

**JUAN MANUEL CUARTAS R.\***

**(IN)VERSIONES EN EL PROYECTO DE LA  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

*“Acknowledge, therefore, O man, the beneficence  
of nature; for she has given thee that intelligence  
which supplies all thy necessities”\*\**

David Hume, *The Stoic*

**Resumen**

Las siguientes líneas hablan del ‘proyecto de la inteligencia artificial (IA)’, no en los términos de un proyecto concreto, como lo harían los ingenieros de la computación, sino desde la perspectiva estrictamente teórica. ¿Qué compromete propiamente el proyecto de la IA? El artículo da a este respecto los pasos que podrían llevarnos desde las imposibles versiones de la literatura, hasta las exigencias de una ‘filosofía de la IA’, como los problemas estructurales de la inducción, del marco, de la simulación, de la implicación.

**Abstract**

The following lines talk about the artificial intelligence project (AI), not in terms of a specific project, as computer engineers would do it, but in an strictly theoretical perspective. What does the AI project properly involve? To answer this question, the paper follows steps that would take us from the impossible versions of literature to the rigorous requirements of AI Philosophy. The latter refers to the structural problems of induction, framework, simulation and implication.

**Palabras claves**

*Inteligencia artificial, adaptación, simulación, inducción, filosofía de la acción.*

---

\* Profesor titular del Departamento de Filosofía de la Universidad del Valle; coordinador del Grupo ‘Mentis’, de investigación en Filosofía de la Mente y Ciencias Cognitivas.

\*\* ”Reconoce, pues, ¡oh, hombre!, la beneficencia de la naturaleza, porque ella te ha dado esa inteligencia que satisface todas tus necesidades”.

## El proyecto

La inteligencia artificial (IA) es un 'proyecto' que, como muchos otros, señala cómo las propiedades de algo generan ese algo; lo que sabemos de este 'proyecto', de momento, es que ha alcanzado una nitidez tal que casi podríamos celebrar con ingenua redundancia: "la IA es el proyecto de la IA", similar a: "el proyecto de la vida es la vida misma". 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 Pinocchio, 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*, de Gershom Scholem (1897-1982).

Pero la IA, siendo un 'proyecto', lo es por esencia en un sentido multidisciplinario; la pregunta es evidente: ¿además de lo estrictamente material, cuántas cosas deben ser interrogadas en el propósito de emprender la tarea de la IA? Por supuesto, muchas, y como anotamos, no sólo en el sentido estrictamente material, que aspira a una compatibilidad biológico-mecánica, y de donde se recoge hasta el presente el mayor rendimiento del silicio (*Si*, número atómico, 14, peso atómico 28,086, sólido no metálico que posee propiedades de semiconductor y forma la cuarta parte de la corteza terrestre)<sup>1</sup>.

En toda propuesta que intente discernir las posibles modalidades de una inteligencia no natural, ingresan a una múltiples disciplinas; en ello radica la verdadera dimensión del proyecto de la IA; no en la simple reproducción y simulación material del diseño humano, sino en la institución de un tipo de artificio o rendimiento intelectual similar al humano. Cuando un proyecto empírico como el de la IA este dirigido al estudio de correlatos de la inteligencia humana, como veremos más adelante, deberá agotar las consideraciones fenomenológicas de lo que significa: 'estar en el mundo'; designación desde la cual se señala la 'ejecución' y 'auto-ejecución' de propósitos, designios y realizaciones de algo que, palabras más, palabras menos, distingue creencias, ideas, intenciones.

Sin afán de desvirtuar la autonomía lingüística humana, el proyecto de la IA demandará de alguna manera el uso del reflexivo, no para celebrar su auto-consciencia (o auto-representación), sino para resaltar los privilegios de una autonomía empírica particular que puede expresarse tentativamente de la siguiente manera:

---

<sup>1</sup> Cf. Los 'experimentos de pensamiento' propuestos por John R. Searle en el apartado <<Cerebros de silicio>>, de *El redescubrimiento de la mente. Crítica*. Barcelona. 1996, pp. 78-82.

Nosotros, los de carne y hueso  
vs., p. ej.  
Nosotros, los de redes, o chips, o circuitos

Pero el proyecto de la IA señala ante todo una técnica, entendiendo ésta en el mejor sentido, como: estudio y métodos heurísticos que permitan poner en un estado de realización la propuesta de invención de una inteligencia, así como el relevo de dicha propuesta por otras que se distingan en el proyecto mismo y que contribuyan a generar una versión autónoma 'similar a la vida'. Los objetivos de dichas técnicas serán:

- a) Garantizar que el artificio propuesto participe del mundo como adaptabilidad;
- b) Garantizar que ciertas formas de manifestación del artificio coincidan con mecanismos de aprendizaje.

Recapitulando, la IA es un proyecto:

1. Como plan de restitución de modelos de inteligencia en versiones manipuladas.
2. Como disposición de unos elementos básicamente materiales que permitan rendimientos próximos a la inteligencia humana.
3. Como instalación, superposición y articulación de planos y circuitos ('bucles' sería el término a la vez alegórico y físico) que, en los términos propios a la técnica y la construcción de máquinas permita reproducir la singularidad, adaptabilidad y versatilidad de una inteligencia humana.

### **El gesto**

Retomando lo anterior, se nos ocurre plantear el siguiente interrogante: ¿podríamos de alguna manera desprender la reflexión acerca de la IA de un discurso acerca de la religión? Sabemos con claridad que hoy una proposición como ésta puede sonar absurda, traída de los cabellos, pero en el juego interdisciplinar al que hemos aludido, también la religión, como la filosofía, tiene algo que aportar. Son las religiones versiones de la creación del hombre ("a imagen y semejanza de dios", precisan algunas de ellas); igualmente la IA, sea cual sea su orientación, es la versión de la creación de una inteligencia (a semejanza de la humana). Luego sí hay, en el gesto mismo de la IA, una suerte de desdoblamiento humano; el ejemplo más claro en este sentido es la imperfecta creación del Golem descrita por Jorge Luis Borges en el poema <<El Golem>>, de *El otro, el mismo* (1964):

*“[...] Sediento de saber lo que Dios sabe,  
Judá León se dio a permutaciones  
De letras y a complejas variaciones  
Y al fin pronunció el Nombre que es la Clave,*

*La Puerta, el Eco, el Huésped y el Palacio,  
Sobre un muñeco que con torpes manos  
Labró, para enseñarle los arcanos  
De las Letras, del Tiempo y del Espacio. [...]”<sup>2</sup>*

Más allá de las posibilidades propiamente industriales y de los afanes científicos por promover un proyecto de ‘IA’ similar a la ‘vida’ misma, puede sostenerse que intervenir en ella bajo la forma de correcciones de la vida consciente, expresa la sublimación humana en el marco mismo de las religiones. Tener las herramientas para proponer inteligencias artificiales como resultado empírico, tras el arduo empeño de ejercicios deductivos y experimentales, redundando en nuevas versiones, no sólo de la ‘inteligencia’, sino también de la ‘vida’. ¿Vincularíamos entonces, una vez más, la religión con la ciencia? Por supuesto sí; por supuesto no. Lo primero como evocación de un largo problema de la filosofía que rescata el escepticismo como frontera de la ciencia; lo segundo como dedaración de la impertinencia del mito, la religión, la cábala, la hechicería en el proyecto actual de la IA, en su experimentación y sus teorías. Sin embargo, antes de que cobre vigor cualquier sobreintepretación surgida de alguna de estas líneas, debe declararse que la intromisión de la religión en un comienzo de la reflexión (no de la construcción) de inteligencias artificiales, no reclama como tal un acto de creación, sino algo muy distinto instalado en lo que podríamos denominar: la “reapropiación de la religión como un saber positivo”.

De la misma manera que el proyecto de ‘creación del hombre’, según se recoge de las diferentes religiones, en un momento dado contó con una “visión absoluta del mundo”<sup>3</sup> a partir de la cual se rompió el caos y se ingresó en el orden y distribución de las especies, privilegiando entre todas ellas al hombre, asimismo las posibilidades para la IA requieren una “visión absoluta del mundo”, de los elementos presupuestos e implicados que participarán del proyecto. Es en este punto de encuentro, de decisión y de acción, donde la IA recupera lecturas no estrictamente científicas.

### ***El modelaje***

¿Hasta dónde nos han llevado las discusiones más arduas acerca de la IA, especialmente las promovidas por John R. Searle y Roger Penrose en contra de la posibilidad de que una máquina pueda pensar? Todo parece señalar que en tanto

<sup>2</sup> BORGES, Jorge Luis. *Obra poética 1923 / 1977*. Alianza Editorial - Emecé Editores. Madrid. 1987, pp. 206-208.

<sup>3</sup> La expresión es de Bernard Williams, en *Descartes*. Editorial Cátedra. Madrid. 1995.

no reproduzcamos un diseño biológico similar a la vida, “creer” en la IA es improcedente; a cambio, nuestra idea es: hay que desafiar el proyecto de la IA como se desafía a un enemigo para que despliegue todo su poderío. Las teorías de la IA no han hecho otra cosa: desafiar el proyecto. Pero la IA no está a expensas de una teoría única que se eroga el compromiso de desarrollarla, sino que responde, como comentamos, a un compromiso multidisciplinar enfocado en el modelaje de una forma de inteligencia alterna que alcance desempeños modulares y heurísticos sencillamente desconcertantes y próximos a la disposición original humana. Apropiaada desde múltiples saberes, que podrían llegar a ser uno, ¿por qué no?, la IA se redimensionaría como nueva filosofía, nueva discusión acerca del conocimiento, nueva pregunta por el hombre.

Si comenzamos a indagar ¿qué tipo de relación puede establecerse entre la ergonomía y la IA?, necesariamente estamos obligados a ir a la historia de los instrumentos y máquinas y a su relación con el cuerpo y con la inteligencia humana, donde se nos revela que la elaboración de instrumentos ha constituido siempre un paso hacia versiones cada vez más complejas de IA. Si vamos a un ejemplo, tenemos: el programa de ‘ingreso en el mundo’ que tiene un elemento tan sencillo como una pala, no es otro que la destinación señalada por los seres humanos a un artefacto para coordinar a través suyo y llevar a buen término dicho programa; ampliando esta reflexión y progresando en el diseño de instrumentos y máquinas, se ingresa paralelamente en un tratamiento materialista de la vida humana que nos lleva a asumir dedaraciones como: “el hombre es una máquina biológica”; “pensar es calcular”; “las máquinas son prolongaciones humanas”, pero si evaluamos las implicaciones de dicho tratamiento, advertimos además que paulatinamente se ha venido construyendo así la terminología para la IA. Vayamos a dos momentos particulares e importantes en el desarrollo de las propuestas para la IA:

- En el siglo XVII, Thomas Hobbes concebía “computación” como todo aquello que a imitación del pensamiento humano combina reglas y signos.
- En el mismo sentido Gottfried Wilhelm von Leibnitz fue más allá, al artificio mismo, inventando la primera calculadora.
- En el siglo XX, los matemáticos Kurt Gödel y Herbrand prestaron atención a la noción de “cómputo” como versión matemática compleja y eficiente para la manipulación de datos.
- La idea señalada posteriormente por Alan Turing para su proyecto teórico pionero de IA, fue precisamente la de “cómputo”.

La expresión extrema a este respecto la plantea John R. Searle cuando afirma: “¿Podemos asignar una interpretación computacional al cerebro?, la respuesta es

un trivial “sí”, porque podemos asignar o dar una interpretación computacional a cualquier cosa”<sup>4</sup>.

### **La simulación y los nombres**

Hablando metafóricamente vemos cómo los relevos estrictamente lingüísticos que se efectúan entre la máquina y la inteligencia humana, en un momento determinado pierden la condición referencial y aparecen como intercambiables; en lo sucesivo una nombrará a la otra y viceversa, como si eludiendo la trampa lingüística se pudiera entender la una en la evocación de la otra. El cuerpo es máquina y las máquinas son cuerpos; el cuerpo, siendo un sistema físico, funciona como lo hace una máquina, y las máquinas, a partir de su descripción material y su funcionamiento, casi parecieran vivir, etc. Cuerpo y máquina son entonces analógicos en un sentido estricto, ante todo porque toda versión de máquina implica funcionamiento, en tanto que toda versión de cuerpo implica sentido, conciencia, adaptabilidad. El ideal científico expresado por filósofos materialistas del siglo XVIII como Julien de La Mettrie (1709-1751) y Paul Henri d’Holbach (1723-1789), los llevó a afirmar en ocasiones que los seres humanos son máquinas; desde una perspectiva reduccionista similar a la famosa ‘hipótesis desconcertante’ de Francis Crick<sup>5</sup>, basándose en sus investigaciones sobre la anatomía del cerebro, La Mettrie plantea en *El hombre máquina* (1748) que nuestras representaciones y pensamientos son tan sólo modificaciones de la materia: “El cuerpo no es sino un reloj [...], el cuerpo no es sino una colección de resortes que se dan cuerda unos a otros [...], el cerebro tiene músculos para pensar igual que las piernas tienen músculos para andar”<sup>6</sup>.

De esta manera estamos poniendo sobre aviso los excesos de la descripción funcionalista que pretende ver en la inteligencia humana simples procesos de cómputo y registro, reducciones que metodológicamente pueden dar resultado en la medida en que limitan las expectativas imitativas de la IA, pero heurísticamente son improcedentes. Una de las exposiciones más llamativas en este sentido es la del neurocientífico colombiano Rodolfo Llinás, quien afirma: “si partimos de la base de que un robot es un sistema material con una arquitectura de cierto tipo, que le permite tener imágenes internas de la realidad y actuar sobre ellas, los seres humanos también somos robots”<sup>7</sup> Ahora bien, si la aspiración de la IA fuera, de

---

<sup>4</sup> SEARLE, John R. El misterio de la conciencia. Editorial Paidós. Barcelona. 2000, pág. 29.

<sup>5</sup> Francis Crick afirma: “La hipótesis revolucionaria es que <<Usted>>, sus alegrías y sus penas, sus recuerdos y sus ambiciones, su propio sentido de la identidad personal y su libre albedrío, no son más que el comportamiento de un vasto conjunto de células nerviosas y de moléculas asociadas”. CRICK, Francis. La búsqueda científica del alma, una hipótesis para el siglo XXI. Debate. Barcelona. 2000, pág. 3.

<sup>6</sup> METTRIE, Julien de. El hombre máquina. Citado por Jack Copeland. Inteligencia artificial. Alianza Editorial. Madrid. 1996, pág. 371.

<sup>7</sup> Citado por Mauricio Reina, en <<Yo, robot>>, Inter-cambio, N° 7. Septiembre-octubre, 2001. Santafé de Bogotá, pp. 16-20.

manera exclusiva, reproducir su análogo humano, bastaría determinar el tipo de versiones de salida en términos de acciones y lenguaje que exterioriza regularmente un ser humano; estas 'funciones recursivas', como las denomina Hilary Putnam<sup>8</sup>, ilustran el tipo de manifestación que nos permite dar cuenta de los distintos individuos. En el tratamiento trivial de la ciencia ficción, por ejemplo, la IA ha sido planteada en estos términos: con un apropiado recubrimiento de la máquina con una fachada humana, máquinas no humanas pueden parecerlo en la medida en que expresan gestos, discursos, comportamientos y acciones adecuadas a los diversos contextos.

En este orden de ideas todo da a entender que la 'simulación' constituye, como lo resaltaba Alan Turing, el propósito central de la IA, en la medida en que su ingreso en el mundo destaca un tipo de participación en la vida social, donde de manera adecuada deben simularse modos éticos y formales que le permitan coactuar con los seres humanos. Pero superado el precepto imitativo, la IA despliega además múltiples opciones que le permiten redefinirse e instalarse en el mundo como alteridad. Veamos, a modo de ilustración, de qué manera se plantearía la simulación para la IA:

- a) La simulación consiste en 'afirmar', no en 'camuflar'. Partiendo de la definición de "camuflaje" que realiza A. Greimas, según la cual 'simular es camuflar': acción que "consiste en negar, partiendo de lo verdadero", la IA por el contrario, se expone, no se oculta, intenta ingresar en un juego de equidad con lo verdadero, y es verdadera en su propia determinación, sólo que es distinta, radicalmente distinta.
- b) La IA ingresa en la discusión filosófica a partir del problema del 'aparecer'; del hacerse presente y del participar de las tareas humanas. La IA aparece en la situación humana como un acto formal, no natural, que se asume sin embargo como conveniente y creído.
- c) La IA propone una *performance* a la manera de la inteligencia humana. Después de su disposición y programación, tras deliberar acerca de su competencia, la IA se desempeña, responde, actúa, si bien no en los términos de interpretación y simbolización, como lo recogemos de una mente humana, al menos en una situación de proximidad, como realización y producción. En este punto en particular radica la alteridad propia de la IA que, mal interpretada o aceptada, conduce a equívocos, perplejidades y falsas comparaciones.

---

<sup>8</sup> Cf. PUTNAM, Hilary, <<El proyecto de la Inteligencia Artificial>>, en *Cómo renovar la filosofía*. Editorial Cátedra. Madrid. 1994, pp. 31-52.

La idealización que reclama la IA entraña sin embargo enormes simplificaciones. El concepto chomskiano de 'competencia lingüística', por ejemplo, concebido no como la simple disposición de reglas en toda versión de lengua natural, sino como modalización y despliegue de las mismas, traza una gama de exigencias a la previsión de actuaciones lingüísticas y a la disposición cognitiva de las mismas. Este punto particular señala, como lo advertía Hilary Putnam en 1990, que el problema central de la IA no es la ejecución real, como se ha creído, sino la "competencia"; siendo precisamente aquí donde la IA deja de tener un tratamiento de simple máquina (retirándose de las expectativas de una discusión acerca de la tecnología), para pasar a las discusiones propias de la filosofía de la mente. La IA se afirma como problema a partir de su declaración como mente, cuya condición y rendimiento dependerá de su competencia.

### Inteligencia e inducción

Ingresamos, como puede preverse, en una discusión, si se quiere, más determinante, que deja a un lado el artificio propiamente dicho y nos concentra en la noción determinante de 'inteligencia', desde la cual se motiva la tentativa de la IA. En este punto en particular llama la atención la ausencia de propuestas relacionadas, no con una IA, sino con una '*conciencia artificial*', como si desde el primer momento se hubiera advertido que así como una mano, una pierna, un corazón, un riñón humano pueden ser simulados y restituidos, igualmente la inteligencia, antes que la conciencia, puede correr, en manos de la ciencia, con la misma suerte. Pero si bien la elección nos ha liberado de tomar decisiones inmediatas acerca del estatus ontológico de la conciencia, no por ello la inteligencia resulta cosa simple; veamos:

Es inteligente aquello que consigue 'entender' y ponerse en relación con el mundo; la amplitud y/o indeterminación de esta primera aproximación expresa el compromiso de toda inteligencia en relación, primero, consigo misma, y a continuación, con el mundo. No es inteligente, por el contrario, aquello que, en ausencia de facultades que le permitan ingresar y participar en el mundo, muestre consecuentemente 'no entender' las opciones con las que cuenta, así como las que le ofrece el entorno. Precizando, tendríamos:

- a) La inteligencia se manifiesta próxima al ingenio, en el sentido en que discurre, se involucra y participa con relativa facilidad de las opciones que le brinda el mundo (su mundo).
- b) La inteligencia resalta la instrucción y el conocimiento que por diversas vías se reactualiza y entrecruza en ella misma.

Las múltiples aplicaciones científicas y no científicas de las que ha sido objeto la noción de inteligencia, obstaculizan en gran medida la disposición genérica que nos interesa como: 'inteligencia = competencia intelectual'. Progresando en la

descripción, podemos decir que la inteligencia posibilita el ingreso en el mundo a partir de inferencias inductivas; este es, una vez más, y sin lugar a dudas, el problema del conocimiento, que relega a un segundo plano la experimentación de opciones materiales programables según patrones lógico-deductivos.

Distinguir la inteligencia humana como un “mecanismo mental que procede a partir de inferencias inductivas”, es proponer a la IA un arduo compromiso, ya que hasta el presente no es perspicua la validación de un conjunto de reglas que permita dichas inferencias, y que trace lo que podríamos denominar: una ‘lógica inductiva’. En este sentido, la pregunta para la IA puede ser la siguiente:

¿Qué modalidad de inteligencia puede ser más fácilmente reproducible, la que interroga por las causas inmediatas y a partir de ellas expresa una gama de opciones que aparecerán como contenidos continuos, o la que interroga por las consecuencias, difícilmente previsibles y normalizables, que dependen de la autonomía e interpretación de los diversos elementos?

Por supuesto la primera opción, siendo más funcionalista y materialista, puede atender la demanda de ‘proyectos inteligentes’ (o programas) que asuman tareas particulares, o ‘tareas inteligentes’, como las denomina Roger Penrose. Bajo la modalidad de registro, cómputo y deducción, dichas ‘tareas’ participarán con la(o)s distinta(o)s disciplinas y saberes, cada vez más comprometida(o)s con la necesidad de involucrar en sus operaciones enormes bancos de datos. La inducción, por su parte, señala una observación o un razonamiento que generaliza a partir de los elementos discretos que participan en una situación dada; en este sentido la inteligencia exige visión panorámica y a su vez puntual de los contextos. La IA se aproxima a esta exigencia a través de la noción de ‘registro’, pero fracasa en la puesta en cuestión de los elementos, porque inducir reclama participar, o actuar sobre los elementos de un entorno para llevarlos a generar determinada dirección.

La IA tendría como tarea, en este sentido, la “inductancia”, para que el flujo de información a través de un circuito repercuta de manera creativa y eficiente en sus respuestas. Pero, aún así, ¿cómo formalizar las inferencias inductivas?, ¿cómo llegar a través de ellas a la formulación de hipótesis válidas?; esta tarea, si fuera en esencia una de las principales de la IA, sería, como señala Putnam, “sencillamente enorme”. El problema de la inducción pasa a ser entonces uno de los motivos principales de la divergencia que propone la inteligencia humana a las diversas opciones de IA. Miremos brevemente en qué sentido:

1. Hay inducción en un sentido transitivo en la medida en que desde lo mental se ocasiona algo. Este primer matiz de la inducción nos permite ingresar en la problemática de lo mental bajo la forma de ‘vínculo’ entre los estados mentales y los objetos y eventos del mundo, sin cuya ocurrencia aparecerían desprovistos de motivación, diseño y

- desempeño. Escribe Pedro Antonio de Alarcón en *La Amistad Castigada*, 3, 2: “*Los intentos mentales inducen obligación*”.
2. En un sentido relacionado con el anterior, la inducción es ‘motivación’; según esta precisión, que no se confunde con la causación misma, pero que parte de allí, la inducción se reconoce como la operación promotora del pensar.
  3. Derivada de la precisión anterior, la inducción actúa como conducción, como “mecanismo mental dirigido” e inscrito como tal en una lógica que, aunque difícil de describir, resulta evidentemente coherente y exacta. El sentido trivial de ‘inducir a engaño’ resalta en este sentido como combinación de las funciones inductiva y deductiva; la inducción señala aquí tanto el ‘camino’ como el razonamiento que desencadena la deducción, indiferente de que se alcance con ella verdad o engaño.
  4. Hasta aquí la complejidad de la inducción plantea su papel como dinámica subjetiva, relacionada con el conocimiento y por ende con la inteligencia. Otras aplicaciones aludirán en lo sucesivo a la inducción como fórmula de seducción, atracción, convencimiento y coacción de unos individuos sobre otros.
  5. La precisión más recurrente y evaluada en relación con la dinámica mental propiciada a partir de la inducción expone la condición mental humana en una situación temporal determinante, desde la que predice y distingue en perspectiva contenidos y ámbitos que permitan actuar en consecuencia. Como función lógica, en este sentido, la inducción resulta equivalente a la inferencia, así como a la suposición y a la deducción misma.

Daniel Dennett asegura que el ‘problema estructural’ en relación con el conocimiento y con los desafíos de la IA no es un problema de inducción disfrazado, y agrega: “*en la actualidad sabemos que el problema de la inducción es en verdad detestable*”<sup>9</sup>. Si reconocemos en rigor que la movilización de la inducción es esencial en el desempeño mental humano, es apenas evidente que la IA deberá manifestar fórmulas de aproximación y representación de la inducción, sin las cuales ingresaría en el mundo sin reconocerlo ni predecirlo, lo que resultaría, al menos comparativamente en relación con la inteligencia humana, profundamente imperfecto. Con la inducción se asciende del conocimiento de los fenómenos, reconociendo semejanzas entre ellos, a las leyes o principios que virtualmente los contienen. Es esta, en resumen, la tarea de la IA para que

---

<sup>9</sup> DENNETT, Daniel C. <<Las ruedas del conocimiento: el problema estructural de la IA>>, en *Filosofía de la inteligencia artificial*, Margaret A. Boden (compiladora). Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 1994, pp. 167-192.

efectivamente consiga, no la simulación del dispositivo corporal humano, sino su intervención en la realidad y su construcción de conocimiento.

Simular la inteligencia y recaer sobre las versiones de discontinuidad, esporadicidad, arbitrariedad, falsa semejanza que se encuentran a montones en los fenómenos, así como en el uso mismo del lenguaje, en los comportamientos humanos, en los parentescos entre especies, no es posible sin la inducción. Pero la inducción por supuesto, no basta, su normalización le impide ajustar una realidad abierta e impredecible a regulaciones y semejanzas. ¿Cómo proponer entonces la IA? La tarea continúa.

Los presupuestos de la IA no conviene sin embargo que sean simplemente inductivos, porque probablemente incurrirá en muchos desaciertos; la inducción ingenua, de la que se sacan tan buenos chistes, no traería a la IA más que “dolores de cabeza” y ninguna risa. La atención que hemos prestado al problema de la inducción nos lleva a pensar, finalmente, qué tipo de artefacto, bajo el proyecto de la IA, estaríamos reclamando para efectivamente apropiarse del mundo a las facetas de la inteligencia humana; veamos:

- a) Tendríamos, como primera medida, un artefacto con sentido del humor, capaz de desvirtuar información relevante y capaz de proponer y reconocer situaciones de manipulación de información y desvío de la inducción.
- b) Propondríamos un artefacto, no sabemos exactamente bajo qué criterios, capaz de modalizar y enriquecer sus competencias en un proceso continuo de aprendizaje que le permita situarse de manera pertinente y estratégica en el mundo.
- c) Desecharíamos cualquier opción que, no atendiendo a lo señalado en los numerales anteriores, sencillamente globalice la situación de virtualidad. Esta salvedad responde al auge desmedido de los simuladores de todo tipo que, en un acto de trueque, son asumidos como cosa real, pero que no exponen en el fondo ninguna configuración de IA.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Podría entenderse esta salvedad como la situación límite que marcaría una ‘máquina universal de Turing’, como ‘imitador universal’.

Cf. CUARTAS RESTREPO, Juan Manuel, <<Matrix, inteligencia artificial con barreras o sin barreras>>, en El hombre y la máquina. N° 16. Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. Santiago de Cali, abril de 2001.

## Éticas de oficio

Las implicaciones que tendría cualquier versión de IA, convertirían su proyecto en la deliberación acerca de las responsabilidades (ese mecanismo interior está llamado a reconocer el papel de un sujeto en el mundo, en ocasiones como simple exponente del sentido común, en ocasiones como ejecutante de formas de racionalidad en el sentido más complejo). Pasar por alto las implicaciones de la IA significaría, en ausencia de una versión acerca de sus responsabilidades, la evidencia de su imperfección. Opciones de la IA fuera de su papel como cosa programada y restringida, son precisamente las que ponen en evidencia su dinámica como inteligencia: proyectos de IA evolutiva que alcanzarían, en distintas áreas, como la arquitectura, el diseño de objetos, la resolución de conflictos, etc., versiones insospechadas con 'implicaciones' insospechadas.

Estos redamos, que desearíamos contemplar para entender la IA, no ya para manipularla simplemente, señalan, como se puede ver, un móvil ético importante para la IA, a través del cual afiliarla a la 'responsabilidad' (que no es un simple dar cuenta de sí, sino del papel llamado a cumplir frente a cada evento, cada controversia, cada contingencia). Las implicaciones que no deben pasarse por alto, despliegan una gama de atribuciones que permiten distinguir, en un sentido musiliano, una inteligencia con atributos, de una sin ellos; veamos:

- Sortear cualquier evento que conlleve implicaciones significa verse envuelto en él; esta precisión pone la implicación en el marco de la 'filosofía de la acción', y redimensiona el tratamiento usual de la IA como simple mente, destinada a cumplir procesos mentales.
- La implicación señala asimismo error o acierto; si bien no siempre se actúa, se puede, sin embargo, resultar implicado. Implicación es, en este sentido, señalamiento y declaración de compromiso. Esta suerte de contingencias desafían a la IA en tanto que su versión de mundos posibles (mundos no vividos – no presumidos) es restringida.
- En el sentido más básico, la implicación es la revelación de las condiciones necesarias que conllevan a algo; en una secuencia lógica computable, predecible, la IA tiene aquí sus triunfos más resonantes. Como la inteligencia humana, la IA se engasta en una lógica y saca de ella el máximo provecho.

## El marco y el lenguaje

El fondo común de estas opciones no es difícil de reconocer, se trata de un 'lenguaje', lo más cercano posible a lo que se denomina 'lengua natural', no a un código recogido de la lógica simbólica, ni siquiera a un algoritmo. Aún llegando a esta alternativa, que intenta responder a la pregunta: ¿cómo conseguir una óptima IA?, la respuesta evidente que expondría: 'dotándola de lenguaje', nos deja,

aparentemente, sin opciones de validación de la misma. Pero volviendo a nuestra respuesta, cuando hablamos de 'lenguaje' entendemos que de lo que se trata es de encontrar modelos que permitan a la IA los desempeños de un lenguaje natural. Se trata además de conseguir una descripción adecuada de la mente y del cerebro, previendo que de allí surgirán los simuladores del lenguaje y de la vida intelectual humana que soportarán el proyecto de la IA.

Parcializaríamos nuestra aproximación a las contingencias estrictamente teóricas del proyecto de la IA si descuidáramos el que aparece quizás como el elemento fundamental de discusión y análisis; se trata de esa sutil noción kantiana de '*páreigon*', relevante para todo tratamiento textual que reflexione los límites, los traslapes, las márgenes de lo estrictamente material y de lo estrictamente cognitivo. El término utilizado por filósofos de la mente como Daniel Dennett, para no dar más rodeos, es el de 'marco', o más exactamente: "problema del marco", que podría caracterizarse de la siguiente manera: en la misma medida en que la inteligencia humana distingue fronteras psicológicas y biológicas de difícil demarcación, asimismo la cognición se entrelaza con lo empírico o, en un sentido reduccionista, así como de manera inexplicable las fronteras sinápticas entre neuronas estarían señalando ese tránsito de los compulsos electroquímicos a los contenidos cognitivos y los estados mentales, en el fondo lo que dimensiona cada uno de estos casos es la noción de 'marco', sobre la cual es preciso recaer para validar las analogías de la IA cuando éstas consigan distinguir lo estrictamente empírico enfrentado a la evidencia aparentemente semántica del almacenamiento de datos.

El almacenamiento de conocimiento no es, como sabemos, suficiente para validar un proyecto de IA, que se pondría a cambio en el mismo nivel de las farmacias chinas, e incluso del recurrido ejemplo de Putnam, el dispositivo de latas viejas del latonero<sup>11</sup>. El conocimiento se comanda, se administra, se delimita, se matiza, en fin, en un gesto determinante que señala la autonomía, la libertad, o si se quiere, la voluntad humana, mientras que la IA deberá, como hemos previsto, modelar un lenguaje, modelar una mente, antes que delirar con la relativa evidencia de lo mental que representa una base descomunal de datos. ¿Qué tipo de problema es entonces el problema de la IA? D. Dennett en <<Cognitive Wheels: The frame problem of IA>> plantea que se trata, ante todo, de un problema epistemológico. Miremos, para terminar, nuestra lectura del mismo:

Si lo que hemos previsto insistentemente es el 'adentro' de la IA, ¿cuál podría ser, finalmente, el 'afuera' de la misma? ¿Habría un 'mundo' (otro mundo) para la IA? En esa demarcación rigurosa de los límites que salta a la vista con la pregunta: "¿para qué la IA?", donde el menor esguince transforma la discusión, como es bien sabido, en términos éticos, cuando no políticos, es de resaltar el tipo de

---

<sup>11</sup> La farmacia china alude al mueble de infinidad de cajones pequeños donde se guardan medicinas diversas que combinadas tentativamente, sin programa definido, pueden ser ofrecidas como medicina para uno u otro mal. El viejo latonero cuenta con infinidad de piezas de chatarra con las que puede reparar lo que se ocurra e incluso idear juguetes y máquinas.

usurpación de los espacios humanos que realizaría la IA. Pero si la IA reclama su mundo exterior, conviene advertir que no será bajo los términos de una 'sociedad' sino, de momento, como objetivación e (in)versión epistemológica del más complejo proyecto humano: el conocimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

BORGES, JORGE LUIS. Obra poética 1923 / 1977. Alianza Editorial - Emecé Editores. Madrid. 1987, pp. 206-208.

Citado por REINA, MAURICIO (2001) En Yo, robot. En Inter-cambio, N° 7. 16-20. Santafé de Bogotá.

CRICK, FRANCIS (2000) La búsqueda científica del alma, una hipótesis para el siglo XXI. Barcelona: Debate.

CUARTAS RESTREPO, JUAN MANUEL (2001) Matrix, inteligencia artificial con barreras o sin barreras. En El hombre y la máquina, N° 16. Santiago de Cali: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.

DENNETT, DANIEL (1994) Las ruedas del conocimiento: el problema estructural de la IA. 167-192. En Filosofía de la inteligencia artificial, Margaret A. Boden (compiladora). México, D.F: Fondo de Cultura Económica.

La expresión es de Bernard Williams, en *Descartes*. Editorial Cátedra. Madrid. 1995.

METTRIE, JULIEN DE (1996) El hombre máquina. Citado por JACK COPELAND. Inteligencia artificial. Madrid: Alianza Editorial.

PUTNAM, HILARY (1994) El proyecto de la Inteligencia Artificial. 31-52. En Cómo renovar la filosofía. Madrid: Editorial Cátedra.

SEARLE JOHN R. (1996) El redescubrimiento de la mente. Barcelona: Crítica.

SEARLE, John R. *El misterio de la conciencia*. Editorial Paidós. Barcelona. 2000, pág. 29.