

# Implicaciones epistemológicas del cumplimiento de vivir de manera indefinida\*

\*Celso Vargas Elizondo. Instituto Tecnológico de Costa Rica

En la perspectiva anterior planteamos cuatro alternativas mediante las cuales se puede alcanzar esta aspiración humana de vivir indefinidamente, pero en nuestro mundo. Dos de los ingredientes fundamentales de esta expectativa lo constituyen la ingeniería genética y los desarrollos en inteligencia artificial. Sobre este último, los recientes logros en televisores inteligentes y móviles inteligentes, para mencionar solo un par de ejemplos, constituyen avances relevantes para lograr modelar computacionalmente la inteligencia humana y de otros organismos vivos. Lo que es interesante para nuestro propósito, es que ambas disciplinas tienen su fundamento en los desarrollos matemáticos de la teoría de la información propuesta por Shannon y Weaver en la década de los 40 del siglo anterior. En el caso de la computación la transmisión de información se da por medio de impulsos eléctricos, mientras que la transmisión de información a nivel de ADN y proteínas es por medios fundamentalmente químicos (procesos de transcripción). Claramente, la culminación exitosa de la expectativa de vivir de manera indefinida representará un triunfo del paradigma información respecto de la visión filosófica más tradicional centrada en el concepto de conocimiento, y los modelos correspondientes de sociedad de la información y sociedad del conocimiento.

A pesar de la dificultad actual de establecer un conjunto de condiciones necesarias y suficientes para definir lo que es conocimiento (véase "[The Analysis of Knowledge](#)" de Ichikawa, Jonathan Jenkins and Steup, Matthias (2017)), hay tres

condiciones que se consideran parte importante para decir que “la persona X conoce p”, donde p es una proposición, es decir, es un enunciado que eventualmente puede probarse verdadero o falso o determinar su grado de verdad. Estas tres condiciones son las siguientes: a) X cree p, b) p es verdadera y c) X tiene buenas razones para creer p. La puesta en operación de estas condiciones resulta muy compleja y no excluye casos en los que se cumplen estas condiciones, pero no podemos atribuir que X conoce p. De igual manera, hay casos en los que podemos atribuir que X conoce p, sin que se cumplan todas estas condiciones. En la referencia citada se pueden encontrar ilustraciones de la complejidad del análisis del conocimiento.

Sin embargo, independientemente de que sea posible alcanzar una definición satisfactoria del conocimiento mediante condiciones, hay consenso de que el conocimiento requiere un papel activo del sujeto, tanto en el ámbito de la creencias como de la justificación. El conocimiento es una construcción del sujeto, al menos en parte. Esta función agentiva ha sido fundamental para atribuir a una persona u organismo vivo conocimiento. Quizá podamos apreciar mejor esta función agentiva, si introducimos el concepto de información.

Información y comunicación están directamente relacionados. “información”, darle forma a algo o formar algo a partir de elementos más básicos, puede rastrearse sus orígenes en la filosofía de Platón y su concepto de “eidos” (formas). Las formas que nos interesan son aquellas geométricas (tridimensionales) que Platón consideró como básicas y a partir de las cuales otras formas más complejas son formadas. Nos referimos a los poliedros naturales (también conocidos como cinco sólidos): Tetraedro, Octaedro, Icosaedro, Cubo y Dodecaedro. De acuerdo con Platón fueron estos sólidos los que el demiurgo utilizó para construir el mundo físico que observamos. Nuestro mundo fue creado según modelo geométrico.

Y es que estos poliedros pueden ser combinados (informados) para formar formas más complejas; lo mismo que ocurre con las secuencias de ADN que se obtienen a partir de cuatro bases: A,T,G,C. En términos de la teoría actual de la información, las combinaciones permitidas de estos elementos más básicos, constituyen el lenguaje (código) que es utilizado para transmitir un mensaje. Se denomina "codificación" al proceso de formación de secuencias complejas a partir de elementos o secuencias más simples. El lenguaje y el mensaje constituyen dos elementos fundamentales de la comunicación de la información. El proceso de comunicación inicia con un emisor que es el que utiliza un código, establece el mensaje y el medio que utilizará para la transmisión de la información. La comunicación es completa cuando el receptor, al otro lado del proceso de comunicación, descodifica el mensaje y lo transmite. Los roles de emisor y receptor son intercambiables en el proceso de comunicación. El código, el mensaje y el medio pueden ser muy diversos, como claramente se puede concluir de lo dicho. Por ejemplo, señales de humo (lenguaje), determinado número de señales con diferentes frecuencias y magnitudes (mensaje) y transmitidas por el aire (medio).

Visto desde el punto de vista del conocimiento, para que la función agentiva de la que hablamos anteriormente se satisfaga, hay dos condiciones importantes, al menos, que requieren ser mencionadas: la formación y la disponibilidad de información. Por formación, entendemos, la generación de las capacidades necesarias para poder comprender los distintos códigos frecuentemente utilizados, poder descodificar los mensajes y apropiarse de ellos (incorporarlos a su estructura cognitiva). Esto es lo que nos hemos dado cuenta: no es suficiente con la información, sino que el sujeto debe tener la formación necesaria para poder descifrarla, interpretarla, apropiarla y actuar de manera correspondiente. Uno de las formas por excelencia mediante la cual se manifiesta esta función agentiva es la capacidad de comportarse de manera que

podamos inferir una intencionalidad en el sujeto que realiza la conducta.

Durante los años 80 e inicios de los 90 del siglo XX, se puso de moda la llamada "sociedad de la información" que ponía un particular énfasis en la importancia social de la información. Ésta es sujeta de protección bajo propiedad intelectual o puesta a disposición de las personas. Sin embargo, también finalizando los años 90, la UNESCO, otras organizaciones e intelectuales comenzaron a poner el énfasis en la importancia del conocimiento y en las capacidades humanas necesarias para que las personas puedan realizarse dentro de la sociedad. Con esto se da paso a la llamada "sociedad del conocimiento" que requiere entre otras cosas, que la mayor cantidad de información esté disponible para que estos agentes sociales puedan expresar mejor sus capacidades. Pero como dijimos, en el marco de los compromisos con una adecuada formación.

Pero qué pasaría si los desarrollos en inteligencia artificial y los de la manipulación de la información genética avanzan a tal nivel que se puedan construir modelos artificiales que sean isomórficos con la forma de conocer, de aprender y de adaptarse que mostramos los seres humanos. De hecho este es el objetivo del proyecto singularidad tecnológica que pretende mostrar que no existirán diferencias entre un ser humano (u otro organismo vivo) y un robot creado con inteligencia artificial o con genética artificial, de manera que sean estos serán capaces de "automejorarse recursivamente". Llegados a un punto como éste, la diferencia entre conocimiento e información desaparecería. Tanto el emisor como el receptor pueden automejorarse de manera permanente y posiblemente con mucho más eficiencia que nosotros. Ciertas manifestaciones de este poder ya existe, como hemos indicado anteriormente, pero es también uno de los aspectos fundamentales del llamado "internet de las cosas", es decir, esta capacidad del programa de sensor el entorno, recopilar información, procesarla y convertirla en toma de decisiones.

Filósofos como Searle y Dreyfus han señalado que hay elementos irreductibles en los seres con conciencia de manera que no es posible adecuadamente captarlos mediante programas computacionales no importa su complejidad o innovación. La diferencia epistemológica entre artefactos y seres vivos persistirá, según estas posiciones. Pues bien, todo parece indicar que esta diferencia epistemológica que podríamos afirmar se mantiene actualmente, será decidida empíricamente en el futuro: será un asunto de hechos.