

Buscando el sentido de la cognición extendida

Prof. Dr. Carlos Garay

Universidad Nacional de La Plata

[Trabajo presentado en las XVII Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia 9, 10 y 11 de noviembre de 2006. La Falda (Córdoba, Argentina)]

Resumen: propongo explorar algunas dudas que surgen a partir de las expresiones “mente extendida” y “cognición extendida”, con respecto a formas de conocimiento implícito, inconsciente y práctico en las que el yo consciente juega un papel, a lo sumo, secundario. Considero casos de evidencia empírica proveniente de pacientes neuropsicológicos que presentan síntomas de negligencia unilateral, amnesia anterógrada secundaria al abuso de alcohol, y enfermedad de Parkinson, con el fin de mostrar que el sujeto y el entorno forman un equipo cognitivo y mental altamente integrado.

La hipótesis de la mente extendida de Clark y Chalmers¹ sostiene que el entorno desempeña un papel activo en el desarrollo de los procesos cognitivos. Es, pues, una forma de externalismo e implica que, en algún sentido, la mente de los individuos se extiende más allá de las fronteras tradicionales del cráneo.

Parece evidente que ciertos procesos cognitivos pueden realizarse recurriendo a elementos internos al cuerpo o, alternativamente, utilizando recursos fuera del cuerpo. En esta idea consiste primariamente la hipótesis de la cognición extendida. Típicamente, estos recursos son de tipo representacional, como cuando usamos piedras para contar o palabras escritas para almacenar información. Pero, a veces, son de una índole muy distinta, como cuando una persona satisface oscuros deseos de superioridad provocando un enfrentamiento entre otras personas. Parece, también, que estos casos no se consideran “cognitivos”, o al menos, no he encontrado ejemplos en la literatura filosófica de manipulación del entorno con fines afectivos como casos de “mente extendida”. Creo que sería bueno incluir este tipo de situaciones en la discusión porque así tendríamos una visión más integral de la economía psicológica de las personas en su relación con el entorno.

La hipótesis de la mente extendida, en cambio, está basada en la idea de que ciertas creencias pueden estar disponibles interna o externamente, como en los casos de Inga y de Otto imaginados por Chalmers. Cuando Inga necesita ir a cierto lugar, lee la dirección directamente en su mente. Otto, en cambio, tiene Alzheimer, y la lee en su agenda. La hipótesis de la mente extendida, sostiene que la creencia de que ese lugar está en esa dirección es una disposición tanto en un caso como en el otro, a pesar de su distinta instanciación física.

Cuando hablamos de mente extendida descartamos un dualismo sustancial cartesiano, pues es una contradicción en los términos sostener que la *res cogitans* se extienda: lo que no tiene extensión no puede extenderse. Supongo que nadie se ha planteado seriamente la posibilidad de que la mente, como sustancia, extienda colgajos a su alrededor como el plasma de las mediums espiritistas. Pero sí podemos estar hablando de un sistema mental individual algunos de cuyos componentes se encuentran dentro del cuerpo y otros se encuentran fuera de él. A estos sistemas podríamos aplicar predicados mentales, que por alguna razón que no examinaremos

¹ Clark, A., and Chalmers, D. (1998) The extended mind. *Analysis*, 58, 7-19.

aquí, distinguimos de los predicados físicos. Consideramos así que, en el estado actual de las investigaciones, la cognición está incorporada en un organismo.

Ahora examinaremos la razonabilidad de tratar ciertos elementos externos al cuerpo de la persona como integrantes de su sistema cognitivo y, por ello, parte de su sistema mental. Parece obvio que algunos acontecimientos neurales en el interior del sujeto, como por ejemplo una dirección o un número de teléfono almacenado en el tejido neural, pueden señalarse sin dudas como pertenecientes a ese sistema. Lo que está en examen es si esa dirección o ese número anotados en una agenda pueden o no pertenecer al sistema cognitivo. Para Clark esto es así bajo ciertas condiciones, por cierto problemáticas, que no voy a discutir aquí. Clark se limita a considerar el caso de elementos no concientes, subpersonales, pues no se trata de que el sujeto tenga permanentemente presente en su conciencia ese recuerdo.

Esta manera de considerar las cosas es muy superficial si se tiene en cuenta la evidencia proveniente de la neuropsicopatología. En la vida cotidiana, cuando nos trasladamos de un lugar a otro, cuando preparamos nuestro desayuno o nos vamos a duchar, existe un sistema coordinado entre elementos internos, es decir, estados cerebrales, y elementos externos pertenecientes a la situación o entorno en el que nos hallamos. No todo lo presente en el entorno resulta significativo en cada caso. En el caso del desayuno hay elementos almacenados en la memoria, dentro del sujeto, como dónde estamos, dónde están el pan y el café, la ubicación de los muebles, las distancias entre los objetos, etc., es decir, un conjunto de creencias acerca de nosotros mismos y acerca de nuestro entorno. Y hay otros elementos externos que funcionan como guías o señales que sirven para orientar nuestros movimientos e ir evaluando los resultados de manera de ir corrigiendo los errores sobre la marcha. Sabemos que hay un plan que debe almacenarse en la memoria de trabajo hasta lograr el resultado. En la medida en que los objetos externos funcionan como señales, lo hacen de manera similar a como funcionan las señales internas. Los recuerdos declarativos y prácticos son evocados (hallados) por la conciencia dentro mismo del sujeto, mientras que otros son hallados fuera del sujeto: el café, el pan, la silla, la mesa. Buscamos esas claves dentro y fuera de nosotros, y al encontrarlas, se van acoplado al sistema sujeto-entorno.

Es importante señalar en este punto la centralidad del sujeto, no del sujeto consciente, sino de todo el sistema nervioso, y eventualmente de todo el cuerpo, en la integración y acoplamiento de elementos externos al sistema cognitivo. Sólo entran al sistema y sirven al control del comportamiento aquellos elementos que de hecho se coordinan con elementos internos. Veamos un ejemplo.

Los casos de negligencia unilateral son particularmente instructivos para estudiar las relaciones cognitivas que se establecen entre una persona y su entorno. Un daño cerebral en el lóbulo parietal derecho puede provocar que el paciente ignore completamente lo que hay y lo que ocurre en lo que sería su campo visual izquierdo. Digo "lo que sería su campo visual izquierdo" porque para estos pacientes no hay nada de ese lado. Los ojos y el resto de los sistemas de procesamiento visual no están dañados. En uno de los casos observados² el paciente entra al consultorio y se lo invita a sentarse en la camilla que está a su izquierda. Escucha bien la indicación pero se dirige a una silla que está justo frente a él. Por más que se le insista varias veces no se logra que preste atención a lo que está a su izquierda. Girándolo 180 grados, advierte la camilla, pero es incapaz de hacerlo siguiendo instrucciones verbales. Estos pacientes leen la mitad derecha de las palabras compuestas, si se les muestra el dibujo de una bicicleta dicen ver un monociclo, si les pedimos que dibujen la esfera de un reloj sólo dibujan su mitad derecha y colocan las doce horas amontonadas de ese lado, etc.. El resultado es un sistema cognitivo claramente defectuoso, pero no porque

² Observación personal en la Sala de Neurología del Hospital Neuropsiquiátrico Alejandro Korn.

no estén presentes los elementos externos necesarios para integrarlo, sino por un daño interno del sujeto, daño que, por otro lado, permanece oculto para él. Él no sólo ignora todo lo que está a su izquierda, sino que también ignora lo que le está sucediendo en todos los niveles descriptivos.

El acceso a los estados internos no es demasiado diferente del acceso que tenemos a los elementos externos. Incluso, desde la perspectiva neuropsicológica, es más confiable la inclusión dentro del sistema cognitivo de un elemento externo que la de uno interno. Nuestro cerebro evolucionó lentamente hasta adaptarse a las condiciones de vida del paleolítico. Es apto para favorecer la continuidad de la especie. De una manera un tanto compleja Freud vino a redescubrir el hecho de que muchas de nuestras conductas están guiadas por un impulso básico hacia la sexualidad, las cuales están en la base de la conducta reproductiva, y esto no es de ninguna manera evidente y accesible para uno mismo. Es apto para cazar, para tender trampas y para combatir. La capacidad de planificar y de captar regularidades contribuyó al establecimiento de la agricultura. Pero si hay algo para lo que el cerebro no está adaptado es para monitorear y registrar sus propias actividades. Los mecanismos neurales que conforman la conciencia no se revelan a sí mismos directamente en la propia conciencia. No debería ligarse el concepto de lo mental a ninguna clase de accesibilidad privilegiada a sus procesos y contenidos por parte del sujeto.

El caso que me interesa presentar ahora pretende mostrar que la cognición se realiza en un lugar intermedio entre el sujeto y el entorno. La idea tradicional de la cognición como un espacio de representaciones conectadas racionalmente y en el que se produce la manipulación racional de las mismas es ilusoria, o por lo menos, simplista. En este caso, el sujeto no tiene acceso consciente a las representaciones pertinentes y que se utilizarían en una explicación del comportamiento cognitivo de una persona sana. ¿Cómo aprendemos a resolver el juego llamado “Torres de Hanoi”? El juego consiste en tres varas verticales y paralelas. En una de ellas están insertados cierto número de discos todos de diferente tamaño y ordenados de abajo hacia arriba de mayor a menor. El objeto del juego es trasladar la pila de discos de la vara original a otra de las varas siguiendo dos reglas simples: 1) sólo puede moverse un disco a la vez y 2) nunca puede colocarse un disco más grande sobre otro más pequeño. El caso para tres discos es bastante simple, pero a medida que aumentamos la cantidad de discos también aumentamos el número de movimientos necesarios para resolver el problema. En el caso ideal, podemos hallar un algoritmo que permita una solución óptima, es decir, una solución que se sirva del menor número de movimientos posibles. Pareciera pues que la situación puede describirse de la siguiente manera: primero representamos el problema, luego manipulamos estas representaciones hasta hallar un algoritmo, seguramente recursivo, que nos permita encontrar la solución para n discos. Para esto hace falta un poco de imaginación y algunos conocimientos matemáticos. Sin embargo el caso se presenta de una manera muy diferente para Andrés. Andrés³ es un paciente de la sala de neurología del hospital neuropsiquiátrico Alejandro Korn de la localidad de Melchor Romero. Hace ya algunos años que se encuentra internado con una encefalopatía de Wernicke Korsakof. Su estado es tal que no puede almacenar conscientemente ninguna información. No recuerda a los médicos que lo atienden ni a las personas que lo visitan. Conserva, sí, recuerdos del período anterior a su enfermedad, pero luego fue como si se le hubiera desconectado el sistema de aprendizaje. No sabe dónde está, no sabe qué hizo ayer o qué ocurrió esta mañana. Vive un constante presente con una memoria de trabajo que le dura

³ Paciente RAT (sujeto con Encefalopatía de Wernicke Korsakoff. Hospital Dr. A. Korn, Sala de Neurología; 54 años, argentino, diestro, primario completo, institucionalizado desde abril de 2001; este paciente ha sido evaluado por la Lic. María de los Ángeles Bacigalupe desde 2001 en tareas de memoria procedural y memoria de trabajo, y con los tests WAIS y MMSE).

apenas algunos minutos. Sin embargo, al cabo de un entrenamiento que se extendió a lo largo de tres meses a razón de dos sesiones semanales, Andrés fue capaz de resolver el problema para seis discos, lo que de acuerdo a una conocida fórmula, no puede resolverse en menos de 64 movimientos. Pudo resolver el problema aunque declarara explícitamente que era la primera vez que lo veía.

Andrés no tuvo acceso directo a ninguna información interna pertinente que le permitiera resolver el problema. Carece de representaciones que pueda manipular en su interior como en el caso de una persona que dispone de su cerebro intacto. Sin embargo, debemos suponer alguna modificación interna, pues de otro modo no podríamos explicar su éxito. Andrés aprendió a resolver el problema de las torres de Hanoi sin darse cuenta. Cuando los elementos del problema, las varas y los discos, no están presentes, Andrés no sabe resolver el problema. No tiene acceso consciente a ninguna representación del problema ni de su solución. Pero algunas partes de su cerebro pueden entrar en una relación con esos elementos externos que revelan un conocimiento que sólo se hace patente en su presencia. Si preguntáramos “¿cómo hace Andrés para resolver el problema?” podríamos contestar que su conocimiento emerge de la interacción con el medio.

Sobre la base de este ejemplo, creo que podemos afirmar, por lo menos, que la presencia de una representación explícita interna al sujeto es prescindible. Sí es necesario que existan patrones de actividad neural que, al entrar en contacto causal con el entorno, permiten ejecutar una suerte de bucle de interacciones que dan como resultado la solución del problema.

Veamos ahora un último ejemplo. Uno de los síntomas que presenta la enfermedad de Parkinson consiste en una marcha dificultosa realizada con pasos muy cortos. Pero si colocamos marcas en el suelo, como si fueran una senda peatonal, tales que el paciente pueda verlas con claridad, es capaz de dirigir sus pies hacia las marcas y realizar pasos más largos y más seguros. El paciente recupera una habilidad, un conocimiento práctico, gracias al apoyo visual de objetos que están fuera de él. Esas líneas forman parte de su saber caminar. Existen unos anteojos de realidad virtual que dibujan marcas de este tipo en el campo visual sin que impidan ver el resto de los objetos que hay alrededor consiguiendo de esta manera mejorar notoriamente la marcha⁴.

En trabajos anteriores defendí la idea de que los sistemas cognitivos reconocen un doble origen: epigenético y filogenético. El sistema nervioso, sede de una parte de la cognición, es el resultado de una selección natural. La cognición es el recurso adaptativo humano por antonomasia. Algunos conocimientos se han codificado genéticamente por la constancia de su eficacia a lo largo de prolongados períodos de exposición a la prueba de su confrontación con la estructura del mundo. Quiero afirmar que el surgimiento de la cognición en los organismos en general y, particularmente, en humanos, no puede comprenderse sin aludir a su relación con el entorno. De la misma manera, los conocimientos adquiridos durante el desarrollo individual tampoco pueden comprenderse sin aludir a dicha relación. Desde una perspectiva neurocientífica, el sujeto alterna estrategias cognitivas en las que la manipulación de representaciones simbólicas y de imágenes internas juegan un papel preponderante y estrategias cognitivas en las que el apoyo externo es indispensable como en el caso de Andrés y en el de los enfermos de Parkinson. Ciertamente, como afirma Jesús Vega Encabo, “en un cierto sentido, yo soy yo y mis extensiones, pero en momentos cruciales dejo de tratar a las extensiones como parte de mí.”⁵ Pero, aún en esos momentos cruciales,

⁴ Baram, Y., et al. (2002), “Walking on Virtual Tiles”, *Neural Processing Letters*, 16:227-233. Versión electrónica: <http://www.cs.technion.ac.il/~yallys/vffloor.pdf>

⁵ Vega Encabo, Jesús, “Mentes híbridas: cognición, representaciones externas y artefactos epistémicos”, en *AIBR Revista de Antropología Iberoamericana*, nov.-dic. 2005.

cuando cierro mis sentidos al mundo y me concentro en mis pensamientos, los procesos y contenidos que danzan allí se han formado ya en un pasado remoto, ya en un pasado reciente, pero no surgieron de ningún otro lugar que el de la interacción del organismo con el medio.