



Fuente:  
ticbeat

El problema es definir la inteligencia artificial y describir los métodos para medirla. El objetivo es desarrollar pruebas normalizadas para evaluar las decisiones que toman los sistemas frente a situaciones inesperadas o a cambios en el entorno.

Los sistemas de control y gestión automatizados, los robots y los vehículos autónomos que convivan con nosotros van a tener, en mayor o menor medida, sistemas que utilicen la inteligencia artificial. Pero, por otra parte, el concepto de inteligencia artificial está siendo utilizado de forma abusiva o, dicho de otra forma, hay una inflación del término que perjudica su concreción.

La cuestión todavía está en las primeras fases de discusión, pero, para muchos, la inteligencia artificial es un producto de mercadotecnia y las máquinas solamente tienen una inteligencia aparente que les proporcionan los seres humanos. La verdadera inteligencia sería la de las personas que diseñan los sistemas.

### **Más allá de la inteligencia humana**

Quizá el concepto habitual de inteligencia no sea la herramienta más útil en el caso de las máquinas y convenga introducir un nuevo concepto para aludir a su capacidad de tomar las decisiones más adecuadas en entornos cambiantes. Esta idea tiene poca relación con los test de inteligencia humana, pero se podría utilizar en todos los seres vivos y también en los sistemas informáticos.

Cualquier persona que conviva con perros y gatos percibe cierta inteligencia, aunque no sepa como describirla con precisión. Muchos animales tienen esa cualidad. Por supuesto, nuestros primos los homínidos (chimpancés, bonobos, orangutanes), pero también otros mamíferos como los delfines o los cerdos; aves como los loros y los cuervos e, incluso, invertebrados como los pulpos.

Sin embargo, el problema se complica cuando analizamos el comportamiento de seres vivos más sencillos (como los insectos sociales: hormigas, abejas, etc). Al analizar su comportamiento como especie, se percibe que el grado de complejidad de las respuestas refleja ciertos niveles de inteligencia colectiva.

### **Test para medir la inteligencia artificial**

La prueba más popular cuando hablamos de inteligencia artificial es el test de Turing. Pero cuando se analiza en profundidad, aparecen muchos problemas de cara a su aplicación. Se trata de un método ciego en el que un grupo de personas interaccionan (mediante texto, a través de un ordenador) con un interlocutor desconocido y tienen que determinar si es una persona o una máquina en un intervalo de tiempo preestablecido.

En el año 2014, el profesor Kevin Warwick consiguió que parte de los jueces considerasen que un chatbot –un robot programado para charlar online– llamado Eugene Goostman había superado el test de Turing. El resultado fue entonces muy controvertido, pero es evidente que, debido al progreso de los sistemas, la prueba de Turing será superada de manera comercial en la mayoría de las situaciones en un futuro muy próximo.

Sin embargo, esta prueba no evalúa el conocimiento de la máquina en cuanto a su capacidad de responder preguntas correctamente, solo se toma en cuenta su capacidad de generar respuestas similares a las que daría un humano. Además, existe una falta de rigor en el procedimiento de análisis: un conjunto de técnicos evalúan a su interlocutor y deciden sobre su naturaleza.

Una alternativa es emplear otras pruebas basadas en lenguaje natural: la inteligencia artificial Watson, desarrollada por IBM, fue capaz de ganar el concurso de televisión Jeopardy en el 2011 y la aplicación de software abierto del MIT llamada ConceptNet fue utilizada en 2013 para realizar las pruebas WPPSI-III (CIV del Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence ) y el resultado fue similar al que obtendría un niño de 4 años.

En otros temas, ni siquiera se plantean ya discusiones: en el área de juegos, tanto en el ajedrez como en el Go, los ordenadores han superado a los seres humanos. Y lo mismo ocurre en el reconocimiento de muchos elementos biométricos, como el reconocimiento de rostros que se está implantando a gran escala para aplicaciones de seguridad.

## **Definiciones clásicas**

Como decíamos, el problema está en la definición de inteligencia. Hay muchas definiciones y, además, están cambiando con frecuencia debido al avance de las tecnologías. La primera impresión entre los tecnólogos es que en psicología se está redefiniendo el concepto de inteligencia en función de capacidades que no tienen los sistemas informáticos.

Las definiciones más antiguas están orientadas al ser humano. Linda Gottfredson la definió como la “capacidad mental general que incluye la habilidad de razonar, planificar, resolver problemas, pensar en abstracto, comprender ideas complejas...”.

Tomando otra definición, como por ejemplo la de Sternberg y Salter: “comportamiento adaptativo dirigido a metas”, se amplía el concepto y ya hay muchos sistemas biológicos y electrónicos que se pueden aproximar a esta descripción.

Otra aproximación es la de Humphreys, que define la inteligencia como el conjunto de habilidades para adaptarse al entorno. Esta aproximación es muy interesante porque plantea el problema de la adaptación: los seres vivos son muy buenos adaptándose a los cambios. Cuando no se produce esa adaptación, la especie desaparece, pero a lo largo de la historia del planeta hemos visto como los grandes cambios (extinciones masivas) han generado nuevas clases y especies de seres vivos más eficientes en la adaptación al medio.

Así, la inteligencia de los seres vivos se puede generalizar teniendo en cuenta la inteligencia individual y la inteligencia colectiva de la especie. Muchos organismos muy sencillos tienen mecanismos de información colectiva para sincronizar su comportamiento en ciertas condiciones.

Las bacterias son un buen ejemplo. Nadie considera a una bacteria un ser vivo inteligente, pero algunas especies de bacterias han tenido la capacidad de sobrevivir como especie durante cientos de millones de años

y, por otra parte, algunos individuos de ciertas especies de actinobacterias podrían llegar a vivir medio millón de años.

Pero ¿la inteligencia colectiva es verdadera inteligencia? ¿Es resiliencia de la especie? ¿Es adaptación sin más?

### **La adaptación como signo de inteligencia**

Un sistema formado por un grupo de individuos que tenga la capacidad de satisfacer un fin en un entorno variable a lo largo del tiempo podríamos decir que tiene cierto nivel de inteligencia. Esta idea es radical y aplicable a todos los sistemas biológicos o mecánicos y permite analizar el problema de forma completamente independiente al ser humano.

El profesor Alexander Wissner-Gross ha propuesto un modelo para describir este concepto:

$$F = T \cdot \nabla(S)$$

En la fórmula de Wissner-Gross, F es la fuerza de la inteligencia, T es el factor de potencia y  $\nabla(S)$  es el gradiente de los futuros accesibles. Es una fórmula con la que los físicos nos sentimos cómodos, pero puede resultar difícil concebir la idea de inteligencia en una ecuación.

### **Conferencia TED de Alexander Wissner-Gross.**

Para muchas personas, la medida de la inteligencia es su coeficiente CI (coeficiente intelectual) medido por los test habituales. Pero esa prueba es solamente un medio para evaluar las capacidades de las personas, y no un buen indicador científico para los sistemas biológicos y electrónicos.

El estudio de los seres vivos y de los sistemas informáticos nos obliga a redefinir la inteligencia o a definir una nueva variable que mida esa capacidad para tomar las mejores decisiones en un entorno variable. Por proponer un término: la resiliencia.

### **Disponible en:**

<https://www.ticbeat.com/innovacion/en-busca-de-una-nueva-definicion-para...> [1]

---

### **Links**

[1] <https://www.ticbeat.com/innovacion/en-busca-de-una-nueva-definicion-para-la-inteligencia-de-las-maquinas/>