

MATERIA, MENTE Y SEMIOSIS

SAMUEL SCHKOLNIK

El problema de si los computadores pueden pensar ha reactualizado vívidamente la ilustre cuestión de la *comunicación de las substancias*, porque para representarnos "autómatas bien contruidos" no necesitamos, como Descartes¹, recurrir a nuestra imaginación; nos basta con mirar a nuestro alrededor para encontrar por doquier máquinas capaces de desempeños que hasta hace poco se hubiesen dicho propios de entidades inteligentes. Estas páginas, sin ir más lejos, han visto facilitada (y mejorada) su redacción mediante el empleo de una de esas máquinas, la misma que —por otra parte— alimentada con el programa correspondiente, juega al ajedrez de tal suerte que supera con holgura al autor de estas páginas. (Sea dicho, porque viene al caso, que el tal autor no es un mal jugador de ajedrez).

Marvin Minsky, el más notorio portavoz de los puntos de vista congregados bajo el concepto₂ de Inteligencia Artificial, sostiene que las máquinas pueden pensar, y que si esa afirmación escandaliza a la gente, es porque ella ha formado su idea de "máquina" a partir de su experiencia con automóviles y ventiladores, y no a partir de ingenios como el computador de Pittsburgh, que juega al ajedrez de tal modo que sólo hay en el mundo unos treinta jugadores capaces de vencerle, artefacto ante el que nada sino una obstinada

ceguera se atrevería a sostener que "tiene" nada más que lo que su constructor o su programador "han puesto" en él. Yendo más lejos (si cabe) agrega Minsky que la *mente* —fundamentalmente un conjunto de operaciones de registro y elaboración de información— puede ser soportada por diferentes tipos de bases materiales; biológicas —por ejemplo el cerebro y sus extensiones— pero también mecánicas, químicas, electrónicas, y tal vez muchas otras que ni siquiera imaginamos. En términos computacionales, esas bases constituirían el *hardware* de la mente, y ésta el *software* de aquéllas. Así, los programas de un computador "inteligente" serían a esa máquina lo que la mente es al cerebro. Y, ya que no hay operación mental que no pueda expresarse mediante un conjunto de reglas, si tal se hace, y si se dispone además de un *hard* lo suficientemente complejo como para ejecutar la secuencia de operaciones elementales prescritas por aquellas reglas, el resultado debe ser un comportamiento mental".

La objeción más radical que parece dirigirse contra esa argumentación ha sido formulada por John Searle³, en términos como éstos: ningún programa de computador es asimilable a una mente, porque todo programa, por complejo que sea, es reductible a un conjunto de reglas sintácticas, en tanto que la mente radica en la dimensión *semántica*, que se define por la operación de *referirse a*; todo acto mental es *acerca de* algo, pero ningún programa, como ningún componente del *hard* lo es; "Go to 10" no significa "Vaya a la instrucción No. 10"; tal "significado" lo es en la mente del programador; en el programa, es un mero disparador de impulsos electromagnéticos, como lo es el interruptor del circuito de iluminación de esta sala, al que nadie en su sano juicio le atribuiría una capacidad de *referirse a* la luz o a la oscuridad. Esa capacidad, según

Searle, es correlativa de la posesión de una *subjetividad*, de una dimensión "interior" que no cabe atribuir a ningún artefacto, actual ni futuro, cuyo funcionamiento obedecerá siempre a un conjunto de reglas sintácticas, y que, por eso, existirá inevitablemente nada más que —por así decir— en la superficie, carente necesariamente de la dimensión de *profundidad* desde la que fuera posible ejecutar una referencia a otra cosa, y generar, así, la representación de un significado.

Ahora bien, sin sostener que las máquinas piensen o puedan pensar, yo estimo sin embargo que la objeción de Searle posee una fuerza sólo aparente, porque un dispositivo que opere mediante reglas no por eso se reduce a una sintaxis, de suerte que la dimensión semántica deba permanecerle ajena. Y ello porque esa dimensión depende, antes que de la *referencia*, de la *significación*, la que bien puede alcanzarse mediante operaciones expresables por un conjunto (eventualmente numeroso y complejo) de reglas.

De hecho, precedentes del campo de la lingüística, particularmente de la pragmática, y más particularmente aun de las investigaciones orientadas hacia lo que se llama *análisis del discurso*, poseemos hoy unas representaciones aceptablemente completas de la forma en que se produce y se reproduce la significación. Al exponer cómo discurrimos, esas investigaciones proporcionan modelos que pueden ser fructíferos para dar cuenta de cómo la mente se articula con lo que ella no es: un computador digital, un cerebro, o cualquier otra clase de entidad.

Volvemos, pues, al tan clásico como irresuelto problema de cómo pueden interactuar la mente y la materia, y, en el marco de ese problema, me permito atribuir a la *significación* un carácter crucial.

Le adjudico ese carácter de una manera no metafórica sino li-

teral: la significación compromete los dos modos de ser de que se trata como no lo hace ninguna otra relación: en ella, la mente y la materia se *intersectan*.

Ya Saussure había advertido que tanto el significante cuanto el significado de un signo son entidades ideales, y que el medio de su existencia, por así decir, sólo puede ser mental; pero al mismo tiempo señaló que la relación que los une, lejos de reducirse a lo meramente subjetivo, opera con la solidez propia de las cosas: la coacción que experimentamos como usuarios de una lengua por parte de los signos de la misma, la obligación de recurrir a determinados significantes y no a otros para comunicar determinados significados, es análoga a la que sobre la mente ejercen los objetos externos.

El mismo modo "mixto" de existencia cabe atribuir a las formas de la significación que emergen no ya de los elementos que componen el signo, sino de las relaciones que los signos sostienen entre sí. Ya sea en la dimensión sintagmática, ya en la paradigmática, las conexiones que se establecen entre ellos son inconcebibles en un espacio que no sea el de una mente, ya que fuera de tal espacio los signos del caso se reducirían a trazos en el papel o a vibraciones del aire, del todo ajenos los unos a los otros; y, sin embargo, esas conexiones no pueden reducirse a fenómenos subjetivos, como que toman posible la comunicación entre hablantes diferentes, y revelan con ello la existencia de un código común que administra la significación.

Pero más aún: la significación que se produce o que se interpreta en los niveles aparentemente menos codificados de la comunicación, en los planos situados "más allá de la frase", en el discurso, pertenecientes por ende más al orden del habla que al de la lengua, y que se dirían por ello librados al arbitrio o a la idiosincrasia de los

hablantes, como a las innumerables vicisitudes circunstanciales que rodean el acto de la comunicación, aun esos modos de la significación—según parece— son accesibles a un tratamiento que procura encontrar en ellos la operación de una regla.

Es del campo de los estudios orientados hacia tal problemática, de donde tomaré prestado un concepto a través del cual pretenderé representar la relación entre la materia y la mente.

Para formular el enunciado básico de esa representación, sentaré antes la siguiente definición: en una circunstancia de comunicación, llamaré *semiosis* al conjunto de los actos mediante los cuales un agente atribuye significado a unas entidades—ópticas, acústicas, etc.— que en sí mismas no lo poseen, atribución que confiere a esas entidades el carácter de un mensaje. Para lo que nos atañe, resulta indiferente que, según la posición relativa del agente en la situación del caso, sea el emisor o el destinatario del mensaje.

Ahora formularé la hipótesis de base a propósito de nuestro asunto, que reza así: *la mente y la materia están en relación de semiosis.*

Antes que nada, veamos lo que esa hipótesis lleva consigo.

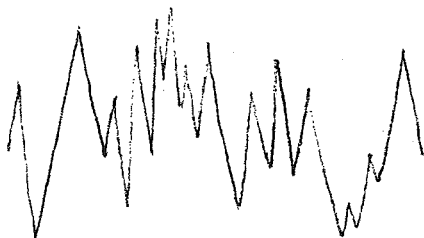
La atribución de significado que define lo que llamo semiosis es un acto que corona una jerarquía de niveles, en cada uno de los cuales los signos se relacionan entre sí conforme determinadas reglas. El conjunto de esas reglas constituye un código—por ejemplo, una lengua— en el que pueden discernirse aquellos niveles; así, hay reglas fonológicas, morfológicas, sintácticas, lexemáticas, etc. Cuanto más "bajo" es el nivel del caso, menos numeroso, menos complejo y más rígido es el subconjunto de las leyes que lo gobiernan; así, el plano fonológico es menos "denso" y más "duro" que el sintáctico, y éste que el semántico.

Ahora bien, la semiosis se produce por la *proyección* de cada uno de los niveles en los que le son contiguos, de modo que la atribución de significado se propaga en un espacio definido por esa serie de capas escalonadas, cada una de las cuales se comporta como una materia respecto del plano inmediato superior, y como una forma respecto del plano inmediato inferior, serie cuyos límites son, por una parte, el acto semiótico mismo, y por la otra, la substancia óptica, acústica, etc., que constituye el soporte del mensaje.

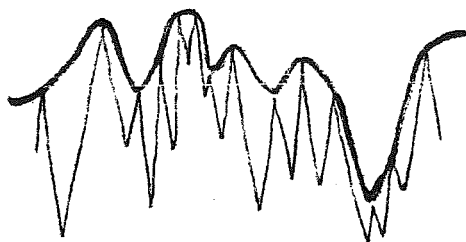
Obsérvese que la significación no conlleva la referencia a ninguna entidad ajena al acto semiótico mismo, sino que se cumple en el interior del espacio que aquel acto articula y del cual es uno de los límites, lo que, en el caso de que esta hipótesis fuera plausible, disolvería una de las aristas más filosas del problema *mente-materia*, cual es la pregunta de cómo puede lo que sólo es "interno" relacionarse con lo que sólo es "externo", y en particular, cómo puede *referirse* lo uno a lo otro, lo que constituye —según se recordará— la piedra de toque de la objeción de Searle a la posibilidad de que las máquinas posean una mente, es decir, a que mediante reglas de correspondencia de signos puedan ellas capturar el significado de esos signos. Según mi hipótesis, el significado no sería otra cosa que una tal "correspondencia" entre signos, con la sola salvedad de que, para que de la misma emerja el significado, los signos del caso deben pertenecer a niveles de articulación diferentes. Eso es lo que hemos llamado "proyección de niveles", concepto que, siendo central en mi hipótesis, merece ser aclarado.

Valgámonos para ello de una ilustración. El circuito de todo receptor de radio consta de dos etapas básicas, una de radiofrecuencia y otra de audiofrecuencia. La primera capta y amplifica la señal procedente de la estación emisora, señal que consiste en una oscila-

ción electromagnética de alta frecuencia, cuya forma puede ser, por ejemplo ésta:



La segunda "detecta" y separa, en esa señal, la constituida por los puntos que corresponden a las "crestas", con lo que forma otra señal, cuya configuración sinusoide es aproximadamente ésta:



Esta nueva señal, de baja frecuencia, es a su vez amplificada y enviada al parlante, donde produce variaciones audibles como voz humana, música, etc. (La generación de la señal, en la emisora, sigue exactamente el mismo proceso, pero en sentido inverso).

Nótese que es como si afirmáramos que la segunda etapa *dice* lo que la primera *muestra*, y que esta transcripción de un mostrar en un decir depende de la sola aplicación de una regla, que para el caso cabría formular sencillamente así: "Marque los puntos extremos de la señal de radiofrecuencia y forme la curva que los une".

Es a una "aplicación" de esta clase a lo que llamo proyección de un nivel del mensaje en otro, y conjeturo que el discurrir puede exponerse como una serie de tales proyecciones.

Naturalmente, el discurso de la mente humana es enormemente más complejo que el de un aparato como el descrito, pero su *lógica* puede no ser esencialmente diferente. Las operaciones por las que comprendemos un texto, por ejemplo, son operaciones de lectura del todo análogas a aquella por la que el detector de audio "lee" la señal de baja frecuencia, modulada en la que llega por la antena.

Veamos, con otro ejemplo, cómo acontece tal cosa. Sea el análisis de Umberto Eco⁴ del siguiente fragmento de texto, proporcionado por él mismo:

"Juan entró en el cuarto. 'Entonces, has vuelto!', exclamó María, radiante".

Eco asevera que el lector comprende este fragmento porque actualiza su contenido a través de una enmarañada red de movimientos que llama "cooperativos", nombre que les asigna en razón de que se dirigen a extraer del texto todo lo que no está en su superficie, de suerte que le hacen decir lo que él no dice, pero que no podría ser "extraído" si no estuviera de algún modo en él.

Así, en virtud de una regla conversacional según la que, dados dos personajes y sólo dos, el que habla se refiere al otro, el lector establece que el "tú" implícito en la segunda persona del singular del verbo *haber* se refiere a Juan. Operaciones interpretativas como ésta actualizan las *correferencias* que dan al texto su cohesión. Pero además el lector actualiza una parcela de mundo que, por así decir, el texto trae consigo: una parcela habitada por dos individuos, poseedores del atributo de estar en el mismo cuarto. Que se trata del mismo cuarto depende de una inferencia del lector, apoyada en la

aparición del artículo determinado "el". Una búsqueda contextual a la que no sería ajena la memoria, le permitiría al lector decidir además si "Juan" y "María" denotan entidades de una experiencia que comparte con el autor del texto, si denotan individuos desconocidos, o si deben conectarse con fragmentos de texto anteriores o posteriores en que han sido o serán interpretados.

Esto, muy resumidamente, por lo que atañe al nivel "pragmático". Pero, por otra parte, en el plano semántico el lector debe "iluminar", por así decir, la red de notas en que el verbo *volver* se encuentra entrafado, y que, a su vez, lo entrafian, para saber que el sujeto que ejecuta la acción de volver se había alejado antes; además —y en este mismo nivel— debe realizar un trabajo de inferencia por el que extrae del uso del adversativo "entonces" la consecuencia de que María no estaba cierta de este regreso, y del calificativo "radiante" la convicción de que aun así, lo deseaba fervorosamente.

Hasta aquí el análisis de Eco. Obsérvese que son las decisiones del nivel pragmático las que guían las operaciones en el nivel semántico: si el lector no hubiera decidido, mediante la aplicación de una regla conversacional, que María habla con Juan, no habría podido inferir después el significado implícito: "Juan se había alejado". Son cruces de nivel como éste los que revelan las *presuposiciones*, lo no dicho en la superficie del texto, pero de la identificación de lo cual —como lo ha enseñado tan cumplidamente Oswald Ducrot—⁵ depende de la comprensión del mismo. Pero no sólo esto: son proyecciones como éstas las que contribuyen a establecer esos mismos niveles, que en un principio, cuando el texto es para el lector una mera "presentación", se reducen a instancias virtuales de una lectura tentativa, a instrucciones sobre cómo leer *eso*, que sólo mediante su ejecución se confirman o se corrigen, de modo que la lec-

tura moviliza un aparato que se retroalimenta: el juego recíproco de los niveles del texto establece su significado, pero esta determinación contribuye a su vez a determinar los niveles de lectura, al asignarles un contenido identificable. Así es como el lector precisa el *tópico* —o los tópicos— de un texto, sus planos de coherencia —lo que Julien Greimas⁶ llamó *isotopías*— el mundo que el texto postula de entre el universo de sus *mundos posibles* (aspecto que ha estudiado, entre otros, Teun van Dijk), y en general, conjunto de dimensiones tácitas en el texto pero gravitantes sobre su significado: lo que cabe llamar la *ideología* del texto.

En una palabra: que si la proyección de unos niveles en otros genera el significado de un texto, el significado contribuye por su parte a fijar los planos más generales de la organización del mensaje, opera también hacia "abajo", en la dirección de sus articulaciones elementales: como lo ha mostrado Martinet, es el significado lo que permite identificar las unidades de primera y segunda articulación —monemas y fonemas— aun cuando estos últimos carezcan, en sí mismos, de significado.

Todas esas operaciones, sin cuya realización un texto resultaría ininteligible, y que son variedades de la que he llamado semiosis, parecen oscilar entonces entre dos límites: el constituido por las estrategias más generales de lectura, y el constituido por la materialidad muda del texto. Por lo tanto, esos términos se encuentran indisolublemente conectados, por larga que sea la cadena de operaciones que conduce del uno al otro. Más aun: esos términos se requieren recíprocamente; sin lo que hemos llamado "estrategias más generales de lectura", y que ahora podemos llamar lisa y llanamente el *lector*, no se movilizarían las instrucciones que, a través de una escala de muchos peldaños, hacen que una secuencia de grafismos

sea un *texto*; *mutatis mutandis*, sin texto, las virtualidades operativas que constituyen al lector no podrían manifestarse, y ¿qué tipo de existencia cabría asignar a unas virtualidades incapaces de actualizarse? ¿Cómo puede haber un lector si no hay textos?

Ahora bien, si en este apretadísimo resumen de lo que se hace cuando se lee, reemplazamos la palabra "lector" por la palabra "mente", y la palabra "texto" por la palabra "materia", se advertirá que resultan descriptas las relaciones que ocupan el lugar de la incógnita en el problema *mente-materia*.

No sé si mi hipótesis les resultará convincente, pero advierto que, si lo fuera —y tal vez precisamente en ese caso— no dejaría de suscitar una pregunta de acaso mayor gravedad que aquella de la que pretende ser una respuesta. Porque si hay entre la materia y la mente una continuidad como la que hay entre un texto y su lector, y si es así porque el lector está involucrado en su texto, entonces es posible que la mente (a pesar de Descartes) no sea la cifra de sí misma, es posible que sólo sea uno de los signos inscriptos en el gran libro del mundo. Si así son las cosas, ¿hay un Lector que nos descifra?

NOTAS

- (1) Cf. *Discours de la Methode*, ed. de Adam y Tannery, vol. 6, pp. 56–57.
- (2) Véase, para todo lo relativo a esta posición, de Marvin Minsky, *La Sociedad de la Mente*. (1986). Ediciones Galápago, Buenos Aires, 1986.
- (3) Véase *Mentes, cerebros y ciencia*. (1985). Ed. Cátedra, Madrid.
- (4) Véase *Lector in Fabula*. (1982). Ed. Lumen, Barcelona.
- (5) Véase *El decir y lo dicho*. (1984). Ed. Hachette, Buenos Aires.
- (6) Véase *Cours de Sémantique Structurale*. (1968). Ed. du Seuil, París.