



## CONCIENCIA Y SUBJETIVIDAD: UNA RELACIÓN ENTRE RODOLFO LLINÁS Y DANIEL DENNETT

CONSCIOUSNESS AND SUBJECTIVITY: A RELATIONSHIP BETWEEN RODOLFO LLINÁS AND DANIEL DENNETT

Diana Carolina Montoya López\*  
Universidad del Quindío - Colombia

Fecha de recepción: 10 de enero de 2016

Fecha de aceptación: 3 de marzo de 2016

### Cómo citar este artículo (MLA):

Montoya, Diana C. "Conciencia y Subjetividad: una Relación entre Rodolfo Llinás y Daniel Dennett", *Disertaciones* 5, 2016: 45 - 60.

### Resumen

En este trabajo analizaremos el concepto del yo a la luz de las teorías contemporáneas del neurocientífico Rodolfo Llinás y del filósofo Daniel Dennett. Ambos autores, al construir sus nociones a partir del monismo materialista, coinciden en rechazar la noción substancial del yo que plantea René Descartes. Coinciden también en diferenciar la conciencia de la autoconsciencia, distinción que no se encuentra ni en la teoría de David Hume ni en la del mismo Descartes. Por ello, en el primer apartado expondremos brevemente las concepciones de los filósofos modernos mencionados, para posteriormente, en los apartados dos y tres, observar el giro conceptual que brindan Llinás y Dennett. En el apartado final señalaremos algunas de las coincidencias y diferencias entre los planteamientos de estos últimos dos autores.

**Palabras clave:** coherencia temporal, evolución cultural, haz de percepciones, heterofenomenología, sí mismo, sustancia pensante.

### Abstract

This paper analyzes the concept of self from the contemporary theories of neuroscientist Rodolfo Llinás and philosopher Daniel Dennett. Building their notions from materialist monism, these authors agree in rejecting the notion of substantial self, raised by René Descartes. They also agree in differentiate the consciousness from self-consciousness; a distinction that is neither in the theory of David Hume nor in the theory of Descartes. Therefore, the concepts of these modern philosophers are described briefly in the first part of the paper. Later, in sections two and three, the conceptual shift from Llinás and Dennett is observed. Finally, some of the similarities and differences between these contemporary authors are highlighted.

**Keywords:** bundle of perceptions, cultural evolution, heterophenomenology, oneself, temporal coherence, thinking substance.

---

\* **Contacto:** dcaromlopez@gmail.com



## Introducción

Al hacer una investigación filosófica sobre el yo es inevitable abordar uno de los planteamientos más destacados sobre este concepto: la sustancia pensante cartesiana. Este planteamiento, aunque ha gozado de gran influencia hasta nuestros días, ha sido ampliamente criticado, incluso desde periodos cercanos a la época de su aparición; Hume, por ejemplo, argumentó en contra de la idea de sustancia. En el primer apartado, expondremos brevemente la concepción cartesiana y humeana del yo, para posteriormente observar el giro conceptual que brindan los autores contemporáneos Llinás y Dennett.

### I. El yo desde René Descartes y David Hume

Descartes define el yo, equiparándolo al espíritu o al alma, como algo que puede existir independientemente del cuerpo, lo que implica que el yo podría seguir existiendo aunque el cuerpo perezca. Además, presenta el pensamiento como su característica esencial, y lo entiende, en un sentido amplio, como una actividad general que abarca distintas facultades, como dudar, entender, juzgar, querer, imaginar y sentir. En su obra *Reglas para la dirección de la mente*, Descartes entiende el yo como una potencia general cognoscitiva que abarca distintas facultades como la imaginación y la memoria. Así, afirma que la “[. . .] fuerza por cuyo medio conocemos es puramente espiritual [. . .] y [. . .] es denominada aún o bien entendimiento puro, o imaginación, o memoria, o sentido; pero se le da propiamente el nombre de espíritu o mente” (204-205). Esta concepción está ligada a una de las definiciones de sustancia que brinda el filósofo.

Descartes entiende por *sustancia* todo aquello que posee propiedades o características, pero que en sí mismo no puede ser una propiedad. Al igual que ocurre con las propiedades físicas, como el color, el olor, la textura y demás, que siempre deben ser características de algo, de una entidad (el sabor amargo de la cerveza, por ejemplo), las propiedades como el pensamiento o la imaginación deben ser sobre algo, debe haber una sustancia a la que estén vinculadas. Esto es lo que él denomina *sustancia pensante*. De manera que a la definición del yo le es inherente el concepto de sustancia.

La propiedad esencial de la sustancia pensante también puede entenderse, en un sentido amplio, como conciencia. Cuando Descartes propone la figura de un genio maligno que se empeña en engañarlo, sostiene que este no podrá hacerlo dudar de que él es, puesto que si lo engaña debe haber algo a lo que engaña:

Si yo estoy persuadido de algo, o meramente si pienso algo, es porque soy. Ciertamente que hay no sé qué engañador todopoderoso y astutísimo, que emplea toda su industria en burlarme. No cabe duda de que, si me engaña, es que yo soy; y, engañeme cuanto quiera, nunca podrá hacer que yo no sea nada, mientras yo esté pensando que soy algo. De manera que, tras pensarlo bien y examinarlo todo cuidadosamente, resulta que es preciso concluir, y dar como cosa cierta que esta proposición: yo soy, yo existo, es necesariamente verdadera, cuantas veces la pronuncio o la concibo en mi espíritu. (1968 24)

Para Descartes, el pensamiento no puede darse separado de la conciencia; cada que se duda, se imagina, se quiere o se entiende, se lo hace conscientemente. Pero ¿qué podemos entender por



conciencia? Aquí la conciencia es entendida en dos sentidos: como un conjunto de procesos cognitivos y como un conjunto de procesos internos o psicológicos:

Todas las formas de conciencia (*modi cogitandi*) que experimentamos pueden ser reducidas a dos clases generales: una es la cognición (perceptio) o la operación del intelecto; la otra es la volición, la operación de la voluntad. La sensación, la imaginación y la pura intelección son diferentes formas de cognición; el deseo, la aversión, la aserción, la negación, la duda, son diferentes formas de volición. (Williams 1996 98-99)

Esto es, ninguna de estas dos formas puede darse de manera inconsciente. La primera puede entenderse como el percatarse de que se dan algunas experiencias que permiten el conocimiento, pero para Descartes no hay diferencia entre el percatarse del estado mental y el estado mental mismo. Un ejemplo de ello es el dolor: un dolor en un brazo nunca puede ser inconsciente, pues no es posible tener un dolor sin sentirlo. En la segunda clase ocurre lo mismo, ya que cada vez que dudamos, negamos o afirmamos lo hacemos conscientemente. Ambas clases son manifestaciones del pensamiento, por lo que para el interés del presente escrito podemos entender la conciencia, en un sentido amplio o no específico, como el pensamiento mismo.

Ahora bien, en el planteamiento cartesiano tampoco encontramos una distinción explícita entre la experiencia consciente y la autoconciencia. Esta última entendida como el reconocerse a sí mismo en una situación determinada, como “aquí estoy yo intentando escapar”. Aunque podemos inferir que esta noción se presenta en su planteamiento cuando declara que el genio maligno no podrá persuadirlo de que no es, siempre y cuando esté pensando (o sea consciente) que él es algo (sea consciente de su existencia). Sin embargo, cuando hace referencia a todas las formas de conciencia no incluye esta noción, por lo que no sería adecuado atribuirle al planteamiento cartesiano dicha distinción.

En otras palabras, para Descartes no hay una distinción entre *yo, espíritu, alma y mente*. Estos términos son solo distintas formas de llamar a la sustancia que es esencialmente diferente del cuerpo y cuya propiedad intrínseca es el pensamiento. Esta es la parte inmaterial del hombre que permite las operaciones del intelecto y de la voluntad (operaciones que abarcan el concepto cartesiano de conciencia). No obstante, esta teoría cartesiana ha sido ampliamente debatida. Uno de los argumentos más destacados y cercanos a su época es el planteado por David Hume, quien afirma que la concepción del yo como una sustancia inmaterial es inconcebible, y propone una noción alternativa.

Hume rechaza esta concepción retomando dos principios cartesianos: i) todo lo que pueda concebirse claramente de determinada manera puede existir de esa manera, y ii) todo lo que es diferente es distinguible, y si es distinguible puede separarse por medio de la imaginación. De acuerdo con esto, sostiene Hume, las percepciones (entendidas como el contenido perceptual y no como el percibir), al ser distintas entre sí, pueden concebirse como separables. Por ello, si se acepta la definición cartesiana, todas las percepciones serían sustancias, lo que impediría distinguir las sustancias de las propiedades. Este argumento disuelve la necesidad de que exista un substratum al que vayan unidas las propiedades, pues las percepciones, al poder existir de manera independiente, no requieren de algo que sostenga su existencia, y lo que vale para las percepciones, vale para todo aquello que pueda concebirse separadamente.



Además, para Hume, toda idea se deriva de una impresión sensible, de forma tal que, si tuviésemos la idea de yo o sustancia, deberíamos tener la impresión correspondiente, y en esto último es donde radica la dificultad. Si fuese el caso de que la impresión existiese, se pregunta Hume, ¿qué tipo de impresión sería, de reflexión o de sensación?, ¿de qué modo actuaría? y ¿de qué objeto se derivaría? La impresión de la cual surja la idea de yo debería ser invariable, puesto que se supone que el yo permanece durante toda la vida y, sin embargo, Hume encuentra que ninguna impresión tiene este carácter. Las pasiones o sensaciones (calor, hambre, odio, etc.) no se dan nunca al mismo tiempo ni de manera constante, por lo que la idea de yo no puede provenir de ellas. Además, cada que intentamos realizar un ejercicio de introspección, de conocer nuestro sí mismo, encontramos percepciones de calor, frío, amor u odio, pero nunca obtenemos la impresión de un yo como algo aislado, esto es, sin que una sensación o percepción interfiera. Este es otro argumento para sostener que la idea de yo como un substratum es inconcebible. Hume afirma que no nos percatamos de que haya una impresión que corresponda a la idea simple de yo como un sustrato, por lo que es un error afirmar su existencia:

Algunos filósofos se figuran que lo que llamamos nuestro Yo es algo de lo que en todo momento somos íntimamente conscientes, que sentimos su existencia y su continuidad en la existencia y que más allá de la evidencia de una demostración sabemos con certeza de su perfecta identidad y simplicidad [ . . . ] Desgraciadamente, todas esas afirmaciones son contrarias a la experiencia misma abogada en su favor. (Hume 398)

Partiendo del hecho de que cada que intentamos aprehender el sí mismo nos encontramos con una percepción de por medio, Hume sostiene que siempre que falten las percepciones (digamos en un estado de coma), no será posible dar cuenta de él, por lo que concluye que este, en cuanto sustancia, en realidad no existe. Así, con la eliminación de las percepciones a causa de la destrucción del cuerpo sobreviene la del yo; caso contrario al planteamiento cartesiano, que defiende su subsistencia al margen de la sustancia corpórea. En este punto cabe preguntarse: ¿qué es entonces el yo en la filosofía de Hume? El filósofo sostiene que “[ . . . ] todos los demás seres humanos no son sino un haz o colección de percepciones diferentes, que se suceden entre sí con rapidez inconcebible y están en un perpetuo flujo y movimiento” (400).

De manera similar a la filosofía cartesiana, en Hume no hay una distinción tajante entre el yo y la mente:

La mente es una especie de teatro en el que distintas percepciones se presentan en forma sucesiva; pasan, vuelven a pasar, se desvanecen y mezclan en una variedad infinita de posturas y situaciones. No existe en ella con propiedad ni simplicidad en un tiempo, ni identidad a lo largo de momentos diferentes, sea cual sea la inclinación natural que nos lleve a imaginar esa simplicidad e identidad. (401)

La mente es solo ese movimiento constante de percepciones que no posee unidad invariable en el tiempo y de la que no es posible establecer ni su ubicación ni la materia de la que está hecha. Afirma Hume que el problema del yo puede tratarse mejor si se estima como una dificultad gramatical. El error reside en nuestra forma de hablar sobre el yo, pues hablamos como si fuese una entidad cuando en realidad no es más que una variedad de percepciones en constante movimiento. La concepción de



nosotros mismos como un sustrato aislado se ve afectada por el aparente curso ininterrumpido del pensamiento, es decir, nos concebimos como si fuésemos una entidad simple, pero en realidad no tenemos elementos de juicio para llegar a esta conclusión, no sabemos a ciencia cierta cómo funciona nuestra mente y no encontramos ninguna impresión de la que se derive la idea de yo como algo aislado. Ahora, el yo humano tiene una relación con la conciencia, puesto que esta es entendida como el tener percepciones, y recordemos que el yo consiste precisamente en un flujo constante de las mismas. La relación del yo con la conciencia está también presente en la filosofía cartesiana, pero con variaciones conceptuales respecto a las operaciones del intelecto y de la voluntad.

## II. El yo desde Rodolfo Llinás

El cerebro, según Llinás, es un sistema que surge de la necesidad de movimiento de algunos organismos. Para que el movimiento sea seguro el cerebro tiene como función principal el poder anticiparse a los hechos. Esta anticipación no es lineal o continua, pues ello sobrecalentaría el sistema; en cambio, con el objetivo de ahorrar energía, el proceso se da de manera pulsátil: el cerebro “[. . .] debe anticipar o prever constantemente, operando y orientando su foco de manera discontinua, pero integrando todo lo anterior mediante una actividad en saltos, en intervalos discretos de tiempo” (Llinás 47). Los intervalos de tiempo, sin embargo, son tan pequeños que se garantiza una *continuidad* o una integración no problemática de los elementos. En otras palabras, en un micronivel la anticipación es discontinua, pero en un macronivel parece como si fuese ininterrumpido. A esta forma de operar Llinás la denomina *sí mismo*.

“El ‘sí mismo’ es la centralización de la predicción” (Llinás 27) o, en otras palabras, es una función biológica del cerebro que permite recopilar información, organizarla y crear tácticas de respuesta ante el mundo de manera coherente o armónica. Esta estructura funcional está relacionada intrínsecamente con la conciencia. La conciencia es la coherencia temporal entre la actividad de las neuronas que genera la apariencia de unidad en todos los procesos que provienen tanto de la experiencia externa como de la actividad interna. En el micronivel las neuronas tienen un comportamiento oscilatorio o discontinuo, pero pueden conformar grupos que oscilan en fase o de manera simultánea. Esta coherencia puede darse entre grupos de neuronas que estén distantes pero que presenten características similares. A esto se le conoce como *resonancia*, y ocurre de manera similar a lo que pasa cuando las personas gritan “gol” en el estadio, situación en la cual se escucha una sola voz en coro y no un ruido ininteligible causado por muchas voces a destiempo.

La activación sincrónica de las neuronas, que produce coherencia temporal, se genera gracias a la modificación de la velocidad de conducción de la electricidad según la distancia de cada neurona. Una modificación similar puede encontrarse en las células especializadas de las anguilas, las cuales presentan una activación en diferentes tiempos: las células más distantes se activan más rápido y las más cercanas, más lento, lo que genera que todos los impulsos eléctricos se den juntos y así puedan causar un choque eléctrico (y no un simple cosquilleo) en otros animales marinos. Llinás sostiene que algo similar ocurre con el flujo de corriente entre las neuronas.



La coherencia temporal posibilita una centralización de la predicción u organización armónica del proceso de interacción con el entorno, lo que significa que la conciencia está intrínsecamente relacionada con el sí mismo.

¡Unifica, luego existo! La coherencia temporal no sólo engendra el *sí mismo*, como una estructura funcional, sino que crea un espacio a la centralización, en el cual las funciones predictivas del cerebro, tan críticas para la supervivencia, pueden operar de manera coordinada. Así pues, la subjetividad o el *sí mismo* se genera mediante el diálogo entre el tálamo y la corteza o, en otras palabras, los eventos unificadores recurrentes constituyen el sustrato del *sí mismo*. (Linás 147)

Además, la conciencia está relacionada con el desarrollo y la ejecución del enfoque o foco de atención, en tanto que consiste en agrupar temporalmente fragmentos de la realidad que se están percibiendo. Sin embargo, para que podamos fijar la atención en ciertas actividades, el cerebro posee otra estructura funcional, que Llinás denomina *patrones de acción fijos* (PAF). Estos patrones son esquemas de comportamiento que al ser activados producen respuestas motoras automáticas delimitadas y coordinadas. Algunos ejemplos son la respuesta de huida frente al depredador, la deglución, el caminar y la respuesta al enfrentarse a una caída. Estas respuestas motoras se dan de forma refleja, es decir, el individuo no tiene que reflexionar sobre la acción a realizar, simplemente actúa.

Los PAF son importantes para la atención, porque liberan al cerebro de un gasto energético y le permiten enfocarse en las situaciones de interés. Es el caso de cuando estamos caminando y al mismo tiempo hablamos con un amigo. Nuestra atención está en la conversación, mientras que la marcha se realiza de forma automática, lo que puede reflejarse en el hecho de que al finalizar el trayecto no recordamos el camino, con excepción de aquellas partes en las que sucedió algo que nos llamó la atención, como un breve tropiezo. En este caso, el foco de conciencia se orienta hacia ello, pero luego la marcha vuelve a ser un PAF y nuestra atención retorna a la conversación. Llinás afirma que los “PAF nos dan tiempo para hacer otras cosas con nuestra mente” (157). Donde tuviésemos que prestar atención a cada movimiento muscular que implica la marcha, no podríamos tener la conversación con el amigo al mismo tiempo, en tanto que todos nuestros esfuerzos estarían enfocados en la marcha.

Las respuestas reflejo se deben principalmente a que nacemos con estructuras cerebrales prediseñadas, las cuales permiten que ante ciertos estímulos se obtenga determinada reacción. Llinás afirma que la memoria estructural, llamada *filogenética*, es la que determina la forma de cada especie y la arquitectura de sus órganos. Esta es la responsable de la cola de los ratones y de nuestros pulgares oponibles, por ejemplo. Ahora, se requiere de algo más para que el animal se desenvuelva correctamente en el entorno: la memoria funcional, llamada *memoria dinámica*.

Estos dos tipos de memoria originan “[...] los a priori estructurales del cuerpo y del cerebro, como es el tener piernas que se muevan y neuronas que durante el desarrollo se entretrejan en módulos específicos funcionales, conocidos como lóbulos, haces de fibras y núcleos” (Llinás 207). Para ejemplificar su postura, Llinás señala el caso registrado en un videoclip en el que la cría de una cebra empezó a correr pocos minutos después de su nacimiento para evadir el ataque de un león. Este caso indica que existe un *precableado* que permite relacionar el contexto interno con el mundo externo, dado



que esta pudo asimilar el hecho de que el león se acercaba, pudo contextualizarlo estableciendo una relación entre este y una situación de peligro y, a partir de ello, pudo generar un estado emocional de miedo, que terminó por gestionar el escape. Afirma que esto “[...] también significa que la capacidad de tener conciencia es un a priori filogenético, funcional” (Id. 211). Lo que quiere decir que la conciencia, como ya hemos observado, se genera a partir de una organización arquitectónica especial.

Ahora bien, aunque Llinás establece una identificación entre el sí mismo y la conciencia, no la hace entre la conciencia y la autoconsciencia. Los “[...] estados mentales conscientes, pertenecen a una clase de estados funcionales del cerebro en los que se generan imágenes cognitivas sensomotoras, incluyendo la autoconsciencia” (1). En otras palabras, la autoconsciencia, entendida como el conocimiento de la propia existencia, es una forma especial de conciencia. Esto quiere decir que la diferencia entre una y otra no es de tipo sino de grado. La autoconsciencia es solo una forma especial de conciencia que evolutivamente surgió después de la centralización de la predicción:

El *sí mismo* es la centralización de la predicción, y no nace del dominio de la autoconsciencia, pues ésta sólo se genera al darse cuenta de sí misma. Según esto, el *sí mismo* puede existir sin conocimiento de la propia existencia. Aun en nosotros, los humanos, como individuos autoconscientes, la autoconsciencia no está siempre presente. (27)

Ahora bien, Llinás no aclara si los animales no humanos tienen autoconsciencia, pero, como podemos observar en la cita, el que la tengan o les falte no afecta su estatus de sí mismo, en tanto que la coherencia entre la predicción y la acción no requiere que haya una concepción de la propia existencia. Que el *sí mismo* sea la forma en la que todo este proceso se da implica que no es una *propiedad* exclusiva de los seres humanos, que todos los animales con un sistema nervioso lo suficientemente desarrollado lo *poseen*.

En el planteamiento de Llinás, los términos *yo*, *sí mismo* y *conciencia* son solo diferentes maneras de referirse a las estructuras funcionales que permiten armonizar o dar coherencia a la información que llega al sistema y a las respuestas que genera. Lo que supone el rechazo de la idea de que el yo puede hallarse en un punto determinado del cerebro. Además, el hecho de que el procesamiento de la información en un micronivel sea discontinuo o no lineal implica que, aunque se perciba el proceso de interacción con el entorno (recibir información, procesarla y actuar) como único, no hay una unidad (un fantasma en la máquina) que percibe las cosas y les da sentido.

Llinás sostiene que los términos *yo* y *sí mismo* son palabras útiles, pero con un referente abstracto, y para ejemplificar esto utiliza el caso del término *Tío Sam*. Cuando las personas ven la figura asociada este último en un cartel o en un periódico, comprenden que se trata de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos y, sin embargo, no hay ninguna entidad que le corresponda, por lo que es una categoría sin elementos. De manera similar ocurre con las primeras dos palabras. Cuando las usamos suponemos que se refieren a una unidad o, incluso, para los dualistas, a una entidad; no obstante, no existe ninguna de las dos cosas.



### III. El yo desde Daniel Dennett

Aunque la investigación neurocientífica brinde bases sólidas a partir de las cuales se pueda construir una teoría del yo, hay quienes consideran, como David Chalmers y Thomas Nagel, que reducir la investigación solamente a postulados científicos es inadecuado, puesto que estos se centran en el papel funcional de los estados mentales y no en cómo se los experimenta, esto es, dejan a un lado la perspectiva de primera persona. Nagel considera que es necesario crear un método que permita una fenomenología más objetiva, con la cual se pueda describir el carácter subjetivo de la experiencia a seres que no puedan acceder a estas experiencias directamente. Dennett postula una solución a este inconveniente con su método *heterofenomenológico*.

La heterofenomenología consiste, principalmente, en que el investigador tome los juicios que el sujeto haga sobre sí mismo de forma neutral y los interprete como una especie de ficciones. Dennett compara el trabajo del heterofenomenólogo con lo que hace un lector de novelas. Quien lee una obra literaria permite al texto crear un mundo ficticio, “[. . .] un mundo que el texto estipula por decreto, exhaustivamente extrapolado, hasta donde puede llegar la extrapolación, e indeterminado más allá de este punto” (Dennett 93). Considerar el texto como una ficción permite tomarlo como valedero (no necesariamente como verdadero) para describir el mundo de interés.

Esta forma de concebir el texto posibilita incluso saber qué afirmaciones podrían ser verdaderas o falsas dentro del marco de ese mundo narrado. Por ejemplo, es posible afirmar que en el mundo de Shelorck Holmes no había aviones, pero sí afinadores de pianos, aunque estas afirmaciones no se encuentren explícitamente en el texto. No obstante, la línea divisoria entre las afirmaciones verdaderas y falsas es indeterminada, dado que, aunque es posible establecer ciertos aspectos, hay otros a los que no se puede acceder, por lo que no es posible fijar el valor de verdad de estos últimos. Así, por ejemplo, si en el texto se narra que Watson y Holmes tomaron el tren a las 11:10 en la estación de Waterloo, el enunciado sobre este hecho es verdadero, pero como no se narra qué día de la semana tomaron el tren, no se puede afirmar la verdad o falsedad del enunciado que afirma que lo hicieron un miércoles.

Una objeción a esta forma de concebir el estudio de las experiencias conscientes es la ya señalada por Nagel y Chalmers. Dichos filósofos insisten en el punto de vista de la primera persona. No obstante, Dennett sostiene que se debe recordar que quien tiene la última palabra es, precisamente, el sujeto investigado, en tanto que cualquier cosa que él afirme tendrá autoridad y solamente él podrá corregir o revisar. Pero también aclara que, dado que el sujeto tiene autoridad sobre lo que parece estar ocurriendo, dicha autoridad se le confiere solamente para analizar cómo son las cosas para el sujeto, es decir, la validez de los informes de primera persona no depende de su supuesta irrefutabilidad. Dennett acepta tanto el acceso privilegiado de la primera persona como el hecho de que el sujeto es quien en último lugar valida los informes de los estados conscientes, pero aclara que estos informes no están exentos de ser presentados en tercera persona.

Por otra parte, Dennett propone una nueva forma de concebir la conciencia en la que ya no hay un centro funcional al que toda la información llega, sino en la que esta última arriba por múltiples vías y se la interpreta y compila en diferentes partes del cerebro. Sostiene, además, que la información no tiene que procesarse e interpretarse en el mismo orden en el que aparece, pues el cerebro puede interpretar y



organizar el fenómeno en el orden que más sentido tenga. Para Dennett, sucede algo similar a lo que ocurre con las novelas, en las que algunas veces el autor inicia por el final o hay flashbacks. Los estímulos no tienen que estar, necesariamente, en el orden en el que el sujeto los narra. Lo importante es que estos lleguen a tiempo para poder actuar oportunamente, y que se actúe con base en el contenido adecuado: “[...] lo que importa al cerebro no es necesariamente cuándo se producen actos individuales de representación en diversas partes del mismo (mientras éstos se produzcan a tiempo para controlar aquello que debe controlarse!), sino su contenido temporal” (Dennett 162).

En el proceso de interacción con el ambiente se producen interpretaciones que no son definitivas, que pueden ser corregidas, ampliadas o sobrescritas, lo que implica que no hay un solo contenido canónico, sino un flujo constante de distintos contenidos de la experiencia, por lo que el sujeto investigado puede modificar o corregir los testimonios dependiendo de la variación en el contenido de la experiencia. A pesar de ello, es posible generar una especie de secuencia narrativa (en perpetuo cambio) que puede ser analizada por el investigador teniendo en cuenta el punto de la secuencia. Ahora bien, aunque el investigador pueda tomar fragmentos del flujo del contenido de la experiencia para analizar, no puede establecer el punto exacto en el que el contenido empieza a ser consciente; el criterio para ello sería arbitrario.

Dennett, por otro lado, sostiene que para lograr una comprensión adecuada de la conciencia es necesario observarla a partir de tres elementos: la evolución biológica, la plasticidad cerebral y la evolución cultural. Afirma que es necesaria una base biológica lo suficientemente desarrollada para que puedan instaurarse estructuras funcionales que permitan la supervivencia del animal, y lo suficientemente maleable para que este pueda responder a los cambios del entorno. Sin embargo, dice, hay que establecer métodos eficientes de transmisión de la información, por lo que surge la transmisión cultural:

[...] existe un amplio abanico de posibilidades establecidas por los procesos evolutivos: algunos de los elementos del sistema de representación pueden estar –de hecho, deben ser – determinados de forma innata, y el resto deben ser «aprendidos». Mientras que algunas de las categorías relevantes de la vida (como el hambre y la sed) sin duda nos vienen «dadas» por el modo en que estamos configurados al nacer, otras tenemos que desarrollarlas por nosotros mismos. (206)

Los organismos se ven enfrentados a una serie de elementos replicados, pero ya no se trata de genes, sino de ideas, que se transmiten de individuo a individuo, como la rueda, la vestimenta, los números y las letras: “Estos nuevos replicadores son, más o menos, las ideas. No las ideas simples de Locke y Hume (la idea de rojo, la idea de redondo o caliente o frío), sino el tipo de ideas complejas que se constituyen en unidades memorables distintas” (Dennett 214). Estos elementos proveen al organismo de un marco de referencia desde el cual puede desenvolverse en el entorno con mayor facilidad o dificultad, dependiendo de la información replicada. A estas unidades que se replican se les conoce, desde la teoría de Richard Dawkins, como *memes*:

[...] una unidad de transmisión cultural, o una unidad de imitación. [Mimema] se deriva de una apropiada raíz griega, pero deseo un monosílabo que suene algo parecido a [gen] [...] como



alternativa... se relaciona con [memoria] o con la palabra francesa *même* [...] Ejemplos de memas son: tonadas o sonos, ideas, consignas, modas en cuanto a vestimenta, formas de fabricar vasijas o de construir arcos. Al igual que los genes se propagan en un acervo génico al saltar de un cuerpo a otro mediante los espermatozoides o los óvulos, así los memas se propagan en el acervo de memas al saltar de un cerebro a otro mediante un proceso que, considerado en su sentido más amplio, puede llamarse de imitación. Si un científico escucha o lee una buena idea, la transmite a sus colegas y estudiantes. La menciona en sus artículos y ponencias. Si la idea se hace popular, puede decirse que se ha propagado, esparciéndose de cerebro en cerebro. (Dennett 214)

Siguiendo a Dawkins, Dennett sostiene que la transmisión cultural cumple con las leyes de la teoría de la evolución por selección natural, solamente que en lugar de genes se presentan otro tipo de unidades replicadoras: los memas. De manera similar a lo que ocurre con los genes, los cuales requieren de un ambiente propicio para su desarrollo, los memas necesitan, además de un organismo con una base biológica adecuada, la existencia de unos hábitos de comunicación y de vehículos por medio de los cuales se puedan transmitir. Entre ellos se encuentra el lenguaje, como el medio principal, y como vehículos particulares: las imágenes, los libros e, incluso, los objetos mismos, que pueden brindar un mensaje o una idea. Sostiene Dennett que la "[...] existencia de un mema depende del encarnamiento físico en algún medio; si todos estos encarnamientos físicos se destruyen, el mema se destruye" (217). Por ejemplo, si los libros y demás elementos donde se encuentran plasmadas las ideas de Platón se destruyen, con el tiempo estas ideas serán olvidadas y no podrán ser replicadas a generaciones futuras.

Es importante aclarar que los elementos se replican sin necesidad de un objetivo particular (sin motivos), lo que quiere decir que tanto los memas que benefician a los individuos como los que no pueden ser replicados. Consideremos las prácticas riesgosas de autoagresión que realizan los jóvenes, las cuales se transmiten aunque vayan en contra de la misma supervivencia de los individuos. A pesar de ello, es razonable pensar que hay una presión selectiva para que algunos hábitos (los que benefician al individuo) se transfieran al genoma, pero, según Dennett, una vez los grupos sociales se encargan de difundir los hábitos, la presión selectiva disminuye, en tanto que gracias a esta difusión todos los individuos se volverían muy competentes, por lo que no habría nada que seleccionar. No obstante, que la transmisión cultural reduzca la necesidad de una modificación genética no afecta la evolución, dado que la transmisión cultural facilita el proceso de comunicación del conocimiento, de forma tal que cada nuevo individuo no tiene que inventar respuestas a problemas que otros ya han dado. Es decir, la transmisión cultural facilita el proceso de evolución.

La conciencia, entonces, depende en gran parte de una base biológica desarrollada y lo suficientemente plástica para que el individuo pueda aprender lo que se le brinda por medio de la transmisión cultural. Dennett define la conciencia como un conjunto de memas producto de la evolución cultural y la distingue, a diferencia de Descartes y Hume, de la autoconciencia. Entiende esta última como una subclase especial de conciencia, una conciencia más elaborada, que permite al individuo pensar sobre sí mismo, sobre su propia existencia, y sobre la diferencia que guarda con los demás. Es decir, para Dennett un individuo puede aprender a interactuar con el entorno de manera adecuada sin necesidad de recurrir a reflexiones sobre su propio ser.



La transmisión cultural es la que permite que la sociedad evolucione con mayor rapidez, pero si la evolución cultural solo se da en los seres humanos y esta es, precisamente, una de las características definitorias de la conciencia, ¿cómo sería posible extender el concepto de conciencia a otras especies? Podríamos creer que, aunque Dennett aclare que solo se encarga del ser humano, su teoría estaría eliminando la posibilidad de que otras especies puedan definirse como seres conscientes. Sin embargo, aunque el lenguaje proposicional sea una de las formas más eficientes para la transmisión de información, podemos observar que en los grupos de animales no humanos la transmisión ocurre de manera no-biológica. Por ejemplo, algunos primates crean herramientas para obtener el alimento que está en lugares de difícil acceso, las generaciones más jóvenes observan este comportamiento y lo imitan. De esta forma el concepto de conciencia podría aplicar a los animales no humanos aunque en un grado inferior.

Dennett, además, establece un paralelo entre la conciencia humana y la máquina virtual vonneumanniana. Von Neumann tomó el concepto de máquina universal de Alan Turing, quien reflexionó sobre cómo se procede al resolver un problema: qué reglas se aplican y qué resultado se obtiene. A partir de esta idea, Von Neumann creó algo más concreto, una arquitectura que hoy en día es posible encontrar en cualquier computador. Los computadores, aunque con una arquitectura prediseñada o invariable, pueden realizar distintas funciones gracias a los programas o datos que se le incorporan por medio de la memoria, lo que les da cierto grado de plasticidad. Esta plasticidad permite diseñar nuevas máquinas especializadas que se crean a partir de reglas, que no son máquinas físicas anexas a la máquina original, sino máquinas virtuales incorporadas en ella misma. Los computadores poseen una gran variedad de máquinas virtuales, como los reproductores de audio y video, los procesadores de texto y la calculadora. Dennett define una máquina virtual como

[...] un conjunto temporal de regularidades altamente estructuradas impuesto sobre el hardware subyacente por un programa: una receta estructurada con cientos de miles de instrucciones que dotan al hardware de un enorme conjunto de hábitos interconectados y de disposiciones a reaccionar. (229)

La máquina de Von Neumann, en su forma simple, puede no ser muy similar a la conciencia humana, en la medida en que el pensamiento humano funciona con una arquitectura paralela que permite la transmisión de información diversa por múltiples vías y de manera simultánea, a diferencia de los computadores, cuyo funcionamiento es serial, es decir, solo se permite la transmisión de información dato por dato. Sin embargo, debemos tener en cuenta que, en teoría, la máquina de Von Neumann podría imitar este tipo de arquitectura. Esto se podría realizar, dice Dennett, creando primero el número de nodos (puntos donde converge la información) que corresponda con el número de canales de la máquina paralela, para que luego cada nodo de la base guarde el resultado en un buffer (espacio virtual) de memoria, de forma tal que la máquina pueda acceder a las combinaciones de nodos de primer nivel y a los resultados del segundo nivel; lo que a su vez crearía un siguiente nivel, de manera que se gestionara un entramado de combinaciones de información similar a la arquitectura paralela.

Dennett sostiene que "[...] las mentes humanas conscientes son máquinas virtuales más o menos seriales implementadas –de forma ineficiente– sobre el hardware paralelo que la evolución nos ha



legado" (231). Esto quiere decir que la mente humana es algo similar a un conglomerado de programas que se instalan en la base física, en este caso, el cerebro; gracias a la plasticidad y a la transmisión cultural se nos instalan una innumerable cantidad de micro y macrohábitos, lo que se logra gracias a millones de conexiones neuronales. Pero, a diferencia de los computadores, en los que los programas se cargan en la memoria, el cerebro debe pasar por un periodo de formación en los que se incluye los métodos de autoestimulación.

Además, no se puede suponer que dos o más cerebros posean el mismo sistema, a diferencia de lo que ocurre con los computadores, en la medida en que no hay un lenguaje rígido que sea común a todos los cerebros y, por esto mismo, la transmisión de la información debe darse teniendo en cuenta siempre el contexto. Para esto se hace uso de distintos métodos, como el aprendizaje por imitación, el aprendizaje por refuerzos positivos o negativos y el aprendizaje por enseñanza explícita. Ahora bien, dado que el cerebro no puede albergar toda la información que se ha transmitido, es necesario plasmarla en diferentes medios del entorno, no solo en el lenguaje hablado, sino también por medio de la escritura, el dibujo o, incluso hoy en día, en medios audiovisuales.

A pesar de que existen notables diferencias entre los computadores y los cerebros, es posible ver las semejanzas generales: i) ambos poseen una base física preconfigurada, ii) tienen un cierto grado de plasticidad dado por los programas o hábitos que se incorporan, y iii) carecen de una funcionalidad específica para la cual *han sido creados*; los computadores en principio se pensaron como calculadoras, pero con el tiempo llegaron a cumplir una multiplicidad de tareas distintas al procesamiento de números; en el caso de los cerebros tampoco surgieron para realizar actividades como producir o comprender el habla. Al respecto Dennett sostiene que

La conciencia humana es por sí misma un enorme complejo de memas (o, para ser exactos, de efectos de memas en el cerebro) cuyo funcionamiento debe ser equiparado al de una máquina virtual «vonneumanniana» implementada en la arquitectura paralela del cerebro, la cual no fue diseñada para este tipo de actividades. La potencia de dicha máquina virtual se ve enormemente potenciada por los poderes subyacentes del hardware orgánico sobre el que corre; sin embargo, al mismo tiempo, muchas de sus características más curiosas y, especialmente, sus limitaciones, pueden explicarse como subproductos de los kludges que hacen posible esta curiosa pero efectiva reutilización de un órgano que ya existía con nuevos fines. (223)

Tenemos, entonces, que para Dennett la conciencia humana no está totalmente preconfigurada, sino que se debe en gran parte a la evolución cultural producto de los memes, elementos que se instauran en el individuo gracias a la plasticidad cerebral. Tenemos, además, que la conciencia presenta una serie de similitudes con la máquina de Von Neumann, en tanto que, aunque sea necesario la base física adecuada, se pueden instaurar múltiples máquinas virtuales, que en el caso del ser humano no son más que el conjunto de estados funcionales internos y sus innumerables relaciones que determinan el comportamiento del individuo y su relación con los demás. Dado que la conciencia no se limita a ser un producto exclusivamente neurofisiológico, analizarla desde la neuroanatomía sería, claramente, insuficiente: “[...] ningún investigador en ciencia cognitiva debería esperar comprender la conciencia humana partiendo solamente de datos neuroanatómicos” (232). Es por ello que, desde la



postura de Dennett, y de acuerdo con las observaciones de Nagel y Chalmers, el análisis que realiza Llinás sobre la conciencia estaría incompleto.

### Conclusiones

Como observamos en el primer apartado, los planteamientos de Descartes y Hume presentan diferencias fundamentales respecto al concepto de yo, pero coinciden al establecer una relación entre éste y el concepto de conciencia. Recordemos que, desde la teoría cartesiana, el yo es una sustancia inmaterial que puede subsistir independientemente del cuerpo y cuya característica esencial es el pensamiento, el cual no puede darse desligado de la conciencia, puesto que cada acto del pensamiento es, en sí mismo, un acto consciente. Para la perspectiva humeana, en cambio, el yo metafísico o sustancial es inadmisibles. Hume considera el yo como un conjunto de distintas percepciones en constante movimiento que carece de unidad invariable en el tiempo, pero que está intrínsecamente relacionado con la conciencia, puesto que las percepciones se las tiene conscientemente.

En ambas teorías, el concepto de conciencia está ligado intrínsecamente al de autoconciencia. A pesar de que ninguno de los dos filósofos hable explícitamente de la autoconciencia, podría inferirse que no establecen una distinción entre ambos conceptos. Para la teoría cartesiana, la autoconciencia es esencial en tanto que de esta se desprende el acceso privilegiado a los estados internos. Además, recordemos que Descartes deja vislumbrar una aparente relación de identidad en el momento en que afirma que existe, en tanto piensa: siempre y cuando él sepa que está pensando, sea consciente de su pensamiento, ningún genio maligno podrá persuadirlo de que no existe, puesto que si hay pensamiento debe haber algo que lo ejerce. Por su parte, Hume sostiene que la autoconciencia podría entenderse, simplemente, como el percatare de la variedad de impresiones internas, es decir, estrictamente no habría gran diferencia entre esta y la conciencia.

Llinás, al igual que Hume, rechaza la concepción de un yo sustancial y plantea un concepto alternativo. Utiliza una variedad de términos: *sí mismo*, *yo*, *consciencia* y *foco de atención*, para referirse, aunque con sutiles diferencias, a lo mismo, a esa unidad que aparentemente somos o creemos ser. Considera que el *yo* no puede hallarse en un punto determinado del cerebro, que, por el contrario, es una estructura funcional que permite armonizar o unificar la información que llega al sistema y las respuestas que genera. Sostiene, además, que el procesamiento de la información en un micronivel se da de manera discontinua, no lineal, con el fin de no sobrecalentar el sistema, lo que quiere decir que, aunque se perciba el proceso de interacción con el entorno (recibir información, procesarla y actuar) como único, como si hubiese una unidad que percibe las cosas y les da sentido, en realidad no es así.

Esta estructura funcional denominada *sí mismo* está esencialmente relacionada con la conciencia. Recordemos que esta es definida por Llinás como la coherencia temporal entre las neuronas o, en otras palabras, como la activación simultánea de los grupos neuronales que permite al individuo tener una experiencia unificada. Esta coherencia temporal posibilita una centralización de la predicción u organización armónica del proceso de interacción con el entorno, es decir, la conciencia permite que surja el *sí mismo*.

Ahora bien, es importante resaltar que para Llinás, a diferencia de Hume y Descartes, hay una distinción entre la conciencia y la autoconciencia. Según sostiene, los estados autoconscientes son solo



un subconjunto de los estados conscientes. El sí mismo depende de la organización temporal, pero no de la autoconsciencia, en tanto que se refiere a un proceso fisiológico que no requiere de la capacidad del sujeto para referirse a la propia existencia. Esta es una de las razones por las cuales el estatus de yo o sí mismo puede aplicarse a todos los animales conscientes, y no exclusivamente a los humanos. Tesis que desde la teoría cartesiana no podría sostenerse, en tanto que aparentemente para esta los únicos seres conscientes (autoconscientes) son los seres humanos. Además, para Llinás, el sí mismo surge antes que la autoconsciencia en el desarrollo evolutivo del cerebro. Desde la teoría de Dennett sucede algo similar. El filósofo relaciona el yo con la conciencia, pero distingue esta última de la autoconsciencia. Entiende a la autoconsciencia como una subclase especial de conciencia, una más elaborada, que permite al individuo pensar sobre sí mismo, su propia existencia, y sobre la diferencia que guarda con los demás. Es decir, bajo este presupuesto, un individuo puede aprender a interactuar con el entorno de manera adecuada sin necesidad de recurrir a una reflexión sobre su propio ser.

Ahora bien, esta aparente indistinción entre el yo y la autoconsciencia no es ajena a nuestros tiempos, ello se ha convertido en una noción de sentido común: hay un yo siempre y cuando haya autoconsciencia. La mayoría de las personas, sin apelar a teorías filosóficas, consideran que los seres humanos poseen un yo, en tanto que aparentemente son los únicos seres que pueden pensar sobre sí mismos; otras, incluso, han ligado la noción de yo con la de libertad, resultando de ello la creencia de un yo autoreflexivo que puede actuar voluntariamente. No obstante, esta concepción que hace idénticas a la conciencia y a la autoconsciencia se ve fuertemente afectada si es analizada desde las teorías contemporáneas de Dennett y Llinás.

Dennett y Llinás rechazan la concepción de un yo substancial o de un yo como un centro al que llega la información y que dirige las respuestas. Para ambos autores no hay un punto específico del cerebro que pueda definirse como *el yo*; lo que puede encontrarse son variadas estructuras funcionales que permiten recibir información y actuar de manera coherente. Además, para los dos autores el yo puede entenderse como conciencia, mas no necesariamente como autoconsciencia. Aunque esta última no es estudiada a fondo por Llinás, precisamente porque considera que esta capacidad no es indispensable para la constitución del sí mismo, es posible observar que para él la distinción entre la conciencia y la autoconsciencia es en realidad una distinción de grado, y no de tipo, de forma similar al planteamiento de Dennett, según el cual, la autoconsciencia es una forma más desarrollada de conciencia que consiste en percatarse de los propios estados internos.

Ahora bien, los conceptos de conciencia de estos autores contemporáneos, aunque con algunas similitudes, se abordan desde perspectivas distintas. Las explicaciones de Llinás dan cuenta de los procesos internos, las conexiones neuronales o las estructuras funcionales que el cerebro tiene para la interacción con el entorno, es decir, dan cuenta de la mente desde su papel funcional. Sin embargo, como hemos observado, este tipo de explicaciones, aunque necesarias y algunas veces reveladoras, dejan a un lado la pregunta por el carácter subjetivo de la experiencia o, en otras palabras, dejan a un lado la perspectiva de primera persona. Es por ello que surge la necesidad de un método diferente que permita explicar los dos aspectos: tanto el funcional como el experiencial. Recordemos que un método que puede cumplir con ello es el heterofenomenológico propuesto por Dennett.



Las distintas formas de acercarse al problema conducen a definiciones variadas de los conceptos en cuestión. Aunque Llinás y Dennett coinciden en afirmar que la conciencia requiere de una base biológica adecuada, presentan sutiles diferencias en algunos planteamientos sobre el funcionamiento de esa base biológica. Con respecto a la organización temporal, Llinás sostiene que el cerebro resuelve los tiempos de conducción de la información, y que es ello lo que genera la coherencia temporal; Dennett, sin embargo, considera que el cerebro no tiene la necesidad de corregirlos, dado que puede interpretar los tiempos, como sucede al leer cartas en desorden, donde gracias a la fecha se puede interpretar cuál es el verdadero orden. Esta diferencia se debe a que cada autor se basa en tiempos distintos: el uno, en el tiempo objetivo, y el otro, en el tiempo heterofenomenológico (tiempo en el que sujeto organiza la experiencia consciente). No obstante, a pesar de las diferencias y de que tal vez algunos puedan considerar que no es necesario un estudio más allá de lo neurológico, los distintos enfoques de investigación permiten una comprensión más amplia del problema, incluso permitirían construir una teoría más completa sobre el yo. En este caso específico, Llinás proporciona la base biológica que Dennett no brinda a cabalidad, y Dennett, por su parte, brinda una visión más extensa teniendo en consideración tanto los procesos biológicos como los sociales.

En suma, la nueva definición que encontramos implica que el yo es consciente y no necesariamente autoconsciente, que tiene como base el cerebro, y que depende de factores como la capacidad de aprender y la interacción social. Por ello, debemos diferenciar el yo del yo-autoconsciente y abandonar la noción tradicional o habitual de yo, que precisamente le atribuye rasgos que desde las posturas contemporáneas se rechazan: autoconsciencia necesaria e independencia ontológica. No podemos encontrar un yo sustancial en alguna parte especial del cerebro, puesto que en realidad no existe algo como eso, no hay un fantasma en la máquina que esté percibiendo todo; lo que sí podemos encontrar es un conglomerado de procesos que aparentan tener una unidad, y que gracias a cierta estructura funcional especial generan coherencia temporal en la percepción de los fenómenos, organizan la información y permiten interactuar con ellos. La palabra *yo* que tanto usamos es básicamente un concepto útil para explicarnos a nosotros mismos y para diferenciarnos de las demás personas, pero que no posee un referente físico, sino abstracto.

### Referencias

- Chalmers, D. (1999). *La mente consciente. En busca de una teoría fundamental*. Barcelona: Gedisa.
- Dennett, D. (1995). *La conciencia explicada*. Barcelona : Paidós.
- Descartes, R. (1969). *El discurso del método - Meditaciones metafísicas*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Descartes, R. (1983). *Reglas para la dirección de la mente*. Barcelona : Orbis.
- Hume, D. (1984). *Tratado de la naturaleza humana*. Madrid: Orbis.
- Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo*. Bogotá D. C.: Norma.
- Nagel, T. (1983). ¿Cómo es ser murciélago? En D. Hofstadter, & D. Dennett (Edits.), *El ojo de la mente* (págs. 505-521). Buenos Aires: Sudamericana.



Williams, B. (1996). *Descartes: el proyecto de la investigación pura*. Madrid: Cátedra.