



Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 21 No. 1

Marzo de 2018

LOS APARATOS RACIONAL Y AFECTIVO EN LA RESPUESTA CONDUCTUAL DEL HOMBRE: UN ANÁLISIS TEÓRICO

Omar Mejía Pérez¹Universidad Autónoma del Estado de Morelos
México

RESUMEN

La manera en la que se configura la conducta del hombre dentro de sus relaciones humanas puede analizarse desde diferentes perspectivas dentro de la psicología. El modelo que aquí presentamos se centra en la bipartición de la operatividad psíquica en dos grandes aparatos: el racional y el afectivo, conectados por un motor cognitivo que considera tres grandes funciones: la percepción, la memoria y la atención. Este modelo teórico nos ha servido para poder comprender y explicar los procesos mentales que suceden para producir respuestas conductuales, principalmente dentro de las relaciones humanas, con el fin de poder establecer algunas pautas de estudio y con ello contribuir a mejorar dichas relaciones en algún sujeto bajo la simple premisa de lograr: confeccionar creencias más objetivas, aprender a convivir mejor con nuestro sistema de emociones y dirigir con mayor control nuestra atención para favorecer nuestro comportamiento.

Palabras clave: proceso racional, afecto, conducta, cognición

THE RATIONAL AND AFFECTIVE DEVICES IN HUMAN BEHAVIOR RESPONSE: A THEORETICAL ANALYSIS

¹ Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México. Correo Electrónico: klvita@hotmail.com

ABSTRACT

How man's behavior is configured within his human relationships can be analyzed from different perspectives within psychology. This model we present here focuses on the bipartition of psychic operability in two great devices: the rational and the affective, connected by a cognitive motor that considers three great functions: perception, memory and attention. This theoretical model has helped us to understand and explain the mental processes that occur to produce behavioral responses, mainly within human relationships, in order to be able to establish some patterns of study and thereby contribute to improve these relationships in some subject under the simple premise of achieving: make beliefs more objective, learn to coexist better with our system of emotions and direct our attention with more control to benefit our behavior

Keywords: rational process, affection, behavior, cognition

Existen al menos dos grandes motores que dan vitalidad a la mente humana: la razón y la emoción. Teóricos de otros tiempos habrán asegurado en su momento que el hombre, el homo sapiens –a diferencia de otras especies animales–, es *quien es* por su alma, su pensamiento, o su complejo sistema de razonamiento. No obstante, en la actualidad sabemos bien que el hombre se conduce de tal o cual manera no solamente organizando la información que recibe de sus sentidos mediante su sistema de razonamiento, sino que tal sistema de razonamiento, en todo momento está influenciado por las estructuras emocionales que operan al interior del cerebro, y que por así decirlo *desestabilizan* lo que pareciera que funciona de manera perfectamente programada, organizada y lógica.

Llorens (2001: 16) define al razonamiento como “(...) el proceso cognitivo por medio del cual utilizamos y aplicamos nuestro conocimiento, permitiéndonos pasar de una información a otra relacionada con esta”. El razonamiento humano está centralmente basado en su *sistema lógico*; este funciona mediante la demostración de verdad de causas y principios de los objetos y eventos, cimentando estructuras (proposiciones lingüístico-psíquicas) cognitivas que cobran sentido de verdad o falsedad a través de evaluaciones de discriminación o aprobación.

Los seres humanos, luego que reciben información de su exterior a través de los sentidos, la organizan basándose en su propio sistema lógico de razonamiento que opera bajo esquemas de premisas preconfiguradas, pero que sin embargo, están sujetas a los estados emocionales que se conjugan en el momento de la

organización, provocando respuestas conductuales diversas y fluctuantes. La capacidad de pensar de forma lógica y abstracta es la que hace del hombre un animal diferente; un animal inteligente. Nos permite representar mentalmente el mundo y hacer predicciones, lo que nos da seguridad. De hecho, así es como se construye la ciencia. Sin embargo, en la vida cotidiana hacemos predicciones, atribuciones de causalidad, atribuciones de intencionalidad, etcétera, respecto a la vida social. En estos procesos perdemos toda objetividad y hacemos *atribuciones interesadas* (Zupiria, 2000).

Esto indica que las respuestas conductuales a un evento cualquiera tienen una tendencia que está determinada por los axiomas que configuran el sistema lógico de razonamiento, pero que se efectúan de una u otra manera en función de la influencia emocional que re-configura la conducta resultante. Damasio (1994 en Marchesi, 2007), afirma que el juicio –o la razón en nuestro caso– se enriquece por los sentimientos y las emociones y por la pasión más que por la distancia desapasionada y neutral. Afirma: “(...) determinados aspectos del proceso de la emoción y del sentimiento son indispensables para la racionalidad” (Marchesi, 2007). Ciompi (2007) asevera en su concepto de lógica afectiva que existe la presencia de componentes lógicos en cualquier tipo de afecto y componentes afectivos en cualquier tipo de lógica.

Las personas poseen una parte racional y una afectiva que hemos considerado denominar *aparato racional (AR)* y *aparato afectivo (AA)*, en consecuencia de que para fines analíticos de estudio ambos son sistemas dinámicos complejos que cumplen funciones específicas y que a su vez contienen subsistemas más detallados de funciones neuronales que operan indistintamente como órganos, figuradamente hablando –son una unidad estructural de un organismo (específicamente el ser humano en este caso) encargados de recibir y procesar cierto material (información a través de estímulos) para cumplir elementalmente determinada función vital al organismo que los contiene (el psiquismo y la conducta). El primero, el racional, es el que se encarga de procesar, organizar, analizar, evaluar la información y emitir juicios conforme a una estructura lógica-cognitiva previa, mientras el segundo, el afectivo, se encarga de, primeramente,

recibir la información y emitir respuestas pulsionales instintivamente, considerando premisas básicas del primero, pero formulando respuestas inmediatas en tres sentidos: a) cognitivo/subjetivas, b) conductual/expresivas y, c) fisiológico/adaptativas (Chóliz, 2005).

Estos aparatos no funcionan de manera independiente. Ambos son parte de todos los procesos psíquicos, sensibles y conductuales humanos y poseen “una estrecha relación” (Martínez, 2007: 133). Rodríguez, Juárez y Ponce de León (2011: 59) argumentan que “(...) gracias a las influyentes aportaciones de científicos y neurólogos como Joseph LeDoux y Antonio Damasio, se ha aceptado considerar que la consciencia no es el único elemento que ocupa la mente o, dicho de otro modo, que el cerebro, cuya operación produce lo que llamamos el pensamiento consciente, es igualmente el origen de las emociones”. Incluso, los autores consideran que las emociones son fenómenos mentales importantes en lo epistemológico y complementan la percepción de la razón. “(...) las afirmaciones más sustanciales provienen de la investigación neurobiológica moderna que demuestra claramente que los centros cerebrales emocionales y cognoscitivos están íntimamente relacionados y se influyen mutuamente de continuo” (Ciompi, 2007: 155).

Por su lado, el aparato racional está compuesto de un sistema de premisas intelectivas o *creencias* (estructuras cognitivas más o menos estables que obedecen a principios relativamente ortodoxos de la física-matemática, la probabilidad, la estadística, la moral o que son de orden intuitivo) que toma de la memoria, un sistema de organización de información lógico y un mecanismo de evaluación de las primeras (datos cognitivos o sensoriales). El aparato afectivo está conformado exclusivamente por el mismo conjunto de datos, un sistema reactivo-instintivo-emocional y un sistema de maduración emocional que va construyendo líneas de apego o sentimientos de distintas magnitudes, intensidades y duraciones. Pero uno de los principales factores que entrelazan ambos aparatos es el sistema de creencias que el aparato racional configura y el afectivo estimula, y es precisamente este, uno de los cruciales elementos que determinan las respuestas conductuales de las personas. Este sistema de

creencias se configura en un gran mecanismo de procesos mentales que comparten ambos aparatos denominado –por nosotros– *motor cognitivo*, compuesto a su vez por las funciones mentales básicas de percepción, atención y memoria.

Estas premisas denominadas categóricamente creencias, están vinculadas íntimamente al aparato afectivo: “(...) el conocimiento no está libre de valores y, por tanto, (...) las creencias incorporan dimensiones tanto evaluativas como afectivas”. (Seaonae y Grazón, 1996).

Las creencias son un componente sumamente importante en la conducta del hombre, por supuesto incluida la conducta reactiva en una relación humana cualquiera. Las creencias conforman un elemento que se instaura en el sistema memorístico del motor cognitivo, y son construidas a partir de los sistemas integrados en el aparato racional y configuradas por los sistemas del aparato afectivo.

Nuestra perspectiva sugiere que el aparato racional es el encargado de formular, basándose en su sistema lógico de organización y validación de la información, las estructuras cognitivas que van gestándose a partir de las estructuras previas establecidas que definimos como creencias. Sin embargo, el aparato afectivo es el que se encarga por su parte de reorganizar y revalidar las creencias a partir de las sensaciones emocionales que se produzcan en tiempo real. En este entendido, las personas reaccionan ante distintos eventos basándose en su sistema de creencias primarias –principios elementales que fundamentan a otros, como el hecho de creer que las personas no tienen alas o que el objeto que utilizamos para ver la hora se llama reloj, etcétera– y creencias secundarias –postulados probabilísticos que el sistema racional da como verdaderos, relativamente de manera eventual, y que evalúa de esa manera con la información que tiene de manera inmediata, como creer que alguien llegará tarde a su trabajo porque acaba de salir de su casa y cotidianamente lo hace más temprano o creer que los perros no son azules porque nunca hemos visto uno– que logran aceptarse como verdaderas en tiempos de reacción inmediata o prolongada. La función específica del aparato afectivo ante este hecho, es el de emitir información de orden sensitiva que

replantea tanto la organización de la información de las estructuras cognitivas que están siendo procesadas por el aparato racional como sus propios atributos de veracidad. Zupiria (2000: 48) establece: “Por lo visto disponemos de un instrumento cognitivo que nos permite guardar información, percibir y pensar lógicamente. Sin embargo (...), el hombre siente, tiene emociones y eso le quita objetividad. El hombre tiene unas funciones cognitivas muy desarrolladas, pero aún es un animal que siente y los sentimientos y emociones influyen en el funcionamiento cognitivo”.

EL APARATO AFECTIVO (AA)

Para nosotros “Los afectos [o el afecto, para este caso de estudio] son construidos psicosocialmente e incluyen a las emociones: reacciones momentáneas de gran intensidad (...) También contienen a los sentimientos: estados afectivos relativamente duraderos y a la vez modificables a través del tiempo” (Ponce, 1987 en Rodríguez, Juárez y Ponce de León, 2011: 193). El afecto está constituido por todas aquellas sensaciones pasionales que dan cierto sentido a la vida de las personas, tanto para llevarla a la armonía y la plenitud como al desasosiego y la miseria. Se dice que el afecto es la experiencia psicológica más elemental a la que se tiene acceso mediante introspección y constituye el núcleo central de las emociones (Russell y Barret, 1999 en Rodríguez, Juárez y Ponce de León, 2011). Markus y Kitayama (1994, en Rodríguez, Juárez y Ponce de León, 2011: 193) comentan que “La afectividad como un aspecto constitutivo de la actividad humana expresado en los innumerables actos de la vida cotidiana, constituye un conjunto de guiones socialmente compartidos que se adaptan y ajustan al entorno sociocultural y semiótico inmediato”.

Marina (2006), define que las emociones son básicamente procesos físicos y mentales, neurofisiológicos y bioquímicos, psicológicos y culturales, básicos y complejos; éstos “Mueven, dan y quitan ánimo” (Figuroa, 2010 en Fernández, 2011: 3). Suelen ser intensas y su duración no muy larga (Segura y Arcas, 2007). Por otro lado, los sentimientos “(...) son las emociones *culturalmente codificadas*, [cursivas nuestras] personalmente nombradas y que duran en el tiempo. Secuelas

profundas de placer o dolor que dejan las emociones en la mente y todo el organismo” (Fernández, 2011: 3). Otros autores establecen una enorme diferencia tanto somática como psíquica de estos componentes; Damasio (2006) argumenta que las emociones están alineadas con el cuerpo mientras los sentimientos con la mente; Maslow (1982) y Muñoz Polit (2009, ambos en Fernández, 2011) aseguran que las emociones están relacionadas con necesidades fisiológicas en tanto los sentimientos con necesidades psicológicas y de trascendencia.

Desde este marco explicativo el AA es el encargado de procesar los estímulos provenientes del exterior y del interior a través de sus sistemas exclusivos. El sistema sensorial elementalmente es responsable de introducir la información al cerebro para enviarla a los diversos sistemas en forma de impulsos bioquímicos. Mediante el sistema emocional, los estímulos sensoriales se filtran para enviarse al sistema perceptivo y este es capaz de interpretarlos en función de dicha información emocional. De otro modo, si la información que se produce en este mismo sistema es relativamente intensa, este provoca una respuesta reactiva inmediata, que puede ser de naturaleza fisiológica o un modelo comportamental complejo automático –un grito, un golpe–.

Mediante el sistema sentimental, que es producto de procesos emocionales maduros y aprendidos de estímulos sociales, la información que se procesa en el sistema perceptivo proveniente de este, tiene regularmente una amplia carga senso-emocional que termina definiendo en gran medida los procesos algorítmicos del motor cognitivo que suceden para seleccionar ciertas premisas a evaluarse en el AR, lo que implica que las respuestas conductuales producidas en estas condiciones suelen ser poco racionalizadas, como podrá entenderse.

El AA comparte tres sistemas con el AR: el sistema perceptivo, el sistema memorístico y el sistema atencional, todos ellos conforman el motor cognitivo que es pieza nuclear del procesamiento de la información. Estos tres sistemas cumplen una función similar en ambos aparatos, la de cumplir la interpretación, almacenamiento y orientación de la información recibida del exterior o de los mismos aparatos.

EL APARATO RACIONAL (AR)

Muchas veces se utilizan los términos “pensamiento”, “mente” o “razón” para referirse a lo mismo: el resultado de los procesos neuronales que implican el uso de la memoria, la atención, la percepción y la organización de la información/conocimiento. En general “el pensamiento humano se ocupa de cómo son las cosas, o al menos de cómo nos parece que son, pero lo hace en formas que normalmente implican algún sentido de cómo no son, o cómo no son todavía. Se ocupa de la realidad y la posibilidad” (Donaldson, 1996: 21). Sin embargo, nosotros debemos hacer esta distinción: cuando nos referimos al “sistema de razonamiento”, hablamos de este gran mecanismo que constituye la primordial tarea cerebral de procesar, organizar, categorizar y evaluar la información sensitiva y conocimiento almacenado mediante un tenaz sistema lógico de premisas y axiomas encapsulados en el lenguaje.

El aparato racional es aquel que se encarga de procesar, organizar, analizar, evaluar la información y emitir juicios a partir de una estructura lógica-cognitiva que está almacenada en la memoria. El AR es el que elementalmente procesa información de categoría deductiva, probabilística y semántica, procesos en donde interviene el sistema lógico de silogismos categóricos (Blanco, 2012).

Bueno (2006) basándose en Wason y Jhonson-Laird (1972) y a su vez en Stenberg (1996) comenta que el razonamiento está relacionado con el proceso de establecer conclusiones de principios y evidencias, moviéndose desde lo que es conocido para inferir una conclusión nueva o evaluar una conclusión propuesta.

Höfdding (1926, en Blanco, 2013) comenta que el pensamiento lógico tiene, en parte, carácter crítico: examina, mide y precisa la relación de semejanza, siempre condición última de la asociación de ideas, condición sin embargo, con que la actividad involuntaria de la conciencia adquiere más facilidad. Pero el pensamiento no se contenta con examinar las asociaciones dadas: trata también de sustituirlas por otras nuevas que concuerden mejor con la experiencia. Establece una medida y rechaza todas las asociaciones, hasta hallar una que le satisfaga. Esta elección, como todas, se basa en una asociación por semejanza o una comparación: lo que

se escoge, es lo que responde lo más exacta y completamente posible a las condiciones del modelo.

Para Cohen (1977; en Blanco, 2013) los procesos lógicos del pensamiento constituyen actividades simbólicas de procesamiento de la información, las cuales se ponen de manifiesto en la resolución de problemas (lógicos o de otros tipos). El AR entonces, aunque trabaja con información del exterior, trabaja de manera directa con la información que está contenido al interior de él, dentro de la memoria, almacenada como *conocimiento*. A través de esta es capaz de establecer esquemas cognitivos tanto preestablecidos como nuevos que funcionan como evaluadores de la información en un modo axiomático, donde se emiten juicios de verdad o falsedad. El AR hace esto infinidad de ocasiones para cada subparte de un evento cualquiera y va logrando avanzar en un largo algoritmo preestablecido como una gran estructura cognitiva que finaliza su recorrido cuando es capaz de arrojar una última sentencia de verdad o falsedad (que en un amplio sentido es relativa su vigencia pues el AR hace este procedimiento infinidad de veces a lo largo de la vida).

De este modo el AR posee dos sistemas exclusivos –y tres compartidos con el AA, como ya establecimos–: el sistema de confección de premisas y el sistema de evaluación de verdad/falsedad. El primero es el encargado de construir *creencias* a partir de pensamientos y estímulos principalmente externos –aunque en mucho menor medida también de estímulos internos–. El sistema de confección de premisas recibe información del motor cognitivo –puede ser información de los sistemas memorístico o perceptivo; este se comunica con el sistema memorístico además para solicitar se extraiga información para confeccionar premisas. Luego de que ya tiene la información de la memoria la envía al sistema de evaluación de verdad/falsedad para emitir un juicio de verdad. Regresa al sistema de confección de premisas y se construye justamente una premisa aceptada como verdad. Esto sucede infinidad de veces para constituir una creencia. Las creencias son las que, a nivel racional, generan respuestas conductuales.

LA OPERATIVIDAD DE LOS APARATOS RACIONAL Y AFECTIVO

El AR trabaja con este gran motor cognitivo que comparte con el aparato afectivo (AA). Este motor, como ya señalamos arriba, está compuesto por los procesos fundamentales superiores cognitivos: la percepción, la memoria y la atención, aunque, desde nuestra perspectiva estructural, no contempla un sistema sensorial como parte de este mecanismo, sino como un elemento externo, que opera directamente con el encargado de recibir los estímulos del exterior que es el AA.

Es posible visualizar el funcionamiento del AR de la siguiente manera:

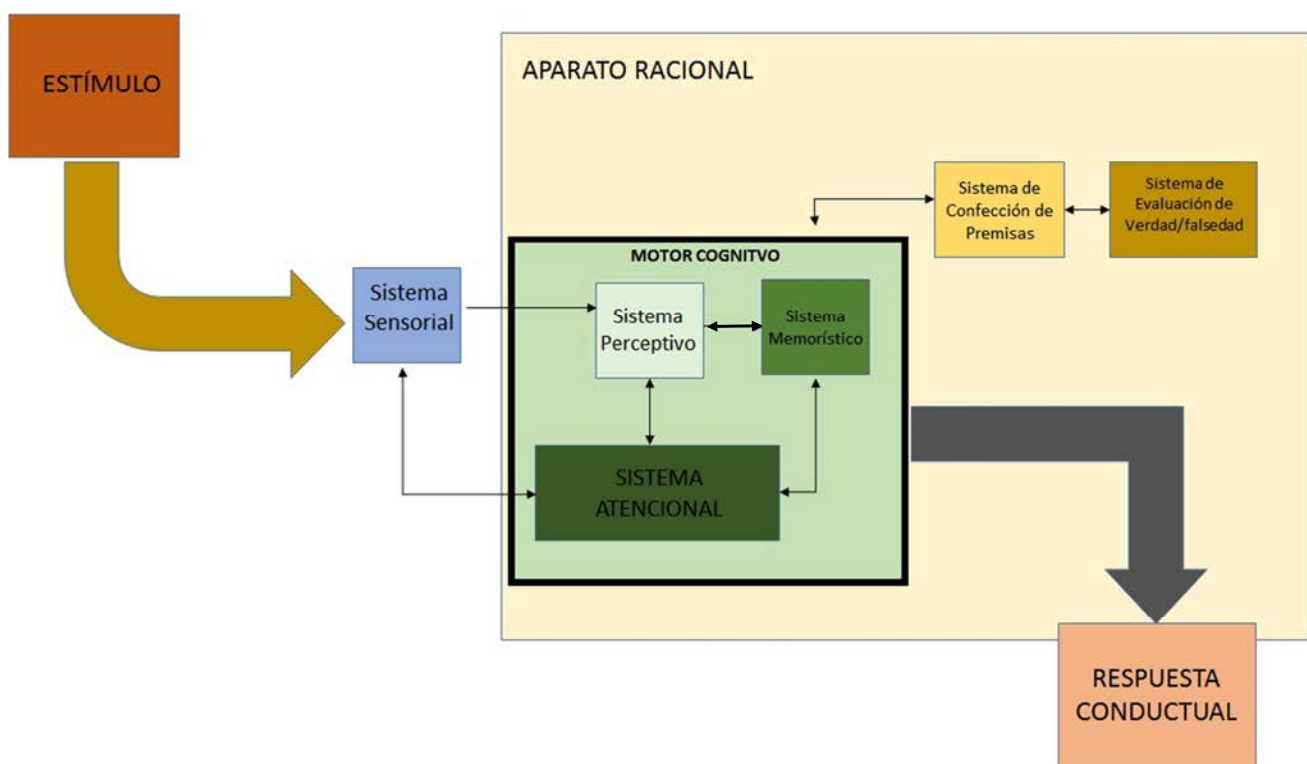


Fig. 1. El Aparato Racional (Mejía, 2016).

Por otro lado el AA, como ya hemos establecido, está conformado por un conjunto de datos de entrada provenientes tanto del exterior (estímulos) como de la memoria (información asimilada y acomodada en estructuras mentales), un sistema reactivo-instintivo-emocional (compuesto elementalmente de emociones) y un sistema de maduración emocional que va construyendo líneas de apego de distintas magnitudes, intensidades y duraciones que comúnmente denominamos sentimientos.

Resulta sencillo establecer que el aparato afectivo cuenta con dos grandes componentes: el que tiene que ver con las emociones y el que tiene que ver con los sentimientos –no porque el sistema sensorial no sea importante sino porque su función es bastante fisiológica–. Descifrar el comportamiento de cada uno es bastante complejo, primordialmente porque su funcionalidad está inscrita en subprocesos mentales que no son sencillos de comprender por la naturaleza enigmática de la operatividad del cerebro. No obstante, nuestro intento por exponer la manera de entender el comportamiento del aparato afectivo radica en la clara función del afecto y lo que a nivel conductual significa por cuanto es posible encontrarlo manifiesto en distintos comportamientos plausibles.

El sistema encargado de las emociones dentro del AA recibe información a través del subsistema de neurorecepción que, como sugiere Porges (1997, en Moneta, 2008) podría estar en la base de los esquemas emocionales; a través de este subsistema los estímulos son recibidos a través de los sentidos y el sistema nervioso y los circuitos neurales distinguen (evalúan) si los eventos (situaciones o personas) son seguras o peligrosas, por ejemplo. “Es a causa de nuestra herencia genética como especie, que la neurorecepción toma lugar en las partes más antiguas del cerebro sin control de la conciencia. Esto permite una reacción rápida frente a situaciones de amenaza. A través de este proceso, un niño pequeño puede alegrarse y disfrutar del abrazo materno como aterrorizarse del abrazo de un extraño poniendo en marcha una serie de reacciones fisiológicas de cuerpo que lo llevan a experimentar la emoción de miedo, que es evolutivamente bastante antigua” (Moneta, 2008: 141). En este entendido, el sistema emocional emite señales de respuesta al sistema nervioso autónomo que hace reaccionar al organismo con alguna respuesta conductual rápida. Así, el AA puede generar conductas de manera directa, sin pasar por ningún otro mecanismo de procesamiento de información.

Los estímulos recibidos por los sentidos emiten respuestas automáticas, antes de pasar por el nivel cognitivo (o racional, como podría entenderse); James (en

Belmonte, 2007: 61) desde 1884 ya había propuesto que “(...) las emociones no ocurrían primero a nivel cognitivo, para ir seguidas luego por su respuesta vegetativa, como la intuición nos sugiere, sino que el proceso ocurría en realidad exactamente al revés: la experiencia cognitiva de la emoción sería secundaria a su expresión fisiológica”.

Por otro lado, el sistema encargado de los sentimientos trabaja a partir de la neurorrecepción; Belmonte (2007) comenta que los sentimientos son los componentes *conscientes* de las emociones. Los sentimientos implican conocimientos ya asimilados para su consolidación, es decir, toman de la memoria información almacenada, y al ser conformados por la cultura, se conectan de algún modo al aparato racional donde la información es evaluada de manera consciente. A diferencia de las emociones, los sentimientos conforme a Lange (en Belmonte, 2007), suceden después de que se han puesto en marcha los mecanismos automáticos de las emociones. Esto ocurre ya de manera consciente e involucran a otras funciones evaluativas racionales. Los datos sensoriales relativos a los acontecimientos ambientales, como plantea Bowlby (1980), se evalúan, se regulan e interpretan de inmediato, al igual que los datos derivados de la condición *interna* del organismo.

Desde esta óptica el AA de la misma manera opera mediante el motor cognitivo quien recibe señales desde los sistemas emocional y sentimental, pudiendo reconfigurar ambos sistemas a través de los procesos superiores implicados dentro de este gran motor. Este modelo sugiere que el sistema encargado de procesar las sensaciones de manera directa, es decir, el sistema sensorial, sí está considerado parte del AA, pues cumple la función de conectar el exterior con el cerebro, y se ha demostrado la gran conexión que existe entre los estímulos externos y las reacciones psicofísicas de respuesta en el área emocional. Podríamos visualizar el funcionamiento del AA así:

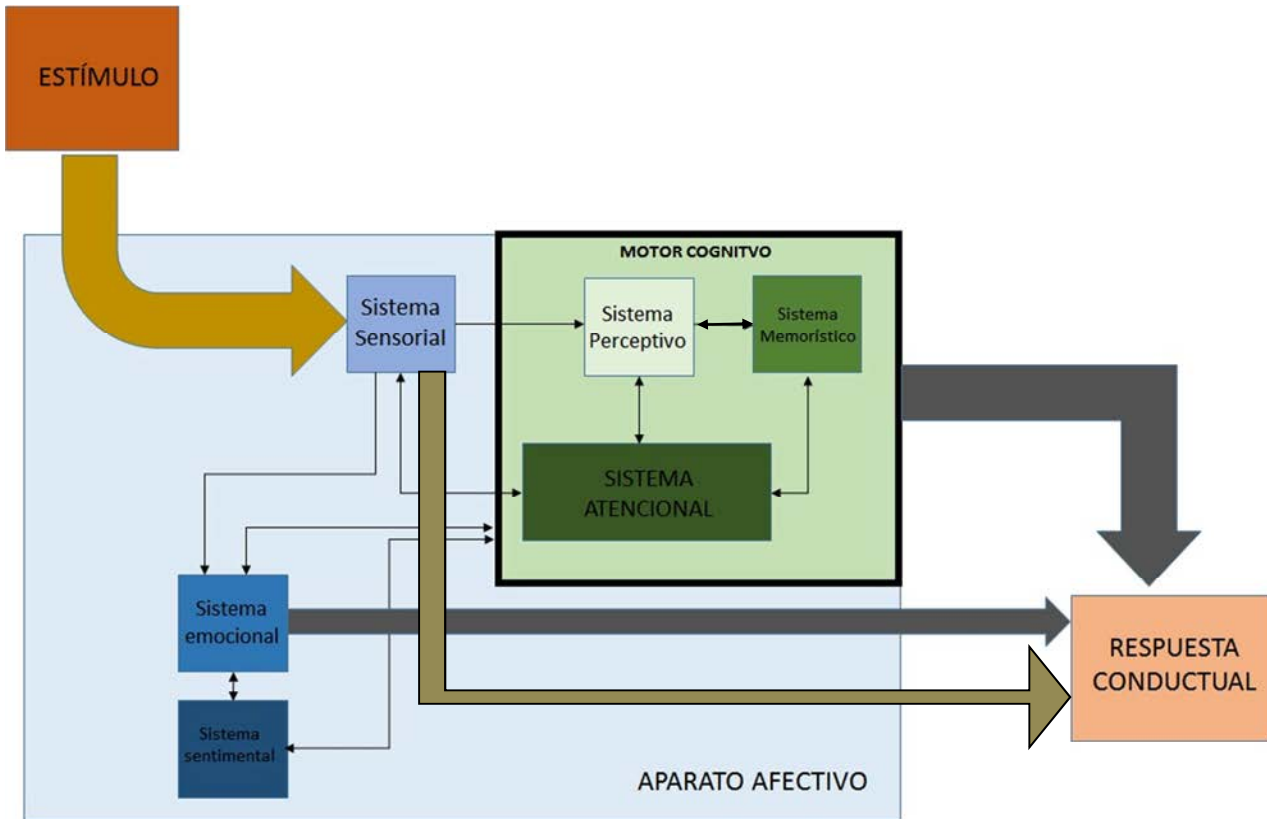


Fig. 2. El Aparato Afectivo. (Mejía, 2016)

Dentro de este marco explicativo, resulta sencillo exponer la conexión que se establece entre ambos aparatos a nivel conceptual. El motor cognitivo es el que se encarga de procesar la información para ambos y es justamente quien los enlaza a nivel recepción-procesamiento de la información.

Nos hemos basado en el modelo de Plutchik (2001: 347) para asentar las bases de nuestra propuesta teórica. El autor explica que “(...) los procesos complejos que siguen al servicio de necesidades biológicas incluyen *la recepción de una entrada sensorial, evaluándola, capturando los aspectos importantes de la información en símbolos y comparando la nueva información con la almacenada en la memoria* [subrayados nuestros]”². Esto sintetiza el modelo que hemos de seguir para exponer el funcionamiento complejo de ambos aparatos conectados

² Traducción nuestra

por el motor cognitivo en donde este produce conductas reactivas a partir de los estímulos del entorno.

De este modo el corazón de los aparatos, cuando los vemos como un todo sistemático, es el motor cognitivo. Este justamente es el que recibe la información desde todas partes, tanto el AA como el AR, y es quien finalmente emite las conductas en conjunto con los demás sistemas implicados en ambos aparatos, tal como se muestra en la siguiente figura:

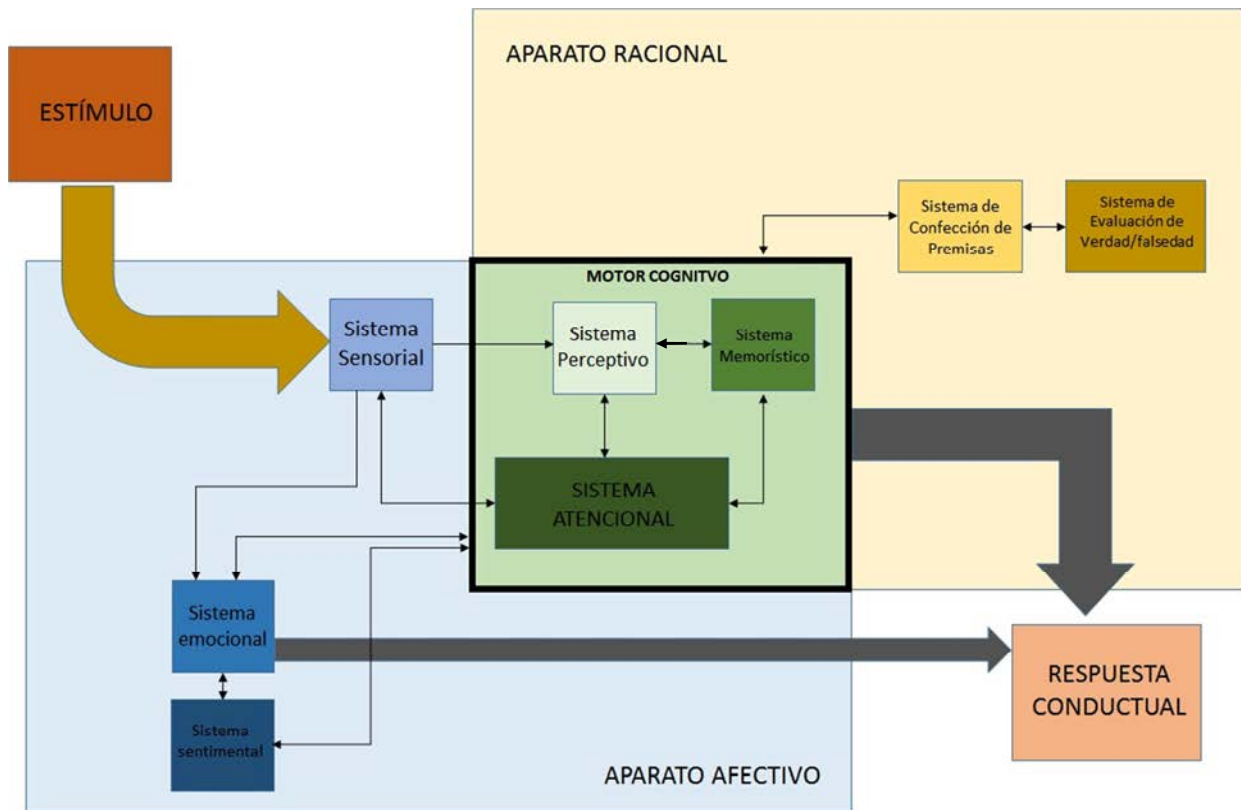


Fig. 3. El funcionamiento sistemático de respuesta conductual a partir de los aparatos racional y afectivo (Mejía, 2016).

Ambos aparatos están vinculados por procesos de orden superior que enlazan tanto los estímulos del exterior y la información que es procesada lógicamente con todos los procesos afectivos, y que como resultado es posible estimar una respuesta conductual que, si bien no señalamos en el esquema, regresa información que es nuevamente interiorizada, procesada y almacenada como

experiencia y aprendizaje, pues la manifestación conductual es una respuesta que se convierte ahora en un nuevo estímulo externo.

Plutchik (2001), asegura que cada nueva experiencia cognitiva que es biológicamente importante está conectada con una reacción emocional como el miedo, el placer, el dolor, el disgusto o la depresión. Así, los estímulos que se convierten en procesos cognitivos a través del AR siempre implican al AA para la concreción de conductas resultantes.

EL MOTOR COGNITIVO: PERCEPCIÓN, ATENCIÓN Y MEMORIA EN LOS APARATOS AFECTIVO Y RACIONAL

Existen distintas formas en que los teóricos de la psicología, la psiquiatría y la neurología han logrado clasificar las funciones, habilidades o capacidades que los seres humanos logramos desarrollar a partir de nuestros procesos neuronales en el cerebro. lafrancesco (2005: 83) en su libro *didáctica de la biología, aportes a su desarrollo*, explica que las funciones cognitivas “(...) son los pre-requisitos básicos de la inteligencia que permiten, desde los procesos cognitivos, interiorizar información y autorregular al organismo para facilitar el aprendizaje significativo”. Banyard (1995) señala que son: percepción, atención, pensamiento, memoria y lenguaje. Leturia, Yanguas, Arriola y Uriarte (2001) comentan que las funciones cognitivas principales son la percepción, la atención, la concentración, la orientación, el cálculo, la memoria, el lenguaje, el razonamiento y el juicio. Fuenmayor y Villasmil (2008: 191, en Viramonte, 2000) consideran que “(...) los procesos cognitivos básicos son aquellos que como la *percepción*, la *atención* y la *memoria* [subrayado nuestro], se pueden producir sin la intervención consciente del sujeto y tienen una raíz biológica”.

Estos tres grandes procesos básicos del cerebro componen desde nuestra perspectiva, el motor cognitivo, como ya hemos expuesto. Son sistemas independientes que operan a nivel intelectual como receptores y procesadores de datos. No es que otras funciones de esta misma naturaleza –como el lenguaje, por ejemplo– no compongan el complejo proceso de cognición, sino que simplemente para nuestro cuerpo analítico no es necesario retomarlas.

EL SISTEMA PERCEPTIVO

La percepción, como el proceso que nos permite recibir estímulos a través de los sentidos e interpretar lo que recibimos (Delgado, 2014), es la encargada de instaurar la información recibida del exterior en el área de input del motor cognitivo. Vargas (1994: 48) la define como “(...) el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social”.

La percepción mantiene una línea de entrada directa del sistema sensorial. Es el proceso que involucra a ambos aparatos para darle una orientación interpretativa a todos los estímulos que recibimos de nuestro medio para que posteriormente pueda pasar a otra fase de elaboración de juicios.

El sistema perceptivo es el encargado de recibir la información sensorial y decodificarla precisándole un significado a partir del *uso de la memoria* y la *focalización de la atención* en ello, requiriendo la intervención de los sistemas exclusivos del AR para el reconocimiento y la validación de los datos recuperados tanto del exterior como de la memoria y de los del AA que influyen en la *operatividad del proceso de recuperación memorística*.

La percepción como una parte del AR necesita de sus sistemas exclusivos del AR para interpretar y dar significado a los estímulos. Cuando la información se recibe en el sistema perceptivo, toma de la memoria los datos necesarios para su uso – datos equiparados con los que la memoria RAM de un ordenador sube para la utilización de una aplicación–; en conjunto, la información de ambas fuentes es leída por el sistema de confección de premisas justo para construirlas, y evaluada por el sistema de evaluación de verdad/falsedad, ambos del AR. Este último sistema utiliza a su vez de la memoria las estructuras mentales ya constituidas y validadas para hacer una comparación. Finalmente, “la evaluación, en su forma más íntima, es una comparación” (Mejía, 2014: 21). Como Bowlby (1980) distingue: la evaluación es un proceso complejo compuesto por la comparación de los estímulos con modelos desarrollados en el organismo, y la selección de

determinadas pautas generales de conducta. “La percepción depende de la ordenación, clasificación y elaboración de sistemas de categorías con los que se comparan los estímulos que el sujeto recibe, pues conforman los referentes perceptuales a través de los cuales se identifican nuevas experiencias sensoriales transformándolas en eventos reconocibles y comprensibles dentro de la concepción colectiva de la realidad” (Vargas, 1994: 47). De aquí que se comprenda la íntima vinculación del AR y el motor cognitivo.

Ahora bien, el papel del AA en este proceso perceptivo es fundamental. El AA envía información al motor cognitivo; información que interviene en los mecanismos de recuperación de memoria, propiamente en el subproceso de selección de premisas almacenadas en la memoria. Es decir, la manera en que operan los mecanismos de recuperación de memoria es sencilla: existe un dispositivo –que para fines explicativos aún no hemos manejado en los gráficos o en la exposición argumentativa– encargado de procesar la selección de las premisas del sistema memorístico. Este dispositivo que más adelante analizaremos es el *dispositivo selector de memoria*. En él se gestan los procesos que determinan la elección de las premisas a evaluar procedentes de la memoria. Cuando el AA interviene en este dispositivo, la selección de las premisas cambia y, por tanto, la construcción y evaluación de las nuevas creencias ya no se da de manera entera o mayormente racional, sino influenciada por el afecto –las emociones o los sentimientos–.

EL SISTEMA MEMORÍSTICO

La memoria acorde a Viramonte (2000: 31) es “la capacidad de retener y evocar información de naturaleza perceptiva o conceptual”. Es decir, la facultad por la cual se retiene y recuerda el pasado, se almacena el conocimiento y las interpretaciones que se hacen de algo (Fuenmayor y Villasmil, 2008).

Banyard (1995) establece que para memorizar se necesita codificar la información, de tal modo que pueda formar alguna clase de representación mental –cognitiva–; luego la información se almacena para poder recuperarse más tarde. “La codificación de la información puede implicar también el establecimiento de

conexiones con otros detalles de información (...)” (Fuenmayor y Villasmil, 2008: 193-194), es decir, con otros sistemas –ya sea el atencional o el perceptivo, o sistemas exclusivos del AR o el AA.

Viramonte (2000) expone algunos tipos de memoria que muchos teóricos de diferentes disciplinas han considerado: la sensorial, la de corto plazo y la de largo plazo. La sensorial se relaciona con los órganos sensitivos hasta la llegada de la información al cerebro; la de corto plazo o *temporal* –que hemos equiparado a la RAM del ordenador– que almacena datos de pocos segundos, y la de largo plazo de capacidad y retención indefinida (Fuenmayor y Villasmil, 2008). Desde luego no es la única clasificación existente, pero sí una muy ilustrativa para nuestro caso³.

Martínez (1994) comenta que Norman señala tres fases de la memoria: adquisición, retención y recuperación. Y aunque existen otras tantas que reconocen diversos autores (como Gagné, por ejemplo), la adquisición, la retención y la recuperación explican muy bien las funciones del sistema memorístico como subprocessos exclusivos de este. La adquisición es este mecanismo por el cual los sistemas aledaños ingresan datos; la retención es la acción que la memoria desempeña para almacenar datos de alguna manera y por algún tiempo determinado; la recuperación es el proceso mediante el cual los aparatos afectivo y racional acceden al sistema memorístico a través de sus diversos sistemas.

Martínez (1994: 5) explica cómo la memoria elabora procesos en conjunto con los otros sistemas del motor cognitivo y el sistema sensorial, lo que denomina registro periférico. “El proceso de memorización, interno al sujeto, debe principiar por la estimulación que aporta el medio ambiente y que afecta o impacta a los órganos receptores: los sentidos. Permanece el estímulo en éstos sólo el tiempo necesario para transmitir la señal al sistema que efectúa su representación conceptual, la segunda estructura [el sistema perceptivo]. El registro sensorial representa la entrada al sistema (input), y se refiere a las percepciones que constituyen un análisis interpretativo de datos y no la sensación inicial”. Por otra parte,

³ Puede consultarse a Varela, Ávila y Fortoul (2005) con *La memoria: definición, función y juego para la enseñanza de la medicina* para una clasificación más abundante a partir de diversos autores.

Fuenmayor y Villasmil (2008) reconocen que existe alguna relación entre la memoria y la atención. Plantean que un determinado acontecimiento puede o no ser analizado o procesado con más detalle, dependiendo de si se *atiende* o no.

La memoria establece uno de los principales ejes del motor cognitivo y del funcionamiento del sistema conductual en sí. De ésta dependen todos los demás procesos. No solamente recibe la información del sistema perceptivo y del sistema de confección de premisas, también se dirige por el sistema atencional que a su vez, interconecta otros sistemas –como el sensorial, el emocional o el sentimental– para elaborar conductas.

No obstante existe un elemento que se adiciona al sistema memorístico y que influye en muy buena medida en los procesos derivados de ambos aparatos y por tanto en la conducta: el dispositivo selector de memoria (DSM).

EL DISPOSITIVO SELECTOR DE MEMORIA

Este dispositivo (DSM) es el componente del motor cognitivo que trabaja directamente con el sistema memorístico y que enlaza propiamente al sistema memorístico con los otros sistemas cognitivos así como con otros sistemas exclusivos de cada aparato. La función de este dispositivo, como ya se explicó, es la de gestionar procesos de selección de premisas o íconos (recuerdos icónicos) de la memoria para que, principalmente, se configuren en el sistema de confección de premisas. No obstante, también organiza los recursos de recuperación de información que solicita el sistema perceptivo cuando no se involucra el AR.

El DSM recibe dos señales de input de los estímulos básicas: la del sistema perceptivo, y la del sistema emocional. En el primer caso el sistema perceptivo le envía información de selección de premisas elemental, esto es, información que el estímulo mismo pareciera integrar automáticamente para que la selección de las premisas de la memoria a recuperar sea la conducente; en el segundo, el sistema emocional le envía información que bien reconfigura la información elemental, y que dependerá de la intensidad con la que este sistema lea la misma información de orden afectivo. Por ejemplo, si el estímulo tiene una alta carga emocional, el sistema emocional enviará información en función y proporción de ello al DSM,

influyendo para la selección de las premisas de la memoria; si el estímulo no tiene una alta carga emocional, la información que enviará de igual proporción no modificará significativamente la información elemental que el sistema perceptivo envió en primera instancia.

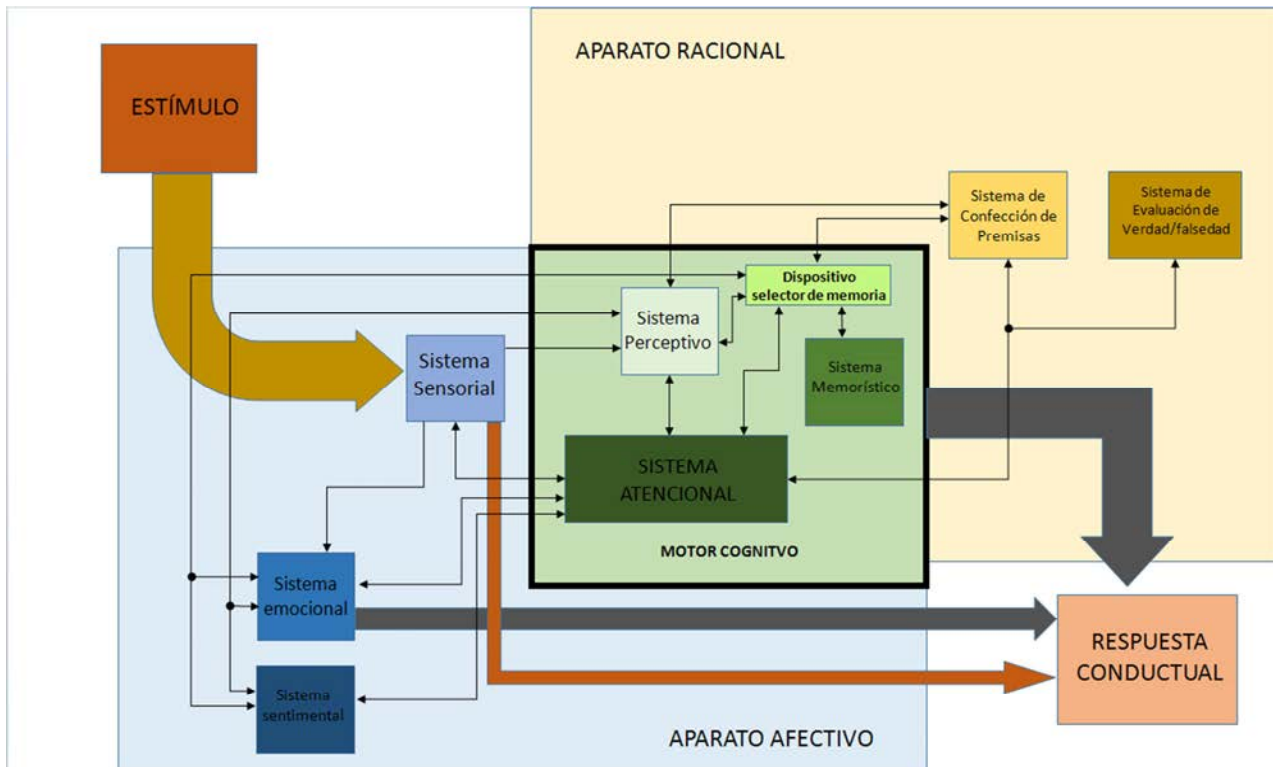


Fig. 4. El funcionamiento sistemático de respuesta conductual a partir de los aparatos racional y afectivo considerando las conexiones específicas de cada sistema, incluido el dispositivo de selección de memoria del motor cognitivo (Mejía, 2016).

El proceso de selección de premisas en un tema aún muy inmaduro para nuestro estudio. Comprendemos que la selección de estas tiene que ver en efecto con estos dos grandes sistemas –el perceptivo y el emocional–, en donde el primero debe instalar una configuración preliminar del algoritmo selectivo; muy intuitivo, si deseamos verlo así. Pero el segundo sistema reconfigura este algoritmo muy en razón de la información ingresada a ese sistema. Podemos hablar de que una persona al experimentar un encuentro con un exnovio/a, el sistema perceptivo configure al DSM para que enliste, por llamarle de un modo, los recuerdos básicos que debe traer a la memoria temporal: quién es, cuánto tiempo de no verle,

etcétera. Luego la información que se comience a generar de naturaleza senso-emocional, motivará al sistema emocional a enviar información al DSM para reconfigurar ese listado y anexar recuerdos que evoquen una retroalimentación de esas emociones, ya sean placenteras o displacenteras, justo en la orientación en la que ese estímulo le dirija emocionalmente.

En ese mismo sentido, como acabamos de exponer, el funcionamiento del DSM es aún muy impreciso de concebir de manera pormenorizada. El hecho de reconocer que está muy bien definida su operatividad de input se da gracias a la evidente conducta que se manifiesta en cualquier evento estimulante y en razón de que en efecto existe para todo proceso memorístico un subproceso de selección y para todo proceso evaluativo un mecanismo de comparación. Algo también relevante es que la atención juega un papel muy importante en la estimulación de los criterios de selección. Aunque quizá no precisamente la ubiquemos con una función estricta de filtrado –como las teorías del modelo de filtro rígido, atenuado y tardío de la atención–, sí es en definitiva una estimuladora de los criterios de selección.

Como es posible ver, el DSM también interactúa de manera directa con otros sistemas: el sentimental y el de confección de premisas. Con el sentimental se conecta cuando existen sentimientos que, al igual que en el sistema emocional, reconfiguran su operatividad toda vez que existiesen sentimientos que lo demandaran. Con el sistema de confección de premisas su trabajo es un tanto más evidente; para crear una premisa a partir de una evaluación de otras, se necesitan tanto de las premisas entrantes como con las que se comparará para su evaluación. Lo que el DSM recupera pueden ser premisas conferidas propiamente al lenguaje o icónicas, es decir, recuerdos gráficos o imágenes que al final se convertirán en premisas comparativas inteligibles al lenguaje mental. Y como se dijo con anterioridad, es el medio que vincula a diferentes sistemas de ambos aparatos para que operen en conjunto.

EL SISTEMA ATENCIONAL

La atención es la actividad direccional energizadora que participa y facilita el trabajo de todos los procesos cognitivos (Ruiz-Vargas, 1987). Es la focalización de la conciencia (Marietan, 1994). Implica percepción selectiva y dirigida, interés por una fuente particular de estimulación y esfuerzo, o concentración sobre una tarea (Estéve, García y Junqué, 1997). En nuestro parecer, es la función que coordina a otras de manera ordenada y consciente; y en verdad, una función clave para el comportamiento y su posible modificación consciente. “Junto con la sensopercepción, la atención es el proceso cognoscitivo más básico a nivel de entrada y procesamiento de información, y es fundamental para que otros procesos como el aprendizaje, la memoria, el lenguaje y la orientación, entre otros, se lleven a cabo” (González y Ramos, 2006: 1). “Pero aun sabiendo que sin atención nuestra percepción, memoria y aprendizaje o no tienen lugar o se empobrecen, la atención ha sido uno de los últimos procesos complejos cerebrales en adquirir la categoría de ‘función cerebral superior’” (Estéve, García y Junqué, 1997: 1989)

Sin duda la atención es el proceso, como Ruiz-Vargas señala, que conecta, dinamiza e incluso opera, otros procesos cognitivos. Desde nuestra perspectiva es el núcleo del motor cognitivo, que no solamente enlaza los demás sistemas de este y los externos exclusivos de los aparatos, sino que es el proceso que posibilita la programación final de la conducta y su *regulación*, dado que todo reflejo *consciente* o conducta determinada *consciente*, requiere de la atención del sujeto para llevarla a cabo.

En resumen, podemos establecer junto con Fuenmayor y Villasmil que “Los procesos cognitivos (percepción, atención y memoria), como se ha visto, implican mecanismos mentales que permiten captar mediante los sentidos esos ‘datos actuales’, fijar la atención en algunos especialmente, representarlos mentalmente a través del pensamiento y relacionarlos (asemejarlos, diferenciarlos o complementarlos) con información previa guardada en la memoria, para finalmente interpretarlos y exteriorizarlos con un lenguaje conveniente” (2008: 196), o con una respuesta conductual, en su caso.

Atender exige, pues, un esfuerzo neurocognitivo que precede a la percepción, a la intención y a la acción (Estéve, García y Junqué, 1997: 1989)

Castillo y Paternina (2006) comentan que en los últimos años la atención ha pasado de ser considerada un mecanismo de procesamiento de la información a un mecanismo central de control de los sistemas de procesamiento (Posner y Dehaene, 1994; Tudela, 1992 en Castillo y Paternina, 2006). Aclaran que este mecanismo, distribuido en diferentes lugares del sistema nervioso, ejerce sus funciones a través de procesos facilitatorios e inhibitorios. Establecen que actualmente se han identificado tres sistemas atencionales separados anatómicamente y funcionalmente (Posner y Raichle, 1994; Fan, McCandliss, Sommer, Raz y Posner, 2002; Callejas, Lupiañez y Tudela, 2004, en Castillo y Paternina, 2006): posterior, anterior y sistema de vigilancia. El sistema atencional anterior como lo definen los autores, es el que muestra la habilidad humana de reorganizar los procesos del pensamiento de acuerdo con las instrucciones o metas establecidas. Así, es la parte de la atención que se encarga de conectar los sistemas exclusivos del AR con el motor cognitivo.

LA DIRECCIÓN DEL FOCO ATENCIONAL EN LA CONDUCTA

Podemos decir que “Es interesante comprobar que a medida que el sujeto crece, esta capacidad de prestar atención sigue siendo limitada en cuanto a cantidad de contenido. Lo que sí cambia, y notablemente, es la capacidad de mantener la atención y *decidir el objeto sobre el cual recaerá* [cursivas nuestras]. Es fácil distraer a los niños pequeños porque muchas cosas llaman su atención. Un elemento u objeto del contexto apenas atrae su atención unos segundos antes que otro elemento de su entorno lo consiga” (Fuenmayor y Villasmil, 2008: 191). Como podremos entender, las autoras refieren el proceso atencional maduro como una posibilidad de sostenimiento en el tiempo del proceso y una posibilidad volitiva de selección focal. Esto resulta sumamente interesante para nuestro trabajo porque destaca cómo el sistema atencional es capaz de dirigir sus esfuerzos hacia una orientación focal u otra, esto es, cómo este proceso de

dirección de la conciencia, –en palabras de Marietan– es de naturaleza volitiva y de albedrío subjetivo.

Hemos de percatarnos, en este entendido, de que el proceso atencional maduro permite una libre dirección focal en el motor cognitivo, lo que implicaría que este sistema es el que puede ser capaz de dirigir el foco, es decir nuestro interés, hacia los esquemas cognitivos en la memoria temporal. Las personas poseemos la capacidad de centrar nuestro interés, o bien nuestra atención, en lo que nosotros deseamos, como nuestro enojo, nuestros recuerdos agradables o desagradables o nuestro propio malestar, por poner algunos ejemplos.

Sin embargo, esto no es para nada sencillo. Dirigir intencionalmente nuestra atención a lo que nosotros decidamos es un proceso complicado para el hombre. Las necesidades que el AA produce automatizan la dirección del sistema atencional hacia ellas, como un mecanismo innato reactivo del propio aparato. González y Ramos (2006: 38) sugerirían: “Las emociones pueden tener un papel director y organizador sobre la atención”; y nosotros ampliaríamos: *el aparato afectivo* –tanto las emociones como los sentimientos– tiene un papel director y organizador sobre la atención.

Y en realidad, el AR también orienta la dirección del foco atencional de manera involuntaria y reactiva, pero al ser un aparato de amplia predominación voluntaria, no lo dirige de una manera tan aguda como el AA. Por ejemplo, cuando escuchamos el tintineo recurrente que emite la puerta del refrigerador abierta y nosotros nos encontramos ocupados en otra cosa, pero nos hemos percatado del sonido, la atención se dirige en automático a elaborar una estructura cognitiva en la que debemos cerrar la puerta pues se encuentra abierta como deducción de que ha emitido los sonidos, algo que el AR ha producido. Poner atención a esto no lo decidimos nosotros sino es una respuesta reactiva en donde interviene en efecto el AR de manera espectacularmente ágil. Sin embargo, nosotros podemos cambiar el foco de atención de forma intencional si en lo que estamos ocupados tenemos suficiente interés, por ejemplo, estamos chateando con una persona en quien tenemos un sentimiento afectivo positivo de por medio.

En el AA algo pasa de manera similar al ejemplo. Cuando se produce un estímulo en donde el sistema sensorial envía información que el sistema emocional procesa, produce una reacción conductual que obliga al sistema atencional a auto redireccionarse hacia ella. Solo por poner un ejemplo de millones: si nos pellizcan fuertemente, los datos sensoriales se procesan en una emoción negativa de descontento que nos hace poner atención hacia ello; por supuesto esto puede cambiar en milisegundos en las mismas condiciones del ejemplo anterior, en donde lo que nos ocupaba genera más interés en el momento que la sensación y el dolor del pellizco, no obstante poner atención a esto no lo decidimos de manera voluntaria. De igual manera cuando experimentamos un sentimiento hacia alguien que en algún momento dado se traduce en evocar un recuerdo icónico de ella –un estímulo interno–, nuestra atención vira automáticamente hacia ello, e incluso es muy difícil dirigir nuestro foco atencional hacia otra cosa de forma voluntaria.

Aguilar (2005: 3) comenta que “La capacidad de dirigir la atención depende de un mecanismo inhibitorio neural que actúa para bloquear los estímulos distractores durante una determinada actividad”. Sin duda, en la vida cotidiana los humanos recibimos estímulos procedentes de un gran número de objetos y eventos, presentados todos ellos de forma simultánea (Castillo y Paternina, 2006). Así, podemos darnos cuenta que los estímulos que ingresan a los aparatos racional y afectivo son los que de manera automática dirigen la atención hacia ellos. El de mayor interés, el que genere más necesidad o el que tenga mayor impacto sensorial será el que priorice el foco de atención sobre los otros; pero será posible dirigir nuestra atención hacia lo que deseemos si logramos inhibir las condiciones de preponderancia que genere aquel estímulo prioritario.

La atención además sin duda se focaliza por el nivel de motivación que el sujeto experimente para con algo; esto se relaciona íntimamente con su interés. Aunque la motivación es “la fuerza que nos empuja a hacer algo” (Zupiria, 2000: 59), la podemos entender como un principio del interés o de necesidad; o incluso puede también ser vista como un mero reforzador de estos. La motivación, principalmente la intrínseca, es la que permite coadyuvar a redireccionar el foco atencional a estímulos deseados.

Aguilar más adelante comenta: “Cuando una persona dirige su atención hacia información importante en el medio ambiente, los estímulos distractores deben ser bloqueados o inhibidos. Mientras los distractores incrementan, más esfuerzo mental (inhibitorio) es requerido para evitar que interfieran con la actividad propósito” (2005: 3). El autor establece que estas condiciones de preponderancia son demandas en la atención, y que son factores que desde luego incrementan el esfuerzo mental. Ella las categoriza como demandas de información, afectivas, de comportamiento o ambientales.

Castillo y Paternina (2006) explican que en las primeras nociones de atención, el proceso de dirección focal lo entendían como un filtro selectivo, que funcionaba sobre alguno o varios estímulos que ingresaban del sistema sensorial al perceptivo y luego hasta la memoria. Esto dio origen a la *función selectiva* de la atención. Kanheman (1973, en Castillo y Paternina, 2006) sugirió un modelo basado en el arousal (activación general) para esquematizar el proceso de entrada de estímulos-respuesta en donde la atención era la encargada de distribuir los recursos entre las tareas específicas del modelo.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Sin lugar a dudas el cerebro del hombre, que es el órgano responsable directo de su comportamiento, opera de una manera sumamente compleja y extremadamente difícil de comprender. No obstante esto, los modelos teóricos elaborados que intentan explicar su funcionamiento contribuyen de alguna manera a facilitar el estudio de diversos factores del comportamiento del hombre. Para nuestro caso, el exponer de manera la recepción de información, su procesamiento y su resultado, es producto de una perspectiva sistémica clásica de cualquier mecanismo, que simplemente vincula las aportaciones teóricas de varios autores quienes explican su visión de alguno de los elementos que componen este complejo sistema de procesamiento de datos en el hombre. El esfuerzo por bifurcar el estudio de ello en dos grandes aparatos nace de la reciente aceptación académica del afecto como un gran motor comportamental que es digna de estudio científico, y es bastante impulsado por corrientes humanistas tanto de la

filosofía moderna como de la psicología y las ciencias del comportamiento. Justo esto nos permitió establecer un punto importante de estudio: la atención podría resultar un elemento clave para el trabajo psicoterapéutico de regulación de conductas destructivas al interior de relaciones humanas.

El sistema atencional finalmente es el vehículo de nuestra voluntad toda vez que es la que selecciona por interés reactivo/instintivo –las necesidades del organismo y las propiedades del estímulo– dónde focalizarse, y en este caso se dirige hacia donde las emociones la llevan. Los conflictos muy frecuentemente llevan a las personas a experimentar emociones intensas, primordialmente negativas como la ira, la tristeza, el temor o el disgusto. Esto genera que la atención estimule al dispositivo selector de memoria para extraer premisas negativas ya sea antes o luego de reaccionar conductualmente de manera reactiva. Como bien sabemos esto dentro de las relaciones provoca discusiones, riñas o altercados mayores que frecuentemente se salen de control, ya que la atención se focaliza cada vez más por el sistema emocional en este ciclo disruptivo. Entonces si las personas a) son conscientes de que esto es posible frenarlo para brindarles una mejor relación, simplemente al comprender que eso es posible al aprender a manejar su sistema atencional, b) comienzan a confeccionar creencias más objetivas de su relación en función de un mejor funcionamiento de esta, y c) conocen mejor su sistema emocional, no dudamos que logren mejorar sus relaciones.

Un ejemplo burdo, si así lo quiere ver el lector: una persona dice frecuentemente que siempre extravía las llaves, probablemente porque sucede quizá una vez al mes en promedio. Esta persona confecciona la creencia de que en efecto <<siempre pierde las llaves>>. Esta creencia dista mucho de la realidad pues en verdad no *siempre* extravía las llaves, sino en promedio una vez al mes, y si las llaves las usa todos los días, de treinta días –por poner un número de días al mes– veintinueve no las extravía. Entonces las extravía en 1/30 de frecuencia. El adverbio de tiempo tendría que ser más preciso y formular una creencia de <<solo *algunas veces* extravío las llaves>>, en realidad una vez de treinta, que es una proporción bastante poco frecuente. Si esta persona tomara una siesta una vez al mes seguramente no diría <<siempre tomo una siesta>> sino <<casi nunca tomo

una siesta>>; el caso estadístico es el mismo. En este ejemplo no tendría que ser difícil identificar que la atención juega un papel determinante: los veintinueve días que no las extravía el evento de tener las llaves en su posesión es irrelevante para la atención como un evento de interés, pero el día que las extravía sí lo es. De este modo la atención se focaliza en que *extravía las llaves*, y como le ha sucedido relativamente con frecuencia durante el año (doce veces), la atención estimula al DSM para que extraiga de la memoria premisas para evaluar la frecuencia de la pérdida de las llaves por la molestia que esto significa, y esta la evalúa como muy frecuente dadas las premisas de comparación, lo que, como ya demostramos, es una falacia. Sin embargo, esta persona confecciona esta creencia y ello interactúa en su vida cotidiana, promoviéndole creencias aún más generales como <<es que yo todo pierdo>> o <<siempre pierdo las cosas>>. Esto sucede a menudo. Imaginemos cómo se podría suscitar esto en una relación. Esta persona, dadas estas creencias y el modo incipiente de seleccionar premisas poco objetivas en este sentido, le dice a su esposa: <<nunca me haces caso>>. En una relación este comentario puede detonar una discusión, no solo porque, al igual que el caso anterior seguramente es mentira, sino porque las relaciones como sabemos dependen de muchos factores y los detonadores de conflictos en muchas ocasiones suelen ser nimiedades. Algo muy distinto sucedería si esta persona, luego de comprender que esto no es una creencia objetiva sino circunstancial, de que en el momento de suceder lograra orientar su atención en las veces en que sí le ha hecho caso, y de entender que esto puede evitarle un conflicto al atenderlo, podría entonces decir: <<creo que algunas veces no me haces caso, como esta>>. Esto en verdad podría evitar un conflicto, y mecanismos de orientación de atención y confección de creencias en realidad podrían mejorar las relaciones humanas.

Es claro que esto que se lee sencillo, en realidad no lo es. Tanto confeccionar creencias sobre las ya configuradas y establecidas como dirigir la atención y conocer su propio sistema emocional es un proceso bastante laborioso y prolongado. Sin embargo, sí creemos que es muy posible. Habría que revisar trabajos como los de Fernández-Trespalacios y Tudela (1992) García y Fuentes

(2008), González et al (1998), Posner y colaboradores (1980; 1990; 1991; 1994; 1998), Sánchez (2011) entre muchos otros estudiosos de la atención para planear investigación más formal y concreta sobre esos temas, así como otros tantos autores sobre la construcción de creencias y el conocimiento y la regulación emocional. Pero sin duda todo esto debe significar un principio para orientar nuevas investigaciones en torno a la optimización de las relaciones interpersonales desde la mirada de los aparatos racional y afectivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, M.A. (2005) Capacidad de dirigir la atención y ejercicio en la mujer embarazada. Tesis de Maestría en Ciencias de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperada de:
<http://eprints.uanl.mx/6806/1/1080126962.PDF>
- Banyard, P. (1995). **Introducción a los procesos cognitivos**. Barcelona: Ariel
- Belmonte, C. (2007). Emociones y Cerebro. **Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**. 101(1). Pp. 59-68. VII Programa de Promoción de la cultura científica y tecnológica. España. Recuperada de:
<http://www.rac.es/ficheros/doc/00472.pdf>
- Blanco, R. (2012). Las estructuras cerebrales subcorticales y los procesos lógicos. **Eikasia**. Num. 44. pp. 45-58. Recuperado de:
<http://www.revistadefilosofia.org/44-03.pdf>
- Blanco, R. (2013). El pensamiento lógico desde la perspectiva de las neurociencias cognitivas. Tesis doctoral. Departamento de filosofía de la Universidad de Oviedo, España. Eikasia.
- Bowlby, J. (1980). **El apego y la pérdida**. Barcelona: Paidós.
- Castillo, A. y Paternina, A. (2006). Redes atencionales y sistema visual selectivo. **Revista Psychol**. 5(2). pp. Universidad del Norte, Barranquilla. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672006000200009
- Chóliz, M. (2005). **Psicología de la emoción. El proceso emocional**. Documento perteneciente al Departamento de Psicología Básica de la Universidad de Valencia. Recuperado de:
<http://www.uv.es/choliz/Proceso%20emocional.pdf>
- Ciampi, L. (2007). Sentimientos, afectos y lógica afectiva: su lugar en nuestra comprensión del otro y del mundo. **Revista de la Asociación española de Neuropsiquiatría**. 27(100). Pp. 425-443. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265019653013>
- Damasio, A. (2006). **El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano**. Barcelona: Crítica.
- Delgado, I. (2014). **Atención y apoyo psicosocial**. Madrid: Paraninfo.
- Donaldson, M. (1996). **Una Exploración de la mente humana**. Madrid: Morata.

- Fernández, A. M. (2011). Antropología de las emociones y teoría de los sentimientos. **Revista Versión nueva época**. No. 26. 1-24. Recuperado de: http://148.206.107.15/biblioteca_digital/articulos/7-552-8058osn.pdf
- Fuenmayor, G. y Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. **Revista de Artes y humanidades UNICA**. 9(22). pp. 187-202. Mayo-Agosto. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170118859011>
- González, A. A. y Ramos, J. (2006). **La atención y sus alteraciones: del cerebro a la conducta**. México: Manual Moderno.
- González, M. P., Barrul, E., Pons, C. y Marteles, P. (1998). ¿Qué es el afecto? *Byopsicology.org*. (Consultada el 1 de Febrero de 2016). Publicación recuperada de: http://www.biopsychology.org/biopsicologia/articulos/que_es_el_afecto.html
- Iafrancesco, G. M. (2005). **Didáctica de la biología. Aportes a su desarrollo**. Bogotá: Magisterio.
- Llorens, F. (2001). *Sistemas de razonamiento y conocimiento distribuido. Agentes inteligentes*. Tesis doctoral de la Universidad de Alicante del Departamento de Ciencias de la computación e inteligencia artificial. Presentada en Noviembre del 2001.
- Marchesi, A. (2007) **Sobre el bienestar de los docentes. Competencias, emociones y valores**. Madrid: Alianza editorial.
- Martínez, P. (2007). **La importancia del conocimiento**. Filosofía y ciencias cognitivas. La Coruña: Netbiblo.
- Martínez, S. G. (1994). La memoria y su relación con el aprendizaje. **Sinéctica**. Num. 4. pp. 1-11. Enero-Junio. Recuperado de: http://sinectica.iteso.mx/assets/files/articulos/04_la_memoria_y_su_relacion_con_el_aprendizaje.pdf
- Mejía, O. (2014). *Hacia un modelo de evaluación matemática en bachillerato desde el enfoque por competencias: el caso de la educación media superior a distancia en Morelos. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma de Fresnillo*.
- Moneta, M. E. (2008). Procesos afectivos, cognición y coporalidad. **Revista Subjetividad y procesos cognitivos**. No. 11. Pp. 136-143. Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3132977>

- Plutchik, R. (2001). The nature of emotions. **American Scientist**. Vol. 89.
Recuperado de:
<http://www.emotionalcompetency.com/papers/plutchiknatureofemotions%202001.pdf>
- Rodríguez, G., Juárez, C. S. y Ponce de León, M. del C. (2011). La culturalización de los afectos: Emociones y sentimientos que dan significado a los actos de protesta colectiva. **Revista Interamericana de Psicología**. 45(2), 193-202. Universidad Autónoma del Estado de México, México.
- Sánchez, A. (2011). Atención Selectiva como mecanismo de regulación emocional y factor de vulnerabilidad a la depresión. Tesis Doctoral para el Doctorado en Psicología. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Segura, M. y Arcas, M. (2007). **Educación las emociones y los sentimientos. Introducción práctica al complejo mundo de los sentimientos**. Madrid: Narcea
- Vargas, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. **Revista Alteridades**. 4(8). pp. 47-53. Universidad Autónoma Metropolitana. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf>
- Viramonte, M. (2000). **Comprensión lectora. Dificultades estratégicas en resolución de preguntas inferenciales**. Buenos Aires: Colihue.
Zupiria, X. (2000). **Relación entre el profesional de la salud y el enfermo**. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.