Martínez Freire, P. *La importancia del conocimiento. Filosofía y ciencias cognitivas*. Madrid, Editorial Netbiblo, 2007, Segunda edición. ISBN 978-84-9745-172-7

CLAUDIO FUENTES BRAVO

Centro de Estudios de la argumentación y el Razonamiento, Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile, claudio.fuentes@udp.cl

Recibido: 15-12-2010. Aceptado: 23-12-2010

El TEXTO que presentamos se ordena en cinco grandes líneas temáticas¹, organizadas y desarrolladas en trece capítulos que ofrecen, por una parte, una visión panorámica del campo de las *Ciencias Cognitivas*, y por otra, una reflexión sobre el conocimiento y su importancia.

En esta edición (2007) –nos advierte Martínez Freire— se suprime un capítulo ("El impacto de las ciencia cognitivas en la filosofía del conocimiento"), añadiéndose otro ("Los conceptos como representaciones privadas y públicas"). Además, en la cuarta parte se sustituye un capítulo ("El futuro de las máquinas pensantes") por otro más actual y detallado ("Historia y filosofía de la inteligencia artificial") y se agrega, en la quinta parte, un nuevo capítulo: "Libet versus Searle. Apuntes sobre el problema del libre albedrío".

Los capítulos de este libro corresponden a doce trabajos (debemos sumarle a estos doce un capítulo nuevo ya referido en el párrafo precedente) que —como nos informa el propio autor— ya habían sido publicados con anterioridad. El reunirlos en un solo volumen supondría una "doble ventaja" —nos dice Martínez Freire—, dado que podrían ser leídos tanto como un texto unitario que expone las partes fundamentales de una temática mayor, o según sea el interés del lector, esto es, cada trabajo de manera independientemente.

El autor comienza aludiendo a varias características que configuran la situación actual de las diversas empresas científicas. Así, nos encontramos con que la complejidad de la ciencia (o más adecuadamente, de "las cien-

¹ 1) Naturaleza de las Ciencias Cognitivas, 2) Cuestiones de Filosofía del Conocimiento, 3) Filosofía de la Psicología, 4) Filosofía de la Inteligencia Artificial y de la Neurociencia, y finalmente, 5) Antropología cognitiva.

cias"), en su diversidad, amplitud, y multiplicidad de conocimientos, resulta una empresa imposible de abordar plenamente por un solo individuo, por muchos esfuerzos que este realice.

En este contexto se observarían enfrentamientos entre científicos que postulan la existencia de ciencias "primeras" y "segundas" (o secundarias), noción que el autor no comparte, pues aboga por la sana interdisciplinariedad basada en el respeto y colaboración mutuos.

Los "estudios de la ciencia" —que incluyen a la Filosofía de la Ciencia o Epistemología y a la Historia, Sociología y Psicología de las Ciencias—deberían necesariamente atender a este carácter complejo de la empresa científica. En lo que respecta a la Filosofía de la Ciencia, el autor propone cinco grupos de tareas que le serían propias: ocuparse de problemas relevantes para una ciencia que no posea datos empíricos suficientes, discutir problemas generales básicos comunes a todas las ciencias, de los que no se ocupe ninguna de ellas; abordar aspectos relativos a la evaluación de los resultados de las ciencias en cuanto a su tipo y nivel de racionalidad; discutir problemas metodológicos de diversas ciencias y, finalmente, aportar en la discusión sobre la naturaleza del conocimiento científico, relacionando las diversas ciencias entre ellas y con otros tipos de conocimiento.

En lo que respecta a la diversidad de las ciencias, el autor afirma que es posible distinguir entre *Ciencias Naturales* (empíricas, nomológicas y naturales), como la Física, Química y la Biología; *Ciencias Humanas* (empíricas, nomológicas y humanas), como la Psicología, Economía y Sociología; *Ciencias Formales* (no empíricas) como las Matemáticas y la Lógica; *Ciencias Históricas* (empíricas y no nomológicas) ya sean naturales como la Geografía, o Humanas, como la Historia del Arte; y por último, *Ciencias Morales y Jurídicas* (que ofrecen un conocimiento prescriptivo). Pese a esta diversidad, el autor destaca que en cualquiera de estas ciencias nos encontramos con un conocimiento objetivo y probado (con fundamento, ya sea lógico o empírico). Esta objetividad se entiende como intersubjetividad, en la medida en que los humanos compartimos un mismo sistema de representación y una misma competencia lingüística.

Lo anterior sirve para introducir el campo de las Ciencias Cognitivas cuyo interés central será el estudio de la cognición (procesamiento activo, uso y manejo de información) en seres humanos, animales y máquinas-, constituyéndose –a partir de los años 70– en un campo sustancialmente interdisciplinar, siendo un puente entre diversos campos científicos.

Entre las ciencias básicas a la base de las Ciencias Cognitivas se encuentran la *Inteligencia Artificial* (IA) –ciencia híbrida de ciencia formal (Lógica y Matemática), natural (Física) y tecnología (Ingeniería)– y la *Psicología*

Cognitiva (mentalista pues acepta la existencia de vida mental interna)², estableciendo un puente entre una disciplina científica humana y una ciencia híbrida como la IA. Este puente puede ilustrarse a través de la noción de "sistema de procesamiento de información" (SPI) o –en palabras de Newell y Simon– la hipótesis del "sistema de símbolos físicos" (SSF), aplicable tanto a un ser humano como a una máquina, que sostiene que cualquier sistema que exhibe inteligencia (entendida como conducta adecuada a los fines del sistema y adaptativa a las demandas del entorno), es un sistema de símbolos físicos y a su vez, cualquier sistema de símbolos físicos puede llegar a organizarse para "exhibir" inteligencia³.

Considerando lo anterior, todo "sujeto cognitivo" que procesa información (sea o no humano), consta de una unidad de entrada, una memoria, un control, un conjunto de operadores y una unidad de salida.

Para Martínez Freire, los supuestos comunes a las diversas disciplinas que conforman a las Ciencias Cognitivas como un campo unificado, serían: la tesis de que el *conocimiento es procesamiento de información* (con su concomitante hipótesis empírica del SSF como mecanismo representacional) y el *funcionalismo*, planteamiento filosófico que no identifica "procesos mentales" con conducta externa públicamente observable (a diferencia del conductismo), sino que los concibe como funciones mediadoras internas, entre entradas y salidas del sistema, que causan la conducta externa. Para el funcionalismo —en opinión del autor— los procesos mentales pueden caracterizarse según la *función* que desempeñan (como estados funcionales), independientemente del soporte físico del sistema, es decir, un humano o un computador, los que, descritos en un nivel adecuado de abstracción, pueden funcionar en ciertos aspectos de la misma manera.

Siguiendo la propuesta de David Marr, el autor señala la relevancia de distinguir niveles de descripción: de las *tareas* (por ejemplo, demostrar), *funcional* u *organización funcional* del sistema (representaciones o procesos mentales mediadores entre entradas y salidas del sistema) y del *soporte* del mecanismo en estudio. En síntesis, el "qué", el "cómo" y la "arquitectura" de un sistema de símbolos o de procesamiento de información.

En la segunda gran línea temática del libro – "Cuestiones de Filosofía del Conocimiento" – el autor comienza distinguiendo ciertas nociones de sujeto de conocimiento. Así, si se parte de un punto radicalmente especulativo sobre

² Por otra parte, las Ciencias Cognitivas incluyen disciplinas de manera instrumental, como la Lógica, las Neurociencias, y la Lingüística.

³ En este punto se habla de "exhibir" inteligencia, más que de "ser" o no inteligente. De este modo, puede afirmarse que los computadores "exhiben" de alguna manera inteligencia.

el conocimiento, dudando de todo, lo único que queda son mis propios procesos mentales considerados en sí mismos (entidad metafísica denominada *sujeto solipsista*). Ahora bien, desde el sentido común se avanza hacia el realismo natural o ingenuo, aceptando que existe un mundo externo, es decir, cosas (que no nos hablan) y otros sujetos a los cuales puedo conocer y que (aunque ajenos a mí) tal como yo, son *sujetos de habla* a quienes puedo comunicar mis procesos mentales intencionalmente, provocando además sus acciones. Por otra parte, un *sujeto de representación* (premisa básica de las Ciencias Cognitivas), supone concebir la mente como un "sistema de estados internos que representa el mundo externo" (65). Un sujeto de representación, así considerado, sería un sujeto cognitivo (humano o no) que construye modelos de la realidad, simbolizando (esto es, conociendo), el mundo.

En el caso de los humanos, parece necesario en opinión del autor, agregar una noción de sujeto *incorporizado*, puesto que las operaciones mentales no están separadas de un cuerpo en constante interacción con el medio ambiente representado o simbolizado y en tanto conocer el mundo externo supone también modificaciones del cuerpo propio. Dando un paso más, distinguimos al *sujeto cognitivo* como categoría, de la cual mis procesos mentales particulares son un caso. Así, parece posible que cada individuo se represente o tenga una "teoría de la mente" de los procesos mentales ajenos.

Finalmente, el autor introduce la distinción entre realidad independiente de nuestras mentes (realismo ontológico) y los distintos "mundos percibidos" o representaciones mentales de dicho mundo, realizadas no sólo por humanos sino también por otras especies (idealismo epistemológico). Esta distinción no implica la imposibilidad del conocimiento objetivo de la realidad, en tanto como individuos poseemos un mismo sistema de representación y una misma competencia lingüística.

Desde la Filosofía de la Mente –concebida como teoría de la representación – cabe destacar que las *representaciones*⁴ constituyen el elemento básico de todo conocimiento. Siguiendo la definición de Ch. Morris, es posible señalar que algo es una representación de un objeto para un intérprete o agente ("algo" o "alguien"), en la medida en que éste "toma cuenta" o conoce el objeto mediante dicha representación. El intérprete da sentido (función o papel) a la representación, es decir, le otorga un *valor significativo*. De este

⁴ En este punto es importante señalar que el autor concibe que la noción de "representacionalidad" (o capacidad para representar) resulta mucho más adecuada la de "intencionalidad", para la comprensión de la naturaleza de la mente. La intencionalidad supone "una flecha misteriosa" que va desde los procesos mentales hacia los objetos. La representación sustituye esta "flecha misteriosa" por el mecanismo de la "interpretación".

modo, el objeto de la representación aparece poseyendo una serie de propiedades. Cuando se trata de una representación de la representación —que sitúa el objeto manifestado en la representación en el mundo— hablamos de *referencia*.

Finalmente, Martínez Freire señala que no existiría *representación sin interpretación* –entendida como representación de segundo orden, que da sentido a una representación primera que puede ser extramental— y que esta capacidad de interpretar representaciones es el rasgo básico y fundamental de la mente.

La temática de la representación demandaría una reflexión sobre aquellos elementos básicos del pensamiento, a saber, *los conceptos*. Al respecto, el autor propone lo que denomina "realismo conceptual", posición que asume que los conceptos "son entidades reales en al mente...[y también] *pueden* referir al mundo" (89), aceptando de esta manera la distinción entre sentido (contenido mental o *intensión*) y referencia (*extensión*)⁵. En relación a las posibles referencias de un concepto, el autor menciona a la percepción (directa y por informe) y las inferencias, aceptando también la existencia de conceptos innatos. Por otra parte, cabe mencionar que los conceptos son al mismo tiempo entidades privadas (que existen en la mente de un individuo), y también públicas, en tanto pueden compartirse a través de su expresión en un lenguaje público.

En relación a la tercera para del texto, titulada "Filosofía de la Psicología", el autor ofrece una caracterización del "sujeto cognitivo humano" desde las Ciencias Cognitivas, que incluye su descripción abstracta como un Sistema de Procesamiento de Información (SPI) (Newell y Simon), con propiedades comunes compartidas por seres humanos y computadores, así como su descripción algo más concreta por parte de la Psicología Cognitiva (específicamente, por Ulric Neisser), como seres que procesan información y que cuentan con un lenguaje muy desarrollado y un predominio visual y auditivo; y finalmente, la caracterización que hace la Psicología Ecológica (en particular, J.Gibson) de un sujeto cognitivo —de percepción pasiva—situado en un ambiente. Martínez Freire en relación a esta caracterización señala que se trataría de un modelo que excluye el procesamiento activo de la información, es decir, los procesos mentales.

El autor destaca la propuesta de Neisser, quien a través de su teoría de la percepción –entendida como proceso selectivo y constructivo– integra

⁵ De este modo, propone superar tanto el "internalismo" como el "externalismo", en tanto los conceptos tienen un lado "externo" (referencia o extensión) y uno "interno" (contenido o intensión).

procesos mentales internos y ambiente, recuperando de este modo, la actividad mental de un sujeto que posee un cuerpo particular que le permite estar incorporado en su medio ambiente, y también, procesar información gracias a sus capacidades cerebrales.

En el capítulo 7, nos muestra el punto de vista del autor en relación a la ciencia cognitiva. Se discute aquí si lo que sanciona el propio Martínez Freire como la "actual Psicología Cognitiva", en tanto centrada en la noción de información y estrechamente relacionada con la informática, puede ser definida como una Psicología Computacional. El punto de vista del autor muestra un acuerdo con la idea general que considera a la cognición como computación.

El punto de vista del autor se desarrolla en una serie de argumentos. El concepto de "computación" refiere –según Martínez Freire– a un proceso que sigue un algoritmo⁶ (todo proceso es computable en la medida en que exista un algoritmo) y puede implementarse exitosamente en un computador, pero también es posible entenderlo como un SPI (equivalente a un SSF). En este sentido, tanto un humano como un computador programado son especies del género SPI. Por otra parte, dentro del paradigma cuya idea central es que los procesos mentales son estados internos que manipulan información, podemos distinguir entre modelos computacionales clásicos y conexionistas.

La diferencia entre un computador y un humano radicaría en que los procesos mentales humanos no siguen siempre algoritmos fuertes, como en el caso de un computador. La cognición humana también es computación en un sentido débil (algoritmos débiles) y a veces no es computación (por ejemplo, intuiciones y voliciones libres), es decir, es parcialmente computacional. Atendiendo a esto, podemos concluir entonces que la Psicología Cognitiva puede ser sólo parcialmente computacional.

Al panorama anterior, el autor agrega el desafío y aporte enriquecedor que las emociones han planteado a las ciencias cognitivas. Usualmente, se asumía la dicotomía entre razón/inteligencia y emoción, pero los avances en distintas áreas de investigación (psicología, neurociencias) ponen en duda tal

⁶ Un algoritmo en un sentido fuerte (que se corresponde con la noción de *computabilidad* en un sentido fuerte) se define como "un procedimiento mecánico de reglas explícitas que produce una respuesta en un número finito de pasos" (121). Estos pasos se siguen "limpiamente" de acuerdo con estas reglas de carácter fijo (por ejemplo, un silogismo deductivo). También es pertinente entender –sobre todo en el caso humano– el "sentido débil" de un algoritmo. En este caso se modifican o bien incorporan reglas no previstas inicialmente. Asimismo, puede que algunos pasos del proceso se omitan o emerjan pasos imprevistos (por ejemplo, razonamiento por heurísticos).

contraposición: las emociones están presentes en toda actividad inteligente y son elementos fundamentales en funciones cognitivas como la percepción y el aprendizaje. Por otra parte, la base fisiológica de las emociones, no agota su descripción en tanto resulta determinante la *evaluación cognitiva* que hace el sujeto de las diversas situaciones. Si asumimos esta hipótesis, es posible pensar que son posibles las emociones sin su base fisiológica (y así por ejemplo, incorporar emociones en un computador).

En la cuarta parte de su texto, "Filosofía de la Inteligencia Artificial y de la Neurociencia", el autor aborda el campo de la Inteligencia Artificial (IA): su prehistoria (calculadores mecánicos), protohistoria (primeros computadores electrónicos) e historia, que comienza alrededor de 1956, con los computadores inteligentes.

Puede distinguirse entre la IA Clásica, para la cual los procesos que subyacen a la inteligencia (entendida como razonamiento) son simbólicos y la IA Conexionista⁷, que concibe que el conocimiento se codifica en las fuerzas "de las conexiones entre unidades simples de procesamiento; es decir, (...) no se codifica en símbolos, sino en valores numéricos" (153).

En relación a la pregunta central en Filosofía de la IA, "¿puede pensar una máquina?", lo que se trata de despejar es si la inteligencia que exhiben los computadores —dado que realizan inferencias— da cuenta de la posesión real de inteligencia (posición de M. Minsky), o bien se trata sólo de una apariencia engañosa, o una simple simulación bien lograda (posición de J. Searle, sostenida a través de su experimento mental de la habitación china).

Al respecto el autor también incorpora a la discusión los argumentos críticos de H. Dreyfus, quien cuestiona ciertos principios de la IA (biológicos, psicológicos, epistemológicos y ontológicos) enfatizando características específicas de los humanos que, a su juicio, jamás podrán ser imitadas por las máquinas, como, por ejemplo, el sentido común y resolución holística e intuitiva de problemas. También se cita a J. Weizenbaum, quien subrayaría que los computadores no logran simular de modo completo y adecuado la inteligencia humana, pues ambos procesan la información de modo diferente. Entre otros elementos, los seres humanos poseemos inteligencias múltiples, somos capaces de "leer entre líneas", conocemos desde un cuerpo, en diferentes y variados contextos, y además, gracias a una socialización o interacción significativa con otros humanos.

⁷ Cabe señalar que un n programa clásico es digital, serial y posee cierto carácter inflexible (sigue un ciclo fijo de búsqueda de instrucción, ejecución y almacenamiento de resultado), mientras que un programa conexionista es análogo, posee varios niveles de procesamiento en paralelo y además, tiene gran flexibilidad en la ejecución.

Martínez-Freire comenta estas observaciones críticas aceptando en primer lugar que la inteligencia humana es distinta a la mecánica —en tanto los humanos al razonar no siempre seguimos algoritmos fijos y ordenados— pero señala que se debe aceptar que los computadores adecuadamente programados, realizan inferencias, es decir, razonan.

Siguiendo este argumento, es posible concluir que las máquinas dotadas de un programa adecuado efectivamente poseen una mente y piensan, pudiendo superar al humano en algunas tareas. Sin embargo, sus procesos mentales aún no agotan la gran variedad y capacidad de los procesos mentales humanos. Por otra parte, admitir que las máquinas piensan no supone sostener que son como un ser humano, o bien que un humano es una máquina o que loa humanos carecemos de una dimensión espiritual.

Respecto al debate científico sobre la supuesta identidad "mente-cerebro"⁸, el autor señala que, pese a los avances tecnológicos en la exploración de los mecanismos cerebrales, no existen argumentos suficientes para cerrar esta discusión a favor de una identidad mente/cerebro, y por tanto, aunque a su juicio la eliminación de la Psicología a favor de la Neurociencia implicaría un importante progreso pues se produciría una economía en los conocimientos humanos, no es posible hoy realizar tal reducción.

En el capítulo 11, el autor expone diferentes miradas frente a la temática de las limitaciones de la racionalidad humana. Así, describe la concepción Aristotélica de los seres humanos como animales dotados de razón; la idea del sambista Martinho da Vila, que canta que "el hombre no es un animal pero es irracional"; la propuesta psicoanalítica Freudiana de sujeto en parte racional y en parte irracional (sometido a pulsiones inconcientes, base de la vida anímica); la noción de racionalidad limitada (*Bounded Rationality*) de H. Simon; y finalmente, los avances y descubrimientos en el campo de las neurociencias que apoyan la idea de que la razón no es "completamente pura" (entre otras cosas, porque existe una interacción entre razón y emoción). Para Martínez-Freire, los humanos somos animales que "ni siempre ni de modo necesario somos completamente racionales" (200), más bien somos "limitada y problemáticamente" racionales.

Si el capítulo 7 contenía un posicionamiento intelectual claro sobre la adopción de un representacionalismo de corte funcionalista, el capítulo 12, resulta sorpresivo. En este apartado se distingue entre mente, inteligencia y

⁸ Al respecto podemos encontrar las siguientes posturas: *Materialismo eliminativo* (absorción de la Psicología por la Neurociencia), *Materialismo Reductivo* (Psicología como apoyo a la Neurociencia –encargada final de dar una explicación a los mecanismos que causan la conducta–) y el *Monismo materialista* (la realidad humana está constituida por la materia tal como la describe la físico-química).

espíritu. Consignemos que es poco común incorporar una noción como la de "espíritu" –con la carga metafísica que conlleva– en un libro de filosofía y ciencias de la mente, dado el materialismo al que nos tienen acostumbrados los autores de este ámbito. La mente -para nuestro autor- sería una "colección de percepciones, recuerdos, creencias y planes" (205). Cabe destacar que además de la mente humana –modelo o paradigma de lo que es la mente– las Ciencias Cognitivas admiten la existencia de la mente animal y la mecánica. Respecto al concepto de "inteligencia", los procesos inteligentes serían una clase de procesos mentales, que producen la solución de un problema. Estos procesos inteligentes son relativos a diversos contextos de actuación (por lo que no cabe hablar de "inteligencia general," sino de múltiples inteligencias). Finalmente, los procesos espirituales serían procesos mentales no físicos, propios de los seres humanos, que deben ser entendidos "como procesos que implican una causación no-física, que emplean los recursos neuronales pero que exceden tales recursos" (211). Ejemplo de estos procesos serían los fenómenos de autoconciencia y las voliciones libres. Cabe señalar que para el autor, la libertad o conjunto de voliciones libres (indeterministas) es una cualidad humana más específica que la inteligencia.

Finalmente, se ofrece una discusión sobre el problema del libre albedrío, exponiendo su defensa a partir de los experimentos de B. Libet en neurociencia y de la teoría de J. Searle de los actos de habla. Frente al problema del libre albedrío, existirían tres posturas básicas: El determinismo, para el cual la libertad es sólo una ilusión; el compatibilismo, para el cual es compatible el sentimiento de libertad con el determinismo de manera global; y finalmente, el libertarismo, que adopta la idea de la existencia de la libertad con algún grado de indeterminismo.

Para el autor, que se desmarca del determinismo físico o neurológico, una acción libre no sólo es una acción no necesaria, sino también una instancia moral en donde el individuo puede elegir entre hacer una acción buena o mala. Por otro lado, parece necesario distinguir entre causa (como causa eficiente Aristotélica), razón (representación mental) y motivo ("mi razón" con la cual guío mi acción particular, que puede ser o no racional). Considerando lo anterior, la acción libre supone actuar siguiendo un motivo, seguir una razón que hice mía y de la cual soy responsable.

El texto que nos presenta Martinez Freire es una contribución relevante a la difusión de tópicos de filosofía de la mente o del conocimiento, filosofía de la psicología y ciencia cognitiva, sobre todo para el público hispanoparlante que no tiene acceso a buena literatura especializada en su lengua materna. El libro está escrito de manera fluida, simple e informada. En una primera lectura puede parecer que ciertos temas se han sobre simplificado, pero la

aparente redundancia o economía explicativa son virtudes que el lector no especialista agradece. Destaca en la obra el esfuerzo por ofrecer un detalle bibliográfico actualizado y numeroso, que permitirá a quien desee profundizar en la amplitud de temas expuestos, hacerlo de manera competente. De modo indirecto, el cuidado por las referencias, nos muestra, algo que ya sabíamos de Pascual Martínez Freire, su dominio de las materias comentadas y la actualización de sus lecturas.

No obstante, al tratarse de un tema tan dinámico como la ciencia cognitiva, el afán de actualización a veces le juega en contra a nuestro autor, dado que encontramos trabajos cuya fecha de publicación (inicios de la década de 1990) parecen no corresponder al estándar que el propio autor nos hizo esperar desde las primeras páginas de su obra. Algunos manuales clásicos del área como *The MIT Encyclopedia of Cognitive Science* (2001) o la propia *Enciclopedia Stanford de Filosofía*, cuya entrada para *Cognitive Science* escrita por Paul Thagard (2010) disponible en la web a solo un click de distancia para cualquier usuario de internet, representa una amenaza de obsolescencia para cualquier publicación y en especial para obras que versan sobre materias tan dinámicas como las ciencias de la cognición. De allí que el cuidado de las citas referidas para iluminar una discusión, a pesar de la relevancia histórica que puedan tener, deben tener en cuenta –creemos– la discusión recientísima (además de pertinente y calificada) sobre el tópico.

Lo anterior lo podemos constatar en el apartado sobre el "estado actual de la inteligencia artificial" (169) con discusiones que recordamos establecidas entre mediados de la década de 1980 e inicios de la de 1990. Algo parecido ocurre en la mención del debate sobre la dualidad mente-cerebro en la actualidad (187), aportando comentarios sobre experimentos realizados en fechas similares a las ya comentadas.

Se trata en definitiva de un trabajo orientativo, de fácil lectura y muy útil para estudiantes de primeros años de carrera universitaria en filosofía y/o psicología.

El autor se posiciona en su obra, en relación a asuntos tradicionalmente polémicos en el ámbito de la filosofía de la mente, se muestra partidario de la ciencia, de las ciencias cognitivas en particular, en desmedro de discursos metafísicos, o especulativos en general. Es así como afirma que conocer se reduce a procesar información, característica que los humanos compartirían con las máquinas y los animales. Pero, en lo que constituye un punto especialmente polémico de la obra, esta postura intelectual tan nítidamente cientificista, parece ser compatible —en el autor— con una defensa de la espiritualidad (234): conformada esta última por fenómenos mentales como las emociones, la libertad, y los valores.

Un interlocutor escéptico podría preguntar en este punto a Martínez Freire si no le parece a él que hay aquí una evidente contradicción, esto es, afirmar por una parte un punto de vista cientificista y al mismo tiempo afirmar la existencia de fenómenos espirituales. Antes se había referido a tipos de materialismo, y claramente estas distinciones podrían favorecer una respuesta que peligrosamente huele a metafísica. La respuesta del autor a esta hipotética pregunta de un interlocutor escéptico, aparece en el libro (234) de este modo: aquí las ciencias cognitivas terminan, y entran "en contacto con la metafísica y con la ética".

Referencias bibliográficas

Thagard, P. (2010). *Cognitive Sciencie. Stanford Encyclopedia of Philosophy.* Online version. http://plato.stanford.edu/entries/cognitive-science/

Wilson, R. and Keil, F. (Ed.) (2001) *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences* (MITECS). Boston, Mass.: The MIT Press.