

## Book Review

### EL ERROR DE DESCARTES <sup>1</sup>

#### La emoción, la razón y el cerebro Humano

David Alberto Quebradas Angrino <sup>2</sup>

El alma y el cuerpo, al igual que la razón y las emociones, fueron en la modernidad grandes protagonistas de discusiones suscitadas en el escenario de la filosofía, donde el afán de comprender al "Hombre" hizo de éstos, actores antagónicos de un conflicto que terminó con la separación del cuerpo y la mente, y con la instauración del régimen de la razón sobre las emociones. Así, se enseñó que la razón debía desembarazarse de las interferencias de las emociones y las decisiones "debían tomarse con la cabeza fría".

Afortunadamente, las investigaciones que se desarrollaron a inicios y mediados de la década del cerebro (1990) en torno a las funciones cognitivas y su disfunción en la patología cerebral, constituyeron un escenario idóneo para la insurrección de las emociones, pero ante todo, de los sentimientos como un proceso tan cognitivo como cualquier tipo de percepción sensorial, alcanzando de esta forma su lugar dentro de los objetos

de la investigación científica y dando lugar a nuevas reflexiones. A este propósito, hay que señalar que el *Error de Descartes*, publicado por primera vez en 1994, fue y es aún un hito en la investigación científica sobre la relación entre las emociones, los sentimientos y la razón, además de ser el inicio de una labor investigativa que se iría completando con otros trabajos del autor (Damasio 1999, 2003).

El libro, fue producto de una labor realizada por un equipo de investigadores entre los que resaltan figuras como Antonie Bechara, Daniel Tranel, Hanna Damasio, Saver entre otros, que hicieron posible que Antonio R. Damasio, quien actualmente preside la cátedra David Dornsife en Neurociencia y es profesor de Psicología y Neurología, además de ser el director del *Brain and Creativity Institute* de la Universidad del Sur de California (USC), lograra organizar un conjunto de hipótesis a modo de respuesta sobre la integración de las emociones y la razón en la toma de decisiones.

<sup>1</sup> Antonio R. Damasio. 1a Edición. Ediciones Destino; 2011.

<sup>2</sup> Miembro del Grupo de Investigación Análisis: Mente, Lenguaje y Cognición. Universidad del Valle, Cali, Colombia E-mail: [davqueno@gmail.com](mailto:davqueno@gmail.com)

Adviértase entonces, que *El error de Descartes* es un texto que se encuentra dividido en tres partes que constituyen un camino hacia una hipótesis particular sobre la toma de decisiones y la relación entre el cuerpo y la mente. La primera parte, presenta el caso de Phineas Gage, Elliot y otros personajes que servirán para reconocer la integración entre la razón y las emociones, y lo desafortunado que puede ser *saber pero no sentir*; la segunda, es un pasaje intermedio en el que Damasio propone la hipótesis del marcador somático (HMS), una hipótesis para comprender la integración de las emociones y la razón; por último, la tercera parte está encaminada hacia la comprobación de la HMS, proponer una teoría de la mente centrada en el cuerpo y exhibir el error que cometió Descartes en el momento que estableció una brecha entre la mente y el cuerpo, al concebir la primera como una *res cogitans* (cosa pensante/inextensa) y el segundo como una *res extensa*.

Dado todo lo anterior, y siendo absurdo querer abarcar todo el contenido del libro en unas cuantas páginas, sólo se realizará un pequeño esbozo del apasionante recorrido que realiza Antonio Damasio y su amigo imaginario, en una conversación sobre el cuerpo, el cerebro y la mente.

### **PRIMERA PARTE: GAGE Y ELLIOT**

Phineas P. Gage, es el caso más reconocido en la literatura neuropsicológica en cuanto se refiere a pacientes con lesión en la corteza prefrontal. Este, fue un capataz de construcción que ha sus veinticinco años de edad, en un verano de 1848 en Nueva Inglaterra, protagonizó un accidente en el que una varilla de hierro

lesionó la parte prefrontal de su cerebro. Lo sorprendente, es que a pesar de lo estrepitoso que fue el accidente, Gage sobrevive, camina, habla y ríe como si no hubiese pasado nada. Aunque esta fue la primera impresión luego del accidente, en el transcurso de los días todos los que conocían a Gage, llegarían a la misma conclusión ¡Gage, ya no era Gage! El tipo puntual, brillante, comprometido etc. era ahora todo lo contrario.

¿Qué le había sucedido a Gage? La lesión cerebral que había sufrido, dio a entender un hecho realmente sorprendente, esto fue, que aunque los procesos cognitivos representantes del intelecto, a saber la planificación, la abstracción, el lenguaje, la memoria de trabajo entre otros, no estuvieran comprometidos, y aunque el conocimiento de las convenciones sociales se mantuviera, la práctica de estos últimos podría verse altamente alterados a causa de una lesión cerebral en la corteza prefrontal Ventromedial (CPVM).

A lo anterior, conviene mencionar que el comportamiento de Gage no se debía a las decisiones de una mente disminuida, sino a las decisiones de una mente miope al futuro, que muy probablemente tenía un conocimiento sobre los valores sociales para ser utilizados en abstracto, pero que lastimosamente estaban desligados de la vida real. Dado que la CPVM, es una región crítica para la toma normal de decisiones, Gage vio comprometida su capacidad de comportarse según las normas sociales que anteriormente había aprendido, y lograr decidir sobre un plan de acción que posteriormente sería más ventajoso a largo plazo (Damasio, H. et al. 1994).

Ciertamente, Gage no ha sido el único caso paradigmático, Elliot quien sufrió un tumor cerebral, específicamente un meningioma, que comprometió la región ventral de la corteza prefrontal, corrió con la misma suerte de Gage, pues siendo un brillante comerciante, terminó arruinado en poco tiempo debido a una serie de malas decisiones. Elliot, fue diagnosticado sin evidencia de <<síndrome orgánico cerebral>> y enviado a psicoterapia, en tanto que se consideró que su problema era de orden psicológico, y que la causa de su comportamiento no se debía a la lesión en su cerebro. Para fortuna de Elliot, el trabajo llevado a cabo por Damasio permitió comprender, que el cambio radical en su toma de decisiones no era un asunto de psicoterapia, sino el resultado de un compromiso en una región cerebral de la que se tenía poco conocimiento.

Elliot, ha sido por consiguiente una oportunidad para comprobar las hipótesis suscitadas por el caso Gage. Ahora bien, el gran reto en relación a este caso fue comprender la disonancia entre su desempeño normal en las pruebas de laboratorio y el fracaso en su vida diaria, social. Para responder a esto, se evaluó si Elliot aún contaba con el conocimiento de las convenciones sociales y los valores morales. Asombrosamente, luego de la exhaustiva evaluación, no se evidenció disminución ni alteraciones en: 1) la capacidad para generar opciones para solucionar problemas, 2) la capacidad para ser consciente de las consecuencias de las acciones, 3) la capacidad para conceptualizar los medios eficaces para conseguir un fin social, 4) la capacidad de predecir consecuencias sociales de acontecimientos, y 5) el desarrollo del razonamiento moral (Bechara *et al.* 1994).

Se diría pues, que Elliot aún tenía el conocimiento de las convenciones sociales, pero que aún así, esto no era suficiente para tomar decisiones que lo beneficiarían a largo plazo en su entorno social ¿Dónde residía entonces el problema? Algo que se puede deducir a partir de una reflexión sobre la naturaleza de las tareas que se aplicaron, era que ninguna demandaba concluir en una toma de decisiones. De ahí, que sería muy probable que el problema de Elliot no se situara al inicio del razonamiento, sino al final.

## **SEGUNDA PARTE: ENSAMBLANDO LA HIPÓTESIS DEL MARCADOR SOMÁTICO**

No se puede negar que las emociones pueden opacar el razonamiento, pero después de Gage y Elliot, tampoco se puede negar que la ausencia de las emociones puede ser una causa de una serie interminable de malas decisiones, de un comportamiento altamente irracional. Surge entonces la cuestión sobre cómo la planificación, evaluación, generación de hipótesis y las emociones se integran en la toma de decisiones.

Para hallar una respuesta a este interrogante, se ha definido dos conceptos fundamentales, a saber, el de emoción y el de sentimiento. El primero, es definido por Damasio como un conjunto de cambios corporales que se encuentran respondiendo a objetos, situaciones o pensamientos que se constituyen en imágenes mentales que han activado un sistema neural específico, un patrón distintivo de respuestas químicas y

neuronales que pueden ser parte del repertorio de respuestas filogenéticas (emociones primarias) o aprendidos a lo largo de la vida (emociones

secundarias); seguidamente, el segundo es definido como la percepción de tales cambios en yuxtaposición a la imagen de los estímulos emocionalmente competentes que iniciaron el ciclo emoción-sentimiento.

Teniendo claro lo anterior, se puede presentar la HMS, que afirma que hay casos especiales de sentimientos que se soportan en emociones secundarias que han marcado eventos pasados y que tienen la capacidad de marcar los posibles resultados futuros para orientar la toma de decisión, en tanto que, estas emociones sirven como un timbre de alarma, cuando es el caso de un MS negativo que se yuxtapone a un determinado resultado futuro, o como un incentivo, cuando es un MS positivo el que se superpone. De este modo, Damasio propone que los MS tendrían por lo menos tres funciones en la toma de decisiones: 1) dirigir nuestra atención hacia los resultados negativos o positivos al que puede conducir una acción, 2) disminuir a partir de esto el número de opciones o hipótesis, sin ser un inconveniente para un examen coste/beneficio y un proceso deductivo adecuado, y 3) aumentar, probablemente, la eficacia y precisión en el proceso final de decisión.

Aceptando lo dicho por Damasio, las emociones se integrarían al proceso de planificación, evaluación y ejecución en la toma de decisiones, marcando las posibles consecuencias finales de las acciones planificadas, limitando la cantidad de hipótesis e incitando o disuadiendo la acción final.

### **TERCER PARTE: COMPROBANDO LA HIPÓTESIS**

Como se pudo observar en el caso Elliot, las tareas neuropsicológicas experimentales no eran sensibles a la dificultad en

su toma de decisión. Por esta razón, se diseñaron otro tipo de tareas como la *Iowa Gambling Task* (Tarea de apuesta de Iowa), que además de ser utilizada para este propósito, tenía el fin de comprobar la HMS.

La tarea, que fue diseñada por Antonio Bechara, tenía como objetivo evaluar la realización de la toma de decisiones en un escenario lo más natural posible (Bechara *et al.* 1994). De este modo, se desarrolló un juego de apuestas donde se le entregaba una cantidad de 2.000 dólares en billetes facsímiles al sujeto que participaba en la investigación, al que se le pedía que tratara de perder la menor cantidad de dinero y que por el contrario, tratara de ganar la mayor cantidad de dinero que pudiera. Posteriormente, el paciente debía elegir entre cuatro mazos de cartas, dos de los cuales (mazos A y B) le recompensarían con 100 dólares, con el inconveniente, que estos primeros mazos tendrían sanciones mayores que los otros dos (mazos C y D), que le recompensarían con la mitad (50 dólares) y serían a largo plazo la mejor decisión. Ahora bien, lo interesante de la tarea, además de ser un juego de apuestas, era el nivel de incertidumbre, la poca probabilidad de reconocer la naturaleza de la tarea, de saber de qué trataba y de estar, en buena medida, obligado a responderla a partir de corazonadas hasta lograr la conceptualización de la estrategia más ventajosa. Es decir, lo importante en la prueba fue como lo evidenciaron los sujetos normales, los pacientes con

lesiones cerebrales en otras regiones distintas a la CPVM y los pacientes con lesión en la CPVM, que el desempeño ideal se conseguía con la ayuda de los MS, que marcaban las cartas en los primeros intentos y luego servían como una señal de alarma o como un

incentivo, aunque esto sólo sucediera para los dos primeros casos.

Los pacientes con lesión en la CPVM, no lograron mejorar su desempeño en el transcurso de los 100 intentos de la tarea, su desempeño no era otro que decidir por los mazos malos (A y B), no porque fueran hipersensibles a la recompensa y/o insensibles al castigo, sino porque eran miopes al futuro, en tanto que eran insensible a las futuras consecuencias, buena o malas, lo que hizo que su comportamiento estuviera guiado por las respuestas inmediatas y fracasaran en la tarea, tal como lo hacían en la vida diaria (Bechara *et al.* 1997).

En suma, la IGT permitió comprobar la HMS y con esto, que poder sentir las emociones que han marcado eventos anteriores, es necesario para poder decidir sobre el plan de acción que eventualmente será más ventajoso. Dejando claro, que si bien las emociones no razonan, son necesarias para razonar y decidir, por lo menos en situaciones inciertas, puesto que en muchas ocasiones no será suficiente saber, no se podrá saber, pero se tendrá que tomar una decisión.

Después de todo lo dicho, se debe recordar la mala decisión que hubiese sido querer presentar por completo el contenido de los pasajes del libro. A esto, se debe señalar, que se han quedado por fuera momentos tensos del dialogo entre Damasio y su amigo imaginario, donde el autor expone sus hipótesis sobre la mente, la organización del conocimiento en la corteza cerebral, las direcciones de la emoción, los tipos de emociones y sentimientos, la relación entre el cuerpo y la mente, y bueno, cuál fue el error de Descartes de acuerdo a Damasio.

Antes de terminar, es indispensable subrayar que el trabajo realizado por Damasio en esta obra es una excelente introducción al mundo de las emociones, los sentimientos y la toma de decisiones. Un material, que sin duda alguna traza un derrotero para las siguientes obras del autor, en las que aparecerán nuevas hipótesis a modo de respuesta sobre la relación de las emociones y los sentimientos y la construcción del *Self* o *sí mismo* (*Sentir lo que sucede*), y las emociones y los sentimientos propiamente dichos (*En busca de Spinoza*).

Finalmente, es indiscutible que *El error de Descartes* es hoy y será siempre un libro excepcional sobre la toma de decisiones en el escenario del cerebro. Una trabajo útil para profesionales y aprendices de las áreas de filosofía, psicología, neuropsicología, economía, neurociencias cognitivas, entre otras áreas, y para todo aquel que quiera comprender y reflexionar sobre la integración de las emociones, los sentimientos y la razón en la toma de decisiones; y a la vez, una guía para saber cómo presentar de manera lúcida, particularmente al neófito, los descubrimientos de la ciencia del cerebro sobre la naturaleza humana y el matrimonio indisoluble entre el cuerpo y la mente.

## Referencias

- Bechara, A.,** Damasio, H, Tranel, D., Damasio, A. R. (1997). Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science, Vol. 275*, pp. 1293-1295.
- Bechara A.,** Damasio A. R., Damasio H. and Anderson, S. W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition 50*,7-15
- Damasio, H.,** Grabowski, T., Frank, R, Galaburda, A. M., and Damasio, A. R. (1994). The Return of Phineas Gage: Clues About the Brain from The Skull of a Famous Patient. *Science, New Series, Vol. 264*, pp. 1102-1105.
- Damasio, A. R.** (2005). *En busca de spinoza*. Neurobiología de la emoción y los sentimientos. Crítica, S. L., Barcelona. (Título orig.: *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow and the Feeling Brain*. Harcourt. 2003)
- Damasio, A. R.** (2000). *Sentir lo que sucede*. Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile. (Título orig.: *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Harcourt, New York. 1999)