

# El estado de la cuestión

## Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información<sup>1</sup>

Mariano Ortega de Mues  
Antonio Sánchez Orantos

### Resumen

El artículo presenta el conjunto de problemas filosóficos que se están originando por la incorporación cada vez más profunda de las nuevas tecnologías (TIC) en los distintos ámbitos de la vida humana. Esta presentación se hace de la mano de la Filosofía de la Información (FI), corriente actual de pensamiento que tiene en Lucio Floridi a su mayor representante desde mediados de los 90. Tras una presentación histórica de los orígenes de la Filosofía de la Información, las cuestiones abiertas son agrupadas en cinco áreas de investigación en torno al concepto de información y su influencia en conceptos clásicos como inteligencia, semántica, naturaleza o valores éticos.

**Palabras clave:** Filosofía de la Información, TIC, inteligencia, valores, naturaleza humana.

**Key words:** Philosophy of Information, ICT, Intelligence, Values, Human Nature.

### Abstract

The paper introduces the philosophical problems promoted by deepening integration of new technologies (ICT) in almost all the fields of human life. This presentation is made by the hand of the Philosophy of Information, a mature philosophical movement led by Lucio Floridi since the 90's. After a historical presentation of Philosophy of Information's origins, open issues are grouped into five areas of research around the concept of information and its influence on classical concepts such as intelligence, semantics, nature or ethical values.

---

<sup>1</sup> Artículo realizado en el marco del proyecto de investigación «Naturaleza humana 2.0. Ciencia y tecnología en la transformación del Ser Humano» (Cátedra de Ciencia, Tecnología y Religión de la Universidad Pontificia Comillas).

## 1. Introducción

Nunca antes hemos estado tan conectados, nunca antes hemos tenido acceso a tanta información. Nunca antes el ser humano se ha rodeado de tanto artificio para relacionarse con otros y con el mundo. Capacidades que antes parecían simplemente ciencia ficción, son hoy la realidad cotidiana con la que se desayuna la parte de humanidad favorecida por el *digital divide*. No hay área donde la aplicación de tecnologías de propósito general (*GPTs*, entre ellas la computacional) no haya sufrido un crecimiento exponencial y esté alcanzando en opinión de muchos el momento crítico de la singularidad. Ese momento, tal vez cercano, donde acontece que por el crecimiento de sus capacidades los medios tecnológicos dejan de ser sólo medios para el hombre y su transformación y pasan a constituirse *per se* en fines en sí mismos. Paroxismo de la orteguiana técnica del técnico, que no se circunscribe sólo a la aparición de nuevas formas posibles de hacer, sino a la emergencia de una nueva forma de comprender la realidad y al ser humano.

Y sin embargo, asistimos a este momento excepcional para la historia humana sin la responsabilidad que requiere, diluyendo el peso de su gravedad en un consumo ansioso de nuevas versiones de productos, servicios *online* y *gadgets* cada vez más avanzados, buscando solamente meras formas de disfrutar la experiencia digital.

La omnipresencia de la tecnología en nuestra cultura actual queda disimulada tras cientos de acciones cotidianas a las que, por habituales, ya no damos importancia. Poco a poco, cada vez más ámbitos y procesos de nuestra construcción social de la realidad tienen en cuenta aspectos tecnológicos o tienen lugar directamente en entornos sólo posibles por la tecnología.

Pongamos un par de sencillos ejemplos para entrar en situación. Supongamos que esta es una noche diferente para John y desea acudir a un buen restaurante. Todavía no ha decidido dónde ir, pero le gustaría que fuera algo especial. Hace algún tiempo habría pedido consejo a un amigo o a alguien cercano; hoy solventa el problema con la aplicación de recomendaciones gastronómicas que ha descargado en el *smartphone* desde un *market*. Descargada recientemente, el agente de recomendaciones todavía no ha aprendido suficiente sobre sus gustos, pero lo hará. Un par de toques en la pantalla y la lista inicial de posibles restaurantes se despliega. Algunos ya conocidos y visitados, tal vez incluso reco-

mendados con *Foursquares* o en *Twitter*; otros completamente desconocidos, con nombres y especialidades exóticas. Un nombre llama la atención de John: es un restaurante bielorruso recientemente abierto en Bristol. No conoce nada de gastronomía bielorrusa, ni en qué consisten los *golubtsi*, *shashlik* o los *draniki*. Nuevamente, el agente de recomendaciones puede ayudarle. En un *click* una pantalla le lleva a *Wikipedia* donde puede consultar con detalle la entrada de especialidades culinarias de Bielorrusia. El agente de recomendaciones le informa de que con un 70% de probabilidad los platos que está consultando serán de su agrado. El mismo agente ya ha consultado las plazas para esta noche: hay disponibilidad. De forma adicional ha verificado las agendas de las personas a las que quiere invitar a la cena y está dispuesto para mandar las comunicaciones correspondientes. Bastará una orden sencilla para dejarlo todo listo y la velada será perfecta.

Esta sencilla situación es un ejemplo paradigmático que recoge los grandes y profundos cambios que están aconteciendo. Sólo es necesario acercarse a ella, identificar las condiciones que la hacen posible y analizar lo que se está poniendo en juego para reconocer que la resolución de tareas cotidianas cuenta, cada vez más, con compañeros tecnológicos capaces de manejar de forma eficiente representaciones sobre amplias áreas de la realidad. Son agentes artificiales que interactúan con nosotros a través de interfaces que comienzan a ser cercanos al lenguaje y a los gestos naturales humanos; aplican complicados algoritmos de inteligencia artificial; y con frecuencia sus deducciones o recomendaciones guían las decisiones que finalmente son implementadas de forma consciente o inconsciente por sus compañeros de base de carbono, nosotros.

Son las 9:00 de la mañana en un barrio populoso de Tel-Aviv. Amit acude al trabajo desde la cercana Bat Yam. Siempre en su coche, siempre el mismo itinerario. Empieza a estar cansado del tráfico, de los frecuentes atascos que encuentra... y, sin embargo, las cosas pueden cambiar. Últimamente emplea *Waze* y colabora activamente con esta herramienta de *crowdsourcing* y *gamificación* informando a otros conductores de las incidencias y el nivel de circulación en cada uno de los tramos por los que transita. Amit está a punto de convertirse en uno de los usuarios más activos de la comunidad: es bastante popular y seguramente será invitado al evento que *Waze* prepara para este año en Israel.

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

En este caso, la tecnología está permitiendo una colaboración como nunca antes se ha producido. Colaboración posible gracias a la emergencia de relaciones entre individuos impensables hasta ahora. Sin saberlo, Amit siempre ha estado relacionado con la gente que a la misma hora pasaba por el mismo punto kilométrico de la Carretera 20. Gracias a la tecnología y a los nuevos canales de interacción social que se han creado, gracias a las máquinas sociales, Amit colabora con muchos otros de forma totalmente novedosa en la solución de un problema real como la movilidad en una gran ciudad. Gracias a aplicaciones y sistemas similares a *Waze*, es posible el surgimiento de ámbitos de inteligencia colectiva. Amit confía en las recomendaciones de *Waze* de una forma muy diferente a la anterior confianza que depositaba en su GPS: antes usaba una tecnología, ahora se siente parte de una solución.

Sería apasionante describir y llegar a dominar el conjunto de tecnologías que en la actualidad hacen posible que estas u otras nuevas vivencias parecidas puedan producirse. No es el objetivo de este artículo. Nuestra intención es la de presentar el nuevo marco de reflexión filosófica que quiere dar cuenta de estos cambios que, en su conjunto, se han denominado *Revolución de la Información* o *Época de la Información*. Es la novedosa tarea que enfrenta la *Filosofía de la Información* (FI), que tiene actualmente en Luciano Floridi su mayor representante y que cuenta ya con un pasado egregio: la *Filosofía de la Matemática* de finales de los 30 del siglo pasado, a caballo entre guerras, enfrentando la conocida crisis de fundamentos epistemológicos.

## 2. Orígenes de la Filosofía de la Información

Los conceptos fundamentales que hoy están presentes en la reflexión filosófica sobre las *TICs* (*Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*) tienen sus orígenes en la crisis de fundamentos de la matemática y en la formulación en 1928 del *Entscheidungsproblem*, o problema de decisión, propuesto por D.Hilbert<sup>2</sup> y W.Ackermann<sup>3</sup>. Como es sabido, la solución negativa de

---

<sup>2</sup> HILBERT, D.: «Mathematische Probleme», en *Göttinger Nachrichten* (1900), pp. 253-297.

<sup>3</sup> ACKERMANN, W.; HILBERT, D.: *Grundzüge der Theoretischen Logik*. Springer Verlag, Nueva York/Heidelberg, 1928.

éste implicó la caracterización precisa del concepto de *algoritmo* (programa), establecida de forma casi simultánea en sus formas de cálculo efectivo lambda, en torno a 1936 por A.Church<sup>4</sup> y A.Turing<sup>5</sup>, precursor de los lenguajes funcionales y de la máquina de Turing, precedente ésta de los ordenadores actuales (de arquitectura Von Neumann). Pronto estos potentes formalismos pusieron de manifiesto su importancia epistemológica, pues bajo el concepto matemático de computabilidad podría suponerse la presencia efectiva de herramientas que permiten la exploración de los límites de la inteligencia basada en el razonamiento formal lógico-matemático.

Suele ser lugar común mencionar el artículo de A.Turing<sup>6</sup> (1950) como uno de los primeros que de forma explícita formula la cuestión: «¿pueden pensar las máquinas?», que es respondida desde la caracterización de la inteligencia, tanto humana como artificial, mediante el famoso juego de imitación. Este juego inaugura un nivel de abstracción formal, claramente vigente hoy día, en el cual máquinas y seres humanos podemos ser descritos como procesadores de información o info-organismos (inforgs).

Las aplicaciones prácticas del concepto matemático de computabilidad durante la Segunda Guerra Mundial en áreas como la criptografía (A.Turing) o el control automático (N.Wiener), contribuyeron al surgimiento de la Cibernética y la Ciencia de la Computación. La confluencia de estas disciplinas con el trabajo teórico en la década de los 40 de C.E.Shannon sobre las bases matemáticas de la Teoría de la Comunicación<sup>7</sup> terminaron por perfilar el conjunto teórico que sustentó en 1956 el surgimiento: (i) en el campo de la investigación tecnológico/científica, de la *Inteligencia Artificial*<sup>8</sup>; y (ii) en el campo de la reflexión filosófi-

---

<sup>4</sup> CHURCH, A.: «A note on the Entscheidungsproblem», en *Journal of Symbolic Logic* 1 (1936), pp. 40-41.

<sup>5</sup> TURING, A.: «On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem», en *Proceedings of the London Mathematical Society*, Series 2, 42 (1936), pp. 230-265.

<sup>6</sup> TURING, A.: «Computing Machinery and Intelligence», en *Mind* 49 (1950), pp. 433-460.

<sup>7</sup> SHANNON, C.: «A mathematical theory of communication», en *Bell System Technical Journal* 27 (1948), pp. 379-423 y pp. 623-656.

<sup>8</sup> MCCARTHY, J.; MINSKY, M.; ROCHESTER, N.; SHANNON, C.: «A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence» (1955). Se encuentra en varios sitios de internet, por ejemplo: <http://mlo.cs.man.ac.uk/resources/Darmonth1955.pdf>-Windows.

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

ca, de la *Filosofía de la Inteligencia Artificial*<sup>9</sup>, propuesta que por entonces aparecía marginal respecto a las grandes cuestiones que tradicionalmente la filosofía se había planteado.

Junto a este desarrollo científico, el fuerte impulso que recibieron estas áreas de investigación en EEUU, tras el final de la Segunda Guerra Mundial, en los programas de I+D, tanto gubernamentales como privados, con figuras tan relevantes como V. Bush<sup>10</sup>, permitió un despliegue tecnológico sin precedentes en todas las áreas de actividad productiva y un rápido desarrollo durante la segunda mitad de los años 70 de la tecnología de base necesaria para su comercialización al gran público.

Son también los años 70 testigos del auge de la segunda disciplina precursora de la FI, la *Ética de la Informática* (EI). Como señala T.W. Bynum<sup>11</sup>, uno de sus principales expertos, es común aceptar que la EI tiene como precursor al padre de la cibernética Norbert Wiener, quien ya en 1950, en su monumental *The Human Use of Human Beings*<sup>12</sup>, fue el primero en señalar que el desarrollo tecnológico que se habría de producir en los años venideros influiría tan profundamente en nuestra vida que se produciría una segunda revolución industrial: redefinición del trabajo, de la industria y de los negocios; aparición de nuevos fenómenos psicológicos y sociales; y, en general, necesidad de repensar los viejos conceptos de sociedad y ética, tratando de redibujar el sentido de la existencia humana desde la abstracta perspectiva del uso masivo de la información. Si bien Norbert Wiener no llegó a emplear el término *Ética Informática*, fue capaz de situar el conjunto de problemas y nuevos retos que actualmente constituyen su núcleo reflexivo.

---

<sup>9</sup> Para una presentación del papel jugado por la Inteligencia Artificial, FLORIDI, L.: «What is the Philosophy of Information?», en *Metaphilosophy*, vol.33, 1/2 (January 2002).

<sup>10</sup> BUSH, Vannevar.: «As we may think», en *The Atlantic Monthly* (julio 1945). Descargable en varios sitios de la red.

<sup>11</sup> BYNUM, T.W.: «Philosophy in the Information Age», en ALLO, P.: *Putting Information First*. Willey-Blackwell, May 2011, pp. 171-194.

<sup>12</sup> WIENER, N.: *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. Houghton Mifflin, Boston, 1950.

El término *Ética de la Informática*<sup>13</sup> se debe a la propuesta de Walter Maner en sus cursos universitarios de 1976<sup>14</sup>. Inicialmente describió la EI como una novedosa ética aplicada que estudia los problemas «agravados, transformados o creados por la tecnología de los ordenadores».

Uno de sus alumnos, el ya mencionado T.W.Bynum, desarrolló nuevos materiales para la docencia de la disciplina y organizó en 1983, como editor de la revista *Metaphilosophy*, un concurso para dar a conocer la disciplina al gran público. El ensayo ganador fue *What is Computer Ethics?*<sup>15</sup> de James Moor, primer artículo clásico sobre el tema editado en el número especial que la revista publicó en 1985 bajo el título de *Computers and Ethics*. El artículo proponía una caracterización de la EI e intentaba ofrecer las intuiciones básicas desde las cuales enfrentar los problemas que suscitaba la nueva disciplina. La EI se presentaba como la encargada de realizar el análisis de la naturaleza y del impacto social de la tecnología de los computadores y tenía que hacerse cargo de formular y justificar normas que contribuyesen a un uso ético de dicha tecnología.

El año 1985 no sólo fue importante para la EI por la publicación del dicho artículo. También vio la luz el que ha sido texto estándar en la docencia de la EI durante muchos años. Se trata de *Computer Ethics*<sup>16</sup> de Deborah G. Johnson. Texto que se elevó a programa de investigación durante los siguientes diez años, y todavía hoy los tópicos allí tratados constituyen el catálogo pormenorizado de los problemas que la EI tiene que enfrentar.

Frente a posiciones como la de Walter Maner<sup>17</sup> que defendieron la completa novedad de los problemas estudiados por la EI, Deborah Johnson presentó la EI como una ética aplicada que

---

<sup>13</sup> *Computer Ethics*, originariamente.

<sup>14</sup> MANER, W.: *Starter Kit on Teaching Computer Ethics*. Autopublicación de 1978, republicado por Helvetia Press, en colaboración con el National Information and Resource Center for Teaching Philosophy, en 1980.

<sup>15</sup> MOOR, J.H.: «What is Computer Ethics», en BYNUM, T.W. (ed.): *Computers & Ethics*. Blackwell, Oxford, 1985, pp. 266-275.

<sup>16</sup> JOHNSON, D.G.: *Computer Ethics*. Prentice Hall, Upper Saddle River (Nueva Jersey), 1985.

<sup>17</sup> MANNER, W.: «Unique Ethical Problems in Information Technology», en BYNUM, T.W.; ROGERSON, S. (eds.): *Global Information Ethics*. Opragen Publications, Guildford (Reino Unido), 1996, pp. 137-152.

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

examina el modo en el que los ordenadores «... *proponen versiones nuevas a problemas y dilemas morales clásicos, aumentándolos, y obligándonos a aplicar normas comúnmente aceptadas en regiones poco conocidas*». Estos problemas/dilemas morales girarían en torno a conceptos como la propiedad, el poder, la responsabilidad o la privacidad, y aunque no pudiera hablarse con rigor de nuevos fundamentos éticos, se imponía la obligación de repensar los clásicos problemas éticos desde las nuevas situaciones generadas por la tecnología de los computadores.

La década de los 80 suele ser mencionada como el momento en que el despliegue de las TICs en todos los ámbitos de actividad humana requiere de la filosofía una atención y reflexión más cuidada e integradora, frente a la parcialidad que caracterizaba sus inicios. Los factores que precipitan esta exigencia pueden distribuirse en tres grandes grupos:

- Sociológicos: la popularización de la informática (ordenador personal), la automatización de los procesos industriales (robotización), la aparición de Internet (globalización del saber), la presencia masiva de los medios de comunicación (globalización sociocultural) engendran la llamada *sociedad post-industrial de la información* exigiendo, como siempre exigirá todo cambio cultural que afecte radicalmente a la vida humana, una reflexión crítica para descubrir sus posibilidades y peligros respecto a la *cuestión sentido*, cuestión que sigue siendo fundamental para la fundamentación ética de la pragmática humana.
- Científicos: la informática penetra el mundo del saber ofreciendo nuevos espacios de investigación en bioingeniería, genética, ciencias cognitivas, neurociencia, física de materiales... Nuevos datos, nuevos problemas que afectan radicalmente a nuestra comprensión tanto de la naturaleza como de la naturaleza humana, exigiendo una cuidadosa reflexión crítica.
- Culturales: la presencia masiva de las nuevas tecnologías de la información aporta un nuevo lenguaje interdisciplinar: *input, output, feedback, network*... cuya sintaxis, semántica y pragmática están pidiendo una clarificación respecto a la *cuestión significado/verdad*.

Pues bien, la convergencia de estos factores ha supuesto que en pocos decenios los viejos problemas filosóficos sean enfrentados en nuevos horizontes de interpretación, suscitando nuevos y arduos problemas filosóficos. Si en los primeros planteamientos de la *Filosofía de la Inteligencia Artificial* el problema, como ya se ha mencionado, de la relación/distinción mente/ordenador (¿puede una máquina pensar?) era central; ahora, en la denominada FI, dicho problema pasa a ser sólo uno de los muchos y arduos problemas que la reflexión filosófica tiene que enfrentar: nuevos modos estéticos: ¿será el fin de la literatura, de la comunicación razonada y razonable?; nuevos modos pedagógicos: ¿el caudal inmenso de información favorece o entorpece la formación, la maduración personal y comunitaria?; problemas éticos: ¿cómo debe entenderse la autonomía moral cuando se decide en red?; manipulación de la información; globalización; posible transformación de los conceptos de presencia y experiencia cuando el *ser-abí* es un *ser-on-line*; nuevas antropologías: la frontera entre lo existente y lo vivo en la problemática abierta por la inteligencia artificial; nuevas preguntas metafísicas: ¿qué designa la *realidad virtual* cuando su presencia y efectividad puede ser o ya es mayor que el de la *realidad real*? ¿Qué debe entenderse por realidad?

La respuesta rápida que ofrece una filosofía exclusivamente preocupada por los problemas que la tradición ha enfrentado es clara: las nuevas tecnologías de la información son sólo un instrumento potente, acompañado, claro está, de un potente metalenguaje, para tratar los problemas clásicos de la filosofía y, por tanto, los nuevos problemas que puedan surgir: estéticos, éticos, epistémicos, metafísicos... deben ser enfrentados desde el/los paradigma(s) constituido(s) por las diversas tradiciones filosóficas. Permítase un ejemplo sencillo: un profesor de filosofía puede utilizar todos los días las posibilidades de la informática (Internet; enciclopedias electrónicas; correo electrónico; pizarras electrónicas...) y, sin embargo, ni siquiera haberse planteado la posibilidad de un nuevo *paradigma* desde el cual enfrentar sus reflexiones diarias, aunque de hecho esté siendo modificado por los medios tecnológicos.

Por eso, lo que debe dilucidarse en una más cuidada y profunda reflexión filosófica es si verdaderamente las nuevas tecnologías de la información están engendrando un nuevo *paradigma*

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

*reflexivo* o, si se quiere, si el/los paradigma(s) clásico(s) es/son pertinente(s) para enfrentar los problemas que las nuevas tecnologías de la información proponen.

Por tanto, ¿suponen las nuevas tecnologías de la información una transformación radical de la comprensión y de la pragmática del ser humano y, por eso, del pensamiento filosófico? O, por el contrario, ¿podrán enfrentarse los problemas que las nuevas tecnologías de la información abren con el bagaje filosófico que las diferentes tradiciones han ofrecido hasta ahora? O también, ¿los conceptos acuñados por las diferentes tradiciones filosóficas: ser, inteligencia, pensamiento, conocimiento, significado, verdad, bien moral... serán adecuados para enfrentar los retos problemáticos abiertos por las nuevas tecnologías de la información?

La reflexión filosófica sobre las nuevas tecnologías de la información, una posible FI por hacer, tendría por eso que poder mostrar críticamente: (i) si dichos conceptos acuñados por las diferentes tradiciones filosóficas son suficientes o insuficientes; y (ii) desde esta reflexión crítica, presentar con claridad y fundamentamente las categorías conceptuales que constituirían el posible nuevo paradigma.

Establecer con claridad los problemas que una posible FI tiene necesariamente que enfrentar, respondería –creemos que adecuadamente– al estado actual de la cuestión, en el que se da una ausencia de tradiciones reflexivas claras y una excesiva dispersión de materiales. Éstos abordan, ciertamente, la mayoría de los problemas planteados, pero no enfrentarían, con la radicalidad suficiente, el problema de ese posible *nuevo paradigma* que obligaría a reformular las antiguas tradiciones que, no se olvide, han sido fuente de sentido para la vida humana.

### 3. El objeto de una posible FI

Es evidente que las nuevas tecnologías de la información transforman y, quizá, hasta controlan nuestro mundo diseñando/creando nuevas realidades, estimulando nuevas ideas, nuevos modos de relación, nuevas maneras de ver el mundo, nuevos modos de pragmática. La alianza entre sabiduría y técnica, nada griega en cuanto que quiebra la radical diferencia entre saber teórico y saber poiético (realizado en la técnica y/o

ética/política), llevada al máximo por la revolución digital, parece suponer, como quedó insinuado más arriba, un *nuevo paradigma* para tratar los asuntos humanos.

Ahora bien, el saber filosófico, en su afán de radicalidad, nunca debe basarse en suposiciones (creencias/prejuicios: *doxa*) que no puedan ser adecuadamente fundadas (logos/saber fundado: *episteme*). El paso, pues, de la *doxa* (opinión) a la *episteme* (saber que muestra su fundamentación), será siempre la tarea que la buena filosofía debe imponerse.

Desde esta radical exigencia, Luciano Floridi<sup>18</sup>, desde mediados de los 90, propone que una posible FI debe quedar caracterizada por el tratamiento crítico de los problemas que se suscitan en los espacios reflexivos diferentes, pero íntimamente relacionados:

- Investigación de la naturaleza y principios básicos de la *información*.
- Elaboración de *metodologías informacionales* aplicables a la resolución de problemas filosóficos.

Recordemos que la epistemología clásica exige para identificar una disciplina la explicitación precisa de su objeto. La FI tendría, pues, que enfrentar un primer y arduo problema: responder a la pregunta por el ser de la información.

Ahora bien, como sucede en cualquier región del saber, la pregunta por su objeto abre vastas áreas de investigación, con problemas específicos, que delimitan la pregunta por el ser del objeto en cuestión.

Pues bien, la pregunta por el ser de la información abriría, fundamentalmente, cinco áreas de investigación que deberían orientar la averiguación sobre la índole propia de la información. Adelantamos su denominación para inmediatamente pasar a su reflexión:

- Área de investigación «sintáctica».
- Área de investigación «semántica».
- Área de investigación «inteligencia».

---

<sup>18</sup> Para un catálogo exhaustivo de las obras de L. Floridi, consultar su perfil y página web en: <http://www.philosophyofinformation.net>

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

- Área de investigación «naturaleza».
- Área de investigación «valores».

Es evidente que desde una dimensión pragmática, operacionalmente, la información debe ser cuantificable, archivable, jerarquizable, transmisible, etc. Pero, aceptando todo esto, no parece que de ello pueda derivarse una idea clara de su naturaleza específica. Es más, parece también evidente que el trato simplemente operacional de la información supone implícitamente que se sabe lo que ella es. Y como ha quedado afirmado, la filosofía, se define como se quiera, nunca podrá consentir que sus verdades fundantes sean prejuicios (creencias: *doxa*).

Pues bien, la definición de la información, la pregunta por su índole propia, exigiría enfrentar tres cuestiones fundamentales:

- Información *como* realidad: conjunto de señales físicas, ni verdaderas ni falsas, que constituyen su entidad. Es necesario asumir que el nacimiento de todo sistema coherente de información, pensemos por ejemplo en la escritura, supone, en principio, cierto sacrificio del significado, siendo éste la cualidad que da valor y objetivos claros a la información. Es el problema de la *sintaxis*. Y es evidente que la reflexión filosófica no puede centrarse sólo en este problema. Si se permite la exageración: la reflexión filosófica, que exigirá siempre una sintaxis coherente, no puede conformarse con sistematizar consistentemente signos, señales, pitidos, ceros y unos, etc.
- Información *sobre* la realidad: por eso, debe exigirse, sin renuncia alguna, plantear con radicalidad el *problema del significado*. Aceptado esto, debe plantearse adecuadamente la relación entre sintaxis/semántica: ¿cómo signos sintácticos pueden establecer contenidos semánticos? ¿La sintaxis anticipa la semántica o es ésta total o parcialmente independiente de ella, exigiéndose, entonces, una conciencia reflexiva que aportaría los contenidos semánticos a los signos sintácticos? ¿Cuál es la condición de posibilidad de tal aportación? Obsérvese que las respuestas a estas preguntas están enfrentado implícitamente el problema de la (im)posible distinción entre *Inteligencia Artificial* e *Inteligencia Humana*. Y siendo ya éste un grave problema, sin embargo la reflexión filosófica no po-

drá reducirse a él, porque la significación aportada siempre podrá ser verdadera o falsa. Y la pregunta, ahora, se torna radical: ¿pueden ofrecer las nuevas tecnologías de la información criterios de verdad? ¿O el problema de la verdad es anterior, y por eso queda fuera, de las nuevas tecnologías de la información? Las nuevas tecnologías de la información, ¿nos informan acerca de lo real o crean su propia realidad? Y si crean su propia realidad, ¿qué ofrecen a la vida humana para vivir en la realidad? ¿O habrá que concluir que suponen una evasión de ella? Y, además, ¿qué criterios de verdad ofrecen las nuevas tecnologías de la información en su propia verdad creada: utilitarismo, ingresos comerciales, relaciones camufladas...?

- Información *para* la realidad: aceptando lo anterior, la conclusión se impone, una posible FI debe reflexionar críticamente sobre las graves implicaciones que su definición de información supone para la comprensión de la inteligencia, de la naturaleza/realidad y de los valores que subyacen al uso de la información. Se trata de asumir que no puede existir información sin sujeto informado. Y, por eso, una posible teoría de la información exige necesariamente, y con coherencia sistemática, una teoría de la comunicación más allá de la sintáctica.

Concluamos antes de reflexionar más detenidamente sobre los problemas abiertos desde las áreas nombradas. ¿Qué es la información y cuáles son sus dinámicas? Esta pregunta no remite solamente a la gestión de la información (cuantificable, sumable, jerarquizable, archivable, transmisible, etc), sino, ante todo y sobre todo, al acontecimiento, suceso, que emana de la interacción de sujetos y su relación *input/output*. La aproximación a la definición de información desde cualquier teoría matemática de datos (cálculo computacional) describiría única y exclusivamente las condiciones necesarias de cualquier comunicación pero, reconociendo la importancia filosófica de tales condiciones, creemos que nunca podrá ser éste el núcleo fundante de la reflexión.

La reflexión filosófica pertinente es: ¿cómo es posible para *algo* vehicular información sobre cualquier *otro algo*?<sup>19</sup> ¿Qué capacita a los datos (sintácticos) para ofrecer información (semántica)

---

<sup>19</sup> Problema sobre el «ser» del lenguaje discutido por Aristóteles frente a los sofistas. ARISTÓTELES: *Refutaciones sofísticas*. 1, 165 a 6.

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

sobre algo diverso a ellos mismos?<sup>20</sup> Diversas lógicas ofrecen instrumentos sumamente potentes para analizar la lógica de la información, pero un problema siempre quedará abierto<sup>21</sup>: la fórmula «S sabe/está informado de P» (aparente *episteme*) se basará siempre en el análisis de «S cree P» (evidentemente *doxa*). Es decir, ¿la lógica de la información se fundamentaría en una lógica *dóxica*? ¿Se basa la transmisión y asimilación de la información en intencionalidades? ¿Es posible anular el problema de subjetividad humana como fundamento de la dinámica de la información?<sup>22</sup> ¿Pueden establecerse criterios de verdad o falsedad real? ¿El problema de la verdad no tendrá que ser anterior, por eso, fuera, «más allá» del problema de la información?

Pasemos, pues, a reflexionar, tratado el problema de la necesidad de no olvidar y enfrentar adecuadamente el *problema del significado*, es decir, la exigencia de no reducir una posible FI a la reflexión sobre la sintaxis y su sistematización consistente, a las áreas propuestas.

#### 4. Área de investigación «semántica»

¿Cómo adquieren los signos significado? S.Harnad<sup>23</sup> en *The symbol grounding problem* explicita con gran claridad los graves problemas contenidos en esta difícil pregunta: ¿cómo puede la interpretación semántica de un sistema simbólico formal pertenecer intrínsecamente al sistema mismo o es, por el contrario, un añadido extrínseco, yuxtapuesto, que se decide arbitrariamente o desde simples criterios de utilidad? ¿Cómo puede la significación fundarse sobre signos privados de significado? ¿Cómo puede un posible agente que maneja símbolos privados de significado explicar a través de ellos el mundo circundante o los eventos que acontecen en este mundo?

<sup>20</sup> Es el problema de la «intención del alma» aristotélica.

<sup>21</sup> Planteado, por cierto, con gran radicalidad por la filosofía estoica.

<sup>22</sup> Un problema de clara raigambre socrática.

<sup>23</sup> HARNAD, S: «The Symbol Grounding Problem», en *Physica D* 42, pp. 335-346. Para una discusión de este punto dentro de la FI, ver: MARIAROSARIA, T.; FLORIDI, L: «Solving the Symbol Grounding Problem: a Critical Review of Fifteen Years of Research», en *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence* 17/4 (2005).

En este ámbito no debe olvidarse la posibilidad que se abre si se considera la semántica como una dimensión del mundo empírico, no sólo como una dimensión de la interioridad humana. Se trata de si puede considerarse el significado fundado, al menos parcialmente, sobre una noción objetiva de información, es decir, con independencia de consideraciones que remitan a una conciencia, a una mente o a un lenguaje. Admitida esta posibilidad, la información determinaría (¿esencialmente o no?), como la información genética, el modo de la conciencia, de la mente o del lenguaje. ¿Es posible analizar el significado no desde su valor veritativo sino como condición de posibilidad (transcendental) de acceso a la verdad?

Es evidente que esta última pregunta abre el problema de la teoría del significado a su dimensión veritativa: ¿se puede comprender el significado y su verdad desde una teoría de la información o es la información misma la que exige ser analizada en términos de una teoría no informacional del significado y la verdad? ¿Qué tipo de teoría sería ésta? ¿Desde dónde elaborarla? ¿No habrá quizá, aunque suene sumamente extraño, que recuperar a Platón o actualizar el problema de los primeros principios aristotélicos, que no es más, como es sabido, que la necesidad de enfrentar el problema de la intuición intelectual y su justificación? Porque ¿es la teoría de la verdad la que debe regir sobre la teoría de la información, siendo por tanto distinta de ella en su fundamento, o, por el contrario, es la teoría de la información la que posibilita la teoría de la verdad?

Cuando se reflexiona críticamente sobre si una teoría de la información puede proponerse como fundamento de una teoría de la verdad, no se está indagando solamente sobre si dicha teoría de la verdad puede ser expresada en las posibles categorías que puedan emerger de una FI. Dicha indagación debe ser exigida, pero no asume la radicalidad del problema abierto. La reflexión crítica apunta a si debemos asumir una nueva manera de plantear el problema de la verdad. Es decir, si una posible FI puede presentar la definición de verdad de un modo más adecuado que las teorías que la tradición nos ha legado. Y obsérvese, ahora sí, que si la respuesta fuese negativa, todavía quedaría por dilucidar si la FI puede ofrecer elementos adecuados para clarificar los problemas que dichas teorías de la verdad, no-informacionales, se ven obligadas a enfrentar.

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

La reflexión crítica nos debe llevar incluso a recordar que históricamente la primera contestación negativa a la cuestión del *Entscheidungsproblem*, propició una fecunda reflexión sobre la no equivalencia entre los conceptos de demostrable y verdadero en la obra de K.Gödel y que el itinerario fenomenológico que inició en sus últimas obras culminó en una reflexión donde la verdad era intuición de la objetividad de los entes matemáticos<sup>24</sup>.

### 5. Área de investigación «Inteligencia»

Es sabido que la información y sus dinámicas constituyen uno de los temas centrales para el adecuado tratamiento tanto de la *Inteligencia Artificial*, como de las Ciencias Cognitivas. Ambos saberes estudian a los agentes de conocimiento (objetos o sujetos) como sistemas que reciben, registran, recuperan, transforman, operan y transmiten información.

Pues bien, antes del desarrollo de los modelos conexionistas y dinámicos de elaboración de información, el acceso teórico a dicha temática se realizaba desde las diferentes teorías de la computación. Y, ciertamente, interesantes preguntas se abrían para la reflexión filosófica cuando se remitía la teoría del conocimiento a la teoría de la computación –problema epistemológico–, muy presentes, por otra parte, al inicio de la aparición de las nuevas tecnologías de la información y muy atractivas, lo siguen siendo, para el saber popular: ¿Pueden pensar las máquinas? ¿Puede considerarse el cerebro humano un ordenador digital? ¿Elaboran los agentes naturales información y, por tanto, pueden ser considerados computadores?

Ahora, sin embargo, nos planteamos averiguar, y la averiguación es sumamente grave como podrá comprobarse, si la posible analogía inteligencia/ordenador es más que una analogía, es decir, si puede fundarse la plena identidad entre *inteligencia artificial* e *inteligencia natural*.

Pues bien, las posibles respuestas a dicha problemática tienen que ser, como se ha insinuado más arriba, enmarcadas adecuadamente. Es evidente que si el sistema conceptual que implica la FI es tan potente que, dado un nivel determinado de abstracción,

---

<sup>24</sup> Cf. WANG, H.: *A Logical Journey: From Gödel to Philosophy*. Bradford Book, Cambridge (MA), Londres, January 10, 1997.

cualquier realidad existente puede ser presentada como *un sistema de información*: un edificio o un volcán; un bosque o una cena; un cerebro o una hacienda; digerir, volar, jugar a la cartas... la respuesta ya ha ido decidida. Por eso, para que la problemática abierta pueda ser pensada adecuadamente debe ser reformulada críticamente. La pregunta sería: ¿qué puede significar para un sistema físico no ser solamente un sistema de tipo informacional? Formulada así se abren arduos problemas filosóficos:

- ¿Puede toda forma de inteligencia ser presentada de manera completa, suficiente, desde la pura elaboración de información? Se trata de establecer una fundamentación crítica suficiente para saber si los modelos que puedan elaborarse desde cualquier FI son adecuados para acceder no sólo a ciertas dimensiones de la inteligencia, sea del tipo que sea, sino, precisamente, a la índole propia de los diferentes tipos de inteligencia que puedan establecerse. Y es evidente, ya está afirmado, que la respuesta a esta problemática dependerá del nivel de abstracción elegido, siempre justificable en la especialización científica, pero, también, siempre en la frontera injustificable del reduccionismo teórico. Permítase un ejemplo sencillo: un edificio del siglo XV restaurado. Los niveles de abstracción podrían ser entre otros: el proyecto arquitectónico; su valor de mercado; el sujeto o sujetos que desean habitar el edificio; su presencia estética; los materiales utilizados... Obsérvese que preguntarse por el acto de conocer el edificio supone, ciertamente, manejar información, pero ésta no siempre puede reducirse a cálculo computacional.
- Por eso, quizá, la pregunta formulada anteriormente necesita una concreción mayor: ¿puede una Inteligencia Natural ser analizada de manera completa, suficiente, en términos de cálculo?<sup>25</sup> Permítasenos otro ejemplo sencillo: imaginemos a

---

<sup>25</sup> Es fácil convenir que esta pregunta tiene una clara raigambre cartesiana y remite, también, a la radical reflexión crítica que la fenomenología de Husserl realizó sobre su propuesta: si el conocimiento sólo es posible en el seno de las vivencias de la conciencia, la diferencia entre inteligencia artificial, inteligencia natural e inteligencia humana sería evidente. El problema sería ahora identificar la diferencia entre inteligencia natural e inteligencia humana. Es ahí donde aparece la necesidad de fundar críticamente la presencia del yo (autoconciencia: sentir que se siente; saber que se sabe).

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

un ratón y a un robot preparado para capturar ratones: ¿podría un observador distinguir al protagonista natural y al protagonista artificial de tal cacería? ¿Se puede establecer un único modelo para los dos tipos de acción? Repetimos: es innegable que los dos protagonistas están manejando información. El problema radical no es ese. La pregunta que debe ser adecuadamente respondida es si una *Inteligencia Natural* puede quedar completamente definida en términos de cálculo informacional o si su complejidad es tal que elude todo intento de que el cálculo, del tipo que sea, exprese adecuadamente su índole propia.

- Pues bien, supongamos, quizá sea mucho suponer, que la *Inteligencia Natural* no pueda ser, o sólo pueda ser parcialmente aprehendida por un modelo informacional computacional. Las preguntas filosóficas comenzarían a ser sumamente interesantes: ¿Qué es lo que quedaría fuera de dicho modelo? ¿La conciencia? ¿La autoconciencia? ¿La motivación? ¿La libertad? ¿La corporeidad? ¿Todos o quizás algunos?<sup>26</sup>.
- Aceptado lo anterior, una radical exigencia puede ser planteada a toda posible FI: explicar adecuadamente el problema de la relación mente-información-voluntad-cuerpo. Entiéndase bien lo que se propone. No se trata solamente de preguntar si una posible FI puede proponer con rigor dicho problema. De todo lo reflexionado se deduce que sí e incluso, quizá, por su potencia crítica y por los nuevos problemas que suscita, con más rigor que las antiguas tradiciones. Pero la pregunta radical es si dicha relación puede no sólo proponerse sino resolverse adecuadamente en el seno de dicha filosofía. ¿Puede reducirse la identidad personal a un espacio de información sea, ahora no importa, físico o mental?

Intentemos, para terminar este apartado, concretar esta última pregunta. La diferencia entre *Inteligencia Artificial* e *Inteligencia Natural* quizá pueda proponerse de manera fundada manteniendo

---

<sup>26</sup> Problema del *cogito* (Descartes), del yo transcendental (Kant), del yo puro (Husserl) de claro sabor socrático/agustiniano: el cuidado de la interioridad y, por eso, la radical diferencia ontológica entre el yo y lo diferente del yo (*¿physis?*; ¿realidad?; ¿no-yo sin más, es decir, el mundo; posición del yo: diferente de él, pero puesto por él?).

que la primera maneja solamente datos, mientras que la segunda maneja, precisamente, información significativa (no incluimos, ahora, el problema de la verdad). Pues bien, es evidente que una *Inteligencia Natural* puede también, en ciertos momentos, manejar datos y no información significativa. Piénsese en un copista copiando sin entender aquello que copia. ¿Qué es, entonces, inteligir?

También es evidente que la *Inteligencia Natural* a nivel neuroquímico procesa datos (eléctricos y químicos). ¿Puede ser considerada entonces la vida, o la vida en sus desarrollos más complejos, como un procesador? ¿Puede reducirse el yo humano a su nivel neuroquímico? ¿Qué relación existiría entre dicho nivel y su estructura personal, siempre que ésta pueda mantenerse?

En definitiva, la aprehensión, sea del tipo que sea, de datos y su manipulación sin interpretación alguna podría ser posible en circunstancias muy peculiares, pero ciertamente no es la norma, ni puede ser considerada una experiencia sostenible en modo continuo cuando se cuenta con una adecuada descripción fenomenológica de la *Inteligencia Humana* (quizá pueda aventurarse que esta afirmación es válida para toda *Inteligencia Natural*). Incluso, la mejor reflexión empirista (Berkeley) fue lo que siempre mantuvo. La *Inteligencia Humana* nunca trabaja sólo con datos, sino en situaciones semánticas, en situaciones significativas («contextos de interpretación»: no discutimos, repetimos, si correctos, verdaderos o falsos<sup>27</sup>). Y la pregunta es: ¿cuál es la condición de posibilidad de estos significados? Los ordenadores son considerados máquinas puramente sintácticas. Convenimos que lo que puedan llegar a ser es ciencia ficción, donde cabe cualquier hipótesis, tanto sobre ordenadores como sobre lo humano. Y lo que se está insinuando es que la dimensión semántica/pragmática de la *Inteligencia Humana* (quizá de toda *Inteligencia Natural*) no puede ser descuidada si queremos establecer un adecuado saber sobre ella. Es evidente que ciertos sistemas informáticos pueden realizar discriminaciones elementales (reconocimiento de una identidad), pero nunca a partir de la riqueza de la identidad discriminada, sino a partir, precisamente, de comparación de datos que permiten extraer diferencias. Concedamos que este tipo de discriminaciones puedan ser consideradas como «actos protosemánticos». Pues bien, creemos que a pesar de dicha concesión,

---

<sup>27</sup> Pensemos ahora en la propuesta crítica de Nietzsche.

sería fácil mostrar que tal discriminación es demasiado pobre para poder aspirar a dar una explicación suficiente y completa de la dimensión semántica de la *Inteligencia Natural*, y todavía aún más pobre para dar cuenta de la *Inteligencia Humana*.

### 6. Área de investigación «naturaleza»

¿Cuál es el estatuto ontológico de la *información*? Sabido es que son muchos los que afirman que no existe *información* sin *representación*. Pero, frecuentemente, esta afirmación es entendida materialmente, es decir, como si ello significase, a través de la igualdad «representación = dato físico elaborado», la imposibilidad de una *información* despegada de su dato físico. Si esto fuera así, ¿sería posible explicar el error?, ¿sobre qué dato físico trabaja? Y la posibilidad de los ideales, la imaginación, la enajenación de lo real, ¿qué dato físico manejan? Y la dimensión futura de la vida humana: la posibilidad, ¿en qué dato físico puede quedar fundamentada?

La perspectiva según la cual no se da información sin una implementación, sea cual sea, física, es decir, sin aquello que posibilita cálculos metódicos y medidas, puede ser un presupuesto cuando se trabaja en física del ordenador, porque, precisamente, la informática debe necesariamente tomar en consideración las propiedades físicas y los límites de las vías de la información. Es, precisamente, el presupuesto ontológico con el cual trabajan las diferentes hipótesis sobre los sistemas físicos de símbolos en *Inteligencia Artificial* y en las *Ciencias Cognitivas*.

Sin embargo, es evidente que el hecho de que la información exija una representación no implica que esta última deba ser considerada solamente como una implementación de datos físicos. Si puede mantenerse, condición de posibilidad de todo proyecto de saber científico, que la materia o el Universo tienen una matriz noética; y esta pretensión sólo puede ser mantenida ontológicamente, porque es evidente que la legalidad óptica del Universo, antes de los resultados del pretendido saber sobre ella, es desconocida; podrá compartirse lo apuntado esencialmente por el principio representacionista sin abrazar ninguna interpretación fisicista.

Luego puede preguntarse: ¿es la *información* una categoría ontológica radicalmente diversa de lo físico/material (distinción de claro sabor cartesiano)? N. Wiener por ejemplo, piensa que «la

información es información no materia, no energía. Ningún materialismo que no esté en condiciones de admitir esto está hoy día destinado a sobrevivir.<sup>28</sup> Pues bien, si la información no es, no puede ser según algunos (bajo pena de caída en el idealismo) ontológicamente autónoma de la estructura óptica, ¿cuál es su estatuto epistémico? Y si lo es ¿cuál es su relación con lo físico/material? ¿Puede reducirse la información a un modelo teórico basado evidentemente en datos, pero que nunca informaría sobre algo diferente de él mismo? ¿O existen datos que no son sólo signos sintácticos, sino que estarían cargados de información –que, evidentemente, no tendrían por qué ofrecerla en inmediatez, sino desde la exigencia de ser desvelada por procesos adecuados–?

Es difícil negar que la información sea un fenómeno natural; pero, también es claro, que la problemática que acabamos de abrir no remite solamente a esta obviedad. El ser humano, por ejemplo, también es un fenómeno natural, pero ¿como los demás fenómenos naturales? ¿Puede naturalizarse la naturaleza humana respetando su índole propia? Se podrá o no se podrá, pero dicha posibilidad exige radical justificación. Creemos que analógicamente puede plantearse el mismo problema respecto a la información. Es decir, ¿puede haber información sin sujetos informados? ¿Hay información en la naturaleza con independencia de las formas de vida capaces de comprenderla? ¿Puede naturalizarse totalmente la información? Y una naturaleza con información intrínseca, ¿no exigiría una mente informada que la hubiese informado?

Pero, además, si la naturaleza fuese rica en información, si toda Inteligencia Natural y, por tanto, también, la Inteligencia Humana se encontrase en un suerte de «caldo informativo», ¿no podría integrarse con éxito en la naturaleza sin necesidad de ninguna representación? ¿No se mantiene la vida, pensemos en un paramecio, intercambiando información con el medio sin necesidad de representación alguna, imposible para todo paramecio en el que podamos pensar? ¿Por qué la representación? ¿Qué añade respecto a la información? ¿Cuál es su condición de posibilidad?<sup>29</sup> L.Flóridi, al que seguimos de cerca en nuestras argumentaciones, pone como ejemplos los llamados *animats* creados en los laboratorios de *Inte-*

<sup>28</sup> WIENER, N.: *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and Machine*. MIT Press, Cambridge (Ma.), 1961, p. 132.

<sup>29</sup> La propuesta de Zubiri se torna, en este momento, pertinente.

Problemas que la reflexión filosófica tendría que enfrentar en el horizonte problemático abierto por las «nuevas tecnologías» de la información

*Inteligencia Artificial.* Son máquinas reactivas (agentes) ante estímulos, es decir, capaces de guiarse en el medio de forma inteligente con una simplificada representación interna de sí mismos y del contexto que les rodea. El problema es claro: ¿puede considerarse todo proceso inteligente como un continuo, una respuesta sin más a los estímulos ambientales? ¿Agota esta interpretación la definición de inteligencia o hay tipos de inteligencia que no quedarían definidos adecuadamente desde ella? ¿Son los contenidos semánticos extrínsecos, o al menos parcialmente extrínsecos respecto a la exterioridad a la que se refieren? ¿En qué sentido la información depende de la inteligencia? ¿Implica esta dependencia necesariamente una posición anti-realista o solipsista?<sup>30</sup> ¿No podría considerarse la información fuera, más acá o más allá, como se quiera, de la inteligencia y de la naturaleza, como si fuese una particular relación, un interfaz entre la natura y sus habitantes? ¿O no podría quizá pertenecer a un «tercer reino» accesible a seres inteligentes pero ontológicamente independiente de ellos (Platón)?

En definitiva, ¿puede la naturaleza ser informatizada? No estamos preguntando si la interpretación metafórica del universo como un ordenador sea útil o radicalmente equivocada. Ni tampoco si una descripción informacional del universo, tal como lo conocemos, sea posible al menos parcialmente o en algunas de sus regiones. Lo que se pregunta es si el universo en cuanto tal pueda estar constituido esencialmente de información, donde los procesos naturales, incluida la causalidad, deberían ser considerados como casos especiales de la dinámica de la información (flujo de información, algoritmos...) Es evidente que la respuesta a esta pregunta obliga a situarse críticamente frente a la distinción entre realidad virtual/realidad real; frente al significado de la vida; frente a la relación entre física y una posible FI. Si la naturaleza puede ser totalmente informatizada, ¿podría explicarse de manera suficiente la emergencia de la vida desde la materia y la emergencia de la inteligencia desde la vida? Preguntas que además abren la última región problemática: los valores.

---

<sup>30</sup> Aparece, ahora, la *metafísica de la subjetividad*: Descartes, Kant, Husserl y la necesidad de salir de ella, Heidegger, pero sin negar, o quizá sí, la presencia de un yo con interioridad (Zubiri) que evite ser definido desde el lenguaje ontológico de la metafísica tradicional (substancia, subjectum), creado siempre para explicar las cosas de la *physis* (cosificación del yo).

## 7. Área de investigación «valores»

El impacto de las ICT (*information and communication technologies*) sobre la sociedad contemporánea ha engendrado dilemas éticos nuevos e imprevistos. Como se ha comentado, la FI nace, precisamente, con la intención de enfrentarlos adecuadamente. Al menos desde los años 70 sus planteamientos han intentado la sensibilización de la opinión pública sobre nuevos modos (tácticas) de enfrentar problemas emergentes: normas profesionales de comportamiento; *standards* técnicos; nuevos reglamentos para el uso de medios... El riesgo de estos planteamientos es evidente: respuestas *ad hoc* para casos concretos (casuística). Por eso, la FI ha necesitado abrir la pregunta por sus fundamentos<sup>31</sup>. Se trata, según L.Floridi, de una reflexión metateórica sobre la naturaleza y la justificación de la FI para justificar si tal reflexión debe ser desarrollada como indagación teórica autónoma o como una ética aplicada. La problemática general puede plantearse así:

- ¿Por qué las ICT abren cuestiones morales? ¿Son simples instrumentos? ¿Están afectando radicalmente a la autocomprensión de la vida humana?
- ¿Pueden ser enfrentadas dichas cuestiones desde la *Computer Ethics*? Si es así, ¿cuál es su fundamento? ¿Es una nueva teoría ética? ¿Es un capítulo más de las éticas establecidas por la tradición: un caso de aplicación? ¿Ofrece un nuevo paradigma para enfrentar problemas éticos? En definitiva, ¿tiene un objeto peculiar propio que la distinguiría como un saber distinto de los saberes éticos establecidos?

Se impone una pregunta: si la información no pudiese ser trascendida, si sólo pudiese ser manejada, ¿sería posible crítica alguna? ¿Cómo es posible valorar críticamente la información? El problema que ahora nombramos recuerda al círculo hermenéutico<sup>32</sup>, fundamento de muchas de nuestras actuales discusiones filosóficas y, sobre todo, fundamento del debate en epistemología sobre la posibilidad de aceptar alguna forma de realismo en filo-

---

<sup>31</sup> FLORIDI, L., SANDERS, J.J: «Computer Ethics. Mapping the Foundationalist Debate», en *Ethics and Information Technology* 4/1 (2002), pp. 1-9

<sup>32</sup> Ahora las propuestas de Heidegger y Gadamer se hacen presentes.

sofía de la ciencia, según la cual la información sobre el mundo dice efectivamente algo de cómo es intrínsecamente el mundo. ¿Es el hombre animal de realidades o animal de informaciones?<sup>33</sup>

El concepto de sabiduría (al menos, en su pretensión socrática) exige el concepto de verdad, porque siempre cuenta con el concepto de información semántica. En contraste con la información, la sabiduría aparece como un fenómeno sumamente sorprendente, raro. Si el acto de conocer exige, para no ser una pura creencia (*doxa*), ofrecer una explicación bien fundada (*episteme*) acerca de la información de que se dispone, debemos confesar que la mayoría de la vida humana se caracteriza por ser «meramente informada» y no verdaderamente sabida (inautenticidad). ¿Qué definición de sabiduría está supuesta en los modelos informacionales? ¿Es posible que S tenga una creencia verdadera que P y, al mismo tiempo, que S no este informado que P? En definitiva, ¿la verdad vital depende de la información o la información de la verdad vital?

## 8. Conclusión

Muchas, excesivas preguntas. Pocas, muy pocas propuestas dignas de ser consideradas a la altura de la problemática abierta. Por eso, repetimos, la opción realizada: el estado de la cuestión de la FI exige dar cuenta del estado de incertidumbre, de perplejidad, de este posible saber. Pero conviene subrayar su imperiosa necesidad, es decir, la obligación ética de empezar a presentar reflexiones que respondan adecuadamente y con radicalidad a la problemática que su posible objeto vislumbra.

*Solicitado el 20 de abril de 2012*

*Aprobado el 4 de mayo de 2013*

Mariano Ortega de Mues  
Cátedra de Ciencia, Tecnología y Religión,  
Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE  
momues@upcomillas.es

Antonio Sánchez Orantos  
Universidad Pontificia Comillas  
asanchez@chs.upcomillas.es

---

<sup>33</sup> La filosofía de Zubiri vuelve a hacerse presente.