

TOMA DE DECISIONES Y ASPECTOS EMOCIONALES EN LA VEJEZ

Penélope Requena

Hospital de Jerez

Carmen Requena

Universidad de León. Facultad de Educación

Paula Álvarez-Merino

Universidad de León. Facultad de Educación

María Plaza-Carmona

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de León

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n2.v2.1076>

Fecha de Recepción: 9 Septiembre 2017

Fecha de Admisión: 1 Noviembre 2017

RESUMEN

En la toma de decisiones no solo están implicados procesos cognitivos como la función ejecutiva y la memoria sino que también intervienen procesos emocionales. En esta investigación se delimitan los aspectos emocionales implicados en la toma de decisiones de personas mayores. En particular, se describe la localización de fuentes del proceso emocional, el marcador somático, la emoción razonada, la intuición y un modelo de evaluación emocional de toma de decisiones. Los contenidos abordados se basan en la teoría emocional de Damasio.

Palabras clave: emoción, marcador somático, intuición, gambling.

ABSTRACT

In decision-making, not only cognitive processes such as executive function and memory are involved, but emotional processes also intervene. In this research, the emotional aspects involved in the decision making of older people are defined. In particular, the location of the sources of the emotional process, the somatic marker, the reasoned emotion, the intuition and the emotional evaluation model of decision making are described. The contents discussed are based on Damasio's emotional theory.

Keywords: emotion, somatic marker, intuition, gambling

INTRODUCCIÓN

Durante centenares de años los investigadores han considerado la relación entre la emoción y cognición. Hipócrates especuló sobre la relación de la emoción y cognición en el cerebro. Buda habló sobre la interdependencia entre la sabiduría y compasión (Niedenthal & Ric, 2017). No obs-

TOMA DE DECISIONES Y ASPECTOS EMOCIONALES EN LA VEJEZ

tante, a pesar de la fascinación que producen estos dos conceptos en disciplinas como la psicología, no se han realizado investigaciones sistemáticas hasta bien entrado el último cuarto del siglo pasado coincidiendo con la presencia del prefijo neuro en disciplinas como la neuropsicología, neuroeducación o neuromarketing. Aunque los psicólogos cognitivistas que estudian los procesos del envejecimiento son conscientes de las influencias potenciales de emoción en la cognición, esta influencia se ve a menudo como un factor distractor que confunde que debe controlarse (Plonsker, Gavish Biran, Zvielli, & Bernstein, 2017; Trevors, Kendeou, & Butterfuss, 2017). En contraste los investigadores de la emoción han prestado una atención considerable a la cognición. De hecho, muchas de las teorías extensamente conocidas de emoción encajan la experiencia emocional dentro del funcionamiento cognitivo, esto es, las emociones ocurren como una función de evaluaciones cognitivas e interrupciones de metas (Grühn, Sharifian, & Chu, 2016). No obstante, no han sido muchos los investigadores que han realizado esfuerzos por entender los procesos cognitivos a través de la comprensión de procesos emocionales. Entre los investigadores que han realizado este esfuerzo se encuentra Damasio (Immordino-Yang, Yang, & Damasio, 2016) que cuenta con numerosas investigaciones relacionados con aspectos básicos relacionados con la emoción que se recogen en esta investigación: localización cerebral de la emoción, el marcador somático, el razonamiento emocional, la intuición y los instrumentos de evaluación.

LOCALIZACIÓN CEREBRAL DE LA EMOCIÓN

La corteza prefrontal aglutina el pasado y el presente de los procesos que intervienen en el conocimiento, el razonamiento, la toma de decisiones, la emoción el sentimiento y las respuestas (Beer, John, Scabini, & Knight, 2006). Esta región está conectada con las áreas sensoriales que intervienen en la formación de imágenes procedentes de estímulos externos o de nuestros recuerdos. Conectado a la corteza prefrontal también están las áreas somatosensoriales en la que está representado el estado corporal presente y pasado (emoción). También recibe señales químicas como la dopamina, serotonina o la acetilcolina de la amígdala, la cíngula anterior y el hipotálamo entre otros. Las áreas motoras primarias, secundarias y terciarias así como los ganglios basales también están conectados a la corteza prefrontal (Aguado, 2014). El área ventromedial está conectada con el sistema nervioso autónomo que promueve respuestas químicas relacionadas con las emociones (lo que pone de manifiesto la influencia de un sistema visceral con el proceso cognitivo). Por consiguiente, la corteza prefrontal afecta y es afectada por los valores de nuestro sistema innato o de supervivencia (emociones) (Aguado, 2002).

Una particularidad de la corteza prefrontal es que categoriza las contingencias de nuestra experiencia única. Esto es, cada uno de nosotros nos sentimos de forma diferente ante determinadas experiencias. Por ejemplo, tener amigos de diferentes culturas puede asociarse con sentirse seguro viviendo entre personas de origen musulmán. Sin embargo, una persona que no ha tenido este tipo de experiencias puede sentirse amenazado por cualquier persona que sea musulmán. Las contingencias categorizadas son el fundamento de nuestra experiencia futura. Los conocimientos de tipo personal y social que proceden del mundo de la experiencia subjetiva (área ventromedial) se categorizan en áreas cerebrales diferentes respecto a la clasificación ontogénica del mundo en el que vivimos (área dorsolateral) (Damasio et al., 2000).

La base neuronal de las sensaciones agradables parte de una disposición sesgada para buscar el placer y una equilibrada homeostasis biológica. Por otra parte las sensaciones desagradables como el dolor están asociadas con amenaza a la supervivencia. Por consiguiente, el organismo humano podría estar pre programado para conseguir sensaciones agradables y evitar las desagradables en dominios sociales. En la infancia y adolescencia se aprende a identificar este tipo de sensaciones mediante castigos y recompensas así como la ausencia de cualquiera de ellas. Estas sen-

saciones están asociadas a estímulos que representan las convecciones sociales o modos de comportamientos en el ámbito familiar. No obstante, dado que el desarrollo es un proceso que dura toda la vida, se entiende que hasta el final de la vida seguimos aprendiendo a relacionar las emociones con los estímulos que las originan (Isaacowitz & Riediger, 2011).

EL MARCADOR SOMÁTICO

El marcador somático actúa de forma automática como un cribaje sobre las posibilidades y nos señala aquellas que son relevantes para la decisión (Wright & Rakow, 2017). Esto explica que algunas veces seleccionemos opciones que en el corto plazo son dolorosas pero ventajosas en el largo plazo. La capacidad del ser humano para desarrollar una teoría sobre el funcionamiento de su propia mente y de la de los demás, se explica como una estrategia que favorece elecciones eficientes. Los marcadores somáticos se generan a partir de las emociones primarias que están pre programadas para responder a estímulos que atañen al comportamiento personal y social. Pero la mayoría de los emparejamientos entre emoción y comportamientos personales y sociales se realizan a partir de los sentimientos (Hess, Landmann, David, & Hareli, 2017). Los sentimientos se desarrollan en contextos familiares y educativos a través de experiencias personales y el proceso de socialización.

El ser humano planifica y toma decisiones continuamente pensando en el medio y largo plazo. Para planificar y decidir necesitamos conocimientos del pasado, anticipar el futuro y casi nada del presente, salvo cuando las emociones se hacen presentes. Para planificar nuestras acciones, narrativas o imágenes necesitamos el razonamiento, el contexto, valorar las consecuencias para el futuro y la intervención de procesos cognitivos como la atención, la memoria y la emoción (Immordino-Yang, et al., 2016). Ahora bien, ¿en todas nuestras decisiones están presentes las emociones?

Veamos algunos ejemplos de decisiones cotidianas:

Tener hambre es la respuesta a una sistema de alarma activado de forma no voluntaria por el conocimiento complejo de nuestro sistema fisiológico que alerta de la necesidad de nutrientes. Existe una estrategia incorporada en la circuitería neuronal para seleccionar una respuesta que nos incite a comer. Desde luego lo que no se da a este nivel de razonamiento es la posibilidad de barajar opciones que nos permitan inferir de modo consciente que tenemos hambre.

Si atravesamos un parque y esta activado el sistema de riego tenemos que reaccionar rápidamente tomando la opción de hacer rodeos o no con consecuencias distintas. En este hecho no activamos de forma consciente la experiencia que nos lleve a seleccionar una respuesta u otra. El conocimiento de este hecho alguna vez fue consciente y aprendimos que atravesar caminado las zonas de riego no es ventajoso porque nos mojamos. La experiencia de este hecho dejó huella de modo que se dispara una respuesta automática, no reflexiva aunque la podamos evitar de forma voluntaria.

Una tercera forma de razonar es ante situaciones en las que nuestros intereses personales y/o sociales están implicados. Por ejemplo, elegir un grupo de amigos y otros, optar por participar en una u otra actividad de ocio, salir a la calle si hay previsión de que va nevar, enfadarme o discutir sobre un hecho que no me ha gustado, etc. Todas estas situaciones conllevan la deliberación de premisas para llegar a cabo una consecuencia lógica para lo que precisaremos de un método que nos ayude a gestionar la toma de decisiones.

Las dos primeras situaciones parecen involucrar una consecuencia que afecta al cuerpo directamente frente a la tercera opción que afecta al razonamiento consciente y voluntario. La tercera opción conlleva mayor complejidad de los estímulos, manejo de diferentes situaciones, variabilidad de respuestas y consecuencias en el medio largo plazo que pueden entrar en conflicto. Otro elemento importante de la tercera opción, es el grado de incertidumbre de las decisiones por la que se opta.

TOMA DE DECISIONES Y ASPECTOS EMOCIONALES EN LA VEJEZ

Considérense otros tipos de razonamiento que están alejados de nuestro entorno personal y social. Véase este ejemplo, Esther quiere participar en un programa para la mejora del estado de ánimo en el Centro de Día al que acude con regularidad. Para Esther supone un conflicto de intereses informar a su amiga Petra de la puesta en marcha de este programa porque las plazas son limitadas y si avisa a su amiga puede quedarse ella sin plaza. Por otro lado, Esther necesita que Petra le haga el favor de cuidar de sus plantas durante unos días que tiene previsto estar fuera de casa.

Nuestra capacidad de razonamiento nos lleva a barajar posibilidades distintas: “compartir con Esther la información del programa” “valoración de las consecuencias de no proporcionar la información a Petra en el corto y largo plazo”, “sopesar el enfado de Petra si se entera que su amiga le ha ocultado información”, “calcular opciones imaginarias respecto a la decisión de informar o no”, “ocultar a Petra que la información del programa supone riesgo de quedarse sin plaza”, “valorar las ventajas de proporcionar información a su amiga”. Podrían darse infinitivas posibilidades pero la limitación de la memoria, las falacias que cometemos cuando razonamos y el desconocimiento del cálculo de probabilidades contribuye a poner límites en las opciones que se evalúan en la toma de decisiones.

¿Cómo opera nuestra mente a la hora de tomar una decisión? En múltiples ocasiones sentimos que cuando tenemos que tomar una decisión nos sentimos abrumados por sentimientos agradables (por ejemplo, en el caso anterior Esther se informa de un programa que le interesa) y desagradables (por ejemplo, Esther se perjudica si ayuda a Petra). En la toma de decisiones contamos con un marcador automático del cuerpo que nos avisa del peligro o no de tomar una decisión lo que contribuye a reducir opciones pero, no nos libra de tomar algunas decisiones. En palabras de Damasio “los marcadores somáticos son un caso especial de sentimientos generados a partir de los sentimientos. Estos sentimientos se conectan a futuros aprendizajes con resultados predecibles”.

RAZÓN EMOCIONAL

Los mecanismos de toma de decisiones están basados en el cuerpo. El bienestar que producen las buenas decisiones que tomamos, se conectan con la supervivencia por lo que se valoran de exitosas (Trevors, et al., 2017). Los marcadores que nos ayudan a responder a respuestas personales y sociales se emplean también para otros dominios no relacionados con temas personales y sociales (Brose, De Roover, Ceulemans, & Kuppens, 2015). Por ejemplo, “decidir la ropa que nos ponemos”. Si para decidir la ropa que nos ponemos solo considerásemos la razón pura (sin emoción), buscaríamos de forma exhaustiva todas las posibles combinaciones de las prendas que tenemos. Imagine que tiene que ponerse una camiseta, una falda, calcetines y un abrigo y de cada prenda tiene diez ejemplares. Habría 10^4 posibilidades, pero no tenemos el tiempo para ello, no es adaptativo. Acudimos a un sistema de reglas heurísticas del tipo “el marrón y el verde combina bien ó me gustan más” reglas que nos facilitan mayor agilidad en nuestro día a día. En una decisión de este tipo no parece necesario que estén presentes los sentimientos, pero si actúan aunque de modo inconsciente. Son los que nos ayudan a construir las reglas heurísticas para agilizar la tarea diaria de vestirse. Es decir, el marcador somático en este caso de forma inconsciente ayuda a la razón pura.

Las disposiciones emocionales a veces nos ayudan en las decisiones y otras veces nos perjudican. Imagine el lector que tiene que realizar un viaje, seguramente preferirá el coche al avión por considerar a este último más peligroso, aunque realmente corra más riesgo nuestra vida si nos trasladamos en coche. La explicación la encontramos en lo escandaloso de un accidente aéreo por el impacto emocional de las imágenes de una tragedia con este tipo de transporte. Las posibilidades de supervivencia se convierten en una información más determinante que los datos estadísticos sobre la mayor posibilidad de sufrir un accidente de tráfico. Siguiendo con el ejemplo de la con-

ducción, imagine que coge el coche un día de nieve. Seguramente la carretera helada nos asuste y tomemos decisiones erróneas como frenar en una curva o acelerar para pasar rápido las zonas heladas, lo que nos puede ocasionar un accidente. Pero también puede ocurrir que la falta de predisposición emocional nos impida darnos cuenta de las señales de deseabilidad social. Por ejemplo, si estamos en un restaurante y en vez de pedir la comida nos ponemos a detallar los pros y contras de los platos de la carta, provocaríamos una cara de desconcierto en el camarero que seríamos incapaces de percibir al no disponer de reconocimiento de emociones.

La toma de decisiones es un asunto de la razón pero también de las emociones (marcador somático) (Wright & Rakow, 2017). El mismo sistema que está presente en las decisiones de dominio social y personal está en las decisiones que se toman en otros dominios de la vida diaria. Es decir, los mecanismos biológicos de la regulación de las emociones se usan en el dominio personal y social así como en el dominio del razonamiento científico, lenguaje y matemáticas.

INTUICIÓN

Cuando el marcador somático se activa de modo inconsciente en las decisiones, se pone en marcha la intuición (Dancy, 2014). El cuerpo forma parte de la toma de decisiones junto con la corteza prefrontal y la amígdala. La intuición es el producto de la maduración y la experiencia repetitiva que nos permite construir categorizaciones y sus contingencias. Cuando actuamos con intuición, el marcador somático actúa “como si”, esto es, se activa la corteza somatosensorial (representación del cuerpo) y no el cuerpo para influir entre las decisiones que tomamos de modo repentino (Hess, et al., 2017).

El cuerpo nos permite predecir resultados y predispone a mecanismo de acción para responder de una determinada forma. Nos comportamos no barajando todas las combinaciones posibles sino barajando probabilidades preseleccionadas por nuestro cuerpo. Las preferencias presuponen estímulos a los que aplicamos esta regla: “el beneficio esperado elevado será preferido al beneficio esperado bajo, el riesgo bajo será preferido al riesgo elevado”. En la intuición se activan de forma automática los circuitos neuronales reguladores del sistema somatosensorial inhibiendo los circuitos neuronales voluntarios reguladores del sistema somatosensorial apetitivo o aversivo. Este modo de actuar del cuerpo “como si” conlleva la limitación de dar respuestas aprendidas y automatizadas por lo que no hay oportunidad de elegir una respuesta más apropiada, pero tiene la ventaja de evitar una decisión que podría ser más negativa (Niedenthal & Ric, 2017).

INSTRUMENTO DE MEDIDA QUE DETECTA LA INFLUENCIA EMOCIONAL EN LA RAZÓN

Las “Cartas” (Palacios, Paíno, & Alameda, 2010) es un instrumento basado en la Iowa Gambling Task (Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994) que se utiliza para medir la influencia de las emociones en el proceso de la toma de decisiones. La prueba se compone cuatro montones de 45 cartas cada uno colocadas boca abajo. El participante selecciona una carta y ésta se da la vuelta y aparece un aviso que indica la cantidad de dinero que ha ganado o perdido además de un signo + si ha incrementado la cantidad de dinero, - si disminuye e = si no varía. La singularidad de la tarea reside en que dos mazos son favorables (C y D) y dos desfavorables (A y B). Los mazos favorables proporcionan recompensas económicas muy altas y también castigos elevados. El mazo A contiene premios de 100€y que están en el intervalo de 100€y 350€en cinco de cada 10 cartas.

El mazo B contiene premios de 100€y una pérdida única de 1250€cada 10 elecciones. Los grupos de cartas C y D proporcionan ganancias más bajas y castigos más pequeños. El grupo C contiene premios de 50€y castigos entre 25 y 75€cada en cinco de cada diez cartas. El mazo D contiene premios de 50€y un único castigo de 250€cada diez cartas. La puntuación de la prueba se obtiene restando a las elecciones ventajosas (C+D), las desventajosas (A+B). Los resultados positi-

TOMA DE DECISIONES Y ASPECTOS EMOCIONALES EN LA VEJEZ

vos indican que se realizó la tarea sin riesgos y el valor negativo que se han asumido muchos riesgos.

Parámetros que mide la ejecución de las cartas (Márquez, Salguero, Paíno, & Alameda, 2013): Regla de Utilidad. La utilidad puede medirse por la frecuencia o magnitud de las ganancias y las pérdidas.

Aversión a las pérdidas. Muestra la sensibilidad del participante a las pérdidas en comparación a la sensibilidad de las ganancias.

Regencia. Cada vez que el participante selecciona una carta, la expectativa del montón de cartas se actualiza en función de los resultados obtenidos.

Consistencia. Considera cómo las expectativas sobre un montón de cartas influyen o no a la hora de seleccionarlo de nuevo.

La puntuación de la tarea o Índice Gambling (IG) se obtiene al restarle a las elecciones ventajosas (C+D), las desventajosas (A+B)

Puede consultarse las siguientes páginas para ver ejemplo de aplicación de este instrumento:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zsimolabs.iowa&hl=es>

<https://itunes.apple.com/es/app/iowa-gambling-task/id807409936?mt=8>

BIBLIOGRAFÍA

Aguado, L. (2002). Procesos cognitivos y sistemas cerebrales de la emoción. *Revista de neurología*, 34(12), 1161-1170.

Aguado, L. (2014). *Emoción, afecto y motivación*: Alianza Editorial.

Bechara, A., Damasio, A. R., Damasio, H., & Anderson, S. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50(1), 7-15.

Beer, J., John, O., Scabini, D., & Knight, R. (2006). Orbitofrontal cortex and social behavior: integrating self-monitoring and emotion-cognition interactions. *Journal of cognitive neuroscience*, 18(6), 871-879.

Brose, A., De Roover, K., Ceulemans, E., & Kuppens, P. (2015). Older adults' affective experiences across 100 days are less variable and less complex than younger adults'. *Psychology and aging*, 30(1), 194.

Damasio, A. R., Grabowski, T. J., Bechara, A., Damasio, H., Ponto, L., Parvizi, J., & Hichwa, R. (2000). Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions. *Nature neuroscience*, 3(10), 1049-1056.

Dancy, J. (2014). Intuition and emotion. *Ethics*, 124(4), 787-812.

Grühn, D., Sharifian, N., & Chu, Q. (2016). The limits of a limited future time perspective in explaining age differences in emotional functioning. *Psychology and aging*, 31(6), 583.

Hess, U., Landmann, H., David, S., & Hareli, S. (2017). The bidirectional relation of emotion perception and social judgments: the effect of witness' emotion expression on perceptions of moral behaviour and vice versa. *Cognition and Emotion*, 1-14.

Immordino-Yang, M. H., Yang, X. F., & Damasio, H. (2016). Cultural modes of expressing emotions influence how emotions are experienced.

Isaacowitz, D., & Riediger, M. (2011). When age matters: Developmental perspectives on "cognition and emotion". *Cognition & emotion*, 25(6), 957-967.

Márquez, M., Salguero, P., Paíno, S., & Alameda, J. R. (2013). La hipótesis del Marcador Somático y su nivel de incidencia en el proceso de toma de decisiones. *REMA Revista electrónica de metodología aplicada*, 18(1), 17-36.

Niedenthal, P., & Ric, F. (2017). *Psychology of emotion*: Psychology Press.

- Palacios, E., Paíno, S. G., & Alameda, J. R. (2010). Programa Cartas. *Descargado: [http://www. telecable.es/personales/elias.palacios/CartasSetup.jar](http://www.telecable.es/personales/elias.palacios/CartasSetup.jar)*.
- Plonsker, R., Gavish Biran, D., Zvielli, A., & Bernstein, A. (2017). Cognitive fusion and emotion differentiation: does getting entangled with our thoughts dysregulate the generation, experience and regulation of emotion? *Cognition and Emotion, 31*(6), 1286-1293.
- Trevors, G., Kendeou, P., & Butterfuss, R. (2017). Emotion Processes in Knowledge Revision. *Discourse Processes, 1-21*.
- Wright, R., & Rakow, T. (2017). Don't sweat it: Re-examining the somatic marker hypothesis using variants of the Balloon Analogue Risk Task. *Decision, 4*(1), 52.

Artículo financiado a través de Proyecto FEDER (Junta de Castilla y León. LE074U16) titulado: "Herramienta de evaluación y entrenamiento del razonamiento deductivo basada en el procesamiento neuronal de la complejidad lógica y sus cambios con la edad".