llegado del espacio exterior que hace cosas que percibimos como inteligentes —como haber realizado un viaje interplanetario. El comportamiento inteligente de un producto humano se construye sobre y para las capacidades humanas, de manera que una máquina pensante debería discutirse como una expansión de la humanidad y no una amenaza a lo humano.

Una concreción de esta cuestión es el estado actual de la inteligencia artificial. Los avances que se ha logrado en los últimos años son indisociables de la digitalización. Los modelos de lenguaje o de generación de imágenes se nutren de ingentes cantidades de datos procedentes de nuestra producción cultural y, curiosamente, no pueden aprender a partir de contenidos sintéticos (Shumailov et al., 2023). Un tipo de información que, por cierto, todavía no sabemos identificar correctamente (p.e. Wang et al. 2023). De manera que no podemos entrenar estos modelos sin disponer de cantidades ingentes de conjuntos de datos generados por humanos para analizar; no podríamos entrenarlos si internet no existiese. Porque los modelos de inteligencia artificial pueden dibujar una catedral o escribir un poema, pero no puede hojear libros ni admirar una catedral gótica. Sí pueden, en cambio, leer libros electrónicos y analizar imágenes digitales. Su mundo y su pensamiento es indisociable de lo humano, y aún si una mente humana no es capaz de manejar una cantidad tan grande de información digital de manera eficiente, la máquina no deja de realizar operaciones programadas.

En este sentido, me parece mucho más educativa la selección de términos que se ha hecho en el mundo francófono para referir el mundo digital. En francés, se utiliza el verbo *'numériser'* y el adjetivo *'numérique'* para expresar la digitalización (*numérisation*) de una imagen a formato digital (*numérique*). Se utiliza una raíz léxica menos culta pero más más informativa para el hablante común que el término *'digital'*. Porque el proceso de digitalización es, en esencia, un proceso para expresar información en dígitos o números; y la posibilidad de digitalizar un paisaje o un texto nos habla del carácter descomponible de nuestro mundo y del carácter discreto de nuestra inteligencia. Por ejemplo, un halcón peregrino no sabe qué velocidad alcanza en picado ni a qué distancia necesita maniobrar para golpear una presa con sus tarsos. Nosotros, en cambio, describimos sus picados afirmando que alcanza 400 km/h y calculando que necesita cambiar la posición de su cuerpo a más de 50 metros de distancia de la presa. El halcón tiene una experiencia continua que la humanidad ha *'numerizado'* y convertido en un evento computable de manera inteligente.

Cabe señalar que el uso de números para describir de manera descomponible un evento puede parecernos una versión empobrecida lo real. En realidad, las descripciones discretas de la naturaleza son lo que nos permite vivir en un mundo inteligible y habitar un espacio que podemos dominar. Por ejemplo, cuando conectamos auriculares a nuestros teléfonos móviles sentimos cómo se ajusta automáticamente el volumen del sonido. Esto es un cambio notable respecto los días de los reproductores de música analógicos en los que al conectar los auriculares recibíamos el impacto abrupto de un volumen extremo. Quienes han experimentado la transición entre estas dos épocas tecnológicas sin reflexionar sobre el funcionamiento de los aparatos con los que interactúa, pueden pensar que la inteligencia del teléfono es asombrosa. Sin embargo, lo que permite esta percepción de inteligencia se da por un algoritmo muy sencillo. El dispositivo establece una correlación entre dos números, uno que identifica el dispositivo que conectamos y otro que describe una potencia de sonido. El algoritmo que ajusta el volumen de nuestros auriculares es un simple condicional, pero el sujeto lo percibe como experiencia de un mundo inteligente.

La pregunta no filosófica que nos puede sugerir este ejemplo es si podemos considerar inteligente una máquina que cambia de volumen de la música en función del dispositivo de audio identificado. La reflexión filosófica, en cambio, nos invita a pensar en cómo una relación simple permite construir una experiencia compleja. Max Newman, participando en un debate en torno a las máquinas pensantes de Turing, ilustra muy bien este desafío:

Es bastante cierto que para la gente resulta decepcionante descubrir qué hacen las grandes máquinas computadoras. Básicamente sumar y multiplicar, y usar los resultados para decidir qué otras sumas y multiplicaciones hacer. El comentario obvio es «Eso no es pensar», pero este comentario solo sirve para evadir la pregunta. Si entras en una de las iglesias antiguas de Rávena puedes ver imágenes hermosísimas en las paredes, pero si las observas a través de unos binoculares podrías decir: ¿Por qué, si en realidad no son imágenes, son solo un montón de piedritas de colores con cemento en medio? Los procesos de la máquina son mosaicos de partes estándar muy simples, pero los diseños pueden ser de gran complejidad, y no es obvio dónde está el límite de los patrones de pensamiento que podrían imitar (Turing y Copeland 2004, p. 500).

Este es el debate filosófico más audaz al que nos invita «Máquinas Computadoras e Inteligencia», afrontar la posibilidad de que nuestros conocimientos sean descomponibles o, en términos más absolutos, preguntarnos si la humanidad es discreta. El pronóstico de Turing es que sí lo es.

§ 6. Conclusión: Inteligencia digital

En este comentario a «Máquinas computadoras e inteligencia», he revisado los planteamientos de Turing para mostrar que no es solo un texto sobre la posibilidad de que las máquinas puedan ser consideradas como sujetos pensantes. Mi objetivo ha sido poner en contexto el artículo para que se pueda entender que su tono y desarrollo no son acordes al peso teórico de sus argumentos, a fin de llamar la atención sobre la proyección filosófica de los mismos. He comenzado por recordar que el artículo tiene un carácter propagandístico porque se dirige a un público no especializado. Una cuestión que, más allá de la información histórica sobre su contexto, se evidencia en su estructura y el tono provocador —incluso burlón— en el que está escrito. Teniendo en cuenta su carácter divulgativo, propongo una lectura de su argumento principal, 'el juego de la imitación', en la que destaco su dimensión filosófica, la que nos invita a reflexionar sobre nuestros prejuicios respecto la propia naturaleza de la inteligencia. Y desde la incertidumbre sobre nuestra propia inteligencia, es como podemos entender que Turing nos propone una reflexión que va más allá de la posibilidad de considerar que una computadora es un sujeto pensante, porque el pronóstico más audaz del texto es afirmar implícitamente que nuestra inteligencia es discreta.

Esto, junto con el concepto de universalidad en computación propuesto por Turing —quien argumenta que las máquinas computadoras digitales pueden imitar cualquier máquina de estados discretos y calcular cualquier algoritmo que sea descrito a través de un procedimiento determinado—, hace que el campo de la inteligencia artificial sea también herramienta para el estudio de nuestra propia condición intelectual. Porque cuando una computadora emula comportamientos inteligentes propios de los humanos, está confirmando que estos comportamientos son descomponibles. De manera que los avances en el campo de la inteligencia artificial son también avances en el estudio de la naturaleza de nuestro propio pensamiento.

Turing ya lo tenía presente: «el intento de hacer una máquina pensante nos ayudará enormemente a descubrir cómo pensamos nosotros mismos» (Turing y Copeland 2004), y los últimos avances tecnológicos lo demuestran. Por ejemplo, aproximándonos al funcionamiento de ChatGPT descubrimos que es posible producir lenguaje humano a partir de un análisis estadístico. Lo cual, como apunta Stephen Wolfram, «es muy importante en términos científicos: porque el lenguaje humano (y los patrones de pensamiento que lo sostienen) son de alguna manera más simples y más “normativos” en su estructura de lo que pensábamos» (Wolfram, 2023). Y mientras nosotros exponemos esta normatividad con estudios lingüísticos, ChatGPT la ha encontrado implícita en el lenguaje a través del análisis de textos, como quien aprende un idioma por inmersión, un aprendizaje basado en la que memorizamos usos

de palabras. ¿Qué significa esto? Puede significar muchas cosas. La más evidente es que hay dos vías de expresar o analizar un mismo conocimiento lingüístico. Pero, puesto que los modelos de lenguaje no son alienígenas, sino que intentan imitar nuestro comportamiento, también puede significar que las premisas innatas sobre nuestras capacidades lingüísticas pueden ser descomponibles no solo a nivel teórico sino también práctico. Es decir, que el don de la palabra no sea más que una activación de la memoria sin la mediación de ninguna capacidad mental especial.

Por posibilidades como esta, considero que afrontar el pronóstico fuerte de Turing, la apuesta por la discreción de nuestro conocimiento requiere una perspectiva filosófica que deje de lado los prejuicios sobre si una máquina puede pensar o no y se centre en la comprensión, y en el análisis de las herramientas y aplicaciones que permite implementar aplicaciones como los modelos de lenguaje. Afrontar el campo de la inteligencia artificial con una actitud como la que nos proponen, por ejemplo, Raphaël Millière y Cameron Buckner en «A Philosophical Introduction to Language Models» (Millière & Buckner, 2024).

REFERENCIAS

- ESPARZA, Gustavo (2021). «Alan Turing: bases, forma y críticas a la inteligencia artificial». *Cuadernos salmantinos de filosofía* 48. doi: 10.36576/summa.144493.
- FITCH, Frederic B. (1944). «Warren S. McCulloch and Walter Pitts. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. Bulletin of mathematical biophysics, vol. 5 (1943), pp. 115–133». *Journal of Symbolic Logic* 9, no. 2: pp. 49-50. doi: 10.2307/2268029.
- FRY, Hannah (2018). *Hello World: Being Human in the Age of Algorithms*. New York: W. W. Norton & Company.
- GANDY, Robin (1996). «Human Versus Machine Intelligence». En: *Machines and Thought the Legacy of Alan Turing*, editado por Peter CLARK. Oxford: Oxford University Press, pp. 1-125.
- GENOVA, Judith (1994). «Turing's sexual guessing game». *Social Epistemology* 8, no. 4: pp. 313-326. doi: 10.1080/02691729408578758.
- GOTO, Atsushi y KATANODA, Kota (2023). «Should We Acknowledge ChatGPT as an Author?». *Journal of Epidemiology* 33, no. 7: pp. 275-276. doi: 10.2188/jea.JE20230078.
- GROSSMAN, Peter (2017). *Discrete Mathematics for Computing*. S.l.: Bloomsbury Publishing.
- HEBB, Donald O. (1949). *The organization of behavior; a neuropsychological theory*. New York: Wiley.
- IDE, Kazuki; HAWKE, Peter y NAKAYAMA, Takeo (2023). «Can ChatGPT Be Considered an Author of a Medical Article?». *Journal of Epidemiology* 33, no. 7: pp. 277-278. doi: 10.2188/jea.JE20230030.
- KISSINGER, Henry A. (2018). «How the Enlightenment Ends». *The Atlantic*. Consultado el 8 de marzo de 2024. Disponible en: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2018/06/henry-kissinger-ai-could-mean-the-end-of-human-history/559124/>.
- MALIK, Aisha (2023). «OpenAI's ChatGPT now has 100 million weekly active users». *TechCrunch*. Consultado el 8 de marzo de 2024. Disponible en: <https://techcrunch.com/2023/11/06/openais-chatgpt-now-has-100-million-weekly-active-users/>.
- MCCULLOCH, Warren S. y PITTS, Walter (1943). «A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity». *The Bulletin of Mathematical Biophysics* 5, no. 4: pp. 115-133. doi: 10.1007/BF02478259.

- MILLIÈRE, Raphaël y BUCKNER, Cameron (2024). «A Philosophical Introduction to Language Models -- Part I: Continuity With Classic Debates». arXiv:2401.03910. Consultado el 11 de enero de 2024. Disponible en: <http://arxiv.org/abs/2401.03910>.
- PICCININI, Gualtiero (2003). «Turing's Rules for the Imitation Game». En: *The Turing Test*, editado por James H. MOOR. Dordrecht: Springer Netherlands, pp. 111-120.
- RAHIMI, Fatemeh y TABELI BEZMIN ABADI, Amin (2023). «Passive Contribution of ChatGPT to Scientific Papers». *Annals of Biomedical Engineering* 51, no. 11. doi: 10.1007/s10439-023-03260-8.
- SHUMAILOV, Ilia; SHUMAYLOV, Zakhar; ZHAO, Yiren; GAL, Yarin; PAPERNOT, Nicolas y ANDERSON, Ross (2023). «The Curse of Recursion: Training on Generated Data Makes Models Forget». arXiv. Consultado el 3 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2305.17493>.
- TURING, Alan (1936). «On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem». *J. of Math* 58, no. 345-363.
- TURING, Alan (1950). «Computing Machinery and Intelligence». *Mind* 59, no. 236: pp. 433-460.
- TURING, Alan y COPELAND, Jack (2004). *The essential Turing: seminal writings in computing, logic, philosophy, artificial intelligence, and artificial life, plus the secrets of Enigma*. Oxford: Oxford University Press.
- WANG, Haochen; LUO, Xin; WANG, Wenhao y YAN, Xin (2023). «Bot or Human? Detecting ChatGPT Imposters with A Single Question». arXiv:2305.06424. Consultado el 13 de mayo de 2023. Disponible en: <http://arxiv.org/abs/2305.06424>.
- WOLFRAM, Stephen (2023). *What Is ChatGPT Doing ... and Why Does It Work?* Champaign: Wolfram Research, Inc.



The Turing Forecast

This paper discusses the theoretical foundations of Turing's argument that machines can exhibit intelligent behavior by revisiting the key ideas in his 1950 paper «Computer Machinery and Intelligence». The aim is to demonstrate that the philosophical implications of Turing's work require a reconsideration of our own conception of intelligence while the debate over the possibility of considering machines as thinking subjects is secondary. To conduct this analysis, I follow these steps: (§2) sets the stage for evaluating the tone and apparent lightness of Turing's arguments; (§3) examines how Turing organizes the text to identify the theoretical bases and the provocative contents; (§4) explores the philosophical dimension of the 'Imitation Game' as a thought experiment; (§5) argues that this philosophical scenario implies that human intelligence

is decomposable; and (§6) concludes that Turing's paper predicts that advances in artificial intelligence may demonstrate that our intelligence is discrete.

Keywords: Alan Turing · Artificial Intelligence · Digital Computers · Turing Test · Philosophy of Intelligence.

El pronóstico de Turing

Este artículo discute las bases teóricas del argumento con el que Turing defiende que las máquinas pueden exhibir comportamientos inteligentes retomando las ideas clave de su artículo de 1950 «Máquinas computadoras e inteligencia». El objetivo es demostrar que las implicaciones filosóficas del artículo de Turing exigen una reconsideración de nuestra propia concepción de la inteligencia y que el debate sobre la posibilidad de considerar las máquinas como sujetos pensantes es secundario. Para llevar a cabo este análisis sigo los siguientes pasos: en (§2) discuto el contexto en pro de evaluar el tono y la aparente ligereza de los argumentos de Turing; en (§3) examino cómo Turing organiza el texto para identificar las bases teóricas de la discusión y los contenidos provocativos; en (§4) exploro la dimensión filosófica del 'juego de la imitación' en tanto que experimento mental; en (§5) argumento que este escenario filosófico implica que la inteligencia humana es descomponible; y en (§6) concluyo que el artículo de Turing pronostica que los avances en inteligencia artificial pueden demostrar que nuestra inteligencia es discreta.

Palabras Clave: Alan Turing · Inteligencia Artificial · Computadoras Digitales · Test de Turing · Filosofía de la Inteligencia.

I. RAMOS FERNÁNDEZ es profesor del Departamento de Filosofía, Lógica y Estética de la Universidad de Salamanca. Sus líneas de investigación son la filosofía de la educación y la antropología filosófica.

Contact: Universidad de Salamanca, Facultad de Filosofía, P.º Francisco Tomás y Valiente, 37007 Salamanca.
e-mail (✉): iago.ramos@usal.es · **iD:** <https://orcid.org/0000-0003-4125-8086>

HISTORIA DEL ARTÍCULO | ARTICLE HISTORY

Received: 28-Febrero-2025; Accepted: 15-marzo-2025; Published Online: 30-December-2025

COMO CITAR ESTE ARTÍCULO | HOW TO CITE THIS ARTICLE

Ramos Fernández, I. (2025). «El pronóstico de Turing». *Disputatio. Philosophical Research Bulletin* 14, no. 29: pp. 104–125.

© Studia Humanitatis – Universidad de Salamanca 2025