La Continuidad De La Conciencia Humana (SUEÑO Y CONCIENCIA)

*Luis Felipe Orozco Cabal**

* Médico interno de la Pontificia Universidad Javeriana. Miembro fundador del Grupo de Estudio de Neurobiología de la Conciencia, miembro adherente de la Sociedad Colombiana de Psiquiatría, miembro de la Sociedad Colombiana de Psiquiatría Biológica, miembro de Association for the Scientific Study of Consciousness y miembro de la Cognitive Science Society.

RESUMEN

La comprensión del fenómeno de la conciencia humana constituye un reto para la ciencia hoy en día. Una de las mejores aproximaciones teóricas a su comprensión, es el estudio de los estados y contenidos oníricos. En este artículo pretendo, a partir del análisis de la actividad onírica, entender teóricamente, cómo la conciencia humana es un proceso dinámico continuo que no se interrumpe durante el estado de ensoñación, sino que modifica cualitativamente la información a partir de la cual se construye.

***Palabras clave:* cognición, sueño, conciencia.**

ABSTRACT

Consciousness continues to be an astonishing and intriguing theme for scientists. The study of dreaming states and their contents is a wonderful tool to comprehend the nature of conscious experience. In this article I pretend to show that conscious experience is a dynamical continuous process which is independent of the changes of state on the individual.

Key words: cognition, dreams, consciousness.

*Hablo de los sueños, es cierto, que son los hijos
de un cerebro ocioso, engendrados
por la fantasía vana.*

William Shakespeare, Romeo y Julieta

“La evolución premia con el poder acceder al mundo interno aquéllos que pueden darse el lujo de hacerlo”.

Orozco LF, 1999

QUÉ ES, CUÁL ES SU FUNCIÓN, QUÉ NIVELES DE CONCIENCIA EXISTEN

Si un hombre común se sentara al atardecer a analizar su día de manera retrospectiva, seguramente quedaría perplejo y extasiado ante la complejidad de los eventos que le acontecen; ante lo que cada una de sus metas, sus anhelos, sus motivaciones, sus temores, sus alegrías, sus triunfos y todo aquello que siendo parte de su contacto con el mundo, aportó con increíble precisión a su crecimiento como persona.

El ser humano entendería lo sublime de su naturaleza al captar lo precioso de su capacidad selectiva para extraer del mundo lo que le resulta de interés, y para transformar objetos en sentimientos y esperanzas¹. Siempre que se mira hacia atrás se comprende lo que la percepción del mundo ha dado a nuestro crecimiento como seres en el mundo. Esta capacidad que hace del hombre el autor de su vida y de su visión del mundo es la conciencia. Por tanto, puede ser entendida como esa capacidad que posee el ser humano para “darse y dar cuenta de algo...”. (Orozco y cols., 1998a)².

La conciencia del ser humano no es una capacidad unidimensional, sino que reviste grados diferentes; consta de diferentes niveles, según el contenido de aquello de lo que nos damos cuenta. (Searle, 1992). Así, por ejemplo, darse cuenta de dimensiones como tiempo y espacio es cualitativamente diferente, al hecho de darse cuenta de uno mismo (autoconciencia); o de darse cuenta que uno se da cuenta de algo (autorreflexión). La conciencia en tanto que autorreflexión, es la que permite la generación del “fenómeno humano”³.

Los dos primeros niveles posiblemente no son niveles exclusivos del género humano y permiten a todo ser viviente ubicarse en espacio y tiempo, e identificarse como individuo frente a otros de su especie o de especies diferentes. Éstos constituyen la base de la experiencia sensible.

“No se puede dudar que todos nuestros conocimientos comienzan con la experiencia, porque, en efecto, ¿cómo habría de ejercitarse la facultad de conocer, si no fuera por los objetos que, excitando nuestros sentidos de una parte, producen por sí mismos representaciones, y de otra, impulsan nuestra inteligencia a compararlas entre sí, enlazarlas o separarlas, y de esta suerte componer la materia informe de las impresiones sensibles para formar ese conocimiento de las cosas que se llama experiencia? En el tiempo, pues, ninguno de nuestros conocimientos precede a la experiencia, y todos comienzan en ella.

Pero si es verdad que todos nuestros conocimientos comienzan con la experiencia, todos, sin embargo, no proceden de ella, pues bien, podría suceder que nuestro conocimiento empírico fuera una composición de lo que recibimos por las impresiones y de lo que aplicamos por nuestra propia facultad de conocer...”. (Kant I, 1781).

Este último nivel de apercepción⁴ al que hace referencia Kant, es aquél que entiendo como la *experiencia consciente*. Ésta última, es el nivel de apercepción más alto que un ser viviente puede alcanzar; el conocimiento que se deriva de él no depende de la experiencia sensible sino de la experiencia de esa experiencia sensible. Es en este nivel

que distinguimos al hombre de otros vertebrados superiores y es este mismo el pilar de lo “misterioso” del fenómeno humano. Es en esa *experiencia consciente*, que la forma puede tomar diferentes significados, entre el contexto y el recuerdo. Es la base de la subjetividad humana, es el espacio en donde las capacidades humanas alcanzan su pleno valor, en la comprensión de lo inmanente a la materia o según Husserl: “la intuición de las esencias”.

Sommerhoff (Cotterill, 1997) afirma: la conciencia es la capacidad del hombre para darse cuenta del mundo que lo rodea, de sí mismo, y de sus pensamientos y sentimientos, que puede explicarse en términos de un mecanismo que une coherentemente las tres categorías de las representaciones internas que de tal definición se extraen⁵.

Sólo en la experiencia consciente toma valor trascendental la impresión sensible del mundo en el que vivimos. (Para ampliar este tema: Orozco L.F., 1998 y 1999). A través de la percepción, el mundo externo comienza a formar parte de nuestro bagaje personal y hace que la persona crezca interiormente. Como Benjamín Libet recuerda, es el entendimiento de nuestra propia vida interior lo que realmente importa al hombre. La autorreflexión, que trasciende los niveles más ingenuos de la conciencia, hace del ser humano un individuo, tan diferente, pero a la vez tan similar porque en el fondo todos compartimos una misma “nota” natural.

UN CEREBRO, UNA CONCIENCIA, UN SUEÑO

La conciencia humana, según la evidencia científica con la que contamos hoy en día, puede ser concebida como una propiedad inherente al funcionamiento cerebral. Las oscilaciones de los circuitos revertebrados tálamo-corticales y la progresión rostro-caudal de una onda de barrido de estas frecuencias en el tiempo es tal vez el hallazgo más significativo que indique la correlación existente entre los estados y fenómenos cognitivos y la función cerebral. (Steriade, McCormick, Sejnowski, 1993).

Sin embargo, creemos que aunque la conciencia humana es una propiedad del funcionamiento cerebral, ésta nos es necesariamente definible a través de los sistemas neurales que la generan. (Orozco y cols., 1998, 1999; Chalmers, 1996).

Lo que hace de ella un concepto no definible funcionalmente —como sí lo es el reflejo patelar o la contractibilidad miocárdica— ya que a pesar de que expliquemos todos los mecanismos neurológicos que la generan, siempre quedará un vacío en tal explicación. La subjetividad en la experiencia, la porción más importante y misteriosa de la conciencia, que nace en algún momento entre la percepción y la autorreflexión, que emerge de tal funcionamiento, no es una categoría funcional y por lo tanto, para la conciencia, el cerebro es necesario pero no suficiente. Existe una gran brecha, que podemos llegar a reconocer, si nos distanciamos de la ilusión que a través de la explicación del cómo, se comprende el qué. (Hobson, 1988; Chalmers, 1996; Orozco y cols., 1998, 1999).

De manera similar, comprender que el cerebro es una condición necesaria pero no suficiente para la generación de conciencia, implica reevaluar un poco cuál es nuestra manera de entender el funcionamiento cerebral. El sistema nervioso humano, del cual

hace parte el encéfalo, es ante todo, un conjunto de sistemas que de manera paralela es capaz de generar sus propios estados funcionales. (Llinás, 1991; Steriade, McCormick, Sejnowski, 1993; Ramírez, 1995). Durante sus diferentes estados funcionales, tal sistema, tiene la posibilidad de alimentar su experiencia de aquello que lo rodea, aunque en esencia posea los mecanismos para su funcionamiento autónomo. Durante el estado de vigilia, el sistema nervioso, a través de los sentidos, selecciona de su medio lo que le es útil o no. Éste recrea el exterior a través del ejercicio de la percepción y luego lo colorea según su estructura, creando, por tanto, conciencia vigil. El universo que percibimos y del que somos conscientes, es una construcción de nuestro sistema nervioso, de donde emerge la subjetividad y aparece una nueva obra colmada de sentido para quien la vive.

Hasta hace unos 70 años primaba en la comunidad científica cierta negación histórica del sueño. Una de las razones para tal hecho, comenta Hobson, era la falta de métodos de estudio y de interés por parte de los investigadores para estudiar las actividades de los animales y personas durante este estado de conciencia. Además del hecho que los investigadores y científicos veían a los animales tan tranquilos durante su período de sueño, que pensaban que poco había para observar en ellos. El sueño por tradición fue descrito como un proceso pasivo, en donde se presentaba un estado de obnubilación de la conciencia (Hobson, 1993).

Sin embargo, los avances en las ciencias y la tecnología a lo largo de los años, han permitido comprender que el fenómeno del sueño es todo menos un proceso pasivo y que es ante todo, un estado generado por mecanismos intrínsecos en el sistema nervioso de los organismos, así como la vigilia. Vigilia y ensoñación, junto con el sueño de ondas lentas, constituyen diferentes estados funcionales de un mismo sistema que se las ingenia para controlar las propiedades de los osciladores neurales que determinan su estado de actividad. En algunos momentos la actividad del sistema nervioso crea conciencia vigil, de su mundo externo, y otras veces, activamente, decide retomar su propio mundo. Tal estado de ensoñación, así como el de vigilia, implica que se lleven a cabo una serie de procesamientos de información. La expresión de tal actividad en la corteza cerebral se ve claramente definida en el patrón desincronizado del electroencefalograma de las personas. Tanto así que si solamente observamos un electroencefalograma desincronizado no podemos diferenciar entre un estado y otro (Llinás y Ribary; 1991, 1993).

De tal manera que el estado de ensueño, ese estado mágico para unos y terrorífico para otros, no es un período ausente de conciencia, como clásicamente se creía, sino incluso un período de conciencia en la misma categoría funcional de aquella que poseemos durante el estado de vigilia. Comb de la Universidad de North Carolina, en Asheville, afirma que ambos estados funcionales exhiben una disposición para generar experiencias inteligibles. La conciencia no es una capacidad dependiente de los estados funcionales, sino una condición continua y dinámica que es independiente de los cambios de estado y que entre éstos, sólo se diferencia por sus contenidos.

Durante el estado de vigilia, la persona consciente tiene la capacidad de construir su inmediata realidad a partir de la información proveniente del exterior luego de un proceso selectivo mediado por la atención. Durante el sueño de movimientos oculares rápidos (Sueño MOR o REM), la realidad inmediata de la persona se construye a partir de la información que el mismo generador del sueño posee. El cerebro es generador de

experiencia, incluso sin hacer uso de información proveniente del exterior a través de los canales sensitivos, sino que al bloquearlos, él mismo tiene la capacidad de recrear un mundo interno, a veces tan ilógico como parece al mismo soñador. Los mecanismos neurobiológicos controladores del sueño en el cerebro, se encargan de ejercer una importante inhibición tanto a nivel central, como a nivel periférico de las vías ascendentes sensitivas, favoreciendo el aumento del umbral sensitivo de la persona y su paso hacia la caja de pandora que reside en nuestra memoria, anhelos, deseos y retos. Es posible incluso que la ilogicidad del contenido onírico obedezca en parte a su sustrato⁶. El contenido del mundo interno se abre al hombre durante el sueño, sus contenidos cuya jerarquía no es es-tática, toman el control, posiblemente no con la función de elaborar contenidos reprimidos, sino en un intento de reorganización de la información cuya utilidad no tiene como objetivo mejorar el estado y entenderlo, sino preparar a la persona para los retos del día siguiente⁷. El sueño cumple ante todo la función de un teatro en donde somos actores de nuestras vidas y se nos permite actuar sin temor a recibir tomates en la cara... Es como un gran ensayo general que todos los días toma algo del guión anterior y agrega algo de uno nuevo, que se construye en la vida cotidiana.

Es interesante observar cómo de un período típicamente hipermnésico como es el período de ensoñación, tan sólo un 5% queda con nosotros al momento del despertar. La hipermnesia en el sueño, creo, se debe a que, a diferencia de lo que pasa en la vigilia, todo el escenario está revestido de atención, mientras que durante la vigilia sólo ciertos aspectos del mundo exterior nos interesan. Es un ejercicio para hacer práctico aquello que sólo es posible en el imaginario. En el sueño, no existe contaminación porque el escenario es la totalidad de la experiencia; en la vigilia sólo un fragmento de lo externo compete por un lugar en la agitada carrera por la percepción de un mundo en donde se espera que el organismo sobreviva. En otras palabras, la interacción de los elementos procesales durante el sueño está menos restringida que en vigilia, lo que permite la producción de emergentes caóticos que hacen que los sueños, vistos desde la perspectiva de la conciencia en vigilia, carezcan de logicidad. (Combs, 1996).

Existen claros ejemplos que aunque provienen de lo subjetivo, indican que incluso el sueño no se aparta del ejercicio autorreflexivo, es decir, no se aparta de la experiencia consciente. Ya sea en vigilia o dormido, una de las funciones más críticas del cerebro, es la construcción de un modelo del medio ambiente que sea percibido como nuestra experiencia consciente. (LaBerge, 1996). El sueño lúcido (“Lucid Dreaming”) es uno de sus mejores ejemplos. En él la persona que, lo está haciendo tiene claro que está soñando e incluso tienen la capacidad de controlar el contenido de los sueños. Incluso se ha registrado cómo en estos sujetos existe una inesperada intensificación de la actividad de la corteza parietal posterior. La actividad cortico-talámica reverberante descrita hace más de una década —posible sustrato morfológico de los estados cognoscitivos— también se encuentra presente durante los ensueños, aunque no se reactive con los estímulos auditivos como sucede en vigilia.

Estamos enfrentados ante una nueva concepción holística del funcionamiento cerebral. Somos poseedores de un órgano, capaz de recrear nuestra experiencia a cada instante. Los estados funcionales del sistema nervioso, están bajo la guardia de mecanismos genéticamente determinados, purificados a lo largo de la evolución, que deciden qué guión poner en acción. La autorreflexión es por tanto constante, ya que sólo a través de ella, ese guión adquiere un sentido trascendente. La conciencia es continua,

sólo sus contenidos difieren entre un estado y otro y por tanto sus características también lo hacen. La conciencia vigil y la conciencia del estado de ensoñación son una misma. La diferencia entre estas dos dimensiones de la conciencia no está en el sustrato o en la calidad, sino en la fuente de la información que genera la experiencia consciente. (Llinás R., 1994).

No acordarse de los sueños no debe confundirse con que uno no hubiese tenido conciencia de éstos. Los sueños, sueños son y en tal medida cumplen su papel como reorganizadores de herramientas para enfrentar nuevos retos. (Hobson, 1988; Dave, Yu, Margoliash, 1998). Sólo aquellos organismos que sean capaces de satisfacer sus necesidades mínimas de vida tendrán la capacidad de soñar. Por lo que evolutivamente hablando el soñar es un privilegio. La evolución premia con el poder acceder al mundo interior aquéllos que pueden darse el lujo de hacerlo.

De nuevo, al hombre se le presenta una prueba más de lo holístico de su experiencia. En la conciencia, mundos diferentes se unen para conformar un continuo en un supuesto tiempo y espacio, que posiblemente no sean más que categorías flexibles, necesarias para enmarcar un cierto contenido vivencial. Nunca será fácil mirar atrás y comprender que en la sencillez de la experiencia diaria se entreteje tal maraña de información. Para nosotros, la conciencia siempre será ese escalofrío que al final del atardecer nos recuerde que es hora de continuar viviendo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adams R.D., Víctor M., Ropper A.H. *Sleep and its abnormalities*. En: Adams R.D., Víctor M., Ropper A.H. *Principles of neurology*, 6ª ed. McGraw-Hill, 1997: 380-402.
2. Barinaga, M. *Birds may refine their songs while sleeping*. *Science*, 1998; 282: 2163-2165.
3. Bogzaran F. *Images of the lucid mind*. En: Towards a science of consciousness 1996, "Tucson II"; Consciousness research abstracts. Imprint Academic, 1996: 159.
4. Chalmers D.J. *The conscious mind; in search of a fundamental theory*. 1ª ed. New York: Oxford University Press, 1996.
5. Combs A. *Dream sleep and waking reality: a dynamical view of two states of consciousness*. En: Towards a science of consciousness 1996, "Tucson II"; Consciousness research abstracts. Imprint Academic, 1996: 97.
6. Cotterill R.M.J. *On the mechanism of consciousness*. En: *Journal of consciousness studies*, 1997; 4(3): 231-347.
7. Dave A.S., Yu A.C., Margoliash D. *Behavioral state modulation auditory activity in vocal motor system*. *Science*, 1998; 282: 2250-2254.
8. Hobson J.A. *El cerebro soñador*, 1ª ed. Fondo de Cultura Económico, 1994.

9. Hobson J.A.. *Sleep*. 1ª ed. W.H. Freeman and Company, 1993.
10. Holzinger B., LaBerge S., Levitan L. *Physiological correlates of lucid dreaming*. En: *Towards a science of consciousness 1996*, "Tucson II"; Consciousness research abstracts. Imprint Academic, 1996: 98-99.
11. Kandel E.R., Schwartz J.H., Jessell T.M. *Cellular mechanisms of learning and memory*. En: Kandel E., Schwartz J.H., Jessell T.M. *Essentials of neural science and behavior*, 1ª ed. Appleton and Lange, 1996; cap. 36.
12. Kant I. De la distinción del conocimiento puro del empírico (introducción). En: *Kant I. Crítica de la razón pura*, 13ª ed. Editorial Lozada, 1992; tomo I: 147 -167.
13. LaBerge S. *Dreaming and consciousness*. En: *Towards a science of consciousness. 1996*, "Tucson II"; Consciousness research abstracts. Imprint Academic, 1996: 97-98.
14. Llinás R., Pare D. *Of dreaming and wakefulness*. *Neuroscience*, 1991; 44(3): 521-535.
15. Llinás R., Ribary U. *Coherent 40-hz oscillation characterizes dream state on humans*. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 1993; 90(5): 2078-81.
16. Mansfield V. *The challenge of synchronicity*. En: *Towards a science of consciousness 1996*, "Tucson II"; Consciousness research abstracts. Imprint Academic, 1996: 156.
17. Orozco L.F., Moncayo C. *Historia y evolución del estudio de la conciencia humana*. El gran interrogante continúa por resolver. En aprobación.
18. Ribary U., Ioannides A.A., Singh KD, Hasson R., Bolton J.P., Lado F., Mogilner A., Llinás R. *Magnetic field tomography of coherent thalamocortical 40-Hz oscillations in humans*. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 1991; 88(24): 11037-41.
19. Searle J.R. *Consciousness and its place in nature*. En: Searle, J.R. *The rediscovery of the mind*, 1ª ed. The MIT Press, 1992: 83-109.
20. Steriade M., McCormick D.A., Sejnowski T.J. *Thalamocortical oscillations in the sleeping and aroused brain*. *Science*, 1993; 262: 679-685.
21. Worsley A., Giguere B. *Consciousness during sleep: causality, expectation, and will in the virtual laboratory of lucid dreaming*. En: *Towards a science of consciousness 1996*, "Tucson II"; Consciousness research abstracts. Imprint Academic, 1996: 158-159.
22. Pribram K.H., Ramírez J.M. *Cerebro y conciencia*. Díaz de Santos, 1995.
23. Orozco L.F. *Sobre la naturaleza humana*. Explicación y comprensión de la conciencia. En aprobación, 1999.

-
- 1 Entiendo cómo tan majestuosa capacidad es lo que hace del devenir del hombre, un devenir libre y creativo.
 - 2 El dar cuenta de algo, no implica siempre la capacidad de reportar los contenidos de los estados mentales.
 - 3 Con la expresión “fenómeno humano”, nos referimos a la especificidad de la persona humana por relación a otros seres de la naturaleza.
 - 4 En el sentido kantiano, apereibir significa el proceso de unificar los contenidos de la experiencia: “verdadera subjetividad”.
 - 5 Sommerhoff (1989), clasifica las representaciones internas en tres categorías: Categoría A: Representaciones comprensivas de la estructura y propiedades del medio ambiente. Categoría B: Representaciones de objetos hipotéticos, eventos y situaciones. Categoría C: Representaciones que se relacionan con las representaciones internas que emergen de estímulos individuales, y representan que estos estímulos forman parte del estado actual del organismo. Esta última categoría juega un papel esencial en la coordinación de las representaciones de las otras dos categorías.⁶ Se dice que el contenido de los estados de ensoñación es ilógico porque violó los principios de la lógica aristotélica: identidad, no contradicción y razón suficiente.
 - 7 Es frecuente encontrar en la literatura la idea de sueño aliada a la idea de renovación. Creo que tal analogía no es del todo descabellada.