

# LAS REPRESENTACIONES CROMÁTICAS, INSTANCIAS ARTICULADORAS DE LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SISTEMAS COGNITIVOS

Gustavo Daniel Beláustegui

Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino

## Resumen

Las *representaciones visuales* se encuentran en la organización misma de las representaciones implícitas, informando significativamente los datos perceptivos y las funciones superiores. Dentro de ellas, las cromáticas involucran un espectro de intervención mayor cuyo fondo demarca la actividad y vivencia del propio cuerpo. Las *representaciones cromáticas* se establecen como contenidos psíquicos que operan restringiendo las funciones interactivas entre cuerpo y mente. Se constituyen así como representaciones básicas cuya *actividad de supervisión* de los estados orgánicos los vincula de modo profundo con *las emociones*. Argumentos de orden anatómico y funcional avalan la naturaleza común entre estas representaciones y las cualidades afectivo-emocionales. De este modo, el color participaría activamente en los *dispositivos de convergencia* acoplándose con los *dispositivos de desvío*, donde cuerpo-percepción-dirección y control solventarían una *ruta* intercomunicativa en la configuración del *Self*.

## Introducción

A partir de la frase “La mente encarnada: El cuerpo como memoria del mundo”, que titula una buena parte del libro de Juan Ignacio Pozo: *Humana mente*, pero no menos importante que el resto -tal vez por usar una analogía profundamente carnal-, se ha disparado en mi una obsesión en comparar, escudriñar y encontrar alguna relación con las representaciones cromáticas, tema que despierta profundo interés por la utilización en mi práctica profesional de variadas técnicas graficas cromáticas y del Rorschach mismo. Creo que la analogía atrapada por Pozo en el título representa el corazón de ese libro, o más aún el “pozo” mismo donde surge el agua, estratégicamente emplazada para surtir sin desmedro a ningún canal, tal vez como símbolo de la unidad misteriosa del hombre. Con ello creo entender la idea del autor, tejedor de un Mundo 3<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup> “El Mundo 3, es el del conocimiento objetivo, está reconocido, de acuerdo con Popper, como el mundo de la cultura y la civilización. Tiene dos componentes: lo codificado en objetos tales como libros, pinturas, cintas grabadas, etc., y lo codificado en los anaqueles

implacable en las definiciones y en la búsqueda de una visión íntegra del hombre en su condición de objeto de conocimiento –vulgar y científico– no dejando de lado los múltiples enfoques<sup>2</sup>.

Las *representaciones cromáticas* constituirían dentro del entramado de *procesos* y *contenidos* de la realidad cuerpo-mente, un tipo particular de contenidos asociados a una función potencial o actual proveniente de los restos del pasado evolutivo, tal vez una clave a la cual pueda echarse mano y ser incorporada de manera más explícita en el acervo científico tanto en aplicaciones concretas como la psicoterapia y la Psicología de la educación. Tal vez esto sea solo una intuición que conduzca a estos bocetos teóricos que el tiempo y el esfuerzo permitirán avanzar. Estas representaciones estarían “restringiendo”<sup>3</sup> la “frontera”<sup>4</sup> en que se establecen las interacciones mutuas entre cuerpo y mente. John Eccles expresa junto a Popper, que en estas “se da la interacción en ambas direcciones, la cual puede combinarse como *un flujo de información*<sup>5</sup>, no de energía”<sup>6</sup>. El reconocimiento de esta frontera implica, como expresan los autores, la presencia de “pequeñas aberturas”, entre el Mundo 1 (conexiones cerebrales-realidad corporal y física externa) y el Mundo 2. Afirmación necesaria en la consideración no reduccionista de una antropología que se oriente a dar un marco al avance de las Ciencias de la conducta.

Como toda antropología está implicada en la concepción de una filosofía de la naturaleza, no puede exceptuarse de esta temática la naturaleza y el comportamiento de la *materia*, en el pleno enfoque de la física actual. A continuación se cita a David Peat<sup>7</sup> ilustrando el alcance del problema:

“Los planteamientos de este libro sugiere que la ciencia requiere una nueva predisposición de preguntas sobre la naturaleza de la vida

---

de la memoria, en el cerebro. El Mundo 3 comprende, pues, el almacén colectivo de toda la creatividad humana. Popper, *El yo y su cerebro* (en colaboración con J.C. Eccles). Barcelona: Labor, 1980 (original 1977).

<sup>2</sup> Beláustegui, G.D., 2001.

<sup>3</sup> Bruner, J., 1990, 35. El sustrato biológico, los denominamos universales de la naturaleza humana”, no es una causa de acción sino, como mucho, una *restricción* o una *condición* de ella.

<sup>4</sup> Eccles, J.C. 1980, 39.

<sup>5</sup> El remarcado no es del autor.

<sup>6</sup> Eccles, J.C. 1980, 39.

<sup>7</sup> Investigador de la *National Research Council* de Canadá, es pionero en conectar la psicología junguiana con la teoría cuántica y estrecho colaborador de David Bohm, como muestra su obra conjunta *Ciencia, Orden y Creatividad*.

y la evolución, la estructura interna de la materia, las correlaciones sutiles que se encuentran entre los procesos determinados, la coincidencia de formas similares en niveles distintos, la naturaleza de la conciencia y su relación con el cuerpo y la estructura del universo.<sup>8</sup>

Este enfoque implica una revolución difícilmente incorporable a una “psicología popular”, de extremo racionalista, como la occidental. Como expresa Bruner, a “la psicología popular” le compete la “organización de la experiencia”<sup>9</sup>, y de hecho la aceptación de esta perspectiva puja por una reelaboración de los *marcos* en una reestructuración de las representaciones canónicas de la realidad. Sin embargo, abordar las pretendidas representaciones que se encuentran en la frontera entre dos mundos, no podría dejar de costado *el mapa general* de la concepción del universo. Por lo tanto es inevitable una reformulación de los alcances de la psicología y su integración a las diversas disciplinas científicas, como lo expresa D. Peat:

“Del mismo modo, la exploración psicológica de niveles cada vez más profundos del inconsciente colectivo, tal como lo especulaba Paulí, puede sugerir conexiones todavía más profundas en la materia. Finalmente, la investigación de la naturaleza debe desplegarse en un universo creador y potencialmente infinito cuyas manifestaciones determinadas son la materia, la vida, la conciencia y la sociedad.”<sup>10</sup>

Recuérdese que el autor ha investigado en profundidad los conceptos de la física y la psicología de C.G. Jung, pero no es lo mismo en cuanto a la postura de Bruner<sup>11</sup>. Apreciación poco feliz y ligera de éste último a los conceptos de la Psicología Analítica, que ha investigado concienzudamente el ensamble de lo social y el psiquismo humano, y de modo especial la noción de *mitologema*. Este último término no halla otro similar a la idea bruniana de esta *disposición para la narración*, que también junto con las representaciones cromáticas constituyen una competencia, residuos de una herencia filogenética y cultural (sociogénesis).<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> David Peat, 1987, 208.

<sup>9</sup> Ibidem, 66.

<sup>10</sup> Ibidem, 209.

<sup>11</sup> Al respecto podría nombrarse un error de interpretación de los concepto del maestro Zuriquense por parte de Bruner en relación a el inconsciente colectivo: “No quiero decir con esto que ‘almacenamos’ historias o mitos arquetípicos específicos, como proponía C.G. Jung”, Bruner, J, 1990, 57.

<sup>12</sup> Pinillos, 1975, 50.

Si bien estas afirmaciones pueden, a su vez, acalorar debates, se pretende encontrar coincidencias entre los autores en una articulación de perspectivas para un modelo de la psique en el cual las *representaciones cromáticas* constituyen unas *restricciones* de las funciones y/o procesos que “influyen” de modo especial al pasaje continuo desde la *información hacia el conocimiento -pasando por las representaciones-<sup>13</sup>*, en una dirección trazada por la *flecha informativa*.<sup>14</sup> Flecha que a mi entender, va paulatinamente construyendo en su devenir el Yo, la marca inviolable del sujeto humano, que se conquista desde el *pro-self* hasta el *self-autobiográfico*<sup>15</sup> en el acto de narrarse a sí mismo y los otros.

### La naturaleza de lo psíquico y el lugar de las representaciones cromáticas

Al abordar la naturaleza de lo psíquico, cabe orientarse hacia una visión integracionista requiriendo considerar los modelos<sup>16</sup> que se nombró anteriormente, advirtiendo las similitudes entre los autores del dualismo interaccionis-

---

<sup>13</sup> p. 37

<sup>14</sup> “En los sistemas cognitivos, al menos en la mente humana, la entropía no tiende a aumentar, sino por el contrario, a disminuir. En este sentido la *flecha del tiempo* de la que hablan los físicos (Hawking, 1988; Penrose, 1989) viajan en sentido opuestos en los sistemas físicos y en los sistemas cognitivos. Mientras que en un sistema físico, la flecha termodinámica” aumenta la entropía, dando lugar a un universo cada vez más desordenado, en un sistema cognitivo la “flecha informativa” disminuye esa entropía, haciendo del mundo (interno, representacional) algo cada vez más ordenado”, Pozo, J.I., 2001, 29.

<sup>15</sup> Damasio, A., 1989, 195. Antonio Damasio distingue las siguientes instancias: *Proto-self*: es una colección interconectada y transitoriamente coherente de patrones neurales que representan el estado del organismo momento a momento en múltiples niveles del cerebro. No estamos conscientes del proto-self. *Self Nuclear*: participa intrínsecamente en la enseña no verbal de segundo orden que ocurre cada vez que un objeto modifica el proto-self. El proto-self puede ser gatillado por cualquier objeto. El mecanismo de cambios mínimos a lo largo de la vida. Estamos conscientes del *self nuclear*. *Self-autobiográfico*: se basa en la memoria autobiográfica, que se compone de las memorias implícitas de instancias plurales de experiencia individual pasada y de futuros anticipados. Los aspectos invariables de la biografía de un individuo forman la base de la memoria autobiográfica. La memoria autobiográfica crece de continuo con la experiencia de la vida, pero puede ser remodelada parcialmente para reflejar nuevas experiencias. Conjuntos de memoria reactivada opera como algo por conocer” y genera su propio pulso de consciencia nuclear. El resultado es el *self* autobiográfico del que somos conscientes.

<sup>16</sup> Pozo, J. I., 1996, 283. Podemos ver un mismo criterio con J.I. Pozo de integrar modelos “como puede verse, más allá de sus diferencias, estos modelos comparten una secuencia de instrucción común...” a referirse a diversos autores sobre la secuencia de instrucción para el cambio conceptual.

ta<sup>17</sup> y J.I. Pozo. Podría concluirse que ambos están en una clara postura no reduccionista, reconociendo desde posturas diferentes, un reconocimiento de una cierta entidad propias de la mente y el cuerpo que interactúan de manera continua. Así Pozo distingue dos sistemas:

“Las leyes fundamentales que rigen los intercambios energéticos o materiales no regulan los intercambios informáticos. Los sistemas cognitivos, en cuanto tales, no están gobernados por las leyes de la materia.<sup>18</sup>”

Los interaccionistas por otro, delimitan y diferencian entre el *Mundo 1* y *Mundo 2*, como ya se refirió. Para estos autores hay una tercera instancia: el *Mundo 3*, que permitiría entender esta interacción sosteniendo la unidad subjetiva y la participación activa de la consciencia. Para Pozo se establecen en “situar el funcionamiento de la mente en el marco de las estructuras biológicas y culturales que hacen posible y necesaria” -el pasaje de la información al conocimiento-.

El *Mundo 3*, en cuanto almacén de memoria, es donde se ubicarían estas *representaciones cromáticas* cuya naturaleza activa está determinada por los aportes de la memoria filogenética. En la concepción de Pozo, estarían ubicadas estas, dentro de las *Representaciones Simbólicas*, las cuales actuaría en primera instancia provocando modificaciones en las *Representaciones Implícitas*, y de manera indirecta comprometerían a las *Representaciones Culturales y Explícitas*.<sup>19</sup>

No podría pasarse por alto la clara y precisa exposición de Antonio Damasio que se vierte en una visión común con los modelos nombrados:

---

<sup>17</sup> Popper, John Eccles, Hans Zier.

<sup>18</sup> Pozo, 2001, 36

<sup>19</sup> Pozo, J. I., 2001, 101. 1. *Las representaciones implícitas*, analizadas en forma de una memoria distribuida, la información se representaría mediante cambios en las pautas de activación entre esas unidades y las redes de las que forman parte. 2. *Representaciones simbólicas*, que serían explícitas en el sentido de estar presentes como tales en la memoria, como “paquetes organizados de información” pero serían aún implícitas en el sentido de no ser accesibles a la consciencia. La conexión entre esas unidades de información pueden ocasionalmente generar representaciones abstractas, estables y, en cierto grado, independientes del contexto. 3. *Representaciones explícitas*, en el sentido de accesible a la consciencia y por lo tanto en mayor o menor medida redescritas o reconstruidas por esos procesos de explicitación conscientes. La consciencia, al acceder a esas representaciones y explicitarlas, cambia su naturaleza representacional y con ella su significado, de forma que esas representaciones se convierten en estados mentales.

“En resumen, las representaciones que nuestro cerebro construyen para describir una situación, y los movimientos formulados como respuesta a una situación, depende de las interacciones mutuas cerebro-cuerpo. El cerebro construye representaciones cambiantes del cuerpo a medida que este varía bajo las influencias químicas y neurales.<sup>20</sup>”

A continuación el autor nos describe el juego entre las representaciones y la información donde la consciencia y el cerebro no dejan de ser protagonistas:

“Algunas de estas representaciones permanecen inconscientes, mientras otras alcanzan la consciencia. Al mismo tiempo, señales procedentes del cerebro continúan fluyendo hacia el cuerpo, algunas de forma deliberada y otras automáticamente, desde lugares del cerebro cuyas actividades no se representan nunca directamente en la consciencia. Como resultado, el cuerpo cambia de nuevo, y la imagen que tenemos de él cambia en consecuencia.<sup>21</sup>”

De modo Curioso *es la acción y en relación mutua*, la explicación de *la unidad* que se puede advertir en nuestro Sí mismo, en nuestro y Yo. Este Sí mismo que se comporta siempre situado, como diría Joseph Nuttin<sup>22</sup>, se muestra como el punto de explicación para la ubicación de estas representaciones que se intenta analizar.

### **El *topos* de la representación cromática**

A este punto es donde se ha intentado llegar en estas últimas articulaciones argumentales, en una búsqueda de una estructura *metapsicobiológica*, si se permite el término, para interiorizarse en la *naturaleza* de las representaciones del espectro cromático. Parece haberse encontrado un término cuya realidad descrita por Damasio nos vuelve a poner al unísono en una misma vertiente de encuentros y puestas en común: se refiere a las por él denominadas *representaciones básicas del organismo*. Concepto este que manifiesta una propiedad que se considera fundamental: la de ser un *contenido*, un ladrillo, firme en el entramado de la construcción de las representaciones implícitas y explícitas, en los términos de Juan Ignacio Pozo.

En el *Error de Descartes*, Damasio escribe:

---

<sup>20</sup> Damasio, A., 1994, 212.

<sup>21</sup> Ibidem.

<sup>22</sup> Nuttin, J., 1980.

“Sugerir que la propia mente depende de interacciones entre el cerebro y el cuerpo en términos de biología evolutiva, de ontogenia (desarrollo individual) y de funcionamiento normal, puede parece demasiado. Pero no se alarmen. Lo que estoy sugiriendo es que la mente surge de la actividad de circuitos neurales, desde luego, pero muchos de tales circuitos fueron modelados a lo largo de la evolución por requisitos funcionales del organismo, y que una mente normal sólo tendrá lugar si dichos circuitos contienen representaciones básicas del organismo, y si continúan supervisando los estados del organismo en acción.<sup>23</sup>”

Si se considera pertinente identificar estas representaciones como básicas, podemos extraer, una particular función del *eslabón olvidado* de las representaciones cromáticas: la de *supervisión* de los estados del organismo. Supervisión implícita seguramente, pero indiscutible. Supervisión entendida en las manifestaciones cotidianas, como el tipo de vestido o decoración del ambiente, o en la práctica de evaluación psicológica, como la elección de las tarjetas de Lüscher, la aplicación de técnicas expresivas gráficas cromáticas o de las impresivas como el Rorschach o el T.R.O<sup>24</sup>. Se sabe también sobre aplicaciones de diverso orden terapéutico como salas de colores en internados y psiquiátricos hasta la visualización sugerida de determinados colores.

### **La importancia clave de las representaciones cromáticas: la bisagra unitiva**

Sabemos que *las representaciones cromáticas* pertenecerían al conjunto de las *representaciones visuales* o también denominadas icónicas.<sup>25</sup> Se comenzará por estas últimas para luego interiorizarse en las cromáticas, exponiendo las razones por de qué el sentido de la vista constituye el mejor representante para escudriñar en la integración cuerpo-mente:

1. La primera, *de orden anatómico*, dado que a través del ojo podemos tener acceso directo al Sistema Nervioso Central. Esta manifestación encarnada supone una función particularmente unida a toda la dinámica psíquica. Así Kandel explica la relación genética y funcional del encéfalo y la anatomía de la visión:

“La retina se desarrolla directamente a partir del ectodermo neural, la parte especializada del ectodermo de la que surge el encéfalo... Esta combinación de diversidad fisiológica y una organi-

---

<sup>23</sup> El resaltado es mío.

<sup>24</sup> Test de Relaciones Objetales. Phillipson.

<sup>25</sup> Neiseer, 1967, citado por León-Carrión, 1995.

zación estructural relativamente simple, hace que el estudio de la retina sea útil para comprender cómo la información se procesa en circuitos neurales más complejos del encéfalo.<sup>26</sup>

2. En segundo lugar, nos encontramos con el *orden evolutivo filogenético*, que sostiene al primer argumento. Así José Luis Pinillos expone:

“Dado la importancia de la visión para la vida en el medio acuático, el ojo de los vertebrados marinos constituyó de modo muy eficaz el desarrollo del cortex.<sup>27</sup>”

Ya a partir de los vertebrados marinos la visión ha desencadenado lo que se conoce por la *cerebración creciente* dada la mielinización exigida por la interacción veloz de objetos del medio acuático. Ya con posterioridad, en los primates, la vista vuelve a tener relevancia adaptativa dado las exigencias de la vida arbórea. Luego, de período en los anfibios y reptiles no precisaron de manera primordial este canal sensorial para sobrevivir. Siguiendo a Weisz, un eminente biólogo, nos traza un interesante fragmento que nos puede ilustrar parte de la evolución homínida:

“Si los tárcidos tienen ‘cerebro visual’, puede decirse que estos monos tienen “cerebro espacial” - se refiere a los cercopitecoideos- Los ojos están sincronizados al igual que los del hombre, y cada uno de ellos contienen también una fovea central, área retiniana de máxima agudeza visual. Además estos distinguen los colores; apartes de los homínidos, sólo ellos poseen esta capacidad entre los mamíferos. El color está realmente para ser visto: las flores, el follaje, el firmamento y el sol proporcionan un ambiente arbóreo de luz y espacio, muy distinto del oscuro suelo del bosque que, interinamente, forzaba a los mamíferos ancestrales a mantener el hocico junto a la tierra. Realmente la capacidad olfativa de los monos es tan mala como excelente es la vista. A la vez el cerebro es mayor y contienen extensas áreas de memoria visual; los ceboideos y los cercopitecoideos almacenan recuerdos visuales de forma y color tal como lo hacemos nosotros.<sup>28</sup>”

3. Un tercer argumento, estaría en el *orden de lo funcional*, y de modo especial a la referencia que se puede establecer con la consciencia. De modo particular la visión implica en su dimensión de integración progresiva, una orientación

---

<sup>26</sup> Kandel, E. 2000, 436.

<sup>27</sup> Pinillos, J. L., 1975, 29.

<sup>28</sup> Weisz, P., 1975, 596.



a la consciencia y el desarrollo de las facultades superiores por la participación del mecanismo atencional. Kandell en relación a esto expone que la percepción visual está distribuida en diferentes sectores del encéfalo, y posee una articulación unitiva ensamblada con el *tender hacia*:

“Tiene que haber un mecanismo por el cual el cerebro asocia de forma transitoria la información que es procesada de forma independiente... Este mecanismo, aún no especificado, recibe el nombre de *mecanismo de unión*.”

Anne Triemann y sus colaboradores por un lado, y Belu Jules por otro, han mostrado de forma independiente en estudios psicofísicos que las asociaciones requieren una *atención* enfocada a elementos particulares del Campo visual.”

A partir de aquí desarrolla una descripción del mecanismo atencional. Kandel continúa citando a Triemann:

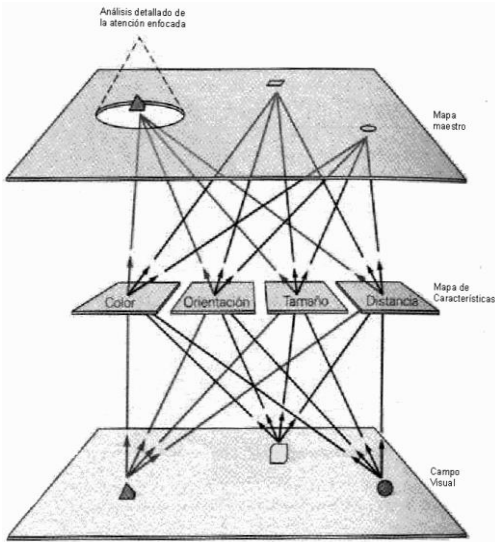
“En el modelo hipotético de cómo diferentes tipos de información visual procesados por separados se combinan para formar una imagen coherente, las propiedades elementales de los objetos de un campo visual (como color, orientación, tamaño y distancia) son codificados en vías paralelas separados, cada uno de los cuales genera un mapa de rasgos. Las características seleccionadas a partir de los mapas son integradas a continuación en un mapa maestro, que es una representación de las características que distinguen los objetos del fondo. La atención enfocada solo se produce un vez que las características se han asociado a una pequeña región del mapa maestro (según Triemann, 1986).”

A continuación transcribo el mapa publicado por la autora:<sup>29</sup> Así el fenómeno visual se presenta como un proceso transparente, por excelencia, que transcurre desde la activación de la memoria sensorial hasta el fenómeno consciente. Constituyendo así un modelo privilegiado para el estudio de la mente humana. Erick Kandell en Neurociencia y conducta expresa: “la mayoría de nuestras impresiones se basa en la vista”<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Kandell, E., 2000, 504.

<sup>30</sup> Kandell, E., 2000, 415.



Puede advertirse que estas representaciones han jugado un papel fundamental en la interacción de la sociogénesis, su mayor peso habría caído en la organización de las *representaciones implícitas*. Téngase en cuenta que la visión estuvo en el entramado mismo de la evolución, lo que permite vislumbrar dos factores fundamentales:

- la ubicación anteroposterior y céfalo-caudal del cuerpo de los primates,
- la relación óculo-manual, permitiendo los primeros usos de herramientas, que de hecho a su vez

han originado el desarrollo de la corteza prefrontal.

Es impensable pensar la mente humana sin la participación de estas representaciones y de las funciones que las han originado a través de la evolución filogenética.

Ahora bien, en el hombre moderno *las representaciones visuales*, si seguimos las ideas de Pozo, desplegarían el teatro de sus operaciones formando parte de las *representaciones simbólicas*. Debido a que estas se comportan en base a “paquetes organizados de información” donde se encuentran pautadas ciertas reacciones ante estímulos diversos, que involucran a la actividad somatopsíquicas y psicósamáticas, como se explicará a continuación. Dentro de estas, las cromáticas, poseen como se nombró, una impronta que no encontramos en las *representaciones de orientación, tamaño y distancia*, que estarían próximas de considerarse más cognitivas. Se entiende por cognitiva en el sentido de informar significativamente datos del ambiente y constituir las bases de los conceptos, por lo tanto de las funciones cognitivas superiores. En cambio las cromáticas poseerán una particularidad otorgada por las experiencias básicas de la actividad comportamental de los homínidos, como fundamenta Max Lüscher:

“Al principio de los tiempos la vida del hombre estaba gobernada por dos factores incontrolables: la noche y el día, la oscuridad y la luz. En la noche toda su actividad cesaba; el hombre se retiraba a su

cueva, se envolvía con sus pieles y se ponía a dormir, o bien se subía a un árbol y se acomodaba lo mejor que podía hasta que amaneciera... La noche traía inercia, reposo y un relajamiento general de la actividad metabólica y glandular; el día ofrecía la posibilidad de acción, un incremento de la actividad metabólica y una mayor secreción glandular que le proporcionaban energía y estímulo. Los colores asociados con estos dos ambientes son el azul oscuro del cielo nocturno y el amarillo claro de la luz del día... estos colores se llaman 'heterónomos', es decir, colores que se imponen desde fuera.

La actividad del hombre primitivo tenía, por lo general, una de estas dos formas: cazar y atacar, o ser atacado y defenderse... Las acciones externas de atacar y conquistar se representan en todas partes con el color rojo; la autoconservación, con su color complementario: el verde... esos factores se llaman 'autónomos' o autorreguladores.<sup>31</sup>

Es curioso que Ewald Hering (1877) en su teoría de los procesos oponentes, llegue a una misma clasificación por pares de opuestos:

"Según esta teoría el color tiene seis cualidades primarias que se procesan por parejas mutuamente antagónicas (u oponentes): rojo-verde, amarillo-azul y blanco-negro. Una formulación moderna del modelo de Hering plantea que estos tres pares son analizados por tres pares de canales neurales de colores oponentes.<sup>32</sup>"

Lo que nos hace suponer que los colores poseen un significado otorgado por las mismas representaciones implícitas y las actividades de supervivencias en el origen mismo de la actividad cultural a través de un condicionamiento clásico. Así las actividades metabólicas y glandulares quedarían asociadas a la experiencia presente del color a través de un sistema de activación diferenciada. Así el mismo autor nos expone esta relación:

"Los experimentos en los que se pidió a los sujetos que miraran un rojo psicológicamente puro por determinados período demostraron que este color tiene un efecto estimulante decisivo en el sistema nervioso: aumenta la presión sanguínea y la aceleración del ritmo respiratorio y cardíaco. El rojo es, pues, un 'exitante' por su efecto sobre el sistema nervioso, en especial, sobre el simpático del sistema

---

<sup>31</sup> Lúscher, M., 1948, 15.

<sup>32</sup> Kandel, E., 2000, 489.

autónomo. Por otra parte, una exposición igual a un azul psicológicamente puro produce el efecto contrario: la presión sanguínea baja y se reduce el ritmo respiratorio y cardíaco. El azul oscuro es, pues, un “sedante” por sus efectos y opera, en especial, mediante el parasimpático del sistema nervioso autónomo.<sup>33</sup>

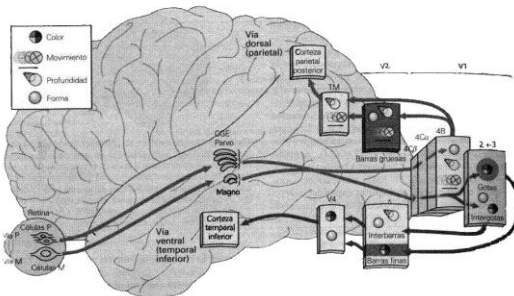
Como queda expresado en el texto citado nos encontramos con un ensamblado de las emociones básicas y ciertas pautas perceptivas. Ciertamente Lüscher encuentra una base biológica a estas aseveraciones, que según el no han sido del todo explicadas:

“La visión de los colores está relacionada a la vez con el cerebro primitivo y con el evolucionado, como lo demostró Becker en 1953 cuando comprobó que una red de fibras nerviosas va directamente del núcleo de la retina al cerebro medio (mensencéfalo) y a la pituitaria... Por otro lado, las funciones visuales reflejas e instintivas parecen seguir la trama nerviosa de Becker hasta la aparte mucho más rudimentaria del cerebro medio, obran en función del contraste y afectan los sistemas físicos y glandulares mediante la pituitaria.<sup>34</sup>”

Recientemente Erick Kandel ha investigado sobre la diversas vías de la visión y lo que interesa de modo particular sobre la visión cromática. Como se nombró anteriormente podría pensarse que la percepción visual constituye material tanto para las funciones inferiores como para las superiores.

“La información visual es transmitida de la retina a la corteza por lo menos a través de dos vías principales: la P y la M. Esta separación de la información

visual comienza con dos tipos de células ganglionares retinianas, las células grandes (células M) y las células pequeñas (células P). Cada una de estas células transmite una información algo distinta a diferentes capas del



<sup>33</sup> Lüscher, M., 1948, 17.

<sup>34</sup> Lüscher, M., 1948, 18.

cuerpo geniculado externo del tálamo. Los axones de las células M se proyectan a las capas magnocelulares del cuerpo geniculado externo (la vía M), mientras que los axones de las células P lo hacen a capas parvocelulares del mismo (la vía P). Estas dos vías se continúan después a partir de estas distintas capas del cuerpo geniculado externo a capas separadas de la corteza... La vía P... se proyecta a la V4, formando la vía ventral que alcanza la corteza temporal inferior. La M también contribuye a esta vía ventral, que se ocupa de la percepción de la forma y el color.

Con gran cantidad de información sobre la forma y la estructura deriva de los límites y el borde... Este sistema es capaz de gran resolución, lo que es importante para ver objetos inmóviles. Así, pues este sistema cortical se ocupa más de *qué* se ve. La vía M se extiende desde las capas magnocelulares del cuerpo geniculado externo, y a través de V1, a las barras gruesas de V2. Tanto V1 como V2 se proyectan al área temporal media para formar la vía dorsal, que se extiende a la corteza parietal posterior. El área temporal media se ocupa de la movilidad y profundidad, y las áreas de la corteza parietal posterior de la función visoespacial. Las neuronas de este sistema son relativamente insensibles al color y poco útiles para analizar objetos inmóviles. La vía dorsal se ocupa, por lo tanto, más de *dónde* están los objetos de lo que son.<sup>35</sup>

El color parece, siguiendo los caminos de la anatomía, participar también de estos dos destinos, tal vez ajustándose a las primeras funciones donde fue necesaria una nueva categorización que exigía el medio alimenticio y la defensa del propio cuerpo. Recuérdese que la distinción de frutos y su recolección -donde el color es esencial-, ha tenido un destino clasificatorio, de categorización -y con ello hacia la conceptualización-, y con posterioridad como se explicó haya encontrado el acertijo del condicionamiento clásico- el anclaje hacia la amígdala-. Condicionamiento de los ciclos de actividad con la actividad del sistema hormonal integrando en la mente primitiva, las bases de las representaciones implícitas, huellas que el hombre moderno se ve anclado en su anatomía y en sus representaciones simbólicas. Es última vía, hacia lo inferior, hacia la encarnadura primitiva, es la que ha escapado a la influencia de la cultura y el lenguaje, que es justamente lo que se quiere puntuali-

---

<sup>35</sup> Kandel, E., 1997, 449.

zar. La terminación de la vía P hacia la corteza temporal<sup>36</sup>, que se constituye en la zona cromática por excelencia, nos indica la estrecha unión entre el sistema límbico, en especial la amígdala, y la visión del color. De este modo se ha intentado seguir las vías anatómicas que confirman la hipótesis planteada por Max Lürchers

### **Emociones, sentimientos y el Sí-mismo: la ruta del color**

Luego de haber recorrido los circuitos y senderos de lo biológico, ocupa ahora el interés sobre la relación entre estas representaciones cromáticas, las emociones y el quien las vive. Hasta ahora se intentó encontrar un mapa donde ubicar y tomar perspectiva de las distancia, pero se olvidó las intercomunicaciones, la rutas. Se propone que podría hallarse éstas rutas, siguiendo la dinámica de las emociones, pero por cierto sin no pocas complicaciones. Estos obstáculos parecerían encontrarse en la dificultad para diferenciar la dinámica emocional y las representaciones antedichas en estos entramados. Se intentará, a continuación, elucidar este punto.

La hipótesis de Damasio<sup>37</sup> sobre la dinámica de las emociones cautiva el centro de la explicación. Siguiendo éste a William James sobre su concepción de las emociones, consolida una visión complementaria, otorgándole un cierto dominio cognitivo, estratégico si se quiere.

“Aunque creo que en muchas situaciones las emociones y los sentimientos se originan precisamente de este modo, desde la mente/cerebro al cuerpo, de vuelta a la mente/cerebro, también creo que en numerosos casos el cerebro aprende a fraguar la imagen más débil de un estado corporal ‘emocional’, sin tener que volver a representarlo en el cuerpo propiamente dicho... Así, pues, existen dispositivos neurales que nos ayudan a sentir ‘como si’ tuviéramos un estado emocional, como si el cuerpo estuviera siendo activado y modificado.”<sup>38</sup>

Este reconocimiento de la mente como activa -“*Top down*”<sup>39</sup>-, y a su vez en pasiva frente al cuerpo -“*Botton up*”- vuelve a poner sin quererlo en la pro-

---

<sup>36</sup> “Por tanto, la información sobre los atributos cromáticos d los objetos se limita, fundamentalmente, a las vías que transmiten información desde la corteza estriada al lóbulo temporal a través de las áreas V2 y V4.” (Kandel, E.,1997, 583)

<sup>37</sup> Véase anexo.

<sup>38</sup> Damasio, A., 1994, 150.

<sup>39</sup> Rosselló i Mir, J., 1997, 32.

blemática relación Cuerpo/Mente en toda sus letras. Pero ahora, por primera vez, con una salida interesante: la conceptualización de un “dispositivo”.

“Los dispositivos ‘como sí’ se habrían desarrollado mientras crecemos y nos adoptamos a nuestro ambiente... Para que una imagen determinada disparara el ‘dispositivo de desvío’, primero fue necesario hacer pasar el proceso por el teatro del cuerpo, hacer, por así decirlo, una lanzada o bucle en el cuerpo.<sup>40</sup>”

Este “dispositivo de desvío” soportado por la ontogenia nos podría análogar otro tipo de “dispositivo de desvío” otorgado por la acción de la filogenia, donde en cierta manera el bucle no se cerrarían en lo mental solamente sino también tendría la posibilidad de “abrir” estos bucles “como sí”, dado la poderosa filiación con los representaciones implícitas que les ha otorgado la evolución a estos contenidos cromáticos al ser desencadenados por los estímulos del color. Podría denominarse estos últimos, “dispositivos de convergencia”, quedando así trazada la ruta ante dicha.

Ahora, estos “dispositivos de convergencia” actuaría directamente en el terreno fangoso de las emociones y sentimientos gracias a que el cuerpo mismo se ve afectado por ciertos mecanismos preorganizados y por las estructuras cognitivas mismas. Color y emoción parecen moverse en un terreno común en la misma dirección de ruta. Hablar de uno o de otro no es lo mismo, por cierto pero se encuentran casi emparentados como es el estímulo y la respuesta. Así tendríamos que:

“Los sentimientos poseen una condición privilegiada. Se representan a muchos niveles neurales, incluyendo el neocortical, donde son los iguales neuroanatómicos y neurofisiológicos de todo lo que aprecian los demás canales sensoriales. Pero debido a sus lazos inextricables con el cuerpo, aparecen primero en el desarrollo y conservan una primacía que penetra sutilmente en nuestra vida mental.<sup>41</sup>”

Estos dispositivos de convergencias como el de desvío, no podrían sustraerse del mecanismo atencional, puesto que forman parte de la misma realidad, vista desde perspectivas diversas: uno desde el objeto externo –extrapección- y otro desde los contenidos internos –introspección-. En este punto es donde se entrecruzan la necesidad de control voluntario e intencional con las condiciones y restricciones impuestas por el estilo único del Sí-mismo -en sus manifestaciones

---

<sup>40</sup> Damasio, A., 1994, 150

<sup>41</sup> Damasio, A., 1994, 153.

cognitivo-emocionales-, manifestándose la nombrada *la frontera* cuerpo/mente. En pocas palabras Rosselló i Mir describe la misma en otros términos:

“La naturaleza de la atención es la de un mecanismo central múltiple, esencialmente modular, que se orienta básicamente hacia los sistemas sensoriales y hacia los sistemas efectores -pero también puede ir dirigida hacia los mismos sistemas centrales de conocimiento amnésico-, que actúa como un mecanismo de control y supervisión activando los procesos necesarios para optimizar la elaboración de las informaciones e inhibiendo todo aquello que pueda crear interferencias, que se encuentra estrechamente ligada a los mecanismos motivacionales como lo demuestra su vínculo con las expectativas y las intenciones, que está de algún modo relacionada con la actividad consciente y que posee fundamentalmente las funciones de asegurar un procesamiento perceptivo adecuado de los mensajes sensoriales más relevantes (Branbent,1971) y de procurar una ejecución adecuada de las acciones prioritarias (Shallice, 1972; Posner, 1978; Van der Heijden, 1992).<sup>42</sup>”

## Conclusión

Se llegó a dibujar un mapa, señalar puntos y referencias y de modo inevitable a trazar rutas infaltables para un buen viajero, para que no deje de contar sus narraciones que el mundo olvide. De modo que estas rutas o carreteras, pueden, sin mucha vuelta, seguirse desde las representaciones implícitas hasta las explícitas en la conversión renovada de la información, representación y conocimiento sin dejar de lado por ello las representaciones culturales. Representaciones estas, que proveen de la necesaria *otra orilla* para la entrada del significado, por cierto, sin tampoco olvidar la constante fuente renovadora de transcripciones que nos proveen la dinámica de las representaciones simbólicas y nos dibujan y un péndulo desde la “opacidad de la narración”<sup>43</sup> hasta la primitiva claridad de los datos arrojados por los sentidos. Desde la evidencia de estos últimos hasta el self-autobiográfico, la bisagra unitiva de las representaciones cromáticas que esperan ser valorizadas en la actual ciencia del comportamiento humano. Tal vez pudiera evitarse erosiones de las *fechas*<sup>44</sup> de la física de la mente, en su juego entrópico, si

---

<sup>42</sup> Rosselló i Mir, J., 1997, 109.

<sup>43</sup> Bruner, J., 1990, 112.

<sup>44</sup> Podríamos decir que lo que diferencia a un sistema cognitivo de un sistema físico es que puede predecir y controlar futuros cambios energéticos, para lo que necesita un sistema de



se tuvieran más presente el poder de lubricar más a menudo estos eslabones que permitan abrir las puertas de un auténtica narración interactiva y creadora.

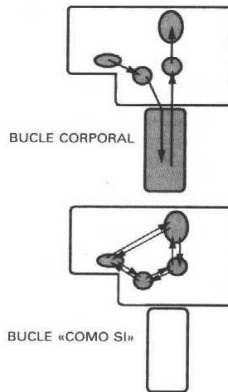
## Anexo

### Sistema de Pozo

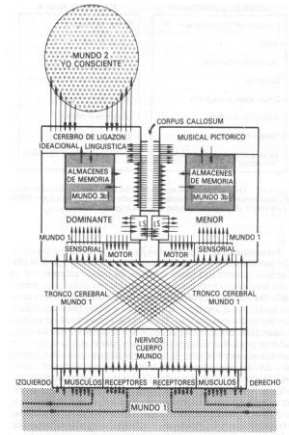


### Bucle. Damasio

*Emociones y sentimientos 151*



### Eccles



## Bibliografía

- American Psychological Association, *Thesaurus of psychological Index Terms*. (9<sup>o</sup> edición). APA: Washington, 2001.
- Beláustegui, G. D. Perspectiva de la transcendencia en psicología. Los diversos modelos de la mente desde la dimensión objetiva y subjetiva. *Studium: Filosofía y Teología*, 4 (8), Tucumán: Editorial UNSTA, 2001, 273-287.
- Bruner, J. *Acts of Meaning*. Harvard: President and Fellows of Harvard college, 1990. Trad. cast. de J.C. Gómez Crespo y J. Linaza en J. S. Bruner: *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial, 1998.

memoria que no sólo convierta la energía en información sino a su vez esta en una *representación* de esos cambios energéticos. En los sistemas cognitivos, al menos en la mente humana, la entropía no tiene a aumentar, sino al contrario, a disminuir. En este sentido, la *flecha del tiempo* de la que hablan los físicos (Hawking, 1988, Penrose, 1989) viajan en sentidos opuestos en los sistemas físicos y en los sistemas cognitivos (Pozo, J.I., 2001, 29).

- Damasio, A. *Descartes's error. Emotion, reason and the human brain*. New York: Avon Books, 1994. Trad. cast. de J. Ros: *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica, 1996.
- . *The Feeling of what Happens*, 1989. Trad. cast. por Pierre Jacomet: *Sentir lo que sucede*. Chile: Editorial Bello, 2000.
- Nuttin, J. *Théhoririe de la motivation humanine. Du besoin au projet dáction*. París: Presses Universitaires de France, 1980. Trad. cast. *Teoría de la motivación humana*. Madrid: Paidós.
- León-Carrión (1995). *Manual de neuropsicología humana*. Madrid: Siglo XXI.
- Lüscher, M. *Lüscher-Test. Aleintung and Farbtafeln. Klinischer Testzur psychosomatischen Persönlichkeitsdiagnostik*. Basilea: Test-Verlag, 1948. (Revisión trad. al inglés: *The Lüscher color test*. N.Y: Radom House. Trad. cast. por Conesa, A., figura sólo la 3da reimpresión *Test de los colores*. Barcelona: Paidós, 1986).
- Margalef, J. B. *Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales*. Barcelona: Antropos, 1987.
- Peat, D. F. *Synchronicity*. Quebec: Battam Books, 1987. Trad. cast. de Clark, D y Jardí, M.: *Sincronicidad. Puente entre mente y materia*. Barcelona: Kairós, 1989.
- Pinillos, J. L. *Principios de Psicología*. 17º reimpresión. Madrid: Alianza Editorial, 1975
- Pozo, J. I. *Aprendices y Maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial, 1996.
- . *Humana mente. El mundo, la conciencia y la carne*. Madrid: Morata, 2001.
- Rosselló I Mir, J. *Psicología de la atención. Introducción al estudio del mecanismo atencional*. Madrid: Pirámide, 1997.
- Kandel, E., Schwartz, J.H., Jessell, T.M. *Essentials of neural science and behavior*. Apleton & Lange, 1997. Trad. cast.: Prentice Hall: Madrid, 2000.
- Kandel, E., Schwartz, J.H., Jessell, T. M. *Principles of neural science*. EE.UU: Mc Graw-Hill, 2000. Trad. cast. por Agud Aparicio, J. L., Álvarez Baleriola, Isabel, de Dios Perrino, C., Ruiz Ayuso, F.: *Principios de Neurociencia*. Cuarta edición. Madrid: Mac Graw-Hill-Interamericana, 2001.
- Weisz, P. B. *The Science of biology*. EE.UU: Mac Graw-Hill. Trad. cast. por Mén-sua, J. L.: *La ciencia de la biología*. Barcelona: Omega, 1975.