

LUIS ALVAREZ MUNARRIZ

EL TEMA DE LA CONCIENCIA

DISCURSO DE APERTURA
DEL CURSO ACADÉMICO 1993-94

UNIVERSIDAD DE MURCIA
Facultad de Medicina
Biblioteca

DPT

2-2

66

UNIVERSIDAD DE MURCIA

1993

**DISCURSO DE APERTURA
CURSO ACADEMICO 1993-94**

LUIS ALVAREZ MUNARRIZ



EL TEMA DE LA CONCIENCIA

DISCURSO DE APERTURA
DEL CURSO ACADÉMICO 1993-94

UNIVERSIDAD DE MURCIA



1408398

D DE 1993

4100
15207

eg



UNIVERSIDAD DE MURCIA

1993

Depósito legal: MU-1436-1993

Impreso en: EL TALLER, Ingramur, S.L.

C/. Escultor Roque López, 3 y 5
30008 Murcia

Excelentísimo y Magnífico Sr. Rector,
Excelentísimas e Ilustrísimas Autoridades,
Compañeros del claustro Universitario de Murcia,
Queridos Alumnos,
Señoras y Señores.

Corren malos tiempos para las ciencias humanas, para cualquier saber que no se arriesgue a cambiar el rótulo de «humano» por el de natural o empírico. Aunque nadie niega su valor, se considera que hay que escapar de ese campo que solo genera disputas vanas y estériles. Como botón de muestra citaré un principio que Descless propone para las ciencias cognitivas: «No reducir las ciencias cognitivas a los discursos pronunciados por los epistemólogos y los filósofos sobre la «atención», la «intención», la «conciencia», sin que ello signifique excluirlas, pues la filosofía y la epistemología continúan siendo dimensiones indispensables en el estudio de la cognición»¹. Se puede interpretar esta cita como un intento de aceptar y valorar las ciencias humanas en la medida que se vayan ajustando a los cánones del positivismo que configura de manera sutil el saber de nuestra cultura. Pero también como un reproche por la falta de potencia heurística y creatividad de este tipo de saberes. Esta es, al menos, la impresión que a veces sentimos quienes nos movemos en un contexto interdisciplinar. Paradigmático es el caso de la Filosofía en nuestros días, el estado de desprestigio en el que se halla. Quizá esté justificado porque a lo mejor se está haciendo realidad aquella utopía que recientemente R. Rorty proponía para los filósofos de convertirse en un gentío de excéntricos que goza de sus propias peculiaridades idiosincráticas, más ávidos de novedad que de nostalgia primordial. Y añadía, cuanto más grande, más variado, y ruidoso el gentío, tanto mejor.

Pero la solución a este estado de cosas no pasa por un retoque cosmético sino por la recuperación de esa ansia de saber radical que hace avanzar

¹ DESCLES, J-P., «Observaciones sobre las ciencias cognitivas», en ENGEL, P.(Comp.), *Psicología ordinaria y ciencias cognitivas*, Gedisa, Barna., 1993, p. 201.

el conocimiento y supone un progreso en la aproximación colectiva a la verdad. Partiendo de este supuesto, intentaré hacerles ver la relevancia de las denominadas ciencias humanas y por tanto la necesidad de mantener en nuestra cultura la presencia de este tipo de saberes dentro del contexto interdisciplinar que caracteriza el saber de nuestra época. Trataré de mostrarles que no es un lujo que se permiten las sociedades desarrolladas sino que por el contrario todavía siguen siendo necesarias en el panorama de las ciencias. Para ello he elegido un tema que aparece entrecorrido en la primera cita de esta intervención: la conciencia.

Tema eterno en la mayoría de las ramas del saber -especialmente en Filosofía y Psicología- y al mismo tiempo muy actual. El tema de la **conciencia** aparece como un campo de investigación punta en la ciencia de nuestros días. Por ejemplo en Neurobiología. Muy recientemente se proclamaba la necesidad de «idear teorías neurobiológicas de la conciencia visual y someterlas a prueba en investigaciones que conjuguen la biología molecular, Neurobiología y técnicas de formación de imágenes. Estamos convencidos de que una vez que nos hayamos adueñado del secreto de esta sencilla forma de conciencia, nos hallaremos más cerca de descifrar un misterio central de la vida humana: el de cómo se relacionan con nuestras sensaciones subjetivas los hechos físicos que tienen lugar en nuestros cerebros mientras pensamos y actuamos en el mundo; o sea, en qué relación está el cerebro con la mente»². Introduciré este tema desde la vertiente antropológica.

La Antropología tiene como objeto específico de investigación el estudio de la persona, es decir, el hombre que desarrolla su vida en un contexto sociocultural. Su punto de partida, aunque pueda parecer una perogrullada, siempre debe ser el hombre concreto. Este se nos aparece como una totalidad estructurada y llena de sentido. Pues bien, una fenomenología descriptiva de esa totalidad estructurada nos permite diferenciar dos aspectos³: la dimensión exterior, aspecto observable de la actividad y que puede ser captada por cualquier hombre, y una dimensión interior, elemento subjetivo e íntimo del ser humano, únicamente accesible a la persona que lo realiza, pero que el sujeto puede comunicar a los demás. Esta

2 CRICK, F./KOCH, C., «El problema de la conciencia» *Investigación y Ciencia*, Nov. (1992) 122.

3 Cfr. BERGSON, H., *L'ame et le Corps*, Oeuvres, P.U.F, Paris, 1959, p. 837.

dimensión interna, de un modo muy general y susceptible de profundización en análisis posteriores, puede ser englobada y encuadrada bajo el concepto de conciencia en la medida que es un saber acerca de nuestra actividad mental. Prescindiendo de disputas meramente lingüísticas, el reto que tiene delante de sí el pensamiento es tratar de desvelar la estructura, el funcionamiento y la constitución dinámica de esta actividad de la persona. Reto urgente por ser la raíz de la libertad humana ya que permite un tipo de comportamiento que, por estar desligado de la necesidad del momento, podemos caracterizar como conducta libre.

En una primera aproximación y con el único objetivo de precisar y fijar el contenido y significado de este término, podemos describir la **conciencia** como un saber acerca de nosotros mismos. La conciencia es siempre un conocimiento de algo y de alguien aunque en la vertiente antropológica ambos aspectos se identifiquen⁴. De este principio básico y fundamental es importante subrayar que el término «conocimiento» no se identifica con conocimiento en sentido filosófico ya que se trata de una experiencia siempre coloreada por un tono afectivo que remite a esa zona inconsciente del ser humano claramente opuesta a la pureza y claridad a la que aspira todo saber discursivo de carácter racional. Se trata además de una experiencia inmediata de la que no se puede dudar. Podemos, sin embargo, profundizar en el análisis de esta experiencia primaria distinguiendo diferentes grados de claridad y profundidad de la actividad consciente que podemos articular en tres niveles:

(1) La conciencia **intuitiva** es un saber vago que acompaña toda nuestra actividad tanto interna como externa y que podemos identificar con un «darse cuenta» sin más. Proporciona un saber global de nuestra identidad personal sin por ello implicar referencia o connotación a un contenido concreto y específico. Pues bien, a pesar de ser una experiencia más o menos confusa, empapa la totalidad de nuestro comportamiento. A pesar de ser un tipo de saber que podemos caracterizar como indirecto o implícito, sin embargo es un saber activo que da unidad y sentido a toda la conducta. Por ello se puede afirmar que toda la actividad de la vida cotidiana está afectada, dotada y marcada con un coeficiente de conciencia.

En la Filosofía se ha descrito como autopresencia inobjetiva o conco-

4 Cfr. YELA, M., *La estructura de la conducta. Estímulo, situación y conciencia*, Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid, 1974, p. 92.

mitante como algo no objetivado ni objetivante, pero previa y necesaria para cualquier reflexión sobre la esencia de la conciencia pura⁵. En Psicología se ha identificado con «percatarse de algo» estando bien despierto, alerta, atento a la importancia de los acontecimientos presentes pasados y futuros. «Dicho con brevedad, consciente es el acto de un sujeto en que algo se le hace manifiesto, el acto subjetivo en que al mero existir de las cosas se añade el que se hagan patentes para alguien. En esa patentización, en ese fenómeno, en el sentido originario de aparición, consiste la noción, la cualidad de darse cuenta de algo, de tener noticia»⁶. En este proceso la temporalidad aparece como un constitutivo de la conciencia y susceptible de ser medida según los cánones de un tiempo lineal y secuencial. Ello hace posible el tratamiento empírico, pero al mismo tiempo que se pierda la relevancia de la conciencia para la vida humana. En este supuesto se fundamenta la negación de la conciencia como categoría clave para la interpretación del ser humano como queda reflejado en el último pensamiento de W. James que la califica de quimera. Y esta orientación empírica sirve de base al conductismo para eliminar el concepto de conciencia y centrarse en el estudio de la conducta. Skinner no niega de ninguna manera la existencia de la conciencia, pero considera que se trata de un fenómeno privado que se resuelve en un conjunto de estímulos y respuestas internas de los que no se puede elaborar un saber científico ya que solo son accesibles a través de la introspección particular de cada sujeto.

(2) Podemos hablar también de un saber más claro acerca de nosotros mismos que podemos denominar conciencia **puntual**: tensión instantánea de la persona que condensa todo su ser en un punto del tiempo. Comprende, por tanto, toda actividad mental de la persona de la que se es subjetivamente consciente. Conecta con la tesis de Freud cuando afirma que la conciencia es un estado eminentemente transitorio, con las primeras ideas de W. James que habla de una pulsación de subjetividad, y con intuiciones de Bergson y Merleau-Ponty que hablan de un cierto modo de durar. De cualquier manera podemos deducir *a posteriori* una serie de

5 Cfr. MILLAN, A., *La estructura de la subjetividad*, Rialp, Madrid, 1967, p. 343

6 PINILLOS, J.L., *Las funciones de la conciencia*, Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid, 1983, p. 36; Cfr. DEWEY, *La experiencia y la naturaleza*, F.C.E., México, 1948, p.249

caracteres que nos permiten darle una mayor relevancia e importancia en la vida de la persona que la que tiene en estos pensadores, y por ello considerarla como una categoría clave en cualquier interpretación del ser humano

Es una *tensión* instantánea de la corriente vivencial que supone una condensación y actualización de todas las potencialidades de la persona: volitivas, afectivas y cognitivas. En cierta medida se puede calificar de memoria selectiva ya que aunque no puede condensar en un solo momento la totalidad de la experiencia vivida se selecciona lo más relevante. La mayoría de la veces surge de una manera espontánea y por lo tanto remite a la esfera inconsciente del ser humano, pero también puede ser activada deliberadamente por la atención y el interés o disparada por las realidades del medio sociocultural. Tanto Wundt como Bergson y posteriormente M. Scheler hablan de *acto* para distinguirlo de las funciones psíquicas: se realiza en un momento del tiempo pero está por encima de las condiciones temporales en cuanto que se dispone del orden del tiempo al concentrar en un solo instante el pasado, el presente y poder anticipar el futuro.

Es una *elevación* de la capacidad de la persona para penetrar y captar el sentido de nuestra actividad vital⁷. Respecto de la conciencia espontánea supone, por tanto, un mayor grado de claridad y luminosidad en la medida que supone una mayor lucidez. Respecto de la base fisiológica que la sustenta supone una superación de los límites impuestos por la estructura física del cerebro en la que tiene su asiento. Como señaló acertadamente Bergson: se desliga de los condicionamientos orgánicos. En esta elevación radica el carácter espiritual e inmaterial que siempre se ha atribuido a la conciencia. Un dato que supone el rechazo del dualismo en tanto que no existe separación, y del monismo en la medida que no existe identidad. En este hecho se apoya, por otra parte el emergentismo que sin embargo no aclara el estatuto ontológico de la conciencia como veremos posteriormente.

7 Ello no excluye que en determinados momentos se pueda producir un descenso del nivel de la conciencia como señaló C.G. Jung: «Eso significa que se produce una reducción de conciencia con su correspondiente aumento del inconsciente que, especialmente en el caso de los sentimientos fuertes, es perceptible incluso para el profano. El tono del inconsciente se eleva, creando con ello una inclinación del inconsciente, que fluye hacia el consciente» (*Sincronicidad*, Sirio, Málaga, 1990, p. 41).

Implica un proceso de *realimentación* puesto que reobra y revierte sobre su propio dinamismo. Cada momento remite al anterior y posibilita el posterior. Ello fundamenta la unidad de la conciencia. Esta articulación unitaria de los diferentes momentos de experiencia sirve de base para la constitución del yo entendido como un conjunto de vivencias y creencias. Es por tanto la raíz del yo: reobra sobre sí mismo, unifica y se apropia de sí. Pero no solamente es base de la estabilidad sino que anticipa y dirige la conducta posterior. Vehicula un proyecto puesto que articula toda la actividad posterior, lo que hago o puedo hacer.

Tensión, elevación, y realimentación son caracteres de la conciencia que nos permiten verla como conciencia bien constituida y como se va configurando un yo dinámico y creador.

(3) En un nivel superior podemos hablar de conciencia **refleja** como la capacidad que posee el yo de reflexionar sobre la propia conciencia. En ella se funda la posibilidad de elaborar un saber sistemático sobre diferentes aspectos y modalidades de la actividad consciente. El objetivo de esta reflexión es comprender la estructura de la conciencia pura. Conciencia de la propia conciencia y saber del saber son dos orientaciones que se han seguido para alcanzar un conocimiento riguroso de la conciencia; son dos modos de expresar el concepto de conciencia refleja que han dado origen a dos paradigmas de interpretación de la conciencia pura.

El primero pone de manifiesto la tremenda paradoja que surge cuando se intenta captar directamente la estructura de la propia conciencia: la persona se disuelve en ese acto y por esta vía no se genera ningún conocimiento sobre la naturaleza de la conciencia. Para comprenderlo hagamos las siguientes experiencias:

* Pensar un objeto. Se produce un distanciamiento entre el sujeto y el objeto. Por medio de la representación podemos fijar el contenido del pensamiento y a través del ejercicio de la reflexión alcanzar una mejor comprensión de lo objetivado. Es el camino seguido por la tradición occidental para comprender la estructura de la conciencia.

* Pensar en la persona amada. Se experimenta como una relación total de carácter amoroso. No se produce una comprensión objetivista, sino una relación dinámica y creadora con otro ser. Es el camino de la experiencia mística.

* Pensar nuestra propia conciencia o pensamiento. Es una experiencia en la que se **disuelve** el sujeto que la ejerce, parece como si estuviéramos

soñando. Un sueño en el que la persona se une, se identifica con la vida misma. Es entonces cuando se ve intelectualmente, se descubre una presencia pura y transparente porque existe una coincidencia perfecta del ver con el objeto visto. Nadie como M. Zambrano⁸ ha descrito esta experiencia en la que para esta Filósofo aparece la presencia de lo divino. Guarda muchas afinidades y semejanzas con la Filosofía oriental, una de cuyas categorías clave es la de conciencia plena-abierta, que se puede alcanzar a través de dos métodos: aprendizaje de buenos hábitos y dejar estar a la mente. Para ello se requiere un adiestramiento cuyo núcleo sintetizó C.G. Jung: «El discípulo es enseñado cómo debe concentrarse sobre la Luz del recinto más interno y, con ello, soltarse de todos los encadenamientos internos y externos. Su voluntad de vida es dirigida al estado de conciencia sin contenido que, no obstante, deja existir todos los contenidos»⁹.

Estos enfoques son una muestra del amplio campo de investigación que abre este paradigma sobre la conciencia. Recientemente Ornstein los agrupaba bajo la noción de conciencia ampliada y los justificaba de esta manera. «La conciencia cambia a lo largo del día, es radicalmente diferente por la noche, y puede ser alterada muy fácilmente en forma y contenido. No sería, pues, demasiado sorprendente que, a veces, pudiera presentarse otra forma más amplia de conciencia en cada uno de nosotros, y que pudiera ser la base para un enfoque cultural diferente de la realidad externa, Es una forma de conciencia que se sale de la razón, es predominantemente más espacial que temporal, y es receptiva en contraposición a la activa; es esta ‘forma de experiencia’ la que es predominantemente cultivada dentro de las tradiciones esotéricas»¹⁰. En esta visión de la conciencia ampliada se sitúa la Parapsicología que, lejos de cualquier tentación de superchería, aspira a alcanzar el estatuto de ciencia.

El segundo paradigma considera que es posible un conocimiento racional de la estructura y el campo de la conciencia pura. Se remonta a una tradición filosófica que tiene su origen en Crisipo, Plotino y San Agustín quienes, partiendo de la definición literal de conciencia –saber

8 ZAMBRANO, M., *El hombre y lo divino*, Siruela, 1991, p.182.

9 JUNG, C.G./WILHELM, R., *El secreto de la flor de oro*, Paidós, Barna., 1990, p. 59.

10 ORNSTEIN, R., *La Psicología de la conciencia*, Edaf, Madrid, 1993, p. 259; Cfr. FERICGLA, J.M., *El sistema dinámico de la cultura y los diversos estados de la mente humana*, Anthropos., Barna., 1989.

del saber o consaber—, la identifican con un sentido interior por medio del cual captamos lo Bello y la Divinidad. Se trata de una experiencia evidente que podemos conocer de manera clara y distinta según Descartes; Locke lo denominó ‘reflection’ y Leibniz introdujo el término ‘apperception’ en la medida que la vida consciente consiste en la transformación de las percepciones de su estado original vago y confuso en otro de claridad y nitidez en que consiste el conocimiento reflejo. Es el camino seguido por el pensamiento occidental que se ha servido de diferentes **enfoques** sobre la modalidad de ser consciente para comprender la esencia de la conciencia pura:

– Se ha partido de los sentimientos que embargan la persona, de esa zona afectiva e impulsiva que a veces tiende a dominar al ser humano y que tratamos de hacer consciente. Existe una relación dinámica de implicación entre la esfera del inconsciente y de la conciencia que permite una mejor comprensión de la conciencia. EY sistematiza este estudio de la siguiente manera: «Según esto el inconsciente se nos muestra: 1º como el reverso del ser consciente, del que forma parte ‘consustancialmente’; 2º como *esto contra lo que* el ser consciente se organiza y se construye; 3º como el *negativo del orden* que representa *la organización del ser psíquico*»¹¹.

– Se ha enfocado la conciencia desde el pensamiento puro, que Descartes tuvo que darle una base sustancial y Brentano el carácter de intencionalidad que desarrolló Husserl a través de la fenomenología de la percepción. Partiendo del acto de la percepción noemática, se remonta a la conciencia trascendental que define como un «ego-cogito-cogitatum». El acto de la percepción tiene una estructura que dimana de la estructura de la conciencia.

– Se ha servido del lenguaje que puede ser el medio a través del cual se captan todos los fenómenos que entran en la conciencia y entramos en relación con las demás personas. Con palabras de Vygotski: «la palabra nos deja en el umbral de un tema más amplio y profundo: el problema general de la conciencia. El pensamiento y el lenguaje, que reflejan la realidad en distinta forma que la percepción, son la clave de la naturaleza de la conciencia humana. Las palabras tienen un papel destacado tanto en el desarrollo del pensamiento como en el desarrollo histórico de la con-

11 EY, H., *La conciencia*, Gredos, Madrid, 1967., p. 314.

ciencia en su totalidad. Una palabra es un microkosmo de la conciencia humana»¹².

– Tomando como punto de partida el sujeto que tiene dominio sobre su experiencia y además se diferencia del resto de las personas. La conciencia siempre es de algo pero sobre todo de alguien, y se resuelve en una toma de conciencia como subrayó Piaget. Ser consciente es lo mismo que saberse como persona. Unamuno lo sintetiza maravillosamente: En la propia conciencia humana, que es lo único que sentimos por dentro, el sentirse se identifica con serse. Cuando ese algo refiere a uno mismo se denomina si-mismo (Self), yo, que desde el trabajo de campo ha definido Lisón como «un haz de relaciones socio-legales y morales, un nexo de actitudes, deseos y sentimientos, una estructura de ideas, creencias e intenciones, parte en alza y otras a la baja, suplantadas algunas de ellas en ciertos momentos y situaciones por la preponderancia de otras en un aspecto considerado alienante, negativo y destructor?»¹³.

Es una visión panorámica del camino seguido por el pensamiento occidental que se ha servido de diferentes enfoques sobre la modalidad de ser consciente para comprender la esencia de la conciencia pura, surgiendo de esta manera en Occidente el saber racional. Se diferencia del oriental que da prioridad a la potencialidad de la esfera inconsciente para poder hacer surgir la conciencia en toda su pureza.

Recapitemos. Poseemos un saber inmediato acerca de nosotros mismos. A ese tipo de experiencia la hemos denominado conciencia aunque podíamos haber usado cualquier otro término, por ejemplo, X o Z en una perspectiva más formal. Ahora bien, la cuestión clave, el reto que se le plantea al saber es dar una explicación científica de la naturaleza y del funcionamiento de esta actividad. Se puede discutir e incluso rechazar la visión que he propuesto de la conciencia. Se puede negar que constituya una categoría clave para la interpretación del ser humano. Todo ello por una razón muy sencilla: la historia del saber nos ha enseñado que para dilucidar un tema se pueden tomar muchos puntos de vista y que todos ellos son valiosos en la medida que contribuyen, lejos de cualquier tenta-

12 VYGOTSKI, L. S., *Pensamiento y lenguaje*, La pléyade, Buenos Aires, 1985, p. 197; Cfr. STEKELER-WEITHOFER, P., «Handlung, Sprache und Bewusstsein. Zum 'Szientismus' in Sprach-und Erkenntnistheorien», *Dialectica*, 4 (1987) 256.

13 LISÓN, C., *Endemoniados en Galicia*, Akal, Madrid, 1990, p. 30.

ción escéptica o racionalista como propugnaba Ortega y Gasset¹⁴, a una comprensión más integradora, rica, profunda y verdadera de la realidad. Pero de ninguna manera podemos reducirlo a una cuestión semántica. Es un hecho real que exige una explicación. En consecuencia es inaceptable la tesis de G. Ryle –a quien con ligeros matices diferenciadores ha seguido toda la Filosofía de la mente de orientación analítica– cuando sostiene que la doctrina oficial sobre la introspección y la conciencia se basa en un error categorial surgido de una confusión lógica¹⁵. Se puede rechazar la teoría cartesiana de corte dualista, el error del fantasma en la máquina, pero de ninguna manera reducir el tema de la conciencia a un problema lingüístico. Centrarse en disquisiciones semánticas sobre términos mentalistas o neurológicos es esconder la cabeza como el avestruz para obviar la cuestión, cuando lo que hay que hacer es abordar directamente esta cuestión e intentar alcanzar una explicación satisfactoria del problema real que este hecho plantea. Sigue estando ahí y cualquier intento de prescindir de este hecho está de antemano condenado al fracaso.

Pero, ¿cuál es el problema real que plantea el tema de la conciencia?. La existencia en el ser humano de una dimensión inmaterial, intencional y espiritual. Y es que según los actuales conocimientos que proporciona la Física teórica, este tipo de actividad no se puede encuadrar en el campo de la realidad material que generalmente se identifica con realidad. Y esto es así porque no se ve la posibilidad ni se posee el método adecuado que nos acerque a dar respuesta a esta sencilla pregunta: ¿cuál es la ley, la regla, el algoritmo o el principio que rige el número y la posición de los átomos en un sistema para que tenga la propiedad de ser consciente?. Mientras esta cuestión no sea resuelta constituye una lamentable pérdida de tiempo negar la existencia de este tipo de actividad como pretende el monismo materialista. Esta es, en última instancia, la razón por la que la conciencia siempre se cuela por la puerta trasera. Se ha colado en dos campos de investigación punta como son las Ciencias cognitivas y la Neurobiología. Vamos a verlo.

Las ciencias cognitivas tienen como objeto específico de estudio el análisis y la experimentación sobre el **conocimiento** visto como un proceso de adquisición, codificación, manipulación, producción y transferencia

14 ORTEGA Y GASSET, J., *El espectador*, Salvat, Barna., 1969, p. 20.

15 Cfr. RYLE, G., *The Concept of Mind*, Penguin Books, New York, 1963, p. 150 ss.

de información. En esta rama del saber podemos distinguir dos líneas de investigación:

En cuanto *tecnología intelectual* o Inteligencia Artificial tiene como objetivo el diseño y construcción de máquinas inteligentes. Para ello construye programas de ordenador que pretenden simular el comportamiento inteligente de las personas. Desde esta perspectiva, Carbonell propone que se debe denominar **Informática Avanzada** en vez de Inteligencia Artificial. De todas maneras su aspiración suprema es la construcción del «homo sapiens» sintético que pueda sustituir al hombre en todas aquellas tareas que requieren inteligencia.

En cuanto *teoría cognitiva* construye modelos de la mente humana que tratan de desvelar la arquitectura de ese conjunto de actitudes, creencias, deseos y capacidades que constituyen el **yo**, son la base del comportamiento inteligente, y raíz de la posición específica que ocupa el hombre en el universo. Estos modelos tienen su origen en la investigación sobre algoritmos y ordenadores que Turing y von Neumann concibieron como base científica para una nueva visión del ser humano. Son dos líneas de investigación complementarias que confluyen en el ideal de modelización y comprensión del comportamiento del hombre. Y aunque han existido intentos de construir máquinas inteligentes al margen de los actuales conocimientos sobre la estructura y el funcionamiento de la mente, va calando en la mayoría de los investigadores en Inteligencia Artificial la necesidad de complementar ambas dimensiones, es decir, la necesidad de partir de los modelos que proporciona la teoría cognitiva sobre la inteligencia natural para construir ordenadores cada vez más inteligentes. Podemos distinguir tres paradigmas vigentes actualmente en las ciencias cognitivas desde los cuales se pretende alcanzar este objetivo:

* Simbólico: parte de la hipótesis de los símbolos físicos en la que se ve la mente como un conjunto de símbolos y estructuras de símbolos que pueden ser manipulados a través de reglas. Culmina en los Sistemas Expertos de 2ª generación basados en la Inteligencia Artificial distribuida.

* Neoconexionista: basada en modelos neuralmente inspirados, diseña mecanismos que guardan la información de manera distribuida y la procesan en paralelo. Culmina en la construcción de Redes Neuronales con capacidad de aprendizaje.

* Biocomputacional: aspira a la construcción de vida artificial, retoma la teoría de los autómatas de von Neumann, introduce la teoría de Super-

Turing computabilidad y construye autómatas celulares como punto de partida para alcanzar este objetivo.

Fruto de este avance y progreso es un modelo tripartito del sistema cognitivo que tiene su origen en la teoría de D. Marr sobre la visión¹⁶. Estos son los tres niveles:

(a) Computacional: refiere a la finalidad de los cálculos computacionales

(b) Algorítmico: medios algorítmicos, funcionales o heurísticos usados para alcanzar esa finalidad

(c) Implementacional: medio físico o arquitectura en la que se pueden implementar y realizar las operaciones anteriores.

En este modelo se distingue, desde un punto de vista funcional, dos tipos de procesos: *automáticos*, sin intención y atención consciente y además involuntarios; y *controlados*, de carácter consciente y dirigidos por la persona. Ahora bien, supuesto que ni en la percepción ni la introspección conscientes somos capaces de captar el proceso computacional que se lleva a cabo, se deduce la irrelevancia de la conciencia para explicar el sujeto inteligente. Oigamos a M. Minsky, uno de los padres de la Inteligencia Artificial: «En la mente de cualquier persona normal parece haber ciertos procesos que llamamos conciencia. Normalmente consideramos que ellos nos permiten saber lo que sucede dentro de nuestra mente. Pero esta reputación de conciencia de sí no es demasiado merecida, porque es muy poco lo que nuestros pensamientos conscientes nos revelan acerca de aquello que les dio origen»¹⁷. No se niega el hecho de la conciencia porque es una experiencia evidente, pero siguiendo las líneas del conductismo se rechaza su relevancia para la comprensión del ser humano y se prescinde de ella. No es un rasgo central pues no es necesario para la cognición ya que la mayor parte de esta actividad se ejecuta sin conciencia. Ahora bien, la reflexión en torno al tercer nivel ha exigido un tratamiento **directo** de la conciencia. No sabemos cómo conocemos, es decir,

16 Cfr. MARR, D., *La visión*, Alianza, Madrid, 1985, p. 32; MARR, D., «Procesamiento de la información visual: estructura y creación de las representaciones visuales» en GARCIA-ALBEA, J.E., *Percepción y computación*, Pirámide, Madrid, 1986, p. 124; Cfr. TIBERGHIE, G., «¿Qué es lo cognitivo?», en ENGEL, P.(Comp.), *Psicología ordinaria y ciencias cognitivas*, Gedisa, Barna., 1993, p.226.

17 MINSKY, M., *La sociedad de la mente*, Galápagos, Buenos Aires, 1986, p. 58.

la manera como se lleva a cabo el proceso cognitivo pero somos conscientes de que conocemos. «En el hombre se dan muchas acciones reflejas, automáticas, involuntarias, pero hay plena conciencia de no ser un autómatas. El hombre sabe que muchas veces puede hacer algo o no hacerlo; realizar una cosa u otra; hacerla de una manera o de otra manera. Puede dirigir su atención a uno u otro objeto. Ante varias posibilidades, elige la que quiere con decisión libre y responsable. Es consciente de que él es autor responsable de esa decisión libre»¹⁸. Por ello Jackendoff entiende que se debe plantear directamente esta cuestión cuando distingue tres campos de reflexión: mente cerebral, mente computacional y el de la mente-mente¹⁹. Los agudos problemas que esta visión tripartita presentan para poder lograr una concepción global de la mente muestran con absoluta claridad la necesidad de dar una explicación de la experiencia consciente para comprender la estructura del sujeto cognitivo, la necesidad de revisar o enriquecer la teoría computacional para hacer posible el hecho de la conciencia. Ponen además de manifiesto la insuficiencia del paradigma cognitivo para dar una explicación de la «funcionalidad cognitiva de la conciencia». Sin quererlo la conciencia se nos ha colado.

La Ciencias cognitivas están poniendo de manifiesto la necesidad de un enfoque neuralmente inspirado. Los modelos conexionistas, que tienen como objetivo el diseño y construcción de máquinas neuromiméticas, han dado origen a un campo de investigación punta en el campo de la Inteligencia Artificial: las *redes neuronales*. Una Red Neuronal Artificial se puede definir como un sistema informático que consta de múltiples neuronas artificiales que interactúan dinámicamente y son capaces de clasificar, generalizar y aprender. A estos sistemas se les pretende dotar de conciencia artificial. Para ello es necesario diseñar una adecuada implementación basada en los conocimientos que proporciona la fisiología de

18 PONZ, F./BARBER, A.M., *Neurofisiología*, Síntesis, Madrid, 1989, p. 333; PINILLOS, J.L., «Actividad, conciencia y conocimiento» en MAYOR, J., *Actividad humana y procesos cognitivos*, Alhambra, Madrid, 1985; TUDELA, P. «Problemática de la conciencia en la Psicología actual» en *La conciencia en la Psicología actual*, Universidad del País vasco, 1986, p. 132; RIVIERE, A., *El sujeto de la Psicología cognitiva*, Alianza, Madrid, 1987.

19 Cfr. JACKENDOFF, R., *Consciousness and the computational mind*, MIT Press, Cambridge, 1987, p. 20.

la conciencia. Reto que han aceptado los neurobiólogos. Y por ello esta dimensión del ser humano ha dejado de ser un estudio para filósofos especulativos o científicos que han entrado en decadencia para convertir el estudio de la conciencia visual en un campo de investigación punta. Conectan con ideas Ramón y Cajal que sistematizó Sherrington: «El primer gran problema a que se enfrenta la visión es sin duda su vinculación a la relación mente-materia. ¿Cómo se genera la imagen visual –suponiendo que sea esta la palabra adecuada– a partir de un cambio eléctrico producido en el cerebro?»²⁰. Conviene tener muy claro cómo se acerca la Neurobiología al tema de la conciencia, es decir, la metodología que rige en este campo de investigación. De manera *negativa* se puede afirmar que se excluye el método de la introspección por su escasa fiabilidad y el carácter subjetivo que comporta este tipo de reflexión personal, es decir, el tratamiento en tercera persona de la naturaleza y el funcionamiento de la conciencia del ser humano. De manera *positiva* haciendo uso de una metodología en la que se trata de conjugar la experimentación y la teoría, y que podemos desglosar en tres apartados:

(1) Experimentos con drogas y fármacos; observación y estudios de la formación reticular, el hipocampo, el tronco cerebral superior que han sido considerados sucesivamente como sede de la conciencia; registro de fases del EEG para valorar el sueño que supone una alteración natural de la conciencia; estimulación eléctrica en diferentes zonas del cerebro; estudio de las lesiones cerebrales especialmente de los efectos producidos por la separación del cerebro. En la actualidad se consideran técnicas más avanzadas la observación y experimentación basadas en la tomografía por emisión de positrones y la confección de imágenes por resonancia magnética. Esta técnica está dando excelentes resultados en el estudio de la conciencia visual.

(2) En la teoría se complementan la perspectiva genética y estructural. Desde un punto de vista genético se aspira a reconstruir el proceso evolutivo, los pasos que ha seguido el desarrollo del sistema nervioso desde los animales más simples que poseen un sistema nervioso en forma de malla o red hasta los animales superiores que poseen un sistema nervioso cerebriforme que hace posible el surgimiento de la conciencia refleja. Desde un punto de vista estructural se reduce y explica el nivel superior de la

20 SHERRINGTON, Ch., *Hombre versus naturaleza*, Tusquets, Barna., 1984, p. 133.

conciencia desde el nivel inferior, es decir, apelando a la organización y conexión de las células nerviosas o neuronas. De modo más asequible: una sola célula nerviosa no tiene conciencia ni la capacidad de desear, pensar, querer, sentir, percibir, etc., pero 10^{10} , cada una de ellas con sus correspondientes sinapsis (10^5), pueden producir la maravilla de la conciencia y la reflexión.

(3) Esta reducción a los elementos fundamentales o ladrillos de la conciencia se complementa con el uso de modelos matemáticos en los que cada neurona es representada por medio de un vector. Se trata de un sencillo modelo –compatible con los modelos conexionistas– basado en experimentos con monos despiertos que señalan una dirección. La codificado por una neurona se simboliza por medio de un *vector* con una orientación igual a la dirección óptima y una longitud que varía según la dirección mostrada. Esta se fija, con un margen mínimo de error, a través de la suma vectorial de las neuronas que contribuyen a la representación. «La suma vectorial de estas actividades microscópicas se corresponde muy de cerca con la dirección macroscópica que señala la mano del mono. Hay una codificación por medio de una *agrupación de neuronas*, y pienso que este modelo es general»²¹.

Técnicas experimentales, teoría, y modelos matemáticos se encuadran en un paradigma dominante en Neurobiología: el monismo materialista. De este paradigma conviene resaltar que ha sido, como postura metodológica, sumamente fértil en la medida que ha producido avances espectaculares en el conocimiento de la conciencia. Tan fértil que ninguna reflexión sería sobre este tema podrá ya prescindir de los conocimientos que ofrece esta rama del saber. Pero con la misma fuerza hay que decir que como postura **ontológica** en la actualidad resulta estéril. Se apoya en unos supuestos dogmáticos y se priva de la posibilidad de abrir nuevos cauces y vías de investigación. El reconocimiento de esta situación ha hecho posible el surgimiento de una nueva orientación: el emergentismo. En esta nueva interpretación la conciencia aparece como el emergente superior del sistema cuerpo, más en concreto del cerebro. En ella se pueden apreciar dos grandes visiones:

21 CHANGEUX, J-P/CONNES, A., *Materia de reflexión*, Tusquets, Barna., 1993, p. 99; Cfr. CHANGEUX, J-P., «Las neuronas de la razón» *Mundo científico*, 127 (1992); CHANGEUX, J-P., *El hombre neuronal*, Espasa Calpe, Madrid, 1985.

(a) Emergentismo monista, para el que la única sustancia o realidad que existe es la materia y el único punto de referencia para comprender la conciencia es el sistema nervioso, entendido como un biosistema dotado de propiedades y leyes propias entre las que podemos destacar el surgimiento la actividad consciente. De cualquier manera se puede reducir y explicar desde el sustrato neural.

(b) Emergentismo interaccionista, en el que la conciencia emerge de los procesos cerebrales pero no es reducible a ellos en la medida que interactúa con el cerebro que controla, dirige y organiza los procesos cerebrales. Sperry habla de «interaccionismo emergente» y también de «materialismo idealista».

Está probado el carácter holístico de muchos sistemas y que por lo tanto la orientación sistémica del saber constituye un avance en nuestro conocimiento de la realidad. Pero para poder apelar a esta característica y no quedarnos en un mero voluntarismo se deben cumplir una serie de requisitos. Desde el punto de vista funcional habrá que explicar previamente cómo están dinámicamente conectados los elementos del sistema para que surja una nueva propiedad, más en concreto, delimitar con claridad por qué y cuáles son las propiedades resultantes, constrictivas o emergentes del sistema. Y, desde el punto de vista estructural, qué tipo de realidad es eso que emerge: es algo igual (monismo reduccionista) o diferente de la estructura material (dualismo sustancial), o por el contrario no es nada y entonces «emergente superior» es un mero *flatus vocis*. Ninguna de estas cuestiones recibe una respuesta convincente y satisfactoria. Seguimos en la misma situación respecto al tema de la conciencia. Se tiene la impresión de que lo único que se está produciendo es una metareproducción del saber establecido y acumulado en cuyo caso habrá que darle la razón a A. N. Whitehead: agotamiento del saber. Se ve con claridad que estos dilemas exigen nuevos modos de pensar sobre la naturaleza de esta actividad. Ello muestra con toda claridad como se ha colado de nuevo el tema de la conciencia.

En este contexto cabe recuperar la noción de conciencia puntual con la que se pretende superar el *impasse* que pone de manifiesto el emergentismo. Partiendo de este concepto se puede ver la necesidad de afirmar que ni el monismo ni el dualismo aclaran el núcleo de la conciencia. No hay identidad entre los estados de conciencia y los procesos del cerebro y

tampoco separación. Pienso que constituye una pérdida de tiempo mantener esta histórica disputa. Desde estos supuestos se comprende fácilmente que el emergentismo constituye un avance, una abertura en el saber que posibilita una mejor comprensión del tema. Además conecta directamente con la teoría de los sistemas dinámicos donde cabe definir la conciencia puntual como un atractor dinámico que concentra dentro de sí todas las consistencias entitativas de la persona. Pero no podemos quedarnos en una mera contextualización científica. Es conveniente aclarar que la visión sistémica es una ontología de carácter *constituyente* en la medida que explica las propiedades de un sistema apelando a la conexión de sus elementos y su relación con el entorno. Se trata además de un concepción formal de la realidad susceptible de formulación matemática e incluso axiomatización. Pero si esta es su grandeza también es su pobreza. Y es que desde un punto de vista estrictamente lógico, está plenamente justificado el mantener la siguiente tesis: mientras nos quedemos en la mera conexión de las partes todavía no somos ni seremos capaces de explicar por qué tal sistema posee la propiedad de la conciencia. Lo más importante es la realidad de los elementos de un sistema y, en consecuencia, se debe completar la ontología constituyente con una de corte *realista* en la que se aborde y afronte directamente el tipo de realidad o ser que constituye una cosa. En ella la pregunta clave es la siguiente: ¿Qué es la realidad?, y en el tema de la conciencia, ¿qué tipo de realidad es el hombre para que en él pueda surgir el rasgo de la conciencia?, y así poder acercarnos a entender qué es lo propio y constitutivo de la conciencia. Este es, a mi modo de ver, el gran reto que tiene delante de sí la Filosofía. Para ello deberá ser lo que siempre fue: Metafísica. Metafísica que Husserl, siguiendo la tradición del pensamiento clásico, sintetizó en la siguiente afirmación: «Una visión superior del mundo, una visión absolutamente libre de la ataduras del mito y de la tradición, un conocimiento universal del mundo y de los hombres intacto de cualquier prejuicio debía ser realizada –reconociendo finalmente en el mundo mismo su razón inmanente y su teleología y su principio supremo: Dios»²². Recuperar esta desprestigiada visión de la Filosofía implica y exige liberarse de presupuestos dogmá-

22 HUSSERL, E., *Die Krisis der europäischen Wissenschaften un die transzendente Phänomenologie*, Hua. VI, Martinus Nijhoff, Den Haag, 1962, p. 5.

ticos y abandonar las aspiraciones de gran teoría para situarse en un contexto interdisciplinar. De esta manera podrá ofrecer algún rayo de luz y contribuir a un mejor conocimiento de uno de los más grandes misterios del universo: la conciencia.

BIBLIOGRAFIA

- ABAGNANO, N., «Conciencia», *Diccionario de Filosofía*, F.C.E., México. 1970.
- AGUSTIN de Hipona, San, *Confesiones* (CSEL XXXIII) .
- ALVAREZ MUNARRIZ, L., *Antropología teórica*, PPU, Barna., 1990.
- ALVAREZ MUNARRIZ, L./LEON, J.C./MILLAN, A., «¿Es posible una Inteligencia Artificial?», *Atlántida*, 7 (1991).
- BATESON, G., *Pasos hacia una ecología de la mente*, C. Lolhe, Buenos Aires, 1979.
- BOURDIEU, P., *Le sens pratique*, Minuit, Paris, 1980.
Cosas dichas, Gedisa, Barna., 1991.
- CHANGEUX, J-P., «Las neuronas de la razón» *Mundo científico*, 127 (1992).
- CHANGEUX, J-P., *El hombre neuronal*, Espasa Calpe, Madrid, 1985.
- CHANGEUX, J-P./DEHAENE, S., «Neural Models of Cognitive Functions», *Cognition*, 33 (1989).
- DANCHIN, P., «Estabilización funcional y epigénesis» en LEVI-STRAUSS, L.(Edit.), *La identidad*, Pretel, Barcelona, 1981.
- DAVIES, P., *La mente de Dios*, McGraw Hill, Madrid, 1993.
- DESCARTES, R., *Discours de la Méthode*, Oeuvres de Descartes en la edición de Ch.Adam/Tannery, P., Cerf, Paris, 1904, Vol. IV.
Principia Philosophiae, Oeuvres de Descartes en la edición de Ch.Adam/Tannery, P., Cerf, Paris, 1904, Vol. VIII.
- ECCLES, J.C., *La evolución del cerebro: creación de la conciencia*, Labor, Barna., 1992.
- FERNANDEZ, GUARDIOLA, A., (Edit.), *La conciencia*, Trillas, México, 1979.

- GARCIA, F., *El sistema humano y su mente*, Díaz de Santos, Madrid, 1992.
- GLOBUS, G.G.(Edit)., *Consciousness and the Brain: a scientific and philosophical Inquiry*, Plenum Press, New York, 1976.
- GURTWITSCH, A., *El campo de la conciencia*, Alianza, Madrid, 1979.
- HARDY, A., *La naturaleza espiritual del ser humano*, Herder, Barna., 1984.
- HELMINIAK, D.A., «Consciousness as a Subject Matter», *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 14 (1984) 211-230.
- HUMPHREY, N., *La reconquista de la conciencia: desarrollo de la mente humana*, F.C.E., México, 1987.
- HUSSERL, E., *Cartesianische Meditationen und Pariser Vorträge*, Martinus Nijhoff, Den Haag, 1950, Husserliana Vol. I.
- JAMES, W., *Las variedades de la experiencia religiosa*, Península, Barna., 1986.
- Compendio de Psicología*, Emecé, Buenos Aires, 1947.
- Principios de Psicología*, Vol. I, Daniel Jorro, Madrid, 1909.
- JASPERS, K., *Psicopatología general*, Beta, Buenos Aires, 1966.
- LURIA, A. R., *Introducción evolucionista a la psicología*. Fontanella, Barna, 1977 .
- Conciencia y lenguaje*, Pablo del Rio, Madrid, 1980.
- LISON, C., *Individuo, estructura y creatividad*, Akal, Madrid, 1992.
- MACGINN, C., *The Problem of Consciousness: Essays towards a Resolution*, Basil Blackwell, Oxford, 1991.
- MARIAS, J., *Antropología Metafísica*, Revista de Occidente, Madrid, 1970.
- MATURANA, H./VARELA, F., *El árbol del conocimiento*, Debate, Madrid, 1990..
- MAC KAY, D.M., «Conscious control in action» en ECCLES, J.C.: *Brain and conscious Experience*, Springer, Berlin, 1966
- MORENO, A., *Perspectivas psicológicas sobre la conciencia*, Universidad Autónoma de Madrid, 1988.
- NATSOUHAS, J., «Consciousness», *American Psychologist*, 34 (1978) 906-914;.
- ORTEGA Y GASSET, J., *Investigaciones psicológicas*, Alianza, Madrid, 1981.
- PAGELS, H.R., *Los sueños de la razón*, Gedisa, Barna., 1991.
- PENROSE, R., *The Emperor's new Mind: Concerning Computers, Minds, and the Laws of Physics*, Oxford University Press, Oxford, 1989.

- PIAGET, J., *La toma de conciencia*, Morata, Madrid, 1976.
La equilibración de las estructuras cognitivas, Siglo veintiuno, Madrid, 1978..
- PUELLES, L., «Sustrato neural del pensamiento» en GONZALEZ, W.J. (Edit.), *Aspectos metodológicos de la investigación científica*, Universidad de Murcia, 1988
- RUBINSTEIN, S.L., *El ser y la conciencia*, Edit. Universitaria de La Habana, 1965..
- RUYER, H., *El cuerpo y la conciencia*, Paidós, Buenos Aires, 1947
- SKINNER, B. F., *Mas allá de la libertad*. Fontanella, Barna., 1.977..
- SCHELER, M., *Die Stellung des Menschen im Kosmos*, Francke, Bern, 1975
- SPERRY, R., *Science and Moral Priority*, Columbia University Press, 1983.
- THORPE, W., *Naturaleza animal y naturaleza humana*, Alianza, Madrid, 1980.
- VARELA, F.J. et alii, *De cuerpo presente*, Gedisa, Barna., 1992..
- VYGOTSKI, L. S., *Pensamiento y lenguaje*, La pléyade, Buenos Aires, 1985
- WEIZENBAUM, J., *Computer Power and human Reason*, Freeman, San francisco, 1976.
- ZUBIRI, X., *Sobre el hombre*, Alianza, Madrid, 1986.



**Secretariado de publicaciones
e intercambio científico.**

UNIVERSIDAD DE MURCIA
