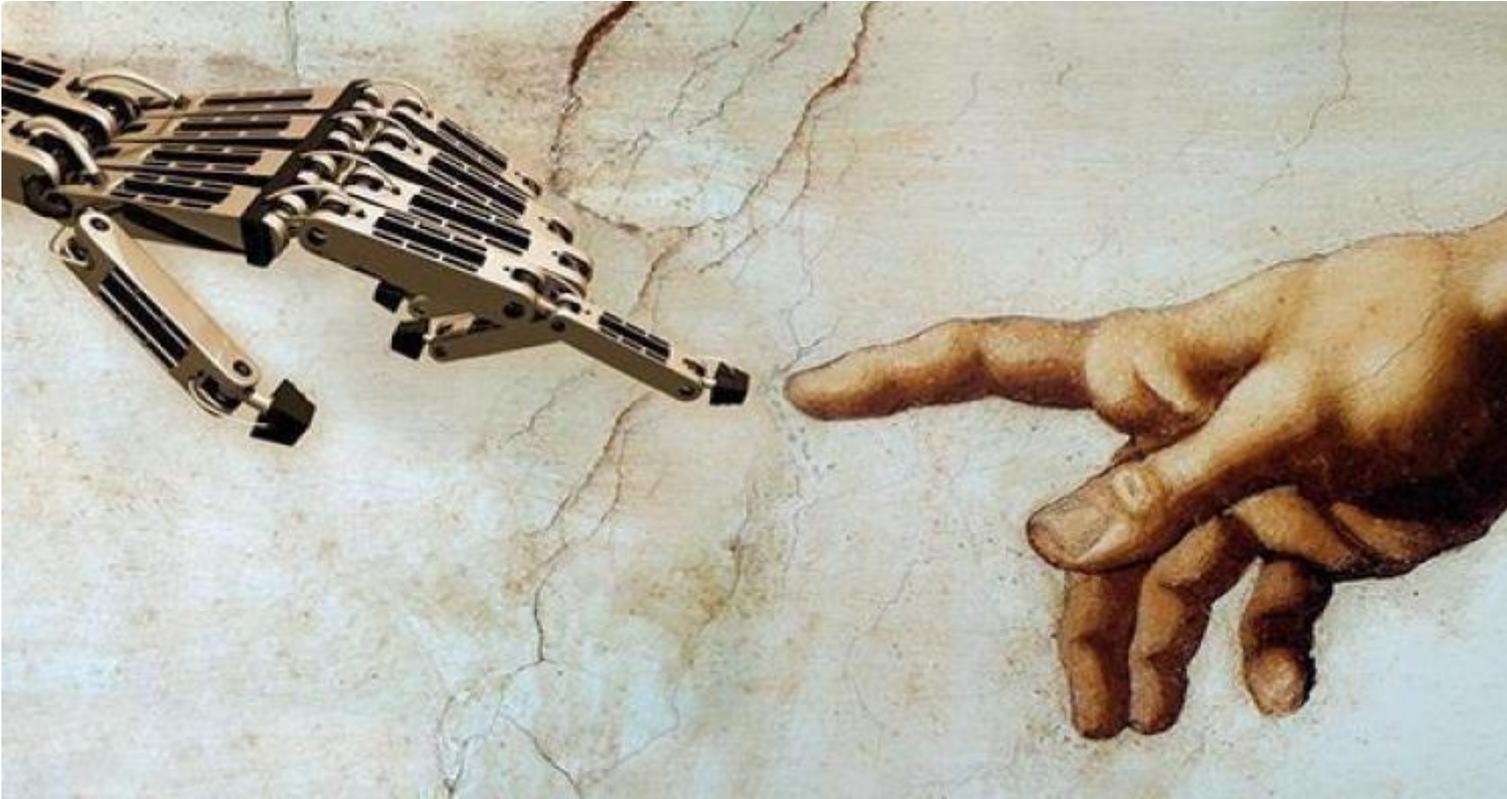


Inteligencia natural y artificial



Por Luis A. Montero Cabrera*

El pensamiento humano está esencialmente relacionado con el procesamiento de información en la infraestructura de un dispositivo biológico de cómputo: nuestro cerebro.

Al igual que cualquier otro ser vivo y con diferentes escalas de complejidad, nuestros sentidos gestionan constantemente información que se intercambia con el universo que nos rodea: imágenes a través de los ojos, aromas por el olfato, ruidos desde el oído, expresiones informativas a través del código de los lenguajes, y muchas más.

De alguna manera las células cerebrales y sus interconexiones se las ingenian para lo mismo almacenar que recuperar esos datos, con mayor o menor nivel de copias de seguridad y de capacidades de búsqueda y recuperación.

Así conformamos nuestro tan humano pensamiento, conjuntamente con lo que le adicionamos que nos causa placer y también rechazo, ya sea fisiológico o asociado con la elaboración de la propia información adquirida y almacenada. Estos suelen ser los llamados “sentimientos”.

La información que proviene del exterior de nuestro ser se convierte en conocimiento al incorporarse a nuestra conciencia, según se suele considerar.

El goce de la poesía más hermosa, del paisaje más impresionante y del placer más intenso, lo que nos caracteriza como especie y enorgullece nuestras individualidades, siempre tiene una base material que

podemos llamar biofísicoquímica.

Conocer como funcionamos y usar las capacidades que vamos inventando nos permite ser cada vez más plenos al utilizar nuevas potencialidades y fuentes de enriquecimiento espiritual.

Ya ha ocurrido muchas veces en la historia: cuando aprendimos a escribir, a imprimir y a hacer libros nos revolucionamos compartiendo saberes y placeres intelectuales que antes no estaban a nuestro alcance.

Con la pintura, la fotografía, el cine, el radio, la televisión multiplicamos la capacidad cultural audiovisual. Cuando creamos la Internet podemos lograr que la sabiduría sea universal, ubicua.

Si andamos por un sendero y tropezamos con una piedra en medio del camino inmediatamente conocemos o aprendemos que existe este obstáculo. Al volver a andar ese sendero y en ausencia de otra información debemos recordar que la piedra existe, porque tenemos el dato almacenado y recuperable en nuestra memoria, y evitaríamos tropezar de nuevo con ella.

Esto se ha denominado como una respuesta “lógica”. Es una acción que se subordina a un hecho conocido. Sin embargo, se dice con razón que somos los humanos los únicos que podemos tropezar con ella de nuevo.

Es porque somos inteligentes. Resulta que casi siempre disponemos de más información que podemos relacionar con la existencia de la piedra. Por ejemplo, podemos confiar en que los encargados del mantenimiento del sendero la hayan removido antes de nosotros repetir la experiencia.

Como nuestra lógica es más compleja, que es como poder correlacionar más informaciones, es posible que de nuevo tropecemos, si es que no ha ocurrido la esperada limpieza. De cualquier forma, siempre transitaríamos con más cuidado.

Se dice que la inteligencia consiste en la capacidad de percibir información y retenerla en forma de conocimientos para aplicarlos en comportamientos adaptativos a un contexto dado. Esto comprende todo lo que de ello se deriva, incluyendo a nuestros tan distintivos sentimientos.

Un sistema que puede responder de acuerdo con informaciones previas aprendidas o almacenadas de alguna forma se dice que es “inteligente”.

Era exclusiva de sistemas nerviosos evolucionados desde que apareció la vida sobre la tierra hasta no hace tanto tiempo. Sin embargo, el desarrollo de nuestro propio saber la ha convertido en una pieza maestra para el funcionamiento de sistemas artificiales como las computadoras y los teléfonos móviles actuales.

Se realiza a través de simples circuitos electrónicos que permiten la trasmisión o no de corriente en dependencia de alguna información previamente almacenada y disponible. Con solo uno de estos circuitos el sistema electrónico evitaría tropezar con la piedra del camino que aprendió que existía.

Es una lógica elemental, idéntica a la de un humano inexperto. Pero la electrónica actual también puede poner a funcionar simultáneamente millones de ellos, tantos o más que como lo hace nuestro cerebro.

Por lo tanto, si esos circuitos lógicos artificiales disponen de más información (como la de que alguien debió removerla para limpiar el camino) pueden operar tan “inteligentemente” como nosotros y tropezar de nuevo, deduciendo que alguien debió removerla antes.

La llamada inteligencia artificial es todo un campo de las ciencias de la computación desde hace decenios. Se ha hecho buena ciencia y mucho ha avanzado la eficiencia de los sistemas de cómputo artificiales desde que se consolidó como campo de investigación.

Por otra parte, la eclosión de la ciencia, sobre todo después de la segunda guerra mundial, ha desarrollado instrumentos que permiten acumular infinidad de datos acerca de todo el universo que nos rodea, incluyendo nuestras sociedades humanas.

A esas grandes acumulaciones de información se las conoce como “big data” (grandes informaciones).

Están literalmente estallando por lo cuantioso en la biología, la astronomía, y también en las ciencias sociales, como la economía y la comunicación.

La inteligencia artificial es hoy indispensable para hacer utilizable la big data, los torrentes de informaciones que se generan. Es preciso hacer una verdadera minería para identificar aquellas que nos interesan y se pueden correlacionar para sacar conclusiones de utilidad.

Esto está transformando nuestra vida, a veces sin darnos cuenta. Hoy existen ciudades que poseen un servicio de taxis sin conductor. Y que tienen menos accidentes que los carros conducidos por humanos.

Muchos procesos de fabricación y hasta de operar una simple llamada telefónica se hacen con robots que no tienen que tener apariencia humana.

Nuestra anatomía viva fue seleccionada naturalmente para existir y desarrollarnos como especie en un determinado ambiente, pero un robot no tiene que ser igual.

Si su misión en una fábrica es, por ejemplo, la de controlar la precisión y disciplina de los operarios este “supervisor” se diseña, construye y se le programa su inteligencia solo para ello.

Seguramente que no tendrá brazos, ni piernas, porque no le hacen falta. Basta con un sistema de cámaras que abarque todo lo que le interese en la fábrica.

Un país como el nuestro, donde la mano de obra es cada vez más escasa y envejecida, está obligado a desarrollar dispositivos, programas, equipos, con inteligencia artificial.

La capacidad humana la tenemos con graduaciones masivas anuales de ingenieros y científicos de computación, y matemáticos y muchos otros especialistas. Esa es una inversión de miles de millones de pesos que ya se ha hecho a los largo de décadas de Revolución y que no podemos desperdiciar.

La cultura de gestión y el uso de medios informáticos en la vida cotidiana sí que debemos adquirirla, y esta es una de las temáticas que debería estar presente en cualquier acción de educación de decisores, de líderes. Recordemos que deseamos una sociedad socialista, exclusivamente en bien del ser humano.

*Doctor en Ciencias y miembro titular de la Academia de Ciencias de Cuba. Preside el Consejo Científico de la Universidad de La Habana. Expresidente la Sociedad Cubana de Química (2012–2016)

(Tomado de Cubadebate)

<https://www.radiohc.cu/index.php/especiales/comentarios/140009-inteligencia-natural-y-artificial>



Radio Habana Cuba