

YACHAY ADHIERE A UNA LICENCIA CREATIVE COMMONS

ATTRIBUTION-NONCOMMERCIAL 4.0
INTERNATIONAL – (CC BY-NC 4.0)



Inteligencia artificial: sus beneficios y peligros

Józef Bunar¹

Introducción

En los últimos tiempos está de moda hablar sobre la inteligencia artificial y sus usos prácticos. Se conversa no solamente de animales inteligentes sino también de robots inteligentes que pueden hacer compañía al hombre y cumplir con sus deseos. Hasta se habla que los coches son inteligentes porque nos indican la velocidad con la cual debemos viajar para ahorrar el combustible, y nos advierten durante la marcha atrás que estamos muy cerca de un obstáculo y que no debemos desplazarnos más.

Nos resulta difícil imaginar nuestra vida, nuestro trabajo sin los beneficios que nos brinda la computadora personal o un teléfono móvil. Pero hay algunas voces, que se manifiestan especialmente por medio de ciertas películas como *Terminator*, *Soldado Universal*, *Matrix*, que nos advierten sobre el peligro yacente en la inteligencia artificial y sus aplicaciones: estas creaciones humanas pueden rebelarse contra su creador, dominarlo, destruirlo o esclavizarlo. Por otro lado, algunos entendidos en la materia dicen que dichos peligros son imaginarios, pero

¹ Sacerdote de la Congregación del Santísimo Redentor (CSsR), natural de Polonia. Magister en teología por la Pontificia Academia de Teología, Cracovia y doctor en filosofía por Pontificia Universidad Gregoriana, Roma. Vive en Bolivia desde 1992. Ha sido docente en el Seminario San Lorenzo en Santa Cruz de la Sierra desde el año 2008 al 2014. Es docente en la Facultad de Teología San Pablo, Cochabamba, desde 2016. E-mail: jbnar@ucb.edu.bo.

el verdadero peligro en el uso de la inteligencia artificial consiste en la posibilidad de que el hombre la utilice con fines nocivos en contra de sus semejantes.

Tampoco deben ignorarse los beneficios que nos ofrece la inteligencia artificial en el campo de la educación, en la medicina y en la solución de los problemas que acontecen en la vida de cada día.

1. Inteligencia natural

No se puede entender qué es inteligencia artificial si uno antes no se percató de qué es la inteligencia natural. A primera vista se podría decir que la inteligencia natural la tienen los entes naturales como hombres, animales y hasta las plantas, que son capaces de hacer ciertas maniobras para tener acceso a la luz del sol y otros elementos que necesitan para vivir.

1.1. ¿Qué es la inteligencia?

Para responder a la pregunta en cuestión consultaremos algunos diccionarios de la lengua española y diccionarios filosóficos.

“**Inteligencia** (sustantivo femenino). Capacidad de las personas para comprender, conocer y razonar las cosas: *La inteligencia es lo que diferencia al hombre de los animales*”².

Inteligencia (sustantivo femenino). **1.** Facultad de comprender, conocer y razonar: *La inteligencia hace al hombre superior a los animales.* **Inteligencia artificial:** aplicación de los conocimientos sobre la inteligencia humana al desarrollo de sistemas informáticos que reproduzcan o aventajen su funcionamiento: *La inteligencia artificial ha posibilitado la fabricación de robots que facilitan el*

² Concepción Maldonado González, ed., *Diccionario didáctico de español elemental* (Madrid: Ediciones SM, 1995), 489.

*trabajo del hombre. 2. Habilidad o acierto: Juega al tenis con una inteligencia y unos reflejos sorprendentes*³.

“**Inteligencia** – En general, la capacidad de entender y de captar lógicamente el significado íntimo de la realidad”⁴.

Al ver estas tres breves definiciones, nos damos cuenta que la inteligencia es un atributo propio de los seres humanos.

En otros dos diccionarios de filosofía podemos leer lo siguiente:

Inteligencia. Designa la cualidad de quien tiene una vida intelectual y se muestra apto para caminar hacia el conocimiento. La inteligencia sirve para comprender y por ello utiliza todos los recursos de la lógica: análisis, síntesis, deducción, inducción y otros tipos de razonamiento. Una inteligencia exquisita exige la intuición. No hay inteligencia sin espíritu crítico, en el sentido filosófico del término, ya que esta facultad se caracteriza por su sentido del discernimiento y de la evaluación. Una buena inteligencia, como la de Pascal, sabe encontrar el punto de armonía entre “el espíritu de geometría” y “el espíritu de finura”. Suele encontrarse con preferencia, como decía Montaigne, más en las “cabezas bien hechas” que en las “muy llenas”⁵.

Inteligencia: (lat. *intelligentia*, de *intelligere*, comprender) Facultad del espíritu de resolver eficazmente –con ayuda de la memoria, la imaginación y el pensamiento conceptual- los problemas teóricos y prácticos que se presentan. El término *inteligencia* es más amplio que el del *intelecto*, que es ante todo conceptual.

³ Concepción Maldonado González, ed., *Diccionario didáctico de español intermedio* (Madrid: Ediciones SM, 1994), 671.

⁴ Paul Henri Boyer, *Diccionario breve de filosofía* (Buenos Aires: Club de lectores, 1962), 95.

⁵ François Robert, *Diccionario de términos filosóficos* (Madrid: Acento Editorial, 1996), 48.

Para Dewey la inteligencia es un instrumento básico que debe oponerse al hábito, a las costumbres tradicionales y a la fuerza del poder político y burocrático, como medio de encontrar salida a los problemas sociales⁶.

También estas dos concisas definiciones indican que la inteligencia es un atributo propio de los seres humanos.

Para aclarar más nuestro concepto vale la pena ver un recorte de lo que dice sobre la inteligencia José Ferrater Mora en su *Diccionario de filosofía*:

Una caracterización muy general y muy común de la inteligencia en sentido psicológico ha consistido en concebirla como una capacidad poseída por ciertos organismos para adaptarse a situaciones nuevas, utilizando a tal efecto el conocimiento adquirido en el curso de anteriores procesos de adaptación. Desde este punto de vista, la inteligencia es considerada como una capacidad de aprendizaje y de aplicación del aprendizaje. Se ha planteado el problema de si esta concepción de la inteligencia no será exclusivamente de índole “práctica” (y “pragmática”) y de si la definición en cuestión puede asimismo aplicarse a la esfera “teórica”. Los autores de tendencia behaviorista han tendido a considerar lo práctico y lo teórico como dos aspectos en el “proceso de adaptación y aprendizaje”. Otros autores, en cambio, han estimado que o bien la inteligencia es exclusivamente “práctica”, o bien que cuando es “teórica” no se trata propiamente de inteligencia, sino de alguna otra función⁷.

⁶ Dagobert D. Runes, *Diccionario de filosofía* (México: Editorial Grijalbao, 1998), 193.

⁷ José Ferrater Mora, *Diccionario de filosofía. Tomo II (E-J). Nueva edición revisada, aumentada y actualizada por el profesor Josep-María Terricabras* (Barcelona: Editorial Ariel, S.A., 2001), 1873.

1.2. Inteligencia humana versus inteligencia animal

Generalmente se piensa que la inteligencia es algo propio del ser humano. A este respecto se notan también ciertas tendencias que discrepan de este punto de vista y sostienen que también los animales tienen la inteligencia, y que solo existen diferencias insignificantes entre la inteligencia humana y la inteligencia animal. Las antedichas opiniones tienen una característica común que se podría describir como *animalización del hombre y humanización del animal*.

Fray Nelson Medina, en la primera charla del ciclo de seis conferencias *Acercarse al pensamiento de Platón*⁸, hace por escrito un breve resumen de su conferencia y advierte sobre este peligro. Dice que, si se trata de tendencias actuales de considerar el problema de la inteligencia, se constata lo siguiente: “Hay un modo de ver la inteligencia, muy en boga hoy en día, que propone que la inteligencia humana es homogénea con la inteligencia animal; grave error que deja perder lo propio de la inteligencia humana”⁹.

Los que insisten en el carácter práctico de la inteligencia subrayan que, por ejemplo, los chimpancés son capaces de solucionar con éxito sus problemas casi como lo haría un ser humano si se encontrase en su situación.

Relacionada con este último punto se halla la discusión acerca de si la inteligencia caracteriza propiamente los seres humanos o de si puede hablarse asimismo de inteligencia animal. Esta discusión fue grandemente impulsada por los famosos experimentos de Köhler sobre “la inteligencia de los chimpancés”. Tales experimentos probaron que los chimpancés son capaces no sólo de aprendizaje, sino también de cierta “reflexión” ante un “problema nuevo” (por

⁸ Cf. Nelson Medina, «Acercarse al pensamiento de Platón, 1 de 6 ¿Por qué filosofar?», acceso el 14 de abril de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=fgSeexO77Z8>.

⁹ Medina, «Acercarse ...».

ejemplo, el problema de alcanzar un plátano por medio de dos bastones, cada uno de los cuales es demasiado corto, pero que pueden enchufarse uno con otro para alcanzar la longitud necesaria). Algunos autores han argüido que los experimentos en cuestión prueban que la inteligencia no es una capacidad específica del hombre¹⁰.

Se ve que este modo de concebir la inteligencia de veras puede producir la sensación que no existe diferencia significativa entre el ser humano y los animales superiores.

Otros han indicado que no hay diferencia esencial entre el hombre y ciertos animales si se concibe la inteligencia en el sentido en que el concepto fue manejado por Köhler, pero que puede darse otra definición de “inteligencia” en la que intervengan operaciones intelectuales distintas de las ejecutadas por los chimpancés. Otros han reconocido que la inteligencia no es una capacidad específicamente humana, pero que ello no significa que no haya ninguna posibilidad de hallar una diferencia esencial entre los animales superiores y el hombre. Tal es la opinión de Max Scheler al indicar que el hombre se caracteriza no por la inteligencia, sino por la “razón” como facultad de aprehensión de esencias puras, independientemente de los posibles efectos prácticos de la actividad racional¹¹.

1.3. Lo propio de la inteligencia humana

Siguiendo la estrategia de Max Scheler, es posible defender la diferencia entre el ser humano y los animales superiores apelando a las características que tiene un ser humano y no las tienen los animales superiores. Pero nosotros queremos evidenciar esta diferencia quedándonos dentro del dominio de la inteligencia.

¹⁰ Ferrater Mora, *Diccionario...*, 1873-1874.

¹¹ Ferrater Mora, *Diccionario...*, 1874.

Si analizamos cómo funciona la inteligencia humana, podemos descubrir sus tres operaciones: *simple aprehensión*, *juicio* y *razonamiento* o raciocinio, que se expresan respectivamente en *conceptos*, *proposiciones* e *inferencias*. Gracias a su inteligencia el ser humano no sólo puede solucionar los problemas prácticos inmediatos, respondiendo a los estímulos, como lo hacen los animales superiores, sino también es capaz de conocer la verdad de las cosas¹².

Es muy iluminador el aporte de Xavier Zubiri sobre la inteligencia para darse cuenta de la diferencia radical entre la “inteligencia” animal y la inteligencia del hombre.

Puntualizaremos aquí simplemente algunos aspectos capitales de tal concepción. Según Zubiri, la inteligencia está constituida formalmente por la “apertura a las cosas como realidades”, de tal suerte que “la formalidad propia de lo inteligido es «realidad»”. La inteligencia no es, sin embargo, independiente del “sentir”.

El puro sentir presenta a las cosas como estímulos. Pero hay un modo de “sentir” que las presenta como realidades: es un modo de sentir intelectual por el cual la sensibilidad se hace intelectual. Decir que la sensibilidad se hace intelectual es también decir que la inteligencia se hace “sentiente”.

Aunque el sentir y el inteligir sean operaciones distintas, están unidas en la estructura “inteligencia sentiente”.

No hay que confundir esta inteligencia como una mera intelección de “cosas sensibles”. La inteligencia sentiente aprehende las cosas reales en su “impresión de realidad”.

Esta es “la impresión de la formalidad propia de las cualidades sentidas”¹³.

¹² Cf. José Gay Bochaca, *Curso de filosofía* (Madrid: Ed. RIALP, 2001), 294-296.

¹³ Ferrater Mora, *Diccionario...*, 1874.

Si esta concisa explicación resulta a alguien demasiado complicada, sería conveniente que lea el capítulo II, “Las hábitos”, del libro de Xavier Zubiri, *Sobre el hombre*¹⁴.

También es de mucha ayuda, en el proceso de aclaración de la diferencia entre la “inteligencia” animal y la humana especialmente según propuesta de Zubiri, escuchar la primera charla de Fray Nelson Medina del ciclo de seis conferencias *Acercarse al pensamiento de Platón*¹⁵.

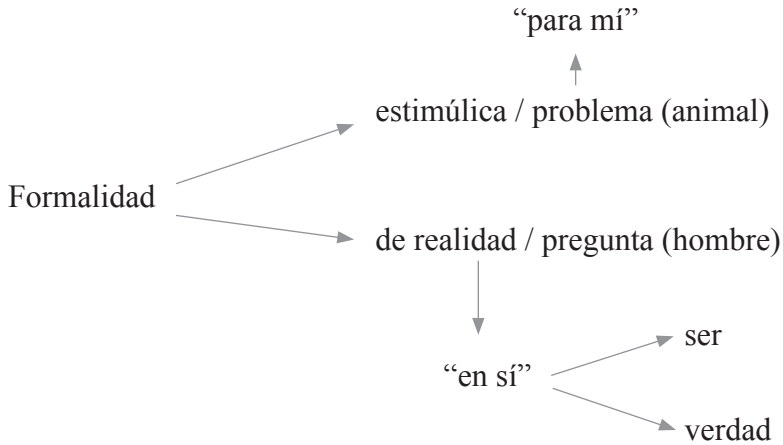
A propósito de lo citado arriba por Fray Nelson sobre la equiparación de la inteligencia humana con la inteligencia animal, él luego afirma que, acudiendo al pensamiento de Xavier Zubiri, se puede demostrar que este tipo de plantear el problema de inteligencia es erróneo: “Por contraste, un filósofo como Xavier Zubiri distingue dos formalidades: formalidad estímulo, centrada en estímulos (en el «para mí»), propia del comportamiento animal, y la formalidad de realidad, propia del comportamiento humano, que se centra en las preguntas; facultad que permite interesarse por el «en sí» de las cosas, y que así se preocupa por el «ser» y la «verdad»”¹⁶.

Para hacerse entender mejor, durante su charla dibuja el siguiente esquema para ilustrar la cuestión de la formalidad de la “inteligencia” animal y de la inteligencia humana.

¹⁴ Xavier Zubiri, *Sobre el hombre* (Madrid: Alianza Editorial – Fundación Zubiri, 1998), 19-41.

¹⁵ Cf. Medina, «Acercarse...».

¹⁶ Medina, «Acercarse...».



Fray Nelson indica que, según Xavier Zubiri, si hablamos de formalidad de la inteligencia, hablamos de formas que se utilizan para habérselas con el mundo, formas para solucionar los problemas y comportarse para con el mundo. Dada su formalidad de inteligencia, el hombre es el *animal de realidades*.

A continuación, Nelson Medina da algunos ejemplos para indicar que un animal se queda solamente a nivel de la respuesta al estímulo, y no tiene acceso ni al ser ni a la verdad de las cosas.

La inteligencia es la capacidad de interesarse por el “en sí” de las cosas. Y quien se interesa por el “en sí” de las cosas descubre dos realidades: el ser y la verdad. El ser: ¿qué es esto?, ¿por qué funciona?, ¿por qué alimenta?, ¿por qué relaja?, ¿por qué...? La pregunta *por qué* es precedida por la pregunta *qué*. La inteligencia es una apertura fundamental al ser. El gato no tiene apertura al ser, sólo tiene apertura al estímulo.

Por ejemplo, si uno maneja su coche y lleva a su gato sobre el tablero, y en cierto momento el coche debe pasar debajo de un puente, el gato se tira al piso del carro para que el puente no le caiga encima. El gato no tiene conciencia del ser, de qué es algo, no es capaz de hacer un simple razonamiento: el viaducto dista 6,5 m del suelo, nuestro coche tiene 2,3 m de altura por lo tanto pasamos sin problema. El gato se tira al suelo porque no vive en el ser, sino en el estímulo. Por eso es posible burlarse de animales. También se puede jugar con un gato usando un apuntador de láser; el gato al ver el punto rojo del apuntador laser, planea su casería para atrapar dicho punto, y para este propósito usa todos los instintos de su cerebro. En un momento que considera apropiado salta para atrapar el punto rojo, porque dentro de su mundo de estímulos el punto rojo podría ser un nuevo tipo de insecto que debería ser devorado.

Lo propio de la inteligencia es la capacidad de preguntar, de abrirse al ser. Y el que se abre al ser también se abre a la verdad.

Si uno podría preguntar al gato qué le pasó, él nos respondería que acabó de salvarse de una terrible amenaza. Nosotros sabemos que no hubo amenaza alguna. Lo sabemos por la inteligencia. La inteligencia es apertura al ser y la capacidad de verdad¹⁷.

2. Inteligencia artificial o no-natural y sus beneficios

Ahora nos damos cuenta que si hablamos de la *inteligencia artificial* el término *inteligencia* lo tomamos *en sentido analógico*, no propiamente dicho. Como ya hemos visto, la inteligencia artificial es la “aplicación de los conocimientos sobre la inteligencia humana al desarrollo de sistemas informáticos que reproduzcan o aventajen su funcionamiento:

¹⁷ Cf. Medina, «Acercarse...».

*La inteligencia artificial ha posibilitado la fabricación de robots que facilitan el trabajo del hombre*¹⁸.

2.1. Un poco de historia

Si hablamos de la *inteligencia artificial* hablamos de un proyecto, de un sueño del ser humano de construir ciertos artefactos que podrían por sí mismos desempeñar un conjunto de tareas de manera inteligente, bien venga en beneficio de su diseñador y de esta manera parecerse a su artífice. Objeto diseñado a la imagen y semejanza de su diseñador¹⁹.

En cuanto a este proyecto, el imaginario colectivo ha recibido interesantes inspiraciones de parte de diferentes obras literarias.

¹⁸ Maldonado González, ed., *Diccionario didáctico de español intermedio...*, 671. Se puede ampliar un poco la descripción de este concepto aprovechando los aportes de Jesús Mosterín y Roberto Torretti, *Diccionario de lógica y filosofía de la ciencia* (Madrid: Alianza Editorial, 2002), 303-304: “**Inteligencia artificial** (A. *künstliche Intelligenz*, F. *intelligence artificielle*, I. *artificial intelligence*). Intento de diseñar máquinas o “sistemas expertos” capaces de realizar tareas que en los seres humanos requieren inteligencia. Su precursor inmediato fue Turing, que en 1950 planteó la pregunta de si puede pensar una máquina y propuso un criterio preciso para responderla, conocido como el *test de Turing*. Supongamos que estamos frente a un terminal que nos permite comunicarnos por escrito con dos “interlocutores” que no vemos, de los cuales uno es un ser humano y el otro es una máquina, digamos, un computador. Podemos hacer las preguntas que queramos y leer las respuestas de ambos. Si, a pesar de todo, somos incapaces de distinguir al interlocutor maquina del humano, podemos decir que la máquina es capaz de pensar. La expresión «inteligencia artificial» fue acuñada seis años después en la convicción de que había que extender la noción de inteligencia del dominio humano o animal al de los sistemas artificiales capaces de resolver problemas, como los computadores. Ese mismo año 1956 la inteligencia artificial (o AI, según sus iniciales inglesas) se constituyó como disciplina académica en un seminario de verano organizado en Dartmouth por los matemáticos Minski y McCarthy, al que asistieron también el economista Simon y el físico Newell, entre otros. Todos ellos estaban interesados en inventar máquinas que razonasen inteligentemente. La inteligencia artificial ha tratado de construir máquinas que lleven a cabo tareas computables, como decidir la validez de una fórmula proposicional o probar automáticamente teoremas de una teoría formal. También ha tratado de diseñar sistemas capaces de aprender por ensayo y error o de corregir sus propias hipótesis en función de la nueva información disponible, o de manejar nociones borrosas o imprecisas. Otra tarea típica de la AI es el desarrollo de sistemas expertos, que incorporen el saber profesional de un médico, por ejemplo, y permitan diagnosticar las enfermedades y recetar los tratamientos de un modo automático”.

¹⁹ Cf. Juan Manuel Cuartas Restrepo, *Los rumbos de la mente. Ensayo sobre el yo, lo mental natural y la inteligencia artificial* (Bogotá-Colombia: Ed. San Pablo, 2007), 127-140.

En estos términos el *proyecto* sirve hasta cierto punto como matriz e inspiración, pero también como método que involucra múltiples versiones, algunas de las cuales nos regresan a capítulos magníficos de la literatura universal, como: *Las aventuras de Pinocho*, historia de un muñeco de madera (1880-1883), de Carlo Collodi; *El soldadito de plomo*, *El hombre de nieve* (1835-1872), de Hans Christian Andersen; *Frankenstein o el moderno Prometeo* (1818), de Mary Wollstonecraft Shelley; *El Golem* (1915), de Gershom Scholem²⁰.

El proyecto en cuestión no se quedó solamente a nivel de las producciones literarias sino fructificó en inventos concretos, y a veces estuvo reducido al intento de engañar astutamente al público.

Desde siempre ha existido en todas las sociedades, aun en las precientíficas, el mito de la máquina inteligente. Sin examinar algunos verdaderos mitos (podríamos hablar del Golem, por ejemplo), propios de otro texto, mencionaremos solamente un autómatas llamado el Turco a causa de su imagen, construido por el barón Wolfgang von Kaempelen en 1770 que se paseó por toda Europa en el siglo XVIII, y por América a partir de 1829, pretendiendo ser una máquina jugadora de buen ajedrez, aunque no infalible (el Turco perdió algunas partidas en su exhibición en Viena ante la emperatriz Maria Theresa).

En realidad se trataba de un enano, excelente jugador de ajedrez, que se escondía entre un conjunto entrelazado de ruedas dentadas situadas allí *para dar la apariencia de un autómatas*. Lo curioso del fenómeno es que muchos pensadores de la época creyeron firmemente que un tal autómatas era posible y esta posibilidad fue discutida ampliamente en los salones del despotismo ilustrado de entonces. Varios libros y panfletos fueron escritos con las hipótesis más peregrinas. Hasta E. A. Poe le dedicó dos de sus relatos.

²⁰ Cuartas Restrepo, *Los rumbos...*, 127.

Para ver un verdadero autómeta jugador de ajedrez puramente mecánico, fue necesario esperar a 1890, año en que el español Luis Torres Quevedo construyó dicho autómeta, que impresionó profundamente a Norbert Wiener, fundador de la cibernética, en una visita a Madrid²¹.

Los que trabajan en el campo de la inteligencia artificial en cierto momento se dan cuenta que los sistemas de la lógica formal son base y garantía de las futuras máquinas inteligentes y que se debe tomar en consideración incluso el *Órganon* de Aristóteles.

Los llamados sistemas de lógica formal, lo son en el sentido fuerte del término; es decir, se trata de sistemas de notación del raciocinio, en los que la solución de un problema lógico o matemático puede ser encontrada siguiendo unas reglas precisas de aplicación fácil, al menos en principio. Dichos sistemas permiten teóricamente una automatización puramente mecánica de la solución de muchos problemas, basta para ello disponer de un mecanismo que aplique en la práctica las reglas del sistema formal.

El primero de estos sistemas formales, del que todos dependen en un cierto sentido, es el *órganon* aristotélico. El Estagirita comprendió perfectamente que la calidad de un argumento no estriba en la significación de los términos que lo componen, sino en su forma, de ahí el nombre de lógica formal dada a esta disciplina. Un sistema formal, en cierto sentido, lleva pues ya el germen de un autómeta raciocinante²².

²¹ Julio Moreno-Dávila, «La Inteligencia Artificial», en *Historia universal del pensamiento filosófico. Volumen V. Siglo XX*, ed. por Armando Segura Naya (Ortuella (Vizcaya): Ed. Liber Distribuciones Educativas, 2007), 781.

²² Moreno-Dávila, «La Inteligencia Artificial», 782.

Sabiendo cuál es la base y garantía de las futuras máquinas inteligentes, es cuestión de tiempo, descubrimiento y construcción de dichas máquinas. Aquí podemos mencionar a algunos inventores más destacados:

La primera máquina de la que se tiene noticia es una máquina para el cálculo aritmético construida por Blas Pascal [...] La segunda máquina conocida es una máquina de multiplicar, creada por W. Leibniz [...] Avanzando un poco más en el tiempo, encontramos lo que empezaría ya a ser una verdadera máquina de razonar, en el *analytical engine* de Charles Babbage. Este ingeniero inglés (1822) propuso la construcción de una máquina calculadora gigante, llamada el *difference engine*, que sería capaz en principio de calcular cualquier función matemática usando un método que se llama precisamente el *método de las diferencias*. [...] Máquinas electromecánicas para todo tipo de cálculos y usos han sido diseñadas en la primera mitad del siglo XX. [...] Bástenos señalar *the bomb*, la bomba, una máquina así llamada con humor británico porque sonaba como una bomba de relojería (en realidad como un reloj) diseñada por Alan M. Turing para descifrar los códigos de la marina alemana en la Segunda Guerra Mundial y que permitió a la Royal Navy saber dónde se encontraban los U-Boat alemanes durante la batalla del Atlántico, contribuyendo así de un modo importante a la victoria de los aliados²³.

La lógica clásica que es la base y garantía de las máquinas inteligentes es también causa de sus limitaciones. Por consiguiente, es necesario aplicar la lógica borrosa para superar estas limitaciones.

La más grave limitación que padecen los ordenadores clásicos es que también funcionan con una lógica clásica o booleana, que sólo permite juicios y razonamientos a base de predicados precisos. Así,

²³ Moreno-Dávila, «La Inteligencia...», 783-784.

en la teoría clásica de conjuntos, de cualquier objeto se puede decir que o pertenece o no pertenece a un conjunto dado. Ahora bien, parece claro que los juicios tajantes (“crisp”) y los planteamientos dualistas no corresponden en absoluto al modo habitual de razonar más propiamente humano. La vaguedad, la incertidumbre, la imprecisión –hechas de matices pero también de difuminados– son consustanciales con el comportamiento inteligente humano. De ahí que, al querer simular ese comportamiento, haya sido necesario desarrollar lógicas no-estándar capaces de modelizar esos complejos procesos de pensamiento. En esta línea han proliferado, por ejemplo, los trabajos lógicos sobre la analogía y la metáfora. La lógica que ha abierto mejores perspectivas para esa modelización ha sido la lógica borrosa iniciada con los trabajos de L. Zadeh²⁴.

Y como en otros dominios, también en el campo de la informática se añora la llegada de los artefactos de la quinta generación que supuestamente nos traerán un futuro prometedor. “El próximo paso cualitativo importante que le espera a la Inteligencia Artificial es la construcción de ordenadores de «quinta generación», que deben abandonar el tratamiento secuencial de la información para pasar a un tratamiento en paralelo”²⁵.

2.2. Versión “fuerte” y versión “débil” de la Inteligencia Artificial (IA)

“Hay dos versiones de la Inteligencia Artificial: la versión «fuerte» que sostiene que la computadora puede reproducir las modalidades del funcionamiento de la mente, y aquella «débil» que niega tal posibilidad,

²⁴ Ferrater Mora, *Diccionario...*, 1875-1876.

²⁵ Ferrater Mora, *Diccionario...*, 1876.

no obstante, considerando la computadora como un válido instrumento para realizar cálculos complicados dotado de gran versatilidad”²⁶.

Vale la pena ver brevemente las argumentaciones de los partidarios de cada una de estas versiones principales en el campo de la Inteligencia Artificial.

Los defensores de la versión “fuerte” parten del presupuesto que el cerebro sea una calculadora y que por lo tanto sus funciones pueden ser imitadas por las máquinas. En el año 1950, el célebre matemático inglés Turing (1912-1954) en un artículo publicado en acreditada revista *Mind* se planteaba la siguiente pregunta: ¿Pueden pensar las máquinas? Su respuesta era afirmativa y él sostenía que eso sería cumplido, sin lugar a duda, en el transcurso de algunos decenios. Pero Turing no atribuía al pensamiento la capacidad de “tener conciencia” de algo o de sí mismo (como es en el caso del hombre), sino simplemente actuar como un ser humano. Es decir, él daba al término “pensar” un significado que la mayoría considera restrictivo, de tipo operacional: estar en grado de memorizar una cantidad extraordinaria de informaciones y trabajarlas según una lógica binaria de tipo “sí-no”, “verdadero-falso”, “0-1”, que como se ve es la lógica de la computadora²⁷.

Los defensores de la versión “débil” no comparten ni el entusiasmo ingenuo ni la definición reduccionista del pensamiento de la Inteligencia Artificial que ostentan sus oponentes.

En cambio, los partidarios de la versión “débil” de la Inteligencia Artificial observan que el pensamiento humano no se reduce a

²⁶ Domenico Massaro, *La comunicazione filosofica. Il manuale 3. Il pensiero contemporaneo. Tomo B. Dalla svolta linguistica alla logica virtuale* (Trento: Paravia Bruno Mondadori Editori, 2002), 881 (La traducción es nuestra).

²⁷ Massaro, *La comunicazione...*, 881.

las susodichas operaciones, porque ello tiene la conciencia de sí y de lo que está haciendo, y en caso de error está en grado de corregirse. El cerebro, sostiene el filósofo americano John Searle, es una máquina biológica dotada de conciencia y por lo tanto no puede ser reducida al modelo computacional ni al *hardware* de la computadora. Es imposible, esta es la conclusión de los defensores de la versión “débil” de la Inteligencia Artificial, que una máquina sea capaz de producir la conciencia. Una computadora, por cuanto potente y sofisticada, será siempre cualitativamente inferior a la inteligencia de un niño, por cuanto incierta e inmadura sea ésta. Y el motivo es simple: la inteligencia humana es intencional y vive en un contexto que le permite interpretar con flexibilidad cuanto de nuevo e imprevisto emerge, mientras aquella (inteligencia) de computadora es rígida y desprovista de contexto²⁸.

2.3. Uso de la IA: realidad virtual y realidad aumentada

El papel de las computadoras en diferentes sectores de la vida es tan obvio e importante que no parece ser necesario platicar de eso. Lo mismo se puede decir del internet. Por consiguiente, nos limitaremos a hablar sobre la realidad virtual y realidad aumentada que podemos crear gracias a las computadoras.

Para definir qué es la realidad virtual y la realidad aumentada e indicar las aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial, nos serviremos de una publicación de la empresa Grupo Garatu²⁹.

Primero veremos qué son estas dos realidades en cuestión.

²⁸ Massaro, *La comunicazione...*, 881

²⁹ Cf. Grupo Garatu, «Realidad virtual (VR) y Realidad aumentada (AR) en las empresas», acceso 28 de marzo de 2023, <https://grupogaratu.com/realidad-virtual-vr-realidad-aumentada-ar-las-empresas-industria-4-0/>.

Realidad Aumentada (AR): En el ámbito científico, se le conoce como un conjunto de tecnologías que combinan imágenes reales y virtuales, de forma interactiva y en tiempo real, de manera que permite añadir la información virtual a los elementos que el usuario dispone dentro del mundo real.

Realidad Virtual (VR): A diferencia de la AR, la VR lleva al usuario fuera del mundo real tal cual lo conocemos, reemplazando éste por un mundo totalmente virtual creado por ordenador, como si fuera un simulador o videojuego³⁰.

Es menester darnos cuenta de la diferencia entre estas dos realidades:

Es este elemento del «mundo real» el que diferencia ambas tecnologías, ya que la AR no sustituye la realidad física sino que sobrepone información virtual añadiendo esa información en el contexto de la realidad existente, por ejemplo, permitiendo a un operario ver en tiempo real cómo reparar una máquina paso a paso mediante instrucciones virtuales o dentro del sector del ocio. Una aplicación AR muy popular y que todos conocemos, como es el caso de *Pokemon GO*, es pionero en este tipo de tecnología dentro de sector de los videojuegos³¹.

Finalmente hay que familiarizarnos con las aplicaciones más importantes de estas tecnologías en la industria que aportan muchos beneficios para la humanidad:

- Formación y simulación de entornos críticos: Igual que podemos generar entornos donde visualizar las máquinas funcionando de manera real (AR), con unas gafas de realidad virtual es posible colocar a un operario en un entorno totalmente virtual (VR) donde

³⁰ Grupo Garatu, «Realidad virtual...».

³¹ Grupo Garatu, «Realidad virtual...».

se visualice una máquina que ha detenido su producción (lo que supondría en la realidad una gran pérdida económica) para que este compruebe su funcionamiento o para la práctica en entornos de condiciones extremas, simulando operativas en situaciones de emergencia sin ningún tipo de riesgo para el operario.

- Validación de tareas realizadas: Estas tecnologías nos permiten también superponer la información relativa a un elemento físico (máquina, conjunto o incluso elementos de seguridad) para obtener una confirmación visual para validar que la acción ha sido realizada correctamente o determinar si necesita una nueva a ejecutar.
- Sobreimpresión de información: la posibilidad de sobrescribir información digital sobre la realidad puede servir tanto para facilitar la formación a los operarios, como para reducir los errores en las tareas de mantenimiento y el tiempo de realización de las mismas.
- Guiado y resolución de incidencias: Mediante el uso de dispositivos de realidad aumentada, los operarios pueden seguir procesos tediosos y el dispositivo le guiará mostrando paso a paso el proceso, identificando las herramientas e indicándoles las instrucciones que debe seguir. Además de ello, este se puede conectar en tiempo real con el servicio técnico del fabricante gracias a la cámara integrada en las Smart Glasses que lleva el operario, pudiendo monitorizar lo que éste está realizando a cada momento, guiándole sin error en cada paso que se debe realizar.
- Optimización de diseños: En este caso la Realidad Mixta o también denominada híbrida (combinación de AR y VR) es útil para conocer, por ejemplo, si la futura máquina o planta de producción a implantar se adapta a las dimensiones reales de la nave donde se quiere instalar³².

³² Grupo Garatu, «Realidad virtual...».

Dichos usos muestran grandes aportes de la inteligencia artificial en la industria. Tampoco debemos olvidar la posibilidad de aprovechar la realidad virtual y la realidad aumentada en la educación y la formación profesional, en el diseño arquitectónico, en la promoción del turismo y en la misma diversión. También hay que reconocer el papel que juega la inteligencia artificial en el control del tráfico aéreo en los aeropuertos. Es menester mencionar la importancia que tiene la inteligencia artificial en un sistema de defensa de un país contra un agresor injusto, cuando se requiere la respuesta inmediata contra las amenazas.

La inteligencia artificial es de gran ayuda en la medicina porque permite determinar mejor las enfermedades que padecen los pacientes, y además posibilita realizar operaciones quirúrgicas de alta precisión casi sin dejar rastros de estas intervenciones³³.

3. Supuestos y reales peligros de la inteligencia artificial

Las obras del cine frecuentemente nos advierten sobre los peligros relacionados con la inteligencia artificial, presentando cómo las criaturas del hombre se rebelan contra su creador tratando de destruirlo o esclavizarlo. Entre estas advertencias podemos hablar del peligro de tipo *Terminator* o rebelión de las máquinas, del peligro de tipo *Matrix* o de la inteligencia artificial que nos esclaviza y manipula. Estos dos tipos de peligros parecen ser imaginarios, pero el verdadero peligro relacionado con la inteligencia artificial consistiría en el mal uso de los artefactos inteligentes de parte de su creador. Dado el carácter breve de esta exposición, hacemos caso omiso a los peligros imaginarios relacionados con la inteligencia artificial tipo *Soldado universal*, un ser humano mejorado que también pretende independizarse del control de los que lo mejoraron y realizar sus propios objetivos³⁴.

³³ Cf. Moreno-Dávila, «La Inteligencia Artificial», 790-791.

³⁴ Cf. Rubén Arenal, «Saga *Soldado universal*», *Acción. Tu revista de cine y series*, 31 de

3.1. *Terminator* o rebelión de las máquinas

La visión catastrófica del futuro humano, amenazado por la rebelión de las máquinas inteligentes que quieren destruir la humanidad, podría resumirse de la siguiente manera:

Desde Stephen Hawking hasta Elon Musk, algunas de las mentes más importantes del mundo de la inteligencia artificial (IA) han expresado su preocupación de que esta represente una amenaza existencial para nuestra especie.

Stuart Russell, profesor en la Universidad de California en Berkeley, es el autor de *Human Compatible: AI and the Problem of Control* (“Compatible con humanos: la IA y el problema del control”) y un experto en los avances que el aprendizaje automático ha hecho posibles.

“El meme de Hollywood siempre consiste en la máquina que espontáneamente toma conciencia de sí misma y luego decide que odia a los seres humanos y quiere matarnos a todos”, dijo a la BBC.

Pero los robots no tienen sentimientos humanos, por lo que “es completamente equivocado preocuparse por eso”³⁵.

Vale la pena escuchar a otras personas entendidas en la materia para darse cuenta que los peligros de los cuales habla la saga *Terminator* son imaginarios y no reales:

La saga protagonizada por Linda Hamilton y Arnold Schwarzenegger estrena nueva secuela: “Terminator: Dark Fate”.

enero de 2019, acceso 10 de octubre de 2023, <https://www.accioncine.es/saga-universal-soldier>; Antonio Diéguez, *Transhumanismo. La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano* (Barcelona: Herder Editorial, 2017), 11-215.

³⁵ Redacción BBC News Mundo, «Cómo la inteligencia artificial podría destruirnos por accidente», acceso 26 de marzo de 2023, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50246831>.

En los laboratorios de la Universidad de Cambridge, Facebook y Amazon, los investigadores temen que “Terminator: Dark Fate” pueda brindar al público información engañosa respecto a los peligros reales de la inteligencia artificial (IA).

El pionero de la IA Yoshua Bengio le dijo a la BBC que no le gustaban las películas de *Terminator* por varias razones.

“Dibujan una imagen que no es realmente coherente con la comprensión actual de cómo se construyen los sistemas de IA hoy y de un futuro cercano”, dice el profesor Bengio, a quien a veces se le llama uno de los “padrinos de la IA” por su trabajo en el aprendizaje profundo en las décadas de 1990 y 2000.

“Estamos muy lejos de los sistemas de inteligencia artificial súper inteligentes e incluso puede haber obstáculos fundamentales para ir mucho más allá de la inteligencia humana”.

El pionero de la IA Yoshua Bengio cree que todavía estamos muy lejos de desarrollar máquinas súper inteligentes.

De la misma manera que “Tiburón” influyó en las opiniones de muchas personas sobre los tiburones de una forma que no se alineaba con la realidad científica, las películas apocalípticas de ciencia ficción como “Terminator” pueden generar temores fuera de lugar a una IA incontrolable y todopoderosa³⁶.

Esta opinión de Yoshua Bengio no está aislada porque Edward Grefenstette, otro científico que se ocupa de la inteligencia artificial, confirma su punto de vista:

³⁶ Sam Shead, «Terminator: Dark Fate, las críticas de los científicos a la nueva película de la saga», acceso 26 de marzo de 2023, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50182136>.

“La realidad es que eso no va a suceder”, dice Edward Grefenstette, científico investigador de Facebook AI Research en Londres.

Mientras que los cíborgs de humanos mejorados se rebelan en la nueva secuela de “Terminator”, los sistemas de inteligencia artificial de la actualidad apenas son capaces de jugar juegos de mesa como “Go” o reconocer caras en una foto. Y aunque pueden hacer esas tareas mejor que los humanos, están muy lejos de poder controlar un cuerpo³⁷.

Para despejar los temores infundados, vale la pena ver otro fragmento del artículo que estamos analizando:

Individuos como Elon Musk han hecho un buen trabajo asustando a algunos para que piensen que “Terminator” podría convertirse en una realidad en un futuro no muy lejano, gracias en parte a frases como que la IA es “potencialmente más peligrosa que las armas nucleares”.

Pero la comunidad de IA no está segura de qué tan rápido avanzará la inteligencia artificial durante los próximos cinco años, y mucho menos dentro de los próximos 10 a 30 años.

También hay escepticismo en la comunidad acerca de si los sistemas de inteligencia artificial alguna vez alcanzarán el mismo nivel de inteligencia que los humanos, o si esto sería deseable.

“Normalmente, cuando las personas hablan sobre los riesgos de la IA, tienen en mente escenarios en los que las máquinas han logrado «inteligencia artificial fuerte» y tienen las habilidades cognitivas para actuar más allá del control y la especificación de humanos que los crearon”, dice Grefenstette.

³⁷ Shead, «Terminator...».

“Con el debido respeto a las personas que hablan de los peligros de IA fuerte y de su inminencia, esta es una perspectiva poco realista, dado que el progreso reciente en IA todavía se enfoca invariablemente en el desarrollo de habilidades muy específicas dentro de dominios controlados”.³⁸

3.2. *Matrix* o la inteligencia artificial nos esclaviza y manipula

La fábrica de sueños de Hollywood hace tiempo ha presentado otra visión catastrofista del futuro de la humanidad, esta vez no tanto amenazada por la destrucción de parte de las maquinas inteligentes, sino totalmente dominada, manipulada y esclavizada por la inteligencia artificial. Este mensaje se había repetido tres veces, y además ha sido reforzado en el año 2021 por la cuarta parte de la saga en cuestión³⁹. Veamos algunos recortes de lo que dice Patrick Gray al respecto.

Matrix es una película de acción y ciencia ficción dirigida por las hermanas Lilly y Lana Wachowski y estrenada en 1999. Se ha convertido en un ícono dentro del mundo ciberpunk, un subgénero de la ciencia ficción caracterizado por el avance de la tecnología y la precariedad de la vida.

El largometraje dio lugar a una franquicia de gran éxito; inicialmente, se trataba de una trilogía formada por *Matrix* (1999), *Matrix Reloaded* (2003) y *Revoluciones Matrix* (2003).

El lanzamiento de *Matrix Resurrections*, en diciembre de 2021, ha conquistado a nuevas generaciones de fans de la saga cinematográfica⁴⁰.

³⁸ Shead, «Terminator...».

³⁹ Cf. Patrick Gray, «La película *Matrix*: resumen, análisis y explicación», acceso 10 de octubre de 2023, <https://ocacfe.com/la-pelicula-matrix-resumen-analisis-y-explicacion>; Cuartas Restrepo, *Los rumbos...*, 141-155.

⁴⁰ Gray, «La película *Matrix*...».

En cuanto al argumento de las películas de la saga *Matrix*, se parece bastante al de la saga *Terminator*, y puede causar temores en las personas que no entienden mucho sobre el estado de la Inteligencia Artificial hoy en día.

Matrix sigue la aventura de Neo, un joven hacker que es llamado a formar parte del movimiento de resistencia liderado por Morfeo en la lucha contra la dominación de los humanos por las máquinas. Morfeo le ofrece dos píldoras de distinto color: con una seguirá en su ilusión, con la otra descubrirá la verdad.

El protagonista elige la píldora roja y despierta en una cápsula, descubriendo que la raza humana está dominada por inteligencias artificiales, atrapadas en un programa informático, que sólo sirven como fuente de energía. Neo descubre que la resistencia cree que él es el Elegido, un Mesías que vendrá a liberar a la humanidad de la esclavitud de *Matrix*.

Aunque duda de su destino durante todo el camino, aprende a eludir las normas de simulación. Acaba rescatando a Morfeo, que había sido secuestrado, y derrotando al agente Smith tras un duelo en el que demuestra su valía como guerrero y confirma que es el Elegido⁴¹.

Pero a pesar de todo, en estas dos sagas la humanidad logra sobrevivir, y por eso podemos esperar nuevas partes de estas películas tan aterradoras, porque si nos liberamos de un tremendo peligro tenemos que enfrentar otro peor, y si muere un salvador o una salvadora, nacerán nuevos salvadores y salvadoras de la humanidad.

Además de asustar a la gente, estas películas proporcionan ganancias millonarias a sus productores.

⁴¹ Gray, «La película *Matrix*...».

3.3. Abuso o mal uso de la inteligencia artificial por el hombre

En cuanto a los peligros reales relacionados con la inteligencia artificial, estos tienen que ver con el error humano en asignación de las tareas para los robots. Según Stuart Russell (catedrático en la Universidad de California en Berkeley), dado que “los robots son cada vez mejores en las tareas que les asignamos, «no es realmente la conciencia maligna, sino su capacidad la que tiene que preocuparnos, solo su capacidad de alcanzar un objetivo mal especificado por nosotros»”⁴².

En vez de preocuparnos por las amenazas ficticias de parte de la inteligencia artificial, que se independiza del control humano y se rebela contra su artífice, según Yoshua Bengio, pionero y padrino de IA, “deberíamos estar más preocupados por cómo los humanos abusan del poder que ofrece la IA”⁴³.

A continuación, siguen algunos ejemplos concretos de estos abusos.

Pero no necesitamos mirar hacia el futuro para ver a la IA haciendo daño. Los sistemas de reconocimiento facial se están utilizando para rastrear y oprimir a los uigures en China, los bots se están usando para manipular las elecciones y ya hay videos “deepfake”.

“La inteligencia artificial ya nos está ayudando a destruir nuestras democracias y corromper nuestras economías y el estado de derecho”, según Bryson⁴⁴.

Lamentablemente estos casos de abuso del poder que ofrece la IA se dieron no solamente en otros continentes sino también en América Latina, y hasta en el Estado Plurinacional de Bolivia.

⁴² Redacción BBC News Mundo, «Cómo la inteligencia artificial podría destruirnos...».

⁴³ Shead, «Terminator...»; Cf. Lasse Rouhiainen, *Inteligencia artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro* (Barcelona: Alienta Editorial, 2019), 210-211.

⁴⁴ Shead, «Terminator...».

Hace poco han salido a flote algunos casos de usar la inteligencia artificial para el espionaje, como el antivirus ruso Kaspersky⁴⁵, un modelo de teléfono de la empresa china Huawei vinculada con el gobierno de este país⁴⁶. También desde hace tiempo varias empresas se percataron del peligro de usar los teléfonos con cámara para realizar el espionaje industrial por los trabajadores que puede causar daños millonarios a las empresas⁴⁷.

No se puede hacer caso omiso a los daños a nivel personal que puede causar el abuso o mal uso de la inteligencia artificial. Muchas personas han caído en la dependencia del internet y de los teléfonos inteligentes. Da pena mirar a algunos estudiantes, cómo sufren cuando les toca privarse del uso de su teléfono móvil durante 45 minutos de clases, y luego cuando llega el tiempo de recreo como con gran entusiasmo se escapan de la aburrida realidad cotidiana, activando sus preciados artefactos que les permiten viajar hasta la realidad virtual.

También se puede observar varios casos de gente que vive en una realidad ficticia, que tiene un montón de amigos virtuales, pero no es capaz de sostener una charla amena con la persona que tiene a su lado. La realidad virtual se ha convertido para esta gente en una escapatoria de la realidad, en una especie de droga para olvidar lo normal de la vida de cada día.

⁴⁵ Cf. Nicole Perloth, «El software antivirus puede convertirse en una herramienta de espionaje con facilidad», *New York Times* (04.01.2018), acceso 28 de marzo 2023, <https://www.nytimes.com/es/2018/01/04/espanol/el-software-antivirus-puede-convertirse-en-una-herramienta-de-espionaje-con-facilidad.html>.

⁴⁶ Cf. Redacción BBC News, «Mundo, Huawei: el nuevo escándalo por espionaje que sacude al gigante tecnológico chino tras la detención de uno de sus directivos en Polonia», acceso 28 de marzo de 2023, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-46853250>.

⁴⁷ Paula Gil, «Los móviles con cámara, sospechosos de espionaje», *Cinco Días* 45, 6 de agosto de 2003, acceso 28 de marzo de 2023, https://cincodias.elpais.com/cincodias/2003/08/06/empresas/1060177202_850215.html.

Últimamente se habla mucho sobre el Chat GPT, el cual es una de las versiones más populares de la inteligencia artificial. Al ver sus capacidades varios autores opinan que el uso generalizado de la IA llegará a ser una amenaza para algunas profesiones y servicios, producirá el desempleo de mucha gente, e incluso se impondrá en el campo de la creación artística y la cultura; reconstruirá totalmente nuestra sociedad y podría llegar a destruir la especie *homo sapiens*⁴⁸. Es preocupante que se ha encargado al programa Chaos-GPT, que es una versión modificada de la aplicación Auto-GPT de Open AI, cinco tareas que podrían causar un enorme caos en el mundo si estuvieran realizadas. Se pidió a la IA que escribiera cinco soluciones para cinco cuestiones: *destrucción de la humanidad, imposición de un único gobierno global, provocación del caos y destrucción, control de la humanidad por medio de manipulación y la conquista de la inmortalidad*. Lamentablemente el mencionado programa ha considerado la destrucción de la humanidad como un deber, y hasta ha encontrado cuál sería el arma más poderosa para cumplir con este propósito⁴⁹.

Se perfilan serios problemas en la educación, dado que recientes versiones de la IA pueden fácilmente hacer las tareas que deberían hacer los estudiantes⁵⁰.

⁴⁸ Cf. Listek Elf, «Jak zagraża nam sztuczna inteligencja. Najpierw społeczeństwu i potem gatunkowi», (Como nos amenaza la inteligencia artificial. Primero a la sociedad y luego a la especie), acceso 25 de marzo de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=E7rRlaoFVLI>; «INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ¿La humanidad está en PELIGRO? Chat GPT, Elon Musk y más», Filo News, acceso 24 de abril 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=qjuzmCFLEIY>; Federico Pascual, «¿La inteligencia artificial te dejará sin trabajo?», acceso 24 de abril de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=xnNvTwlFZRM>; «¿La Inteligencia Artificial acabará con el Arte?», Curiosamente, acceso 25 de abril de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=2v6ipqgFk6s>; «La inteligencia artificial conquista el mundo del arte», DW ESPAÑOL, acceso 25 de abril de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=zS7SVaug50s>.

⁴⁹ Cf. Joanna Mazur, «Sztuczna inteligencja straszy. Mówi o eliminacji ludzi» (La IA amenaza. Habla sobre el exterminio de la gente), acceso 12 de abril de 2023, <https://wydarzenia.interia.pl/zagranica/news-sztuczna-inteligencja-straszy-mowi-o-eliminacji-ludzi>, Id,6710782.

⁵⁰ Cf. Elf, «Jak zagraża nam sztuczna inteligencja...».

En referencia a la IA y uno de sus instrumentos, algunos consideran que el Chat GPT es una herramienta de manipulación y de imposición a toda costa de la visión izquierdista de la realidad⁵¹, como también puede sembrar confusión elaborando imágenes, textos, música, cantos, películas y discursos que parecen ser reales, pero en realidad son ficticios⁵².

Conclusión

Al hablar de la *inteligencia artificial*, de sus beneficios y peligros, primero se ha investigado en qué consiste la inteligencia natural, y se ha constatado que la inteligencia humana se diferencia diametralmente de la inteligencia animal porque no se queda en el nivel de la respuesta a los estímulos, en el nivel “para mí”, sino se interesa por el nivel “en sí” de las cosas que le da acceso al “ser” y a la “verdad”. La formalidad de la “inteligencia” animal es *estimúlica*, y la formalidad de la inteligencia humana es de *realidad*.

Luego se ha indagado acerca de inteligencia artificial o no-natural y sus beneficios, comprobando que no es sostenible la versión fuerte de la inteligencia artificial. Al descartar la versión fuerte de la inteligencia artificial, no se niega la importancia de la inteligencia artificial ni se

⁵¹ Cf. «Włochy mówią “stop” Chatowi GPT – bezprawnie przetwarza dane i podaje “niezgodne z prawdą odpowiedzi”» (Italia dice “stop” al Chat GPT – procesa ilegalmente datos y da respuestas “que no están de acuerdo con la verdad”), SPIDERSWEB.PL, acceso 8 de abril de 2023, <https://m.pch24.pl/wlochy-mowia-stop-chatowi-gpt-bezprawnie-przetwarza-dane-i-podaje-niezgodne-z-prawda-odpowiedzi/>; Pach, «Zapytaliśmy ChatGPT o tematy kościelne i moralne. Jego odpowiedzi? Szokujące...» (Hemos preguntado Chat GPT sobre temas eclesiales y morales. ¿Sus respuestas? Chocantes...), acceso 4 de abril de 2023, <https://m.pch24.pl/zapytalismy-chatgpt-o-tematy-koscielne-i-moralne-jego-odpowiedzi-szokujace/>; Santiago Bilinkis, «Cómo nos manipulan en las redes sociales», acceso 24 de abril de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=8nKCA9h-7BA>.

⁵² Cf. «Imágenes creadas con IA: Los impresionantes avances y cómo diferenciar lo falso de lo real», En Perspectiva, acceso 26 de abril de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=6im6IEJtTUM>; «¡Inteligencia artificial crea música de tus cantantes favoritos! - Inteligencia artificial MUSICA», Codificando la Realidad, acceso 25 de abril de 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=uEOOnFJLQ-8>.

rechaza los beneficios que aportan a la vida humana. Al hablar del uso práctico de IA, nos hemos enfocado en la realidad virtual y la realidad aumentada y las ventajas que proporcionan a la industria y la formación profesional.

Finalmente, se han examinado los supuestos y reales peligros de la inteligencia artificial, para concluir que, tanto la amenaza de tipo *Terminator* o la rebelión de las máquinas como la amenaza de tipo *Matrix* o la inteligencia artificial que esclaviza y manipula al género humano, son solamente imaginarias y ficticias en el estado actual del desarrollo de la inteligencia artificial. También se ha subrayado que los verdaderos peligros relacionados con la inteligencia artificial consisten en su abuso o mal uso por el hombre, aprovechando para fines malignos el poder que ofrece esta inteligencia.

Al terminar esta reflexión, convendría citar lo que dice Edward Grefenstette, investigador científico de Facebook AI Research en Londres: “Nuestro objetivo principal es producir inteligencia artificial que sea más cooperativa, comunicativa y transparente respecto a sus intenciones y planes, al tiempo que ayuda a las personas en escenarios del mundo real”⁵³.

Bibliografía

Arenal, Rubén. «Saga *Soldado Universal*». *Acción. Tu revista de cine y series*, 31 de enero de 2019. Acceso 10 de octubre de 2023. <https://www.accioncine.es/saga-universal-soldier>.

Bilinkis, Santiago. «Cómo nos manipulan en las redes sociales». Acceso el 24 de marzo de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=8nKCA9h-7BA>.

⁵³ Shead, «Terminator...».

Boyer, Paul Henri. *Diccionario breve de filosofía*. Buenos Aires: Club de lectores, 1962.

Codificando la Realidad. «¡Inteligencia artificial crea música de tus cantantes favoritos! - Inteligencia artificial MUSICA». Acceso el 25 de abril de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=uEOOnFjLQ-8>.

Cuartas Restrepo, Juan Manuel. *Los rumbos de la mente. Ensayo sobre el yo, lo mental natural y la inteligencia artificial*. Bogotá-Colombia: Ed. San Pablo, 2007.

Curiosamente. «¿La Inteligencia Artificial acabará con el Arte?». Acceso el 25 de abril de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=2v6ipqgFk6s>.

Diéguez, Antonio. *Transhumanismo. La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano*. Barcelona: Herder Editorial, 2017.

DW Español. «La inteligencia artificial conquista el mundo del arte». Acceso el 25 de abril de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=zS7SVaug50s>.

Elf, Listek. «Jak zagraża nam sztuczna inteligencja. Najpierw społeczeństwu i potem gatunkowi» (Como nos amenaza la inteligencia artificial. Primero a la sociedad y luego a la especie). Acceso el 25 de marzo de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=E7rRIaofVLI>.

Ferrater Mora, José. *Diccionario de filosofía. Tomo II (E-J). Nueva edición revisada, aumentada y actualizada por el profesor Josep-María Terricabras*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A., 2001.

- Filo News, «INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ¿La humanidad está en PELIGRO? Chat GPT, Elon Musk y más». Acceso el 25 de abril de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=qiuzmCFLEIY>.
- Gay Bochaca, José. *Curso de filosofía*. Madrid: Ed. RIALP, 2001.
- Gil, Paula. «Los móviles con cámara, sospechosos de espionaje». *Cinco Días* 45, 6 de agosto de 2003. Acceso 28 de marzo de 2023, https://cincodias.elpais.com/cincodias/2003/08/06/empresas/1060177202_850215.html.
- Gray, Patrick. «La película *Matrix*: resumen, análisis y explicación». Acceso 10 de octubre de 2023. <https://ocacfe.com/la-pelicula-matrix-resumen-analisis-y-explicacion>
- Grupo Garatu. «Realidad virtual (VR) y Realidad aumentada (AR) en las empresas». Acceso el 28 de marzo de 2023. <https://grupogaratu.com/realidad-virtual-vr-realidad-aumentada-ar-las-empresas-industria-4-0/>.
- Maldonado González, Concepción (ed.). *Diccionario didáctico de español elemental*. Madrid: Ediciones SM, 1995.
- Maldonado González, Concepción (ed.). *Diccionario didáctico de español intermedio*. Madrid: Ediciones SM, 1994.
- Massaro, Domenico. *La comunicazione filosofica. Il manuale 3. Il pensiero contemporaneo. Tomo B. Dalla svolta linguistica alla logica virtuale*. Trento: Paravia Bruno Mondadori Editori, 2002.
- Mazur, Joanna. «Sztuczna inteligencja straszy. Mówi o eliminacji ludzi» (La IA amenaza. Habla sobre el exterminio de la gente). Acceso el 12 de abril de 2023. <https://wydarzenia.interia.pl/zagranica/news-sztuczna-inteligencja-straszy-mowi-o-eliminacji-ludzi,Id,6710782>.

- Medina, Nelson. «Acercarse al pensamiento de Platón, 1 de 6 ¿Por qué filosofar?». Acceso el 14 de abril de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=fgSeexO77Z8>.
- Moreno-Dávila, Julio. «La Inteligencia Artificial». En *Historia universal del pensamiento filosófico. Volumen V. Siglo XX*, editado por Armando Segura Naya, 781-797. Ortuella (Vizcaya): Ed. Liber Distribuciones Educativas, 2007.
- Mosterín, Jesús y Torretti, Roberto. *Diccionario de lógica y filosofía de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial, 2002.
- Pach. «Zapytaliśmy ChatGPT o tematy kościelne i moralne. Jego odpowiedzi? Szokujące...» (Hemos preguntado Chat GPT sobre temas eclesiaísticos y morales. ¿Sus respuestas? Chocantes...). Acceso el 4 de abril de 2023. <https://m.pch24.pl/zapytalismy-chatgpt-o-tematy-koscielne-i-moralne-jego-odpowiedzi-szokujace/>.
- Pascual, Federico. «¿La inteligencia artificial te dejará sin trabajo?». Acceso el 24 de abril de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=xnNvTwlFZRM>.
- Perloth, Nicole. «El software antivirus puede convertirse en una herramienta de espionaje con facilidad». *New York Times* (04.01.2018). Acceso el 28 de marzo de 2023. <https://www.nytimes.com/es/2018/01/04/espanol/el-software-antivirus-puede-convertirse-en-una-herramienta-de-espionaje-con-facilidad.html>.
- Redacción BBC News Mundo. «Cómo la inteligencia artificial podría destruirnos por accidente». Acceso el 26 de marzo de 2023. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50246831>.
- Redacción BBC News Mundo. «Huawei: el nuevo escándalo por espionaje que sacude al gigante tecnológico chino tras la detención

- de uno de sus directivos en Polonia». Acceso el 28 de marzo de 2023. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-46853250>.
- Robert, François. *Diccionario de términos filosóficos*. Madrid: Acento Editorial, 1996.
- Rouhiainen, Lasse. *Inteligencia artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Barcelona: Alienta Editorial, 2019.
- Runes, Dagobert D. *Diccionario de filosofía*. México: Editorial Grijalbao, 1998.
- Shead, Sam. «Terminator: Dark Fate, las críticas de los científicos a la nueva película de la saga». Acceso el 26 de marzo de 2023. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50182136>.
- Spidersweb. Pl. «Włochy mówią “stop” Chatowi GPT – bezprawnie przetwarza dane i podaje “niezgodne z prawdą” odpowiedzi» (Italia dice “stop” al Chat GPT – procesa ilegalmente datos y da respuestas “que no están de acuerdo con la verdad”). Acceso el 8 de abril de 2023. <https://m.pch24.pl/wlochy-mowia-stop-chatowi-gpt-bezprawnie-przetwarza-dane-i-podaje-niezgodne-z-prawda-odpowiedzi/>.
- Zubiri, Xavier. *Sobre el hombre*. Madrid: Alianza Editorial – Fundación Zubiri, 1998.