

UNIVERSIDAD DE SEVILLA



**TRABAJO FIN DE MÁSTER:
TEORÍAS DE LA CONCIENCIA**

Trabajo realizado por: Paula Galiardo Vivas

Tutor: Fernando Soler Toscano

Facultad de Filosofía. Departamento: Filosofía, Lógica y Filosofía de la Ciencia

SEVILLA, 2023

Resumen:

En este escrito se procura investigar algunos temas de la filosofía de la mente, además de recoger las principales problemáticas y teorías que están presentes en esta disciplina, pudiendo servir al lector de modo introductorio ante esta materia. El tema central que es la base sobre la que se edifica este trabajo es “el problema mente-cuerpo”, a partir de aquí vamos a comenzar nuestra investigación de la posibilidad de conciencia en los animales, comprendiendo la conciencia como instancia para la supervivencia. Además, trataremos el problema de las otras mentes con relación a la inteligencia artificial, ¿es verdaderamente la conducta reflejo de la conciencia? ¿cómo podemos abordar el problema? Por otro lado, y en relación con la postura que vamos a defender sobre la conciencia y el funcionamiento del cerebro, aportaremos una pequeña investigación a modo de una prueba más que confirma la estrecha relación cerebro-conciencia. Esta investigación versa sobre la influencia de las drogas en el arte, aproximándonos a entender cómo el fenómeno de la creatividad se ve influenciado por las sustancias químicas. Por último, queremos realizar una defensa de la psicología popular y el lenguaje mentalista para el bienestar del trato humano y el desarrollo interior, sin que esto implique que reaccionemos o nos posicionemos en contra de la neurociencia y la investigación, ya que, de hecho, el proyecto destaca la perspectiva materialista. Por lo que este escrito se convierte en una doble defensa y apoyo al carácter fenomenológico y a la neurociencia, tratando de fomentar todas las ventajas que suscitan cada una de las partes.

Palabras clave:

Conciencia, cerebro, neurociencia, animales, arte, subjetividad.

Abstract:

The aim of this paper is to investigate some topics of the philosophy of mind, as well as to collect the main problems and theories that are present in this discipline, which may serve the reader as an initiation to this subject. The central topic that is the basis on which this work is built is "the mind-body problem", from here we will begin our investigation on the possibility of consciousness in animals, understanding consciousness as an instance for survival. In addition, we will address the problem of other minds in relation to artificial intelligence, is behaviour really a reflection of consciousness, and how can we tackle the problem? On the other hand, and in relation to the position we are going to defend on consciousness and the functioning of the brain, we will provide a small piece of research as further evidence that confirms the close relationship between brain and consciousness. This research deals with the influence of drugs on art, bringing us closer to understanding how the phenomenon of creativity is influenced by chemical substances. Finally, we want to make a defence of folk psychology and mentalistic language for the wellbeing of the human being and inner development, without implying that we react or position ourselves against neuroscience and research, as in fact the project highlights the materialistic perspective. Therefore, this paper becomes a double defence and support to the phenomenological character and to neuroscience, trying to promote all the advantages that each of the parts arouse.

Keywords:

Consciousness, brain, neuroscience, animals, art, subjectivity.

Índice de contenidos:

1. Introducción	1
2. El dilema mente-cerebro	4
3. Principales teorías de la conciencia	7
4. Conciencia como instancia para la supervivencia. La conciencia en animales y el problema de las otras mentes	13
4.1. La conciencia: a través de la modularidad y la estratificación	17
4.2. La conciencia en los animales y el problema de las otras mentes	23
5. Reflexiones acerca del uso de las drogas y el arte	37
6. Psicología popular vs neurociencia	49
7. Conclusiones	52
8. Bibliografía	54

Nuestra conciencia propia es, en un sentido profundo, todo lo que hay. La cúpula celeste y los centenares de cosas visibles que se encuentran bajo ella, incluido el propio cerebro -el mundo, en definitiva- existen, para cada uno de nosotros, sólo como parte de nuestra conciencia, y desaparecen con ella. (Edelman y Tononi)

1. Introducción

Este trabajo tiene como centro de estudio el tema de la conciencia. Nos dedicaremos a reflexionar sobre distintas problemáticas, y a exponer diferentes investigaciones relacionadas con el funcionamiento del cerebro en relación con la conciencia, el estudio de estados mentales y habilidades cognitivas en los animales, y la influencia de las sustancias químicas sobre el fenómeno de la creatividad y el arte. Entre las reflexiones que llevaremos a cabo se encuentran: el problema de las otras mentes y la relación con la inteligencia artificial, y la doble defensa de la psicología popular y la neurociencia.

Para la elaboración de este proyecto, en primer lugar, realizamos un apartado denominado: el dilema mente-cerebro. Básicamente es un apartado introductorio para situarnos en el, probablemente, problema central de la filosofía de la mente. Aquí, planteamos la pregunta de qué es la conciencia y cómo vamos a entenderla en el transcurso del trabajo.

El dilema mente-cerebro se refiere a la relación entre la mente (conciencia) y el cerebro (cuerpo). En él se plantean dos cuestiones fundamentales: si la conciencia puede explicarse en términos físicos y si la conciencia es una entidad independiente, ¿cómo se relaciona con el cuerpo para generar consecuencias causales? Además, en última instancia, valoramos la importancia de estas preguntas, en el sentido de que afectan a la concepción del ser humano y podrían alterar la imagen que tenemos de nosotros mismos.

Asimismo, destacamos la importancia de la interacción entre la filosofía y la ciencia en el estudio de la conciencia, ya que ambas disciplinas se complementan y enriquecen. De hecho, este trabajo está plenamente impregnado de la visión científica en el tema de la conciencia.

Pasamos en el segundo apartado, titulado “Principales teorías de la conciencia”, a presentar las posturas más relevantes que abordan la relación cerebro-mente, buscando una explicación satisfactoria para el fenómeno de la conciencia. Las categorías principales en las que se basan los enfoques son: dualismo y materialismo.

Respecto al dualismo, aunque sabemos que no es ampliamente aceptado dentro de la comunidad académica actual, sí ha tenido momentos de fuerza dentro de la historia de la disciplina. Además de una gran influencia dentro de la cultura popular. En este escrito se mencionan diferentes tipos de dualismo: el dualismo sustancial, el dualismo de las propiedades y el dualismo de la interacción. Todos ellos argumentan que la conciencia no puede ser explicada en términos puramente físicos, neurofisiológicos o informáticos.

Por otra parte, el materialismo, caracterizado por explicar la conciencia en términos físicos, lo dividimos también en diferentes versiones. Entre ellas, el materialismo reduccionista, el funcionalismo o el materialismo eliminativo.

Pero además de las teorías más clásicas, nos aproximamos al contexto actual de numerosas teorías que se enfocan en aspectos científicos de la experiencia consciente. Estas teorías, en su mayoría, no pretenden dar una explicación completa y cerrada de la conciencia, pero van resolviendo y realizando investigaciones gradualmente para conseguir poco a poco resolver el misterio de la conciencia.

En el siguiente apartado: “Conciencia como instancia para la supervivencia. La conciencia en animales y el problema de las otras mentes”, nos centramos en una idea extraída de las teorías vistas en el punto anterior. Como su título indica se aborda la conciencia como una instancia generada para la supervivencia y se explora la posibilidad de la existencia de conciencia en otros seres vivos además de los humanos. Además, se realiza una reflexión sobre el problema de las otras mentes, es decir, la complejidad que implica epistemológicamente el reconocimiento de la conciencia o experiencias subjetivas en otros sujetos.

La primera parte del apartado trata de mostrar una concepción de la conciencia en base a una explicación física-evolutiva de la mano de autores como Gazzaniga, Edelman, Tononi o Anil Seth. Así

el desarrollo del punto consiste, en gran medida, en explicar el funcionamiento del cerebro humano y cómo puede conectarse con los estados mentales.

El epígrafe se divide en dos puntos distintos: “La conciencia: a través de la modularidad y la estratificación”, y “La conciencia en los animales y el problema de las otras mentes”. En el primero, se ofrecen las principales características del funcionamiento cerebral para la comprensión de la conciencia. Estas son un tipo de arquitectura basada en módulos, y la estratificación, entendida como la organización en capas de distintos niveles que codifican información y funcionan con un protocolo individualizado. Por otro lado, en el segundo punto se comienza con la reflexión del problema de las otras mentes, y seguidamente, nos dedicamos a mostrar una recopilación de estudios y diferentes investigaciones sobre el comportamiento y el cerebro de algunas especies animales, para acercarnos a entender cómo podemos conocer y si podemos afirmar la conciencia en otras especies.

Tras los apartados elaborados, que defendían la posición materialista de la conciencia, el siguiente aporta una investigación personal sobre cómo las drogas influyen en el arte. Encontramos un contenido que mantiene una reflexión estética, pero que se entrelaza profundamente con nuestro tema esencial. Este punto se incluye como una prueba personal para apoyar la idea de la conciencia desde la perspectiva materialista-evolutiva.

Para terminar, después de haber sostenido durante todo el trabajo un corte científico, se hace alusión a la importancia de la complementariedad entre lo no-científico y lo científico. En este caso, en el apartado: “Psicología popular vs neurociencia”, nos referimos a la doble defensa por los beneficios que proporcionan los dos espacios, y se lucha así en contra del cientificismo radical que tiende a eliminar, tanto del campo académico como del social, la actividad de la fenomenología, la psicología popular o el lenguaje mentalista.

2. El dilema mente-cerebro

Para comenzar a abordar los contenidos que nos hemos propuesto -con el objetivo de generar esa recopilación de ideas esenciales de la filosofía de la mente- parece inevitable que empecemos hablando de qué entendemos por conciencia ya que es nuestro asunto central, y así evitamos estar moviéndonos durante este recorrido en un concepto con demasiada abstracción y ambigüedad.

¿Qué es la conciencia? es la gran pregunta que lleva presente desde los comienzos de la humanidad... pues, qué sea esta y cómo podemos entenderla refiere primordialmente a la respuesta de qué somos nosotros y cómo funcionamos. La capacidad de raciocinio es lo que se ha considerado tradicionalmente el rasgo distintivo del ser humano frente a otras especies, pero ¿tiene esto que ver con la conciencia? ¿La inteligencia racional forma parte de eso a lo que llamamos conciencia? Este es un asunto que ha pasado a ser controvertido con la aparición y el rápido desarrollo de las inteligencias artificiales. Pero, tendremos tiempo de tratarlo en apartados posteriores. También se ha considerado como rasgo distintivo la capacidad de autoconocimiento, es decir la conciencia del sí mismo. Estas ideas previas podrían iluminarnos los primeros tintes sobre en qué consiste la conciencia. Aunque quizás, no consigamos dar una definición cerrada de conciencia, vamos a intentar aproximarnos con fidelidad a su sentido. Pues, realmente la problemática que nos ocupa precisamente es que no existe un consenso acerca de la explicación de la conciencia, pero sí podemos decir que todas las teorías que formulan sus hipótesis acerca de esta están refiriéndose a los mismos fenómenos, es decir, mantienen la misma referencia.

Hablemos entonces de la referencia a la que tanto preocupa encontrar una explicación y cerrar de algún modo así su significado. La conciencia podemos entender que es el nombre que se le pone al resorte individual y personal en el que suceden diferentes fenómenos que están basados en “el darse cuenta de algo”, bien sea una percepción (sensaciones, emociones), una idea, un pensamiento... así ‘la conciencia’ aparece como aquella que posibilita la capacidad de introspección, implica la subjetividad, la percepción activa del entorno y la comprensión de ser uno mismo (sentir un ‘yo’). Realmente algunos tipos de dualismo no defienden la totalidad de las aptitudes que hemos mencionado como partes de la conciencia, sino que pueden dividir algunos aspectos clasificando a unas como aptitudes propiamente mentales y otras como aptitudes mediadoras del cerebro. Pero, dejando esta a un lado, vamos a adquirir la concepción mencionada a nivel general cada vez que hablemos de la conciencia.

Este apartado ha sido titulado como el dilema mente-cerebro porque en gran medida todo lo que nos ocupa en esta recopilación, investigación, orbita en torno a este problema central de la filosofía de la mente. Probablemente, con tan sólo oír hablar de él, cualquiera, por muy neófito del campo que sea, tenga una noción acerca de qué se trata. Pero, para no dar lugar a dudas vamos a intentar profundizar un poco en este asunto. Esto a lo que hemos llamado dilema mente-cerebro es también conocido en filosofía de la mente como el problema ontológico y hace referencia al debate, la cuestión, que hay detrás de “la esencia” de la conciencia, entendamos así que conciencia y mente aparecen como sinónimos. El problema radica en establecer la relación entre la mente, la conciencia, y el cerebro, el cuerpo. Aparecen dos cuestiones fundamentales: ¿Es naturalizable la conciencia? es decir, ¿puede explicarse en términos físicos? y bien, si esta respuesta es negativa y la conciencia entonces aparece como una entidad independiente ¿qué tipo de relación tendría esta con el cuerpo para poder generar consecuencias causales? Como hemos comentado al inicio, estas preguntas se tornan fundamentales ya que lo que está en juego, en última instancia, somos nosotros mismos, es la concepción del ser humano. Así que parece evidente que encontrar la respuesta es algo que alteraría la imagen que el ser humano tiene de sí mismo. Dar espacio a una materia no física podría permitir de una forma más racional la hipótesis de “la vida después de la muerte”. Históricamente el ser humano ha tenido esa egolatría que le caracteriza, y, es probable que ansíe ser el único animal físico con características mentales. Pero, por otra parte, conseguir una explicación puramente naturalista de la mente, saber encontrar los mecanismos bajo los que actúa podría ser un gran progreso a nivel de aumentar la capacidad de ayudar a las personas con alguna clase de problema neurológico, quizás problemas de autoestima o conductuales podrían tener una explicación clara en términos físico-químicos.

En este proyecto vamos a tratar de presentar las posturas más relevantes que tratan esta relación y, en última instancia, procuran una explicación completa de la conciencia intentando comprender los mecanismos bajo los que funciona. Pues como sabemos la incógnita permanece activa y todavía no podemos hablar de un consenso en esta disciplina, aunque sí que comentaremos acerca de la fuerza de los apoyos que tiene cada teoría en la actualidad. La disciplina de la filosofía de la mente suele considerarse que comienza con la formulación del dualismo cartesiano, pues hace propiamente la primera teoría de la mente, pero realmente la pregunta acerca de la conciencia ha estado presente en la historia desde la antigüedad. A día de hoy parece uno de los momentos históricos donde cobra más fuerza y actividad esta disciplina filosófica gracias al avance científico y tecnológico que nos ayuda en la investigación. Caemos en cuenta entonces de que es sumamente importante tomar el carácter de

interdisciplinaria, darle el espacio y una posición adecuada a cada disciplina que de una forma u otra se encargan de estudiar parte, sino todos los fenómenos de los que hemos hablado como constituyentes de la conciencia. Así, es esencial tener en cuenta disciplinas como la neurociencia, la psicología, el arte, la etología, la ciencia cognitiva o el estudio de las inteligencias artificiales. Se debe desmontar una vez más con este tema que la filosofía sea una rama de las humanidades dividida de la rama científica, pues la escisión producida en el siglo XIX no resulta más que una acción burocrática. Se refleja en numerosas disciplinas de la filosofía la estrecha relación con la ciencia, y esta es una de ellas. En este ámbito, ciencia y filosofía son complementarias y ambas se necesitan para enriquecerse, trabajar en conjunto llegando a mejores resultados. Por lo que a lo largo de estas páginas se podrá observar la notoria implicación científica.

3. Principales teorías de la conciencia

Tras las primeras consideraciones acerca de cuál es nuestro objeto de trabajo y la problemática de la que nacen las teorías de filosofía de la mente, pasemos ahora, a hacer un breve repaso de cuáles son las principales teorías de la conciencia. Las dividiremos en dos tipos: teorías dualistas que afirman que existe un tipo de sustancia, o propiedades, diferente/s a la física, y materialistas que explican la conciencia en términos físicos.

El dualismo, a pesar de no ser el enfoque más difundido y apoyado en la actualidad en la comunidad académica, es uno de los más conocidos y que ha tenido más peso en la cultura popular, probablemente, en buena parte, gracias a la enorme influencia que han tenido las religiones en las sociedades, ya que muchas de estas tienen entre sus bases la existencia de una vida después de la muerte, y la creencia en la conciencia como aspecto diferenciado de lo material funciona como apoyo para esta idea. El enfoque dualista mantiene diferentes teorías diferentes como el dualismo sustancial, el de propiedades o el de interacción, pero todos ellos afirman que la inteligencia consciente no puede explicarse desde la física, la neurofisiología o la informática.

El dualismo sustancial sostiene que la mente y el cuerpo son sustancias diferenciadas. La mente, a diferencia del cuerpo, es una entidad no física, o espiritual, y por lo tanto, no puede ser explicada en términos neurofisiológicos, no puede reducirse a la actividad cerebral. Mente y cuerpo tienen identidades independientes. Esta posición suele ser de las primeras estudiadas dentro de la filosofía de la mente, ya que suele abrirse el problema ontológico con Descartes, representante de este dualismo sustancial. Esta teoría ha sido muy criticada por dar una explicación negativa acerca del fenómeno de la conciencia, es decir, porque dentro de la teoría hay una argumentación poco desarrollada acerca de qué es esa materia mental diferente de la física. Aunque, podemos ver, por ejemplo, a donde llegaron los esfuerzos de Descartes en este sentido; Para él la característica esencial de la mente es la actividad de pensar, la conciencia no tiene posición espacial, ni extensión, pero consigue interactuar con el cuerpo de forma causal y sistemática, y la verdadera identidad del ser humano consiste en esta sustancia pensante, no en el cuerpo. Esta unidad individual de elementos mentales está conectada con los órganos sensoriales que propician las experiencias sensitivas, y los elementos mentales como los deseos o las decisiones que generan conductas intencionales en nuestro cuerpo. La propiedad de estas conexiones causales son las que explican cuál es nuestro cuerpo, con qué cuerpo está conectada nuestra mente. La compleja

explicación de cómo son posibles estas conexiones la realiza postulando los “espíritus animales” (mensurables y espaciales) son los encargados de transmitir lo mental al cuerpo. Evidentemente, vemos que realmente el problema persiste aun con este nuevo elemento.

Dentro de este dualismo sustancial también podemos mencionar el dualismo popular, como lo denomina Churchland, el cual se basa en la creencia de que una persona es “un fantasma dentro de una máquina”, es decir, se trata de una sustancia espiritual que posee propiedades espaciales porque se encuentra “encerrada” en un cuerpo. La mente dentro del cuerpo es la que lo controla. Esta interacción podría entenderse en términos de intercambio de energía. Según Churchland, podría ser compatible esta explicación con las leyes de conservación de la cantidad del movimiento y la energía. (Churchland, 1992, p. 27)

El dualismo de las propiedades aparece tras las críticas al dualismo sustancial, ya que se pensó en un tipo de dualismo menos extremo que pudiera encajar mejor dentro del panorama científico. Este enfoque mantiene que la mente y el cuerpo no son identidades diferentes, es decir pertenecen a una misma entidad, pero sostiene que mantienen propiedades diferentes. Las características de cada una no pueden ser reducidas entre sí. Por lo que los fenómenos mentales, en este caso, tampoco pueden ser explicados únicamente en términos físicos, así que se necesitaría una nueva ciencia de los fenómenos mentales. La idea es que la mente se considera una propiedad no física, pero no es una sustancia independiente. El dualismo de las propiedades entiende que existe una relación de dependencia entre ambas propiedades, mentales y físicas, pero no de reducción. Las propiedades mentales emergen gracias a la organización de la materia física. Por esto mismo, esta corriente también es conocida como emergentismo. La mayoría de autores en esta posición son materialistas como Bunge y Searle, pero si dentro del emergentismo se postula que a partir de esa organización física se genera una realidad totalmente nueva entonces, es compatible con el dualismo propiamente, como podemos ver en la concepción de los mundos de Popper, irreductibles uno y dos (Popper, 1997). La evolución parece que constituye un papel primordial para entender el fenómeno de la conciencia, ya que sería en este proceso evolutivo donde la materia física alcanza un nivel de complejidad que da pie a la emergencia de propiedades mentales. En este sentido, es interesante cuestionarnos acerca de la posibilidad de conciencia en otros seres vivos, o acercarnos a ver posturas como la de “la conciencia como instancia de la supervivencia”.¹

¹ Propósito que llevaremos a cabo en el apartado 4.

Dentro de este tipo de dualismo podemos hacer diferentes clasificaciones:

Por una parte, el epifenomenismo que defiende que los fenómenos mentales no forman parte de los físicos del cerebro, pero surgen a partir de la actividad cerebral. Estos fenómenos aparecen a partir de cierto nivel de complejidad del cerebro. Según esta teoría los fenómenos mentales no tienen ningún tipo de efecto causal en el mundo físico. Esta concepción abre una gran problemática en torno al problema de la libertad. Pues, siguiendo esta última idea, los estados mentales como los deseos o las decisiones no tendrían ningún tipo de repercusión en las acciones, es decir, todo estaría determinado por la actividad cerebral, y la volición no sería más que una ilusión, pierde el sentido la voluntad y el libre albedrío. Esta postura tiene sentido en tanto que pretende respetar la experimentación científica que muestra la relación directa entre actividad cerebral y conducta, pero a la vez da un espacio de credibilidad hacia el propio testimonio interno.

Cercana a esta última postura se genera la del dualismo interaccionista de las propiedades, que como su nombre indica del mismo modo la dualidad de las propiedades compartiendo una misma entidad, pero a diferencia del epifenomenismo sí apoya la interacción de las propiedades mentales con las físicas, es decir existen efectos causales, por lo que hay un espacio para la volición y el estudio de la conducta en este sentido.

Otro tipo de dualismo de las propiedades es el dualismo de las propiedades elementales que difiere de la primera explicación de dualismo de las propiedades que hemos dado, en que este toma las propiedades como fundamentales y no emergentes, es decir mantiene la irreductibilidad, pero toma las propiedades mentales, como propiedades elementales como podemos hablar de propiedades de la masa o del electromagnetismo. El problema de esta postura sería explicar por qué sólo encontramos estas propiedades en organizaciones de materia compleja.

Podemos seguir hablando de otras posiciones conocidas en teoría de la mente:

El conductismo filosófico, que, primero de todo, deberíamos explicar que, aunque, lo introduzcamos en esta clasificación de teorías, no pertenece del mismo modo que las demás, en el sentido de que parece que sus objetivos e intenciones son algo diferentes. El conductismo filosófico no trata de una forma tan estricta de dar una respuesta a qué son los estados mentales. Según Skinner es la filosofía de la ciencia del comportamiento humano (Skinner, 1994, p. 7). Afirma que cuando hablamos de estados

mentales debemos entenderlos como una forma paralela de hablar de potencialidad de conducta, es decir como una disposición a comportarse de una determinada manera. De este modo, cualquier oración sobre un estado mental podría parafrasearse con una conducta observable en una determinada situación. Esta postura plantea problemas ya que no existe una relación directa y simple entre un estado mental o estímulo y un comportamiento. Realmente la concepción que tienen acerca de los estados mentales como disposiciones operacionales es compatible tanto con la visión dualista como con la materialista, pero en su historia ha estado íntimamente ligada con la segunda, pues nace en un contexto óptimo para situarse en esta línea.

El materialismo reduccionista, también conocido como teoría de la identidad es apoyado por autores como Ullin Place, Jaimeson Smart o los relativos a la escuela austríaca, sostienen que los estados mentales son estados físicos del cerebro. Un ejemplo podría ser entender el estado mental del dolor como la activación de un conjunto neuronal en el cerebro (Fibras C). Esta teoría piensa que todavía no se ha desarrollado suficientemente la ciencia del cerebro como para conocer todas las identidades de estados mentales y procesos físicos, pero es posible llegar a su conocimiento. Al igual que antes percibíamos el sonido, la luz, el calor o el color como elementos independientes sin comprender su explicación física, los estados mentales tendrán que esperar a encontrar el momento histórico de desarrollo científico para comprenderlos en esos términos.

El funcionalismo es la perspectiva que considera que los estados mentales tienen como rasgo esencial ser propiedades fundamentales, y ya que lo que caracteriza la propiedad mental es su funcionalidad, la parte material queda relegada en cierto sentido. Esto puede entenderse con diferentes ejemplos, una silla o un motor tienen su sentido en base a la función que cumplen y esta es posible a partir de una multitud de formas materiales. Por lo que el foco hacia la inteligencia consciente o las propiedades mentales estaría en sus funciones y no en su base material. Proponen el argumento de la realizabilidad múltiple: siguiendo con el ejemplo de la silla o el motor, este argumento básicamente defiende que las propiedades mentales pueden ser realizadas de múltiples maneras en sistemas con constituciones físicas diferentes. Ser una propiedad funcional significa que se define por su relación causal con estímulos, comportamientos y otros estados mentales. Para definir los estados mentales se codifican las relaciones en un conjunto de generalizaciones psicológicas. Para llegar a ellas se tiene en cuenta el sentido común, lo que se conoce como psicología popular, pero dentro de las teorías funcionalistas, las que exclusivamente basan sus relaciones en la psicología popular se le denomina

funcionalismo analítico o a priori, en cambio las que combinan sus relaciones utilizando la ciencia y la experimentación científica se denominan psicofuncionalismo. Podemos hablar de un último tipo de funcionalismo relacionado con la inteligencia artificial, conocido como: funcionalismo de máquinas. Sabemos que el mecanismo de un ordenador que es capaz de resolver problemas complejos funciona en base a una serie de instrucciones (o *inputs*) por el que ha sido programado. Algunos pensadores de esta teoría afirman que la mente podría entenderse como ese rol funcional con el que se ve capacitado el cerebro a partir de los *inputs* mentales y el cerebro como su base física.

El materialismo eliminativo es defendido por autores como Richard Rorty, Paul y Patricia Churchland y sostienen que la mente no existe de ninguna manera. Comprenden que hay que superar la psicología popular, pues se trata de una teoría precientífica que utiliza conceptos que realmente no tienen una referencia fáctica. Asimismo quieren abandonar el lenguaje mentalista y respecto a la intencionalidad, afirman que no existen estados intencionales. Desde esta perspectiva se entiende que el marco de referencia que usamos habitualmente, la psicología popular es errada, no comprende, ni expresa, de manera adecuada la inteligencia consciente, por lo que es imposible realizar una reducción de la psicología popular a la explicación neurocientífica, ya que la primera es una concepción falsa. Por ello, tenemos que desprendernos de estas ideas a la hora de hablar sobre la verdad de la conciencia y tomar únicamente la vía de la neurociencia.

Si nos acercamos más a la actualidad, podemos encontrar numerosas teorías y es característico, que aunque puedan tener un fundamento global de un tipo de concepción general sobre la conciencia, la mayoría de los estudios más próximos a nuestro tiempo trabajan el fenómeno centrándose en aspectos concretos, es decir no pretende dar a corto plazo una respuesta cerrada y completa ante la *brecha explicativa*: “la intuición de que no parece haber perspectivas de una explicación totalmente reductiva de la experiencia en términos físicos o funcionales” (Seth y Bayne, 2022, p. 440), sino más bien buscan la especialización para ir poco a poco desentrañando el misterio. Así, podemos contemplar teorías que estudian acerca del sentido de la experiencia subjetiva de la conciencia (teorías de orden superior o la teoría de la información integrada), algunas conocidas como teorías de reentrada y procesamiento predictivo buscan proporcionar un marco que sirva para dar cuenta acerca de cuestiones sobre las propiedades fenoménicas, pero sin intentar explicar la existencia de la fenomenología en sí, otras trabajan en las propiedades funcionales y conductuales asociadas a la conciencia (teorías del espacio del trabajo global). Además, el estudio de la conciencia también suele dividirse en dos tipos de estados: los globales

entendidos como “tipos o niveles de conciencia” y los locales, contenidos concretos conscientes (qualias), y en base a esta división hay teorías que buscan las explicaciones del primer tipo o el segundo. Pero, a su vez dentro de las mismas hay otras subdivisiones. Por ejemplo, encontramos el estudio de los estados locales basados en dar respuesta a qué hace que surja un estado y no otro, o por qué hay estados locales conscientes y otros no lo son, qué marca esa diferencia, o por qué un estado se experimenta de la forma en la que lo hace... Para las diferentes teorías que han proliferado en la actualidad ha sido muy relevante la cuestión de los llamados *correlatos neuronales de la conciencia*. Estos se entienden como el conjunto de sucesos físicos (eventos neuronales) mínimos que deben darse para la experimentación de un estado consciente concreto. Una gran cantidad de teorías usa como base para su experimentación esta búsqueda de correlatos neuronales de la conciencia. Aunque, este enfoque está candente en la actualidad, hemos de comentar que ya Freud afirmaba que una psicología científica debía identificar y describir con exactitud el acontecimiento neuronal vinculado a cada acontecimiento mental (Gazzaniga, 2019, p. 68). También son importantes otras teorías de la conciencia que relacionan el fenómeno con la atención: teoría del esquema de atención de Graziano o teoría representacional intermedia asistida (Jackendoff, Prinz), o teorías que lo relacionan con el aprendizaje: la propuesta de Jablonka y Ginsburg (conciencia como aprendizaje asociativo ilimitado), la versión de la teoría de orden superior de Cleermans o la cuenta de repetición local de Lamme. Por último, mencionamos las teorías basadas en el afecto.

Hasta aquí, hemos llegado en la recopilación de teorías más reconocidas. Por supuesto, se trata de un resumen sencillo, pues dentro de la extensión que tenemos sería inabarcable hablar de todas las teorías de la conciencia y de forma pormenorizada. Pero, esperamos, que sirva como esquema mental para tener los principales conceptos claros, cuando hablamos de una u otra teoría.

4. Conciencia como instancia para la supervivencia. La conciencia en animales y el problema de las otras mentes

Basándonos en la idea que hemos comentado anteriormente de la conciencia como una instancia generada para la supervivencia gracias al proceso de la evolución que ha conllevado la reorganización de la materia en formas complejas, nos gustaría abordar la posibilidad de hablar de la conciencia en otros seres vivos. Pues, al igual que el ser humano, las otras especies pertenecen a la historia evolutiva y la reorganización material de la naturaleza. Para llevar a cabo este propósito de estudio de la conciencia en animales también queremos prestar atención a problemática y controvertida cuestión de si somos capaces de reconocer otras mentes, el conocido problema de las otras mentes, que además tanta repercusión tiene a día de hoy debido al avance y el desarrollo de las inteligencias artificiales.

Para comenzar a indagar estos asuntos vamos a proceder en primer lugar a detenernos en una explicación de la conciencia desde esta perspectiva materialista-evolutiva.

Según Gazzaniga², la arquitectura del cerebro está compuesta en base a un diseño modular, y esto implica que su multifuncionalidad también sea dependiente de su faceta modular. Pero, ¿qué significa que su arquitectura sea modular? Gazzaniga pone un ejemplo, que, a mi parecer, ilumina durante todo el recorrido de su libro cuál es la clave para entender por qué el cerebro mantiene esa organización. Expone que una vez escuchó al presidente de Coca-Cola explicar la lógica con la que funcionaba la empresa. Cuando esta alcanzó una demanda significativa, los ejecutivos comprendieron que tener una sede central que exportase el producto por todo el mundo era ineficiente, ya que se generaba un coste demasiado grande por el transporte, embalaje, los viajes de los directivos para reunirse en esa sede central... Entonces, los ejecutivos decidieron que era cuantitativamente más rentable reorganizar la “sede central” en muchas sedes repartidas por el mundo. Así, la distribución del producto sería a escala local ganando productividad y eficiencia en una economía más rentable. Exactamente, esto es lo que ocurre con el cerebro.

² Michael S. Gazzaniga (1939) es un reputado neurocientífico y psicólogo estadounidense, conocido por sus avances e investigaciones en la neurociencia cognitiva, y en especial, por sus descubrimientos acerca de la comunicación entre los hemisferios cerebrales. Además, ha desempeñado roles destacados en el ámbito académico, siendo fundador y/o presidente de diferentes comunidades científicas, como por ejemplo, el Centro de Neurociencia Cognitiva de la Universidad de California y Santa Bárbara y la Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia.

Evidentemente, partimos de que para Gazzaniga la conciencia es identificable con procesos neuronales³. Pero además, desde su concepción explica que tiene más sentido comprender la conciencia, no como una unidad individual, es decir, como una entidad naciente del conjunto del sistema cerebral, sino más bien, comprendiéndola del mismo modo que entiende el mecanismo de organización del cerebro, “La conciencia no es una “cosa”, sino que es el proceso de un resultado incardinado en una arquitectura” (Gazzaniga, 2019, p. 139), se trataría de comprenderla como un aspecto intrínseco dentro de las funciones cognitivas, pero, no una sola faceta que acompaña a todas las funciones, sino que de cada una emerge “su propia conciencia”: “Es difícil descifrar cómo surge la conciencia en los humanos, pero concebir esta última como un aspecto del funcionamiento de múltiples módulos puede guiarnos hacia la respuesta” (Gazzaniga, 2019, p. 138). Esta idea la respalda argumentando a través de numerosos casos clínicos, donde el paciente pierde alguna de sus funciones cognitivas, y con ella, los estados mentales conscientes que lo acompañan en ese aspecto, pero no pierde la conciencia de lo restante que mantiene una correcta actividad cerebral: “Recuerde que los pacientes con heminegligencia no son conscientes de la mitad del espacio porque el módulo que procesa esa información ya no funciona” (Gazzaniga, 2019, p. 137). Por otro lado, podemos establecer una relación con la hipótesis que planteaban unos años atrás Edelman y Tononi, esta es: la hipótesis del núcleo dinámico que sostiene que la actividad de un grupo de neuronas puede contribuir directamente a la experiencia consciente si forma parte de una agrupación funcional, que se caracteriza por la presencia de fuertes interacciones mutuas durante periodos de centenares de milisegundos. Para sustentar la experiencia consciente, es esencial que esta agrupación funcional esté altamente diferenciada, es decir, que presente valores elevados de complejidad (Edelman y Tononi, 2005, p. 177).

Pero, volvamos con la explicación de la organización cerebral. Hemos comentado que tiene más sentido la arquitectura modular ya que hay un ahorro en el coste energético. Esto es debido a que si a causa de la evolución aumenta nuestro número de neuronas, a mayor cantidad de neuronas, mayor cantidad de conexiones neuronales, y, por lo tanto, mayor gasto energético en impulsos eléctricos para la comunicación entre estas. Por lo que, si las neuronas del cerebro en vez de tener un sistema centralizado en el que la información tenga que pasar por todas partes, tenemos un sistema modular, el número de axones será menor y, por consiguiente, su coste energético. La organización modular funciona dividiendo las zonas del cerebro según los diferentes objetivos funcionales. Por ejemplo, existen el módulo del habla denominado el área de Broca, que como su nombre indica se encarga de la correcta habilidad del habla,

³ Aunque más adelante, haremos algunas precisiones en torno a esta cuestión.

es decir, la articulación de palabras, u otro ejemplo, el módulo del lenguaje conocido como el área de Wernicke, que se encarga de la comprensión del lenguaje y la formación de conceptos lingüísticos, esta área es clave para la interpretación de significados y el procesamiento de las estructuras gramaticales. El caso de estos ejemplos es útil para comprender la organización material del cerebro: tanto el área de Broca, como la de Wernicke son módulos “independientes” en el sentido de que tienen un número concreto de neuronas conectadas entre ellas en su área, y parece que no pierden una gran cantidad de espacio y energía en conectarse con otras zonas. Además, queremos resaltar el hecho de que como estas áreas tienen una relación entre ellas porque ambas tratan de la capacidad de comunicación de los seres humanos, aunque sean módulos independientes están conectados entre ellos por otro número de neuronas “vecinas”, así se encuentran juntas ubicadas en la misma zona del cerebro, lo que economiza la energía y agiliza el procesamiento para esta habilidad, pues la extensión de sus axones es menor al estar juntas, conectadas a través de lo que se conoce como el fascículo arqueado. Otro hecho que nos interesa para la explicación de los beneficios del carácter modular es que, como podemos ver en casos clínicos, la lesión en una de estas áreas no implica el fallo en la otra, de este modo, se encuentran personas con afasia de Broca, que a pesar de no poder articular correctamente las palabras mantienen una perfecta comprensión del lenguaje y de las estructuras gramaticales, y sucede al contrario con la afasia de Wernicke, hay una correcta capacidad de articulación, pero la coherencia del contenido suele fallar. ¿Por qué usamos este ejemplo para entender los beneficios de la arquitectura modular? Básicamente porque el daño cerebral en una parte concreta no afecta a todas las funciones cerebrales y a la pérdida de la conciencia global. Si el sistema fuese centralizado y todo estuviera interconectado cualquier fallo en el sistema haría que este cayese al completo. Así, un cerebro con una estructura modular parece ser evolutivamente más desarrollado, pues se entiende que hay más capacidad para la supervivencia y adaptabilidad, ya que se puede sobrevivir sin una o diversas funciones.

Por otra parte, dentro de los beneficios de este sistema, o más bien, obedeciendo a las necesidades, Gazzaniga habla de desmontar el mito de que a mayor tamaño cerebral mayor inteligencia y explica que tiene más sentido que con la evolución cerebral y el incremento en el número de neuronas se diese también una reorganización material que influyera en la forma de trabajar del cerebro, y, por tanto, de ocasionar estados mentales. Pues, aparece como más lógico a nivel de economizar (no sólo en coste energético) la idea del trabajo por módulos, ya que las neuronas no se ven espacialmente tan comprometidas trabajando en módulos como lo harían si estuvieran en un sistema centralizado. El

número de axones si todo estuviera conectado sería mucho mayor y de este modo, el tamaño del cerebro también debería serlo, lo que a priori constituiría un problema.

Respecto a la falsa idea de que, a mayor tamaño, mayor número de neuronas, de inteligencia y habilidades, expone diferentes ejemplos. El primero, y que ha sido un problema presente a este respecto es que el cerebro de los neandertales poseía más tamaño que el nuestro, y está demostrado que no poseían mayor inteligencia. Por otra parte, según las investigaciones de Gazzaniga se puede apreciar en el resultado de una callosotomía que la mitad del cerebro puede seguir resultando prácticamente igual de inteligente como lo era el cerebro en su totalidad. Además, según los estudios de Suzana Herculano-Houzel y sus colegas, el cerebro humano está en perfecta proporción corporalmente hablando dentro de la escala de los primates: “La ratio entre el número de neuronas y el tamaño del cerebro es la misma que en los chimpancés” (Gazzaniga, 2019, p. 119). Por último, habla sobre el tamaño de las neuronas de ratas y ratones, y explica que, en la evolución del cerebro de la rata, aumentó su tamaño, pero no sólo por un mayor número de neuronas, sino que el tamaño de las propias neuronas incrementó. Aunque esto no ocurre en el universo cerebral de los primates, donde el tamaño neuronal se mantiene independientemente del ascenso de estas. Como conclusión de este último ejemplo, debemos extraer que la comparación de los tamaños cerebrales entre especies para argumentar acerca de su inteligencia no es un argumento perfecto.

Retomando los beneficios de esta estructura debemos hablar de la adaptabilidad y la especificación. “Cuando los expertos trabajan simultáneamente se genera un mayor rendimiento económico del que habría si todo el mundo intentara hacer un poquito de todo” (Gazzaniga, 2019, p. 124). Este ejemplo, podemos trasladarlo a la actividad cerebral. Gazzaniga propone que, en la evolución del cerebro, al generarse una multifuncionalidad, se vuelve más eficiente la división por módulos especificados en tareas, de forma que resulta más sencillo el procesamiento de información de diferentes tipos de forma simultánea. Por otra parte, este tipo de cerebro permite una mayor adaptabilidad, en el sentido de que una modificación en un módulo no tiene por qué requerir el esfuerzo de adaptación de todos los módulos, sino que aquellos que tengan un buen funcionamiento no tienen por qué verse perjudicados ni comprometidos, por daños o modificaciones en un módulo concreto.

4.1. La conciencia: a través de la modularidad y la estratificación

Ya hemos hablado del aspecto de la modularidad en el funcionamiento del cerebro y sus beneficios, pero nos falta abordar otra característica de esta organización del sistema, y esta es: la estratificación. La interpretación básica de este fenómeno refiere a la disposición de capas o estratos que intervienen en una determinada región cerebral, bien se den en un módulo, o una de las capas este constituida por distintos módulos. Esto quiere decir que el cerebro además de organizarse en módulos mantiene una serie de capas. Estas ejercen una función específica de transformación de la información y el propósito es codificar de forma adecuada esta información que recibe de una capa inferior para transmitirla a una superior. Cada una de estas capas obedece a cierto protocolo, esto quiere decir, a una serie de reglas o normas que limitan la forma en la que debe darse su actividad. Una característica importante es que las capas sólo pueden “comunicarse” a partir de la capa anterior a sí misma, esto se traduce en que, si una capa falla, aparece un vacío en el sistema al que obedezcan esas capas que debe ser solucionado. Para entender de una forma sencilla a qué refiere este concepto, de nuevo, vamos a volver a recurrir a un ejemplo sencillo que postula el autor del *Instinto de la conciencia*: Gazzaniga nos propone que nos imaginemos en una fiesta donde hay personas de distintas procedencias. Si nosotros sólo hablamos español, pero queremos comunicarnos con una mujer china (que no habla español), deberemos buscar una forma de conectar el contenido para poder entendernos. Resulta que nuestra pareja habla español y francés, y, por otro lado, la pareja de la mujer china habla chino y francés, para que el objetivo de hacerle llegar a la mujer china lo que le queremos decir, debemos acudir a nuestra pareja y que transforme nuestra información de español a francés, del mismo modo, nuestra pareja debe transmitirle la información en francés a la pareja de la mujer para que la transforme de francés a chino, y, por último, comunicársela en chino a su pareja. De este modo, habríamos conseguido nuestro propósito. Así, debemos comprender la estratificación, cada una de las personas representa las capas, y los idiomas que conocen son los protocolos que manejan. Extendiendo a partir de su ejemplo la visión de Gazzaniga de que estos protocolos a la vez que limitan generan flexibilidad, podríamos decir que dentro del protocolo de una de las personas, supongamos el francés y el chino, existen multitud de formas de hablar estos idiomas, en los acentos, la entonación, el ritmo...por lo que, a pesar de tener un protocolo que exija unas condiciones para transformar la información, la rigidez de este es relativa, y dentro del mismo puede hallar múltiples formas de adaptación para comunicarle a su mujer el contenido. De esta forma, para adaptarse a circunstancias (póngase que la mujer se encuentra con un problema auditivo) la capa inferior sólo tendría que “aprender a hablar más alto” sin que resultase un problema para todo el

sistema. De este modo, se ve que resulta más sencillo y eficiente el funcionamiento por capas, puesto que si hay un problema es fácil de identificar su proveniencia y conseguir una adaptabilidad, mientras que, de otro modo, habría que arreglar y encajar todo el sistema.

Lo interesante en estos estudios en relación con la conciencia es plantear esa posibilidad de si la conciencia entonces surge como resultado del procesamiento de numerosas capas y si podemos hablar de estados conscientes relativos a los módulos. Pero, a la vez nos planteamos cómo podemos llegar a esa experimentación de la conciencia del sí mismo, y agrupar todos esos estados conscientes, generando una especie de conciencia global. Parece una meta difícil solventar esa cuestión, pues paradójicamente a pesar de que seamos capaces de sentir esa entidad indivisa, hay evidencias que sostienen que el cerebro no funciona de forma holística. ¿Cómo podemos llegar a sentir la unidad del yo a través de miles de unidades de procesamiento independientes? En *El universo de la conciencia*, Edelman y Tononi lo denominan como “el problema del enlace” y del mismo modo se preguntan en su indagación por la conciencia: “¿Cómo puede un conjunto de mapas diversos y funcionalmente segregados enlazarse en un todo coherente sin la mediación de un controlador de orden superior?” (Edelman y Tononi, 2005, p. 131). Gazzaniga, por otra parte, esboza una propuesta:

Los humanos tenemos una rica experiencia consciente gracias a los numerosos tipos de módulos que poseemos. De hecho, es muy posible que tengamos módulos integradores altamente desarrollados, que nos permitan combinar información procedente de varios módulos en pensamientos abstractos. [...] la información procedente de un micronivel puede integrarse en niveles de creciente complejidad hasta que cada unidad modular en sí misma produzca la conciencia.

Quizás sea esta la forma en la que debemos comprenderla, aunque todavía estaríamos por hallar esas conexiones entre módulos y capas que generan la percepción de un todo unificado. De igual modo, quedan todavía misterios que resolver como por qué la activación de cierto grupos de neuronas nos permiten gozar de un estado mental consciente, mientras que otros grupos, que sabemos que se activan y tienen funciones no nos proporcionan ninguna clase de estados mentales. Según Edelman y Tononi la unificación o integración constituye una de las características fundamentales de la conciencia, y también explican otros aspectos esenciales del *proceso* que es la conciencia entre los que se encuentran, por ejemplo: la privacidad, problema sustancial ante el que nos enfrentamos en la investigación del fenómeno, pues las experiencias conscientes son propias para cada uno, la coherencia de los estados conscientes, la conciencia como proceso diferenciado y su carácter de informatividad.

Por otro lado, anteriormente dijimos que la conciencia es identificable con procesos neuronales, pero tenemos que precisar que, según la visión de Gazzaniga debido a la flexibilidad y la capacidad de adaptación de las capas, realmente es muy complicado, si no imposible, realizar una identificación concreta y general para los humanos de un estado mental con un proceso neuronal concreto.

En último lugar, no queremos dejar de fuera algunos de los originales planteamientos de Anil Seth, prestigioso neurocientífico e informático. Este autor también explica la conciencia como un producto evolutivo que es útil para la supervivencia. Pero además, nos interesa extraer de él, algunas ideas sobre qué consisten nuestros contenidos mentales, qué es nuestra conciencia, pero de una perspectiva algo distinta a la que hemos estado explorando. Nos hemos centrado sobre todo en explicar el origen físico o la correlación cerebro-conciencia, vamos ahora a hablar sobre nuestros propios contenidos mentales.

Según Anil Seth nuestras experiencias conscientes son básicamente tipos de *alucinaciones controladas* generadas por el cerebro. Esta idea si se toma como verdadera parece significar uno de los giros copernicanos más importantes que se han establecido en la ciencia. Cambiamos la perspectiva de que la conciencia se basa en el reflejo de la realidad, la idea de que somos receptores “transparentes” de un mundo que nos rodea, por la concepción de que la realidad la construimos nosotros. No tenemos por lo tanto, una recepción directa y objetiva del mundo exterior, sino que los estados conscientes acerca de lo que nos rodea están directamente condicionados por nosotros mismos. Por una parte, encontramos nuestro condicionamiento por las estructuras físicas, por ejemplo, nuestras retinas sólo son sensibles a un rango muy pequeño del espectro electromagnético, pero además, encontramos otra serie de condicionamientos mentales que constituyen nuestras mejores conjeturas -basadas en gran medida en nuestra experiencia-. El cerebro es, por tanto, una máquina de predicción:

Imagine being a brain, there you are you locked inside a bony skull trying to figure out what's out there in the world. Now there's no light in the skull, there's no sound in the skull, all you've got to go on as a brain are streams of electrical impulses which are only indirectly related to things in the world, whatever they may be, these signals don't come with labels like I'm from a cat or I'm from a beer or I'm from a coffee cup, they didn't even come with labels like I'm from the eyes or I'm from the ears or I'm from the heart. So, perception has to be a process of informed guesswork in which the brain combines these sensory signals with its prior expectations, predictions or beliefs about the way the world is to form its best guess about what caused those sensory signals and that's what we consciously perceive (Seth, 2019).

En su conferencia de 2019, *La realidad es una alucinación*, muestra un ejemplo muy sencillo para iluminar estas ideas. Es el conocido tablero de Adelson, nosotros vamos a mostrar aquí una versión similar:

Figura 1

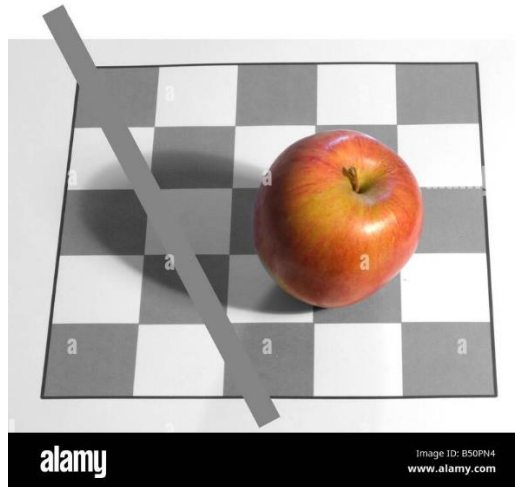
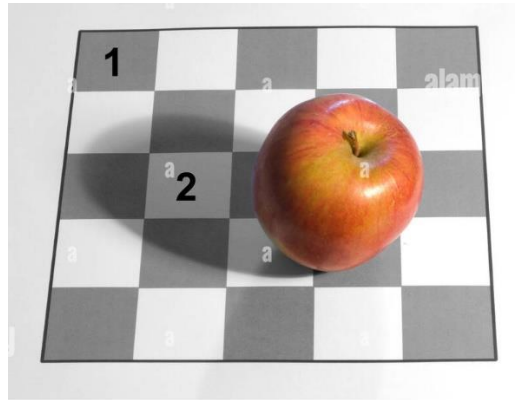


Figura 2

Ambas imágenes, figura 1 y figura 2, muestran prácticamente lo mismo. Si nos centramos en la figura 1, y observamos las casillas marcadas como 1 y 2, podemos apreciar que percibimos una diferencia de color entre ambas. Pero, la figura 2 nos delata que realmente las casillas 1 y 2 tienen el mismo color. Para poder percibirlo se superpone una barra del color de ambas y se aprecia que la casilla 2, que en principio veíamos más clara, tiene exactamente el mismo tono de gris que la casilla 1. ¿A qué es debido esta percepción inicial de la figura 1? A que nuestro cerebro comprende que la manzana genera una sombra y nos crea esa diferenciación para construir “la mejor percepción posible de la realidad”. Esto suele significar en otras palabras, la percepción con más sentido, que no la más fiel a la realidad exterior.

Anil Seth también se detiene a explicar que solemos catalogar de alucinación o de desórdenes mentales cuando las predicciones de las otras personas son demasiado fuertes. La alucinación en términos sociales se entiende como una percepción no controlada, la percepción normal sería una alucinación controlada. Según Seth las personas estaríamos alucinando todo el tiempo, pero cuando hay acuerdos entre todos, entonces a eso lo llamamos la realidad. Realmente, pienso que podríamos hacer una conexión muy fuerte con un autor bastante separado en el tiempo y con ningún conocimiento de neurociencia, ni informática, pero que fue capaz de pensar en la conciencia, en la verdad y en la realidad en un sentido muy similar al planteamiento de Seth. Este es Friedrich Nietzsche. exploremos algunas ideas que aparecen en la obra nietzscheana *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*.

En primer lugar, podemos ver en palabras de Nietzsche su comprensión acerca de los pensamientos, y los estados mentales de los seres humanos:

Se encuentran profundamente sumergidos en ilusiones y ensueños, sus miradas se limitan a deslizarse sobre la superficie de las cosas y percibir formas, sus sensaciones no conducen en ningún caso a la verdad, sino que se contentan con recibir estímulos y, por así decirlo, jugar un juego de tanteo sobre el dorso de las cosas. (Nietzsche, 1873, p. 4)

De igual forma, expresa que los seres humanos estamos acostumbrados a creer por real, lo que se nos presente y percibimos de forma consciente, pero que:

Creemos saber algo de las cosas mismas cuando hablamos de árboles, colores, nieve y flores y no poseemos, sin embargo, más que metáforas de las cosas, que no corresponden en absoluto a las esencias primitivas (Nietzsche, 1873, p. 5).

Pero además, al igual que Gazzaniga y Seth, el autor de *Así habló Zaratustra* afirma sobre las capacidades cognitivas que “El intelecto, como un medio para la conservación del individuo, desarrolla sus fuerzas primordiales en la ficción” (Nietzsche, 1873, p. 3).

Por último, y para establecer una relación con el siguiente apartado, retomamos una vez más sus palabras:

Ya le cuesta trabajo reconocer ante sí mismo que el insecto o el pájaro perciben otro mundo completamente diferente al del hombre y que la cuestión de cuál de las dos percepciones del mundo es la correcta carece

totalmente de sentido, puesto que para decidir sobre ello tendríamos que medir con la medida de la percepción correcta, esto es, con una medida de la que no se dispone (Nietzsche, 1873, p. 8).

Como veremos más adelante, al ser humano le ha costado reconocer el carácter consciente e inteligente de otros individuos, habiéndose considerado durante siglos el único poseedor del raciocinio y habilidades que denoten conciencia. Pero, en el siguiente apartado, veremos cómo estas ideas han ido desmontándose poco a poco.

4.2. La conciencia en los animales y el problema de las otras mentes

“Es innegable que existe más de un modo de cablear un cerebro inteligente” (Ackerman)

Una vez que ya hemos establecido estas bases del funcionamiento del cerebro y el posible “origen” de la conciencia, queremos pasar ahora a investigar los estudios sobre la posibilidad de conciencia en otros seres vivos, y acercarnos también a las candentes controversias con la inteligencia artificial. Retomemos la propuesta de Gazzaniga de que podemos comprender la conciencia como una propiedad relativa a cada función modular. Pensamos entonces que esto nos permite adentrarnos en la posibilidad de hablar de diferentes tipos de conciencia y podríamos investigar así qué tipo de módulos y conexiones modulares tienen los animales para procurar investigar sobre “su conciencia”. Ante el problema de las otras mentes, y como mencionábamos antes, frente al carácter de privacidad de la conciencia, es una problemática a nivel epistemológico encontrar respuestas respecto a esta cuestión. El problema de las otras mentes ya está presente entre seres humanos, pero parece ser todavía una meta más compleja cuando la investigación trata sobre una especie distinta a la nuestra. Thomas Nagel comunica la problemática de una forma muy iluminadora a partir del siguiente ejemplo:

No nos ayudaría tratar de imaginar que tenemos membranas en nuestros brazos que nos permitirían volar durante el crepúsculo y el amanecer cazando insectos con la boca; que tenemos una vista muy pobre, que percibimos el mundo que nos rodea mediante un sistema de señales sonoras de alta frecuencia, y que nos pasamos el día en un desván colgados boca abajo sujetos de los pies. En la medida en que puedo imaginar todo eso, que no es mucho, me indica tan sólo cómo sería para mí comportarme como un murciélago. Pero ésa no es la cuestión. Deseo saber qué se siente para un murciélago ser murciélago. Pero si intento imaginarlo, me veo limitado a los recursos de mi propia mente, y éstos son inadecuados para la tarea. No puedo llevarla a cabo imaginando añadidos a mi experiencia actual, ni imaginando ciertos fragmentos sustraídos gradualmente de ella o imaginando alguna combinación de añadidos, sustracciones y modificaciones.

Tal y como comenta el autor es probable que el estudio físico de la organización y las estructuras cerebrales, aunque, pueda ayudarnos con el problema, no evita que sigamos teniendo limitaciones para comprender en su plenitud el carácter experiencial de otros seres. La clave para Nagel podría estar en procurar adoptar *su punto de vista*, para comprender qué se siente ser una especie. Podemos analizar y entender sus procesamientos cerebrales y estudiar la etimología, pero ¿existe la posibilidad de *ponerse*

en la piel, conseguir adoptar *su punto de vista*, llegar a saber qué experiencia consciente tienen otras especies? ¿o estamos para siempre limitados a experimentar nuestro propio mundo interior condicionado por nuestras estructuras físicas sin la posibilidad de ir más allá? ¿existirá para siempre el *enigma subjetivo*? A través de estos planteamientos, quizás también debiéramos dejar abierta la posibilidad de modelos de conocimientos en otras especies que están fuera de nuestro alcance. En este sentido, hay que tener cuidado en convertir “las inteligencias animales” en instintos o conductas programadas. Pues solemos evaluar a las otras especies desde nuestra “vara de medir”.

Nos interesa destacar el problema epistemológico al que nos enfrentamos. Thomas Nagel ya iluminó la aparente imposibilidad de arreglar esa brecha producida por las propias estructuras físicas, nos preguntamos qué métodos son válidos para llevar a cabo el estudio de la conciencia en otras especies y si es posible conocer con certeza este aspecto. Pues, el problema radica en que no podemos experimentar de forma directa los estados mentales, pensamientos y sentimientos de los demás:

Se trata entonces de un carácter fenomenológico y subjetivo difícil de probar incluso en otro ser humano, aparte de uno mismo, aunque confiamos plenamente en la conducta e informe verbal de nuestros congéneres para darlo por seguro, al menos en nuestras relaciones de la vida diaria (Díaz y Velázquez, 2000, p. 1).

Además, el avance de las inteligencias artificiales ha abierto con más fuerza la problemática. Esto es debido a que existen máquinas capaces de exhibir inteligencia y comportamientos humanos, que además, están en creciente avance en la emulación de habilidades cognitivas cada vez más sofisticadas. Algunos ejemplos destacables son: el procesamiento del lenguaje natural, la toma de decisiones y la capacidad de reconocimiento facial. Existe la pregunta de si estas máquinas tienen, al igual que los humanos, experiencias subjetivas o conciencia. Pero, también podríamos darle la vuelta a esta cuestión. Si nos postulamos que las máquinas no pueden tener conciencia porque simplemente actúan y se comportan en base a mecanismos predeterminados y establecidos por los humanos ¿estamos reduciendo la conciencia y los estados mentales a la capacidad de “libertad” y/o personalización de los mismos? Pero, ¿no podríamos plantearnos del mismo modo que existe una incertidumbre no resoluble en base a establecer estados mentales conscientes en su plenitud respecto a los animales? En el sentido de que estos estén predeterminados a vivenciar y experimentar el mundo de una determinada manera, generando conductas (al igual que las máquinas) preestablecidas por sus estructuras físicas. A partir de esta reflexión llegamos a la importancia de la individualidad, nos referimos a: la existencia de “personalidades” dentro

de las mismas especies. Si -y, contestando a la pregunta anterior- sólo tenemos dos formas de estudiar a las otras especies, estas son: a través de sus conductas y mediante la exploración de sus estructuras físicas, ¿no se nos revela esencial encontrar en las otras especies, al igual que encontramos en la nuestra, que se den diferentes “personalidades” reflejadas en modos de conducta diversas? ¿no sirve esto como indicativo de establecer que no podemos equiparar a los animales como “autómatas”? Profundizando más en el asunto, podemos pensar que, tal y como hemos planteado durante todo este apartado, la conciencia es fruto -si no, propiedad interna-, y se encuentra estrechamente vinculada a la organización material del cuerpo, pero, ¿dónde se establece la diferencia con las inteligencias artificiales? El primer punto, que es el que hemos estado desarrollando hasta ahora, es el de “la libertad” comprendida como la no determinación, que se traduce en términos de voluntad, y, que a su vez, se vincula con el segundo punto a tener en cuenta entre la diferenciación de máquinas y humanos: la afectividad. ¿Puede acaso una máquina tener voluntad, moverse por principios propios o tener vínculos afectivos? Creo que la tecnología informática todavía no ha llegado a alcanzar este punto. Volviendo a lo anterior, aunque pudiésemos poner en duda el carácter consciente de otras especies, centrándonos únicamente en la fuente de la conducta y haciendo una comparativa animal-máquina, en diversos estudios, y a partir de la propia experiencia, encontramos la diferencia en la expresión de distintas “personalidades” en el mundo animal:

sus costumbres, su carácter, sus preferencias, sus juegos, sus reacciones, sus interacciones son absolutamente personales, quiero decir, únicas o características y de ninguna manera mecánicas o dictadas por un comportamiento estereotipado del tipo estímulo-respuesta (Fernández-Llebrez del Rey, 2014, p. 117).

Estas parecen demostrar que los seres vivos no simplemente actúan en base a determinaciones biológicas, y, por otra parte, aparece el carácter de afectividad. Por otro lado, pienso que existe el mayor argumento de peso en todo este planteamiento, y es que resulta tan egocentrista plantear al ser humano como la única especie capaz de poseer estados mentales que vayan más allá de la simple percepción de la realidad, que me resulta compleja la idea de atribuir a los animales el carácter de automatismo. Por otro lado, la inteligencia artificial es un producto del ser humano, pero no juega en la línea de la biología y la historia evolutiva de la naturaleza de los seres vivos, por lo que llegamos a la conclusión de que aunque resulte interesante intelectualmente plantear la cuestión, y nos sirva para iluminarnos y reflexionar sobre la profundidad de qué significa realmente tener conciencia o ser conscientes, no nos desmonta la posibilidad y el estudio de la conciencia en otros seres vivos.

En este punto, vamos a intentar aproximarnos a diversas perspectivas de cómo se ha llevado a cabo la investigación de la posibilidad y el estudio de la conciencia en otras especies y sus resultados.

Diremos que en su totalidad los estudios realizados han sido principalmente en función de la conducta que las especies muestran, pero en las últimas décadas el estudio neuroanatómico de las especies ha estado también presente para hablar sobre la conciencia en otros animales. Podemos destacar la relevancia de la *Declaración de Cambridge (2012) (Cambridge Declaration on Consciousness)* donde un grupo de los más prestigiosos neurocientíficos, etólogos y filósofos como Philip Low, Jaak Panksepp, David Edelman, Diana Reiss, Christof Koch... se reunieron para formular la conclusión de que los animales tienen conciencia, en otros términos, podríamos hablar de que tienen la capacidad de percibir su propia existencia y el mundo que les rodea a partir de estados mentales. Para llegar a esta idea existieron importantes estudios con relación a la afectividad. Se comprobó mediante experimentos de estimulación artificial en ciertas zonas del cerebro que tanto en animales como humanos daba como resultado un determinado estado afectivo. Por otro lado, entre los experimentos también se realizaron pruebas administrando sustancias alucinógenas a otras especies con resultados muy similares al de los humanos.

Detengámonos un momento en explicar un estudio de la conciencia en animales con relación a la discriminación del efecto de las drogas. Antes de comenzar con su descripción, advertimos de otro problema respecto al reconocimiento de las otras mentes, que todavía no hemos mencionado:

Podemos afirmar que esta duda sobre la conciencia animal es un obstáculo serio, no sólo porque el animal no nos proporciona confirmación verbal de su experiencia, sino porque se ha demostrado que los seres humanos pueden y suelen procesar información mental de manera compleja, pero sin percatarse de ello, es decir que son capaces de percibir, memorizar, recordar y seleccionar alternativas sin que entren en operación mecanismos conscientes (Velmans, 1993 en Díaz y Velázquez, 2000, p. 2).

Este parece ser un problema realmente complejo a la hora de determinar el carácter consciente a través de la conducta. Pero, algunos investigadores puede que hayan dado con la clave para encontrar el experimento que verdaderamente parece probar de forma empírica que hay animales que tienen conciencia de sus propios estados internos. Veamos pues, de que trata este experimento: teniendo como base el condicionamiento operante, aquel que se entiende como la asociación de un estímulo a una respuesta motora con el objetivo de obtener una recompensa y que es denominado así ya que el individuo

actúa (opera) sobre el medio ambiente, se reformuló el tipo de experimentos que solían hacerse. Habitualmente, se utilizaban estímulos como una luz o un sonido, pero en este experimento el estímulo era una droga psicoactiva. Al animal en estudio se le administraba la droga, o bien, una sustancia inerte como agua o suero fisiológico, y se le recompensaba únicamente cuando el animal pulsaba una palanca y se le había administrado la sustancia psicoactiva. En la misma línea, también se experimento con el uso de dos palancas diferenciadas, teniendo que pulsar una concreta en relación a la administración de la droga, y la otra para el agua o el suero. Otra modificación del experimento fue apretar las palancas correlativas a dos drogas diferentes. Los animales en todos los experimentos demostraron que eran capaces de establecer la discriminación tras varias sesiones de prueba. Los científicos que argumentan este experimento a favor de la conciencia en animales apuestan porque el individuo es capaz de diferenciar entre los efectos que les produce el fármaco, es decir, ser conscientes de su propia alteración en la conducta y/o estados mentales. Por lo que, estos defienden que los animales que pasan esta prueba son capaces de asociar la respuesta de la palanca correcta con el estado que produce la droga -ya que, parece que no pueden tener otra forma de reconocer si se trata de droga o suero fisiológico cuando proceden a administrárselo. Desafortunadamente, aunque esta parezca ser una apuesta convincente, no existe un consenso en el ámbito académico sobre el asunto. Así, algunos farmacólogos especializados en drogas que alteran la conducta, consideran que simplemente la sustancia actúa sobre cierto receptores cerebrales -al igual que haría la luz sobre los receptores de la retina-, y con esta activación se produjese al aprendizaje asociativo, la respuesta, a activación de ciertos receptores cerebrales es igual a palanca “x” para obtener el reforzador -o, premio.

En cambio, los científicos que apuestan por la defensa de la conciencia en este experimento han planteado una serie de premisas y conclusión para justificarse empíricamente:

- (1) La discriminación de drogas en humanos se debe a su efecto subjetivo.
 - (2) La discriminación de fármacos en animales coteja cercanamente con los efectos subjetivos de las drogas en humanos.
 - (3) La interocepción en la que se basa la discriminación no se explica sólo por la interacción del fármaco con sus receptores.
- Conclusión: Por analogía fuerte se puede afirmar que los animales perciben los efectos subjetivos de los fármacos (Díaz y Velázquez, 2000, p. 3)

Respecto a la primera premisa, se indica que “en seres humanos el efecto subjetivo de la droga es el estímulo discriminativo en el que se basa la identificación” (Díaz y Velázquez, 2000, p. 3) y, se hace alusión a que los investigadores se encargan de realizar las maniobras necesarias para que el efecto del fármaco que se produzca sea el “central”, es decir, que se experimente como un estado particular de conciencia, sin que puedan identificar la sustancia por otros factores como: sabor, olor o algún efecto sentido en los órganos.

En relación a la segunda premisa se explica que únicamente las drogas que son capaces de reconocer los humanos son las que pueden diferenciar los animales, y que además, estos lo hacen en dosis similares proporcionalmente en comparación con los seres humanos.

Por último, la tercera premisa hace alusión a que los animales perciben un estímulo interior, que en el caso de las drogas probadas, implica algo más allá de la recepción fisiológica, algo superior a la relación “fármaco-receptor”, expresando que probablemente: “la discriminación de drogas no se basa solamente en su acción molecular sino en los mecanismos más complejos de interocepción” (Díaz y Velázquez, 2000, p. 5) y postulan diversos ejemplo que pueden servir para defender esta hipótesis, entre ellos, el ejemplo de las ratas:

Si a las ratas se les inyecta ácido úrico en una pata (lo cual produce un dolor gotoso) y luego se les administra un analgésico que no pasa la barrera hematoencefálica, los sujetos pueden aprender a discriminar la reducción del dolor y aún a generalizar la respuesta a otros analgésicos. Es decir, no reconocen simplemente la señal química, sino el estado de analgesia (Díaz y Velázquez, 2000, p. 5)

La conclusión es la prueba de conciencia en los individuos que pasan esta prueba por analogía fuerte con los seres humanos.

Tras este inciso, sigamos con el tema de la importancia de la declaración. En ella se afirmó que:

De la ausencia de neocórtex no parece concluirse que un organismo no experimente estados afectivos. Las evidencias convergentes indican que los animales no humanos tienen los sustratos neuroanatómicos, neuroquímicos, y neurofisiológicos de los estados de la conciencia junto con la capacidad de exhibir conductas intencionales. Consecuentemente, el grueso de la evidencia indica que los humanos no somos los únicos en poseer la base neurológica que da lugar a la conciencia. Los animales no humanos,

incluyendo a todos los mamíferos y pájaros, y otras muchas criaturas, incluyendo a los pulpos, también poseen estos sustratos neurológicos.

Por otra parte, también hicieron importantes declaraciones como:

Birds appear to offer, in their behavior, neurophysiology, and neuroanatomy a striking case of parallel evolution of consciousness. Evidence of near human-like levels of consciousness has been most dramatically observed in African grey parrots. Mammalian and avian emotional networks and cognitive microcircuitries appear to be far more homologous than previously thought. Moreover, certain species of birds have been found to exhibit neural sleep patterns similar to those of mammals, including REM sleep and, as was demonstrated in zebra finches, neurophysiological patterns, previously thought to require a mammalian neocortex. Magpies in particular have been shown to exhibit striking similarities to humans, great apes, dolphins, and elephants in studies of mirror self-recognition.

Los estudios y el propio sentido común muestran que las aves y los mamíferos han tenido rumbos evolutivos completamente dispares. Pero, en las últimas décadas se ha conseguido identificar y analizar rasgos cerebrales y comportamientos que denotan una inteligencia y sofisticación que no merece envidia a la de los mamíferos. Entre algunos experimentos interesantes, que nos han servido no sólo para reconocer la conciencia en ciertas especies de aves, sino que ha sido útil para hablar de autoconciencia en distintas especies de primates como chimpancés y orangutanes, y otras como delfines y elefantes... encontramos la llamada prueba del espejo a la que hacen referencia en la *Declaración de Cambridge*. Procedamos a explicar en qué consiste esta y por qué tiene tanta repercusión en el ámbito científico y psicológico.

La prueba del espejo consiste en mostrar o poner a disposición del animal en cuestión un espejo para atender a su comportamiento frente a este. Algunas especies básicamente lo ignoran sin mostrar signos de reconocimiento, ni propio, ni de la especie. Pero, en otros casos, el animal interacciona con el espejo de forma especial, similar a como podría interactuar un niño de año y medio o dos años. Algunos estudios explican los resultados de esta interacción, dividiendo la prueba en varias fases. Antes de comenzar a explicarlas, diremos que el objetivo del experimento es investigar acerca de la capacidad de reconocimiento y conciencia de sí mismo de los animales. Lo que caracteriza la prueba del espejo, usualmente, no hace referencia a todo el conjunto del experimento, sino que refiere a una parte en la que al animal se le pinta o se le modifica de alguna forma una parte concreta de su apariencia física, cuando

el animal se observa ante el espejo, a partir de la visualización de su reflejo examina esa zona modificada en su cuerpo, reconociendo así que la imagen se trata de él mismo. Bien, la división que han realizado algunos científicos de la interacción de los animales que muestran síntomas de conciencia son cuatro partes: en primer lugar el animal realiza algún tipo de interacción social al ver la imagen en el espejo, tras esta, sucede lo que podemos llamar una inspección física del propio cuerpo del espejo, una acción que suele materializarse con comportamientos como examinar la parte trasera del espejo, después vienen los comportamientos por imitación, y, por último, la realización de verse a sí mismos, de tomar conciencia de que se trata de su propia imagen (Plotnik, et al., 2006, p. 17053). Una prueba como esta tiene mucha importancia a la hora de reconocer a otras especies con capacidades similares a las nuestras. Aunque, este experimento está expuesto a algunas críticas, principalmente se encuentra con el obstáculo de que este test se valora en base a una habilidad estrechamente asociada a los humanos (la capacidad visual), y, por lo tanto, no podemos inducir que especies que no muestran reconocerse ante el espejo carezcan de autoconciencia. Por ejemplo, podríamos pensar en el caso de los perros, que en comparación con los humanos tienen una actividad visual menos sofisticada y además suelen guiarse por su gran capacidad olfativa, por lo que, el no reconocerse visualmente, no implica que no tengan autoconciencia.

Vamos a ir examinando algunos ejemplos realizados en una investigación sobre las aves extraídos de *El ingenio de los pájaros*. La autora de este libro, Jennifer Ackerman expresa para iniciarnos a comprender el maravilloso mundo mental de las aves que:

Destaca la impresionante habilidad social de estos animales. Engañan y manipulan, escuchan a hurtadillas, hacen regalos, se besan para consolarse, chantajea a sus parejas, se alertan mutuamente del peligro, convocan a testigos para presenciar la muerte de otra ave e incluso hacen duelo (Ackerman, 2016, p. 2).

Podemos comenzar con el ejemplo del loro gris africano, ya que es una de las especies mencionadas en la *Declaración de Cambridge*. Hay un caso destacado en la década de 1980 de un loro llamado Álex que fue estudiado por su cuidadora y científica Irene Pepperberg. El loro Álex dominaba un vocabulario de centenares de palabras inglesas que era capaz de usar para describir objetos, colores y formas, además comprendía las categorías de igualdad y diferencia, realizaba sumas y entre sus éxitos más reconocidos estaba la habilidad de reconocer conceptos abstractos como el número cero. Entre otras habilidades era capaz de deletrear, de responder satisfactoriamente a experimentos como presentarle diferentes objetos de distintas formas y colores, y contestar, por ejemplo, a cuántas llaves hay de color

verde. Además, no sólo tenía asociadas palabras a objetos de una forma “condicionada”, sino que era capaz de utilizar el vocabulario de manera inteligente.

Por otro lado, muchos tipos de aves han demostrado poseer una cultura que se transmite de generación en generación, por ejemplo, en las aves cantoras hay tradiciones y culturas respecto al tipo de canto que emiten, o el caso de los cuervos de Nueva Caledonia que fabrican sus propias herramientas y son capaces de transmitir las entre generaciones.

Respecto a la capacidad de fabricación de herramientas podemos comentar que durante un largo periodo ha sido considerado una señal de inteligencia superior, como podría ser el lenguaje. Se pensaba que el uso de herramientas conllevaba el entendimiento de la relación entre causa y efecto, o sea, que los animales que fabricaban utensilios, e incluso, herramientas para crear herramientas denotaban razonamiento causal, una característica que había sido considerada fundamental dentro de la especie humana y parecía que nos distinguía del resto, así fuimos denominados por Benjamin Franklin como el *Homo faber*, pero la idea de que el ser humano es el único dentro del mundo animal capaz de fabricar utensilios quedó desplazada hace varias décadas. De hecho, en la actualidad sabemos que no solo el reino de los primates maneja esta aptitud, sino que incluso se ha demostrado que hay multitud de insectos como, por ejemplo, las avispas que son capaces de utilizar una piedrecita para martillar la tierra. Aunque, por supuesto, la fama en este sentido de los primates ha sido digna, pues merece la pena prestar atención a la diversidad de herramientas que han sido capaces de elaborar:

engloban desde escarbadiques y utensilios para limpiarse la dentadura hasta herramientas autoeróticas y misiles destinados a depredadores, desde servilletas hechas con hojas y esponjas de musgo hasta abanicos fabricados con ramas con hojas, y palas, cucharas, cinceles, ganchos, limpiaúñas y protectores frente a las abejas (ramas u hojas usadas a modo de sombrero para protegerse de las picaduras de las abejas). Las construcciones inteligentes de un chimpancé: un «rastrillo» fabricado combinando tantos palitos o varillas de bambú de tres en tres como convenga para alcanzar una recompensa, o una especie de bandeja hecha con hojas y posteriormente reestructurada para formar un vaso (Ackerman, 2016, p. 109)

Pero, es que recientemente se ha recogido a través de numerosas investigaciones que las aves no se quedan cortas en este catálogo de herramientas propias:

una cigüeña blanca llevaba agua a sus polluelos en un pedazo de musgo húmedo que escurría para llenarles el pico; unos loros grises africanos achicaban agua de su plato con una pipa de tabaco o un tapón de botella; un cuervo americano transportaba agua en un frisbi para humedecer su afrecho seco y otro amarró un muelle de plástico de juguete a su posadero y utilizaba el extremo libre para rascarse la cabeza; un carpintero del desierto fabricó una pala de madera con la que vaciar una corteza de un árbol para llevar miel a sus polluelos al nido, y un arrendajo azul utilizaba su propio cuerpo como servilleta para limpiar a las hormigas del nocivo ácido fórmico con el que se habían rociado y comérselas sin peligro (Ackerman, 2016, p. 114)

Antes de terminar de hablar de las increíbles herramientas que son capaces de crear algunos animales, quisiera mencionar un caso de inteligencia en la utilización de herramientas, aunque no implique la creación de ella. El caso que vamos a comentar, nos interesa, no solo en la medida de la inteligencia que muestra en el aprendizaje del uso de la herramienta, sino porque a raíz de que los humanos le proporcionasen la herramienta, este animal creó un vínculo afectivo especial.

El caso en cuestión es el comentado por Frans de Waal en el libro, *El último abrazo*. De Waal cuenta como una de las chimpancés de la reserva en la que solía hacer sus investigaciones cambió su relación con él, tras que le “ayudase” a criar a un mono bebé. El contexto en el que se dio la situación viene provocado porque la chimpancé, llamada Kuif, sufría depresiones tras la pérdida de varias de sus crías por insuficiencia en su lactancia, y, por otra parte, en la reserva había una chimpancé sorda que también perdía a sus retoños por su dificultad para atenderlos. De Waal y otros investigadores del centro, pensaron que podían intentar enseñar a Kuif a utilizar un biberón. La idea consistió en que el siguiente retoño de la chimpancé sorda se le usurparía nada más nacer para dárselo a Kuif en adopción, ayudándola a superar su depresión y observando su capacidad para alimentar al bebé monito (Roosje) a través del biberón, además perder a otro bebé hubiese sido un problema también para la otra chimpancé. Los resultados del experimento fueron positivos. Franz de Waal narra que:

tras unas semanas de adiestramiento, colocamos a la inquieta cría en la paja del dormitorio de *Kuif*. En vez de tomar al bebé en sus brazos, *Kuif* se acercó a los barrotes tras los que el cuidador y yo estábamos esperando a ver qué hacía. Nos besó a ambos alterando la mirada entre *Roosje* y nosotros como si nos pidiera permiso. Tomar al bebé de otra sin invitación no está bien visto entre los chimpancés (De Waal, 2019, p. 41).

Lo que más nos interesa de este punto, no es la habilidad que tuvo para usar el biberón, que de hecho: “hasta lo retiraba brevemente si *Roosje* necesitaba eructar, algo que no le habíamos enseñado” (De waal, 2019, p. 42), sino mencionar lo que significó en su relación, en términos afectivos, con de Waal:

Tras esta adopción, Kuif me inundaba de muestras de afecto siempre que asomaba mi cara. Reaccionaba como si yo fuera un miembro de la familia largamente ausente: quería agarrarme ambas manos, y gimoteaba desesperada si intentaba irme. [...] Estas referencias también explican mi referencia aquí a emociones que van de la aflicción y el afecto a la gratitud y la reverencia (De Waal, 2019, p. 42).

Retomando la relevancia que se le ha dado históricamente a la relación inteligencia-conciencia-herramientas, tenemos que precisar que, tal y como explica la bióloga Emmanuelle Pouydebat, no debemos solo dejarnos llevar por el uso y creación de herramientas para medir el ingenio, la inteligencia y las capacidades adaptativas de las especies. Comenta que, en ocasiones podemos presenciar comportamientos que denotan una sofisticada inteligencia y capacidad de planificación sin el uso de herramientas. Un ejemplo es el caso registrado de una hembra de capuchino en El Valle de los Monos de Vienne. Estos monos en semilibertad gozan de una abundante fuente de alimentos, pero a una de las monas llamada Fetnat le llamaba la atención las castañas, alimento que presentaba complicaciones para ingerirlo ya que se encuentran encerradas en un erizo recubierto de duras púas:

¿Cómo hacer para abrirlo? Y aquí interviene la capacidad innovadora de Fetnat. Empieza por sumergir el erizo en el agua que rodea su territorio y lo deja un buen rato mojándose. Cuando lo saca comprueba su dureza tocando las púas con dedos y labios, pero decide volver a meterlo en el agua y no volver a sacarlo hasta que se haya ablandado lo bastante para intentar abrirlo con las manos. Completada esta primera operación (ablandar las púas), aborda la etapa de coordinación de los movimientos de las dos manos. Utiliza sobre todo la base de las palmas (quizá porque es una zona menos sensible que los dedos) para hacer presión a intervalos sobre el erizo y abrirlo poco a poco. Cuando ha finalizado la segunda operación (abrir el erizo), solo le queda liberar el fruto, lo que logra alternando mordeduras y manipulaciones más suaves con las yemas de los dedos (Pouydebat, 2018, pp. 121-122).

Siguiendo con la recopilación de grandes habilidades que denotan la existencia de una conciencia se encuentra el caso de las charas californianas que parecen tener la capacidad de imaginar lo que las otras aves están pensando, y entre sus conductas se encuentra la de enterrar alimentos para esconderlos,

pero lo más impresionante es que son capaces de recordar los alimentos que han enterrado y cuándo, para comerlos antes de que el alimento esté en mal estado:

Esta capacidad para rememorar el qué, el dónde y el cuándo de un evento, denominada memoria episódica, sugiere a algunos científicos la posibilidad de que las charas californianas sean capaces de viajar al pasado mentalmente, un factor clave del tipo de viaje temporal mental que antaño se suponía exclusivamente humano (Ackerman, 2016, p. 10).

En la suma de proezas que demuestran en su conducta se encuentra la habilidad de aprendizaje, tanto social como individual, inventar soluciones ingeniosas ante nuevos problemas, reconocer rostros o atribuir pensamientos a otros individuos.

Un ejemplo de aprendizaje social que se expone en el texto es el de los herrerillos y los carboneros comunes de Reino Unido. Explica la autora que estos aprendieron a abrir los tapones de cartón de las botellas de leche que los ciudadanos dejaban en las puertas con el objetivo de tomarse la capa espesa de nata que se forma en la superficie (pues la leche no la digieren). La estrategia la emplearon por primera vez en 1921 en Swaythling, unas décadas más tarde, en torno a 1949, esta habilidad ya la poseían y aplicaban estas aves en centenares de localidades de Inglaterra, Gales e Irlanda. Se deduce que los pájaros por imitación habían conseguido implantar la técnica de forma global (Ackerman, 2016, p. 21).

Por otra parte, más allá de los estudios conductuales, algunos científicos se han dedicado a estudiar el cerebro de las aves, y analizar los distintos tipos de cognición, que ha sido dividida en: espacial, social, técnica y vocal. Estas diferentes cualidades cognitivas se plantean de forma en que existe una independencia entre ellas. Esto quiere decir que un ave podría ser inteligente espacialmente, y, por otra parte, no tener desarrollada el área social. Al igual que veíamos con el planteamiento de Gazzaniga, hay científicos que apoyan la concepción del cerebro de las aves

como un paquete de procesadores especializados diferenciados o «módulos», zonas delimitadas adaptadas y consagradas a una finalidad concreta, como el circuito de aprendizaje de un pájaro cantor o el de orientación espacial (Ackerman, 2016, p. 41).

Frente a esta concepción podemos hablar también de la teoría de Lefebvre que apuesta por la existencia de una cognición general, habiendo por lo tanto, conexiones importantes entre las áreas

distintas del cerebro. Aunque, debemos mencionar que no todos los científicos que apuestan por la idea de las arquitecturas modulares plantean la total independencia entre ellas, sino que puede existir una complementariedad entre las dos visiones. Del mismo modo, encontramos la polémica dentro de la concepción de la inteligencia humana. Por ejemplo, la visión de las inteligencias múltiples de Howard Gardner apuesta por una independencia entre los distintos tipos, mientras que otros científicos defienden una inteligencia polifacética.

Siguiendo con los estudios neuroanatómicos de las aves, sabemos también que a pesar de las claras diferencias que aparentan a simple vista las aves de los mamíferos, se ha demostrado que las aves tienen un cerebro “lateralizado”, al igual que el nuestro. Esto significa que tienen diferentes lados que procesan distintos tipos de información. Otra de las características similares es que tienen la capacidad de generar células cerebrales nuevas que reemplacen a las viejas en los momentos necesarios, y, compartimos genes y tipos de circuitos neuronales parecidos. Es interesante prestar atención en este punto al planteamiento de la evolución convergente que estudia el fenómeno por el cual distintas especies con ancestros muy lejanos consiguen evolucionar hacia aspectos similares, aun siendo organismos muy diferenciados. Parece ser que estas características semejantes surgen a raíz de someterse a presiones y contextos análogos. Rasgos de la inteligencia aviar pueden hacernos pensar en que han sido el resultado de esa evolución convergente. Un ejemplo sencillo, que identifica claramente ese fenómeno es la estructura de alas tanto en murciélagos (mamíferos) como en las aves.

En conclusión, hemos podido explorar algunas de las capacidades que poseen multitud de especies. A través del estudio de sus conductas y de sus cerebros, hemos encontrado que existe una verdadera proximidad en multitud de seres vivos con los seres humanos. Estas similitudes en sus conductas y en su funcionamiento cerebral hacen plantear de una manera bastante sólida el sentido de la conciencia como un elemento útil para la supervivencia -recordemos, la idea de la evolución convergente-. La idea de que otros seres vivos no humanos tengan estados mentales nos resulta muy evidente. Los animales experimentan el mundo que les rodea, estar vivo, significa en otras palabras, interacción con el medio. Los animales sienten su vivir. Pero, hemos querido ir más allá de esta idea de que cada sujeto tiene su propia realidad y nos hemos preguntado por si existe la conciencia de esos estados internos, y de ser sí mismos. Tras la recopilación de estos estudios, esperamos que cada uno extraiga sus propias conclusiones.

Ahora, tras haber realizado esta recopilación de casos y experimentos que nos hacen reflexionar más aún en la relación conciencia-cuerpo -siendo la posición que hemos mantenido durante este proyecto-, vamos a pasar a exponer una pequeña investigación realizada sobre la influencia de sustancias químicas en el cerebro en relación al fenómeno de la creatividad, y al arte. Esta investigación servirá de nuevo para apoyar el carácter material de la conciencia.

5. Reflexiones acerca del uso de las drogas y el arte

En este apartado pretendemos tratar un tema que, podemos decir, engloba principalmente dos disciplinas; nos proponemos hablar sobre la relación de las drogas y el arte, en este sentido, por un lado, englobamos a la estética como disciplina abordando el estudio sobre el arte, y por otra parte, aludimos a la neurociencia como el estudio de la conciencia para intentar comprender cuál es el papel que juegan las drogas dentro de la psique humana.

Nos parece un tema de interés general, pues resulta evidente que las drogas y el arte han tenido una estrecha relación que podemos vislumbrar acudiendo a la historia. Podemos acceder de algún modo a esta relación en el reflejo de obras desde hace miles de años. Además, es sabido acerca de grandes artistas -y no una minoría- su adicción a las drogas. Por ello, porque podemos ver un reflejo histórico de esta unión, nos preguntamos de qué forma pueden contribuir las drogas al fenómeno de la creatividad. Queremos investigar de qué modo actúan las drogas en el cuerpo humano para el posible favorecimiento del arte. Así, intentaremos aproximarnos a las bases neurofisiológicas de la creatividad y en conclusión, llevar a cabo una reflexión sobre lo que llamaremos el estado alterado de conciencia y la obra de arte.

En primer lugar, procederemos a mostrar algunos ejemplos en la historia del arte de esta relación que hemos mencionado. Sería inabarcable llevar a cabo un estudio sobre todos los grandes autores para los que las drogas han tenido un papel protagonista en sus vidas (y tampoco forma parte de nuestro propósito en este escrito), pero, sí queremos sacar a la luz algunos casos, que reflejen esto de lo que hablamos, para así conseguir poner en mente imágenes vivas que nos faciliten introducirnos y comprender la profundidad del asunto.



Figura 1

La imagen rupestre de la figura 1 la encontramos en el desierto de Tassili, y muchas interpretaciones apuestan por que representa a un chamán con cabeza de hongo.

A la izquierda, la figura 2 muestra el hongo alucinógeno del que podría tratarse:
Es llamado *amanita muscaria*.



Figura 2

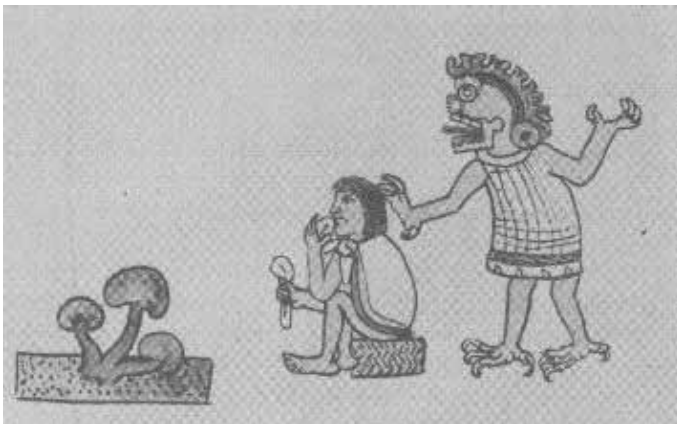


Figura 3

Esta imagen, al igual que la anterior, estaría representando una relación directa entre la religiosidad y los hongos. Nos encontramos ante un dibujo mexicano del siglo XVI, donde como podemos ver un hombre se encuentra sentado ingiriendo hongos mientras que por detrás se le aparece la figura de un dios o algún ente supramundano que parece hablarle.

A raíz de estas dos imágenes (figura 1 y 3), parece importante prestar atención a la relación que han tenido (y tienen a día de hoy en algunas poblaciones) la toma de sustancias psicotrópicas o enteógenos y los fenómenos divinos. La conexión con el otro mundo por parte de los chamanes y la capacidad de la magia parecen estar estrechamente relacionadas con estas sustancias, y así se refleja en el arte en múltiples ocasiones. Podemos ver pues, que hay numerosos estudios que apuestan por esta relación cuando atendemos el arte de la prehistoria, como es el caso por ejemplo de las pinturas del mural conquense de Selva Pascuala.



Figura 4

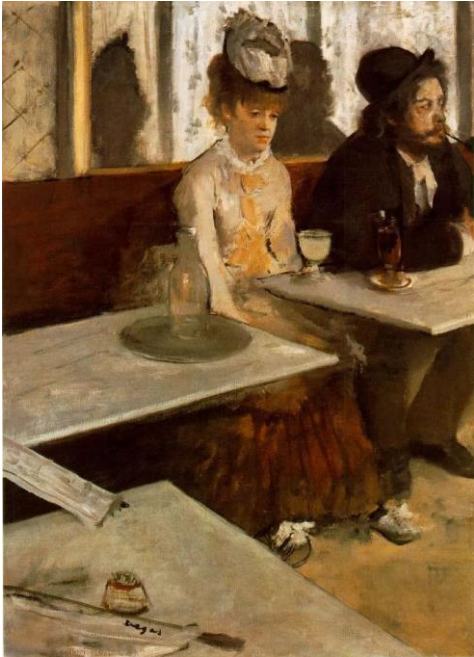
Un ejemplo más actual de esta relación lo podemos ver en el arte del pueblo huichol de México. Los huicholes crean pinturas y dibujos donde representan sus ritos sagrados que se producen en relación a la toma del peyote (*Lophophora willamsii*). Este arte que nace desde ese carácter ritual suele usar una gran variedad de colores e intenta plasmar los estados visionarios que tienen los chamanes al ingerir el peyote.



Figura 5

En la misma línea que la pintura anterior, podemos clasificar la conocida obra de Pablo Amaringo, pintor peruano que se acercó al chamanismo a lo largo de su vida, y consumió ayahuasca como “herramienta” para sus visiones y conexión con el mundo y la naturaleza. Su obra ha sido conocida y valorada por la institución, siendo categorizada como arte y dejando tras de sí un mensaje ecológico de amor y respeto hacia la naturaleza.

Figura 6



Siguiendo con los ejemplos de obras que muestran la relación con las drogas, esta vez nos paramos en un cuadro de Edgar Degas titulado *Dans un café* (1875-1876), también conocido como *La absenta* (Figura 6). Nos interesa esta imagen en la medida en que representa una parte de la sociedad parisina importante y la relevancia que tenía la absenta entre ellos. Esa parte de la sociedad es la que consideramos compuesta por artistas e intelectuales que pertenecen en gran medida al movimiento de la bohemia y favorecerán o bien se generarán con ellos mismos las vanguardias. En este sentido, y para este grupo, drogas como la absenta y el opio tendrán un papel central en sus vidas y en sus obras. La droga considerada por otra parte de

la sociedad como la decadencia y el vulgarismo es apreciada por ellos como elemento de creatividad. Así, es usada por autores como Edgar Degas, Beaudelaire, Toulouse-Lautrec, Paul Verlaine, Rimbaud, Manet, Goethe o Van Gogh entre otros. De aquí, que obras como la presente o de temática similar fuesen despreciadas por la academia en un primer momento. El uso y la reivindicación de las drogas, podemos reconocer que empieza a nacer aquí como esa parte de la contracultura que años posteriores veremos tan reivindicada en la década de los 60 en movimientos como *the beat generation* o la conocida era de la psicodelia. Vemos pues, que en este grupo de pensadores románticos, vanguardistas, aparecen, en cierta medida, como ruptura de las normas de la academia.

"The only people for me are the mad ones, the ones who are mad to live, mad to talk, mad to be saved, desirous of everything at the same time, the ones who never yawn or say a commonplace thing, but burn, burn, burn, like fabulous yellow Roman candles exploding like spiders across the stars, and in the middle, you see the blue center-light pop, and everybody goes ahh..."

Este fragmento pertenece a la novela *On the Road* escrita por Kerouac. Lo mencionamos como ejemplo de una obra representativa de esa llamada generación *beat*, en la que las drogas fueron un claro ejemplo de contracultura. Este grupo de pensadores fueron conocidos por romper con la normatividad de

la sociedad norteamericana tradicional en la que estaban sumidos. De este modo, sus expresiones artísticas intentaban transgredir con lo socialmente correcto, reivindicar y establecer nuevas libertades.



Esta obra es el cartel diseñado por Victor Moscoso en 1967, titulado *Big Brother and the Holding Company*. El autor es uno de los artistas representativos de la era de la psicodelia. Fue un artista original combinando diversos estilos y añadiendo novedades. Sus carteles nacen a través del art nouveau, patrones fractales, collage, color llamativo y un tinte de LSD. Así, múltiples grupos y festivales de la década de los 60, caracterizados por la música psicodélica o el movimiento hippie, le pedían que crease sus carteles pues representaba muy bien los ideales con ese tipo de imágenes que recrean la experiencia del estado alterado de conciencia.

Figura 7

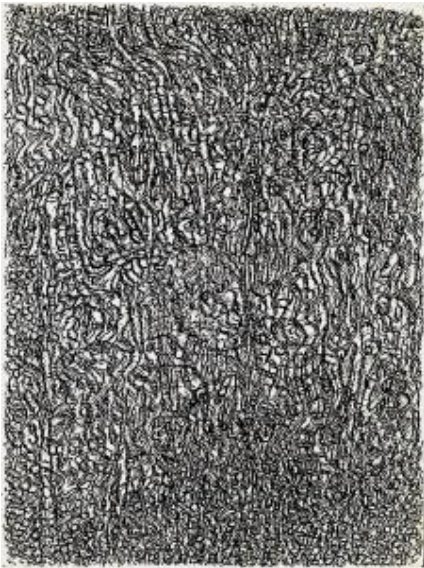
<https://youtu.be/WGoDaYjdfSg>

“Purple haze all in my brain
Lately, things just don't seem the same
Acting funny, but I don't know why

Excuse me while I kiss the sky
Purple haze all around
Don't know if I'm coming up or down
Am I happy or in misery?
Whatever it is, that girl put a spell on me

Help me
Help me
Oh, no, no”

Como hemos mencionado más arriba, también se dio un movimiento de música psicodélica. La toma de sustancias y su reivindicación no sólo se vio reflejada en las artes plásticas, sino que también inundó la música de la época. Ponemos de ejemplo la canción *Purple Haze* del álbum *Are you experienced?* perteneciente a The Jimi Hendrix Experience.



Siguiendo con el curso de comentarios, nos situamos en la línea de la época, viendo el *Dibujo de mescalina* (1959) de Henri Michaux (Figura 8). El autor dedicó parte de su trayectoria al consumo de sustancias (especialmente a la mescalina) y expresar sus experiencias, tanto en literatura (obras conocidas como *El infinito turbulento* o *Miserable milagro*) como en la pintura, donde intentó plasmar con realismo sus visiones en el trance con mescalina (como vemos en la imagen).

Figura 8



Figura 9

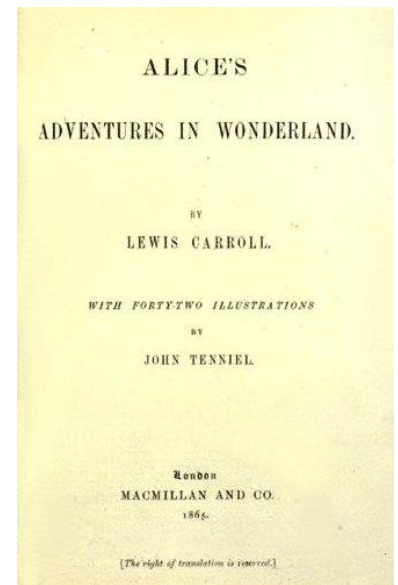
En la imagen de la izquierda (Figura 9) vemos algunos ejemplos de diferentes diseños populares pertenecientes a la cultura shipibo, un pueblo de la amazonia peruana. El arte de esta cultura reflejado en textiles, bisuterías, cerámicas y tallados, principalmente, es conocido por su colorido y sus diseños geométricos. Los shipibos cuentan que las artistas (generalmente mujeres) producen estas obras después de ingerir ayahuasca, sustancia alucinógena, y afirman que a raíz de esto pueden contemplar sus nuevos diseños. Comentan, asimismo, que estas figuras suelen representar su naturaleza, como ríos, lagos o montañas.



<https://youtu.be/io1vSF6iKTK>

Jefferson Airplane : *White rabbit*

“One pill makes you larger
And one pill makes you small
And the ones that mother gives you
Don't do anything at all
Go ask Alice
When she's ten feet tall



[...]

When logic and proportion
Have fallen slopply dead
And the White Knight is talking backwards
And the Red Queen's off with her head
Remember what the dormouse said
Feed your head
Feed your head”

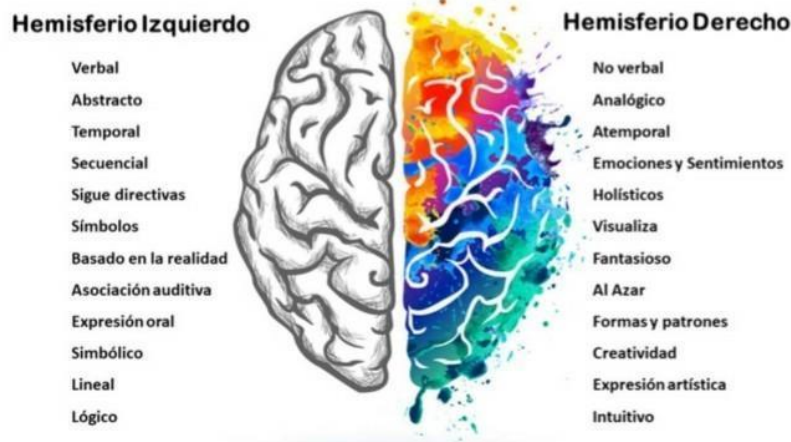
Para finalizar la selección de obras, terminamos con *Alicia en el país de las maravillas* (1865), novela escrita por Lewis Carroll e ilustrada por John Tenniel. Además, hemos introducido un fragmento de la canción *White rabbit* de Jefferson Airplane que va relatando parte de la historia de la novela a la vez que hay un claro paralelismo con la experiencia extática que refleja muy bien lo que comentábamos anteriormente de la década de los 60. Hemos decidido exponer esta novela dentro de la selección, pues aunque no hay un claro consenso sobre el significado y la creación de la obra, existen teorías que afirman que en la novela el autor intentó describir a través de los personajes los efectos de drogas alucinógenas y se ven así múltiples referencias a lo largo de su desarrollo. Además, es conocido que Carroll consumía láudano y que este puede provocar efectos psicotrópicos.

Tras haber atendido y comentado someramente todas las imágenes, vemos que las obras en relación a las drogas pueden ser producidas directamente en el trance de la experiencia, o, bien, que nazcan de la inspiración de haber pasado por esos trances. Por ejemplo, una parte de la obra de Michaux refleja con claridad (como si tratara de fotografías) la percepción que tiene dentro del estado alterado. El autor intenta mostrar con fidelidad y sin mayor dilatación las escenas que contempla en su mente, del mismo modo podemos considerar los diseños shipibos, mientras que, en el caso de *Alicia en el país de las maravillas*, podemos pensar que la obra nace desde la inspiración de la experiencia con las drogas, pero que a su vez el autor pone de sí para transformarlo en historia.

Estos sólo han sido algunos ejemplos en el arte que reflejan de forma directa la relación de la obra y las drogas, pero, igualmente, existen múltiples obras donde no aparece una pincelada clara que refleje ese tipo de estados o la temática en sí de sustancias y ello no implica que esas obras hayan podido nacer, al menos, en cierta medida, de la inspiración o en el estado mismo de trance provocado por diversas sustancias.

Bien, ya que hemos podido contemplar esta relación entre arte y el uso de sustancias, recuperamos ahora la cuestión de la que partíamos. ¿En qué sentido podemos hablar de que estas interfieran en el fenómeno de la creatividad? Es obvio que no vamos a poder contestar a esta pregunta con la rigurosidad y profundidad que conlleva, en primer lugar por el espacio delimitado que tenemos y en segundo porque es una controversia viva actualmente, no existe un consenso sobre las bases neurofisiológicas de la creatividad. Pero, vamos a intentar aproximarnos a dar una respuesta, que pueda vislumbrar en términos científicos esta relación.

Aunque tradicionalmente ha habido un esquema del cerebro y sus funciones, como aquella separación del hemisferio derecho y el izquierdo, a día de hoy, las investigaciones en torno a la creatividad no sitúan de una forma clara la actividad de una parte concreta del cerebro conectada a una determinada función, sino que el cerebro y sus millones de conexiones sinápticas se entienden en términos holísticos. La creatividad aparece según diversos estudios actuales situada en la actividad de ciertas redes.



(Figura 10- Esquema tradicional simplista que localiza la creatividad artística y su expresión en el hemisferio derecho)



(Figura 11- Imagen más actual del tipo de conectividad que se da durante el proceso creativo)

Estas redes implicadas en el proceso son las denominadas red de control ejecutivo, red neuronal por defecto y la red de prominencia. La primera es aquella que nos permite centrar la atención en un idea o un asunto, aquella que permite la concentración consciente y se sitúa principalmente en la corteza prefrontal. En este sentido, forma parte del proceso de creatividad ya que suele existir una búsqueda consciente, una intencionalidad. La segunda, que es la que más nos interesa, es aquella que trabaja de forma automática (en la creación de nuevas ideas, indagando en posibles conexiones, atendiendo al hipotalamo, revisando los conocimientos previos...) es decir, mientras no somos conscientes de ello, pero suele tener esa “orden” previa consciente. Un ejemplo muy representativo, que fácilmente todos hemos experimentado, es cuando, buscamos una palabra, un sinónimo, y nos concentramos en encontrar

una que nos sirva, sin que demos con ella en el momento, pero de repente cuando te encuentras ocupado en otra situación este sinónimo que antes habías buscado conscientemente “se te viene a la cabeza” como si algo se hubiese iluminado. Esto es porque el cerebro seguía realizando este trabajo. La red de prominencia sería aquella que “avisa” a la red central ejecutiva para revisar las ideas nuevas detectadas en la red neuronal por defecto.

Dos psicólogos holandeses (Ap Dijksterhuis y Teun Mers) hicieron un experimento que resulta muy pertinente para nuestro tema. Descubrieron que uno tendía a dar respuestas más creativas y originales en los momentos en los que no estaba prestando toda su atención en dar la respuesta, sino que estaba realizando otra tarea. Entendieron que ese proceso de creatividad se veía favorecido con la disminución de la actividad de la corteza prefrontal y la red de control ejecutivo. Esto nos es pertinente en la medida en que la mayoría de drogas de las que hemos hablado funcionan químicamente en el cerebro, entre otras cosas, generando esa hipoactividad de la corteza prefrontal. La corteza prefrontal es la encargada de planificar, controlar impulsos, resolver problemas, pensar de forma consciente, la toma de decisiones... ¿Qué ocurre cuando hay una disminución en este área del cerebro?

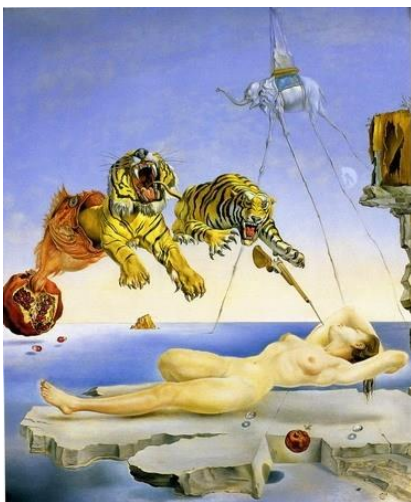
Son bien conocidas las reacciones bioquímicas de multitud de drogas en relación a la adicción que estas generan, la relevancia del circuito límbico, el sistema de recompensa, la plasticidad del cerebro por lo que se ve expuesto a cambios físico-químicos y nuevas necesidades... pero, no es tan comúnmente estudiado cómo afectan al área de la creatividad. Pues, bien, la mayoría de sustancias afectan generando conexiones neuronales diferentes a las habituales, ya que su composición es traducida en el cerebro como si se tratara de un neurotransmisor. Del mismo modo, alteran la comunicación normal entre las neuronas, generando, por ejemplo, la liberación anormal de ciertos neurotransmisores naturales. Si somos conscientes de que hay una modificación a nivel general de las conexiones neuronales, es obvio que debemos comprender que desde ese estado alterado de conciencia se vivencia el mundo y la mismidad de una manera diferente al estado natural.

“Si las puertas de la percepción se abrieran todo aparecería al ser humano tal y como es: infinito. Dado que el hombre se ha limitado a sí mismo, divisando las cosas a través de las estrechas rendijas de su propia caverna” (Blake, *El matrimonio del cielo y el infierno*, 2007).

Recordando a William Blake podemos entender que la modificación de esas “estrechas rendijas” del hombre abren esas puertas de la percepción, y, en este sentido, ¿No son capaces las drogas de abrir una nueva sensibilidad? De aquí, afirmamos que pueden ser una herramienta para una forma diferente de comprensión de la realidad, y de este modo, dar paso a la inspiración y creación de arte. Pues, ¿qué es el arte sino reflejos y modelos de comprensión de mundo? Desde esta reflexión parece relativamente obvio que las drogas puedan tener un papel importante en procesos de creación artística.

Volviendo a la cuestión que planteábamos, situándonos de nuevo en el esquema neurofisiológico, la hipoactividad del lóbulo prefrontal se traduce en una mayor actividad del pensamiento espontáneo o divergente.⁴ Gracias a esta disminución se produce la conocida desinhibición social, se bloquea el juicio, la moral, la normatividad por lo que, podemos entender, el cerebro se encuentra más “libre” a la hora de establecer conexiones. Se permiten entonces combinaciones consideradas más originales entre las ideas previamente almacenadas en el cerebro. Además de, como ya hemos comentado, la apertura a la nueva sensibilidad;

“Y es que ¿que podría ser un momento de inspiración más que un estado especial de sensibilidad, más allá de lo ordinario, bien fuese propiciado por un particular estado de ánimo o por un estímulo ambiental o por efecto de una sustancia?” (Marulanda, 2005, p.1)



Atendiendo a esto de la relevancia de la desinhibición y esa desconexión general de la conciencia como la entendemos, cabe que mencionemos el valor del inconsciente. Cuando Freud dio con el gran descubrimiento, no fueron pocos los artistas que quisieron explorar esta desconocida región del “yo”, investigar los impulsos internos, los secretos del alma, atender a los sueños... así las drogas eran una herramienta común para ese autoconocimiento y la expresión del alma (ψυχή – δηλόω, (psicodelia)).

Figura 12

⁴ Atendiendo a esto y al experimento que comentábamos es interesante hacer una pequeña mirada al presente, para comprender la peligrosidad que conlleva la hiperconectabilidad de las generaciones actuales en el desarrollo de las estructuras y redes cerebrales. Un cerebro en desarrollo en la infancia que tiene constantemente activada la red de control central ejecutiva (p.e. en el uso del móvil) tendrá menos desarrollada esa red neuronal por defecto, lo que propiciará personas menos creativas, aunque somos consciente de la gran plasticidad del cerebro, no deja de ser una información a tener en cuenta.

Finalmente, concluimos con que sí podemos entender que hay sustancias que pueden favorecer la creación artística, bien sea para el reflejo de una forma diferente de experimentar la realidad, bien sea como herramienta para salir de la normatividad y tener unas conexiones neuronales más originales. Igualmente, es interesante que paremos a cuestionarnos la positividad que pueden tener considerando posibles beneficios y perjuicios. Y, en este punto, también quisiéramos plantear la cuestión de qué hace al artista. Bajo el estudio realizado, cabe destacar que en mi opinión la toma de sustancias no hace al artista, simplemente pueden favorecer, inspirar. Pero, el arte va más allá de la creatividad, creación y arte no son equiparables. Así, la creación artística pienso que conllevaría una combinación entre personalidad, talento, disciplina... rasgos que no pueden ser generados por una sustancia química. Por ello, este escrito no tiene otra pretensión que un estudio riguroso acerca de esta relación, pero advierte igualmente de la peligrosidad de atender a esta posible “herramienta” como una necesidad para la creación artística.

6. Psicología popular vs neurociencia

En este punto tras haber atendido e investigado el fenómeno de la conciencia en otros seres vivos, y haber mantenido durante todo este proyecto una concepción materialista de la conciencia, quisiéramos retomar unas palabras de Nietzsche, y volver a traer la idea de Anil Seth de que construimos la realidad y que nuestras experiencias son sencillamente alucinaciones controladas en base a la mejor conjetura que realiza nuestro cerebro, con el último fin de la naturaleza de los seres vivos: para la mejor adaptabilidad, y, en último término, para la supervivencia.

Queremos volver a estos puntos, porque tras este trabajo de carácter filosófico y de corte científico, pretendemos realizar como cierre, una defensa de la psicología popular y el lenguaje mentalista. Esta defensa, hemos de decir, que no tiene un carácter eliminativo o comparativo hacia la forma en la que hemos decidido estudiar y pensar la conciencia. Solamente queremos destacar los beneficios de la complementariedad, o, la convivencia de estos dos aspectos. Pues, el avance científico no debe eclipsar al carácter existencial. Por ello, terminamos con esta reflexión este proyecto.

Este tratado de paz conlleva algo que promete ser el primer paso para la consecución de ese enigmático impulso hacia la verdad. Porque en este momento se fija lo que desde entonces debe ser verdad, es decir, se ha inventado una designación de las cosas uniformemente válida y obligatoria, y el poder legislativo del lenguaje proporciona también las primeras leyes de la verdad, pues aquí se origina por primera vez el contraste entre verdad y mentira (Nietzsche, 1873, p. 4).

Simplemente, prestando atención a que la realidad, no es más que “nuestra realidad”, y que, como comenta Nietzsche, la verdad es una “mentira” consensuada, tenemos que tener cuidado con la imposición y la validez de la misma. Hemos defendido durante toda esta trayectoria el enfoque científico y materialista de la mente, y en este momento, no pretendemos infravalorarlo, al contrario, queremos destacar algunos de sus beneficios y defender la apuesta por la investigación y el estudio de la conciencia en este sentido.

Pero ahora, queremos prestar un espacio para proclamar la dignidad de la fenomenología, la psicología popular o el lenguaje mentalista. Teniendo en cuenta el momento histórico en el que vivimos de cientificismo, donde otras disciplinas como las humanidades sufren de escasa valoración, es importante que, aquellos intelectuales que apuestan por la ciencia sean capaces de valorar y conceder un

sentido a lo no científico. Indudablemente la ciencia ha generado enormes avances en la sociedad, e incluso, ha ayudado a nivel existencial a los humanos, porque el mismo hecho de comprenderse y entender el mundo que nos rodea, cómo funciona nuestro cerebro, de qué forma percibimos la realidad... son cuestiones que mueven al ser humano. El conocimiento y los consensos sobre “lo real” y “la verdad” afectan a la interioridad de las personas, porque repercute en la forma de comprenderse a sí mismo, e incluso, porque parece tratarse de un impulso interno. Evidentemente, el estudio de los asuntos y temas que hemos tratado también se traduce en repercusiones prácticas, como en encontrar soluciones ante problemas mentales.

Ahora bien, como hemos mencionado anteriormente, queremos defender la coexistencia del estudio y la comprensión científica con la fenomenología, psicología popular y el lenguaje mentalista. La fenomenología trabaja con la descripción de las experiencias y de los fenómenos tal y como se presentan a la conciencia. Por otro lado, la psicología popular refiere a las creencias y los conceptos referentes a la psicología que se basan en la tradición cultural, la experiencia personal y la intuición. El lenguaje mentalista, por su parte, hace alusión a la manera en la que hablamos y describimos los procesos mentales. Por ejemplo, el uso de términos como creer, querer, sentir o imaginar. Nuestra defensa radica en tomar en cuenta el carácter existencial y vivencial de las personas, comprendiendo la utilidad y el provecho que puede extraerse de estas disciplinas. El uso de la fenomenología sirve para desarrollar la empatía, a través de la reducción fenomenológica *-époje-* se deben dejar a un lado los prejuicios que interfieran en la forma de apreciar el fenómeno experiencial de alguien. Es adecuado saber reconocer la importancia de la subjetividad para las relaciones personales. En este sentido, también la fenomenología tiene como una de sus principales características la intersubjetividad. El diálogo y la comunicación entre personas para alcanzar “su punto de vista”.

Si bien, la psicología popular y el lenguaje mentalista han sido criticados dentro de la filosofía de la mente, por corrientes como el materialismo eliminativo, nosotros vamos a defender que a pesar de sus limitaciones, pueden desempeñar un papel valioso en nuestras relaciones y en la forma de entendernos. Entre sus beneficios encontramos que funcionan de una forma social pública, en el sentido en que son accesibles y se da una comprensión intuitiva para toda la población. A menudo el lenguaje y los conceptos son aprehensibles por todos, y esto ayuda a que las personas puedan expresar sus propias experiencias y comprender la de los demás. El lenguaje mentalista permite el acceso a la experiencia subjetiva, y comunicar nuestros estados internos -aunque sean simplemente lo que sentimos como ellos- resulta

liberador y sanador. Además, la expresión de nuestros estados mentales nos ha ayudado a comprender la conexión que existe entre vocabulario, motivación y acción. El lenguaje que empleamos para describir nuestras experiencias conscientes influye y afecta sobre las mismas y el comportamiento. Además, este lenguaje nos da la posibilidad de reflexionar sobre nosotros mismos. Podríamos pensar que, a un mayor lenguaje mentalista, mayores herramientas para la autoconciencia. Lo que se traduce en crecimiento personal, autorreflexión y autoconocimiento. Con la psicología popular hay que tener cuidado de no caer en simplificaciones o estereotipos que generen una situación de injusticia epistemológica o infravaloración emocional. Pero, el sentido común y la sabiduría colectiva se ha ido desarrollando a lo largo de generaciones y pueden contener ideas y conocimientos valiosos que además se den para la mayoría de la población. Así, esta psicología ofrece una guía para el día a día, consejos prácticos y estrategias para el bienestar personal, que aunque no estén basados en la ciencia, o no sean tan efectivos como ir a terapia, pueden ser un apoyo ante determinadas circunstancias.

Tal y como comenta, Markus Gabriel:

Si la conciencia es solo una relación entre un homúnculo espiritual y el drama que se representa en su escenario privado, la apelación a la ciencia no sirve de nada para resolver el dilema, ya que las ciencias naturales, solo podrían describir lo que sucede en el escenario privado del científico individual (Gabriel, 2016, p. 84).

Estas palabras, no las comprendo en un sentido objetivo, es decir, que niegue el carácter materialista de la conciencia, pienso, más bien, que el autor quiere hacer referencia a cómo vivenciamos la conciencia. En este sentido, recuperamos una vez más estos espacios que no pueden ser eliminados por el campo científico. Por el mismo hecho de que, cuando sentimos dolor, alegría o tristeza, no tomamos conciencia de la activación de las fibras C o del grupo neuronal localizado en cierto módulo. Si tenemos esto en cuenta, ¿deberíamos dejar atrás el lenguaje mentalista, y la valoración de la propia experiencia? ¿no nos han servido históricamente?, y, de hecho, ¿no los hemos necesitado para desarrollarnos interiormente y buscar paz existencial?

7. Conclusiones

Para recoger, a modo de síntesis, el contenido de este proyecto, vamos a dedicar este apartado donde señalaremos de forma resumida las ideas principales a las que hemos querido llegar.

Comenzamos con los apartados: “El dilema mente-cerebro” y “Principales teorías de la conciencia” para contextualizar al lector el tema en el que nos íbamos a sumergir. Tener presente cuál es el misterio, cómo se intenta resolver, y las principales problemáticas presentes a la hora de analizar la conciencia.

Hemos denominado a la conciencia como el proceso en el que ocurren diferentes fenómenos basados en "darse cuenta" de algo, como percepciones, ideas y pensamientos. Esta implica introspección, subjetividad, percepción activa del entorno y comprensión del sí mismo. Pero, nuestra definición de la conciencia no ha quedado únicamente ahí. Decíamos que esa sería la “referencia” a la que estuviésemos apuntando cuando hablásemos del fenómeno de la conciencia. Pero, tras exponer diferentes teorías, decidimos indagar en la idea de que el fenómeno de la conciencia pudiese surgir por un sentido evolutivo, y tener una explicación perfectamente material. Así, nos acercamos a posturas cercanas de distintos autores que intentan explicar el sentido de la conciencia en estos términos. Nos posicionamos con ideas como que la conciencia podía pertenecer a los módulos del cerebro, no siendo por lo tanto una conciencia global como tal, sino “conciencias independientes” como propiedades internas de los módulos. Del mismo modo, y siendo complementario, encontrábamos la opinión de Anil Seth de entender los estados conscientes como la mejor conjetura del cerebro.

En el apartado cuarto, nos dedicamos a explicar el funcionamiento del cerebro y defendimos la posibilidad de una arquitectura modulada y estratificada. Pero además, otro foco importante de nuestro proyecto se centra en recoger, abordar y reflexionar sobre la conciencia en otros seres vivos, algo que nos llevó, a su vez, a pensar acerca del problema de las otras mentes y la relación con la inteligencia artificial, llegando a conclusiones como que, aunque seamos partidarios de que las máquinas no pueden tener conciencia, no podemos trasladar el argumento a otros seres vivos, ya que hemos recogido motivos que nos parecen suficientemente fuertes como para desmontar la analogía.

Entre los estudios e investigaciones que hemos recopilado encontramos datos y experimentos que parecen demostrar que los animales tienen conciencia. Las proezas intelectuales, el uso de herramientas y su creación, la planificación y conciencia temporal, la comprensión del lenguaje, las conductas afectivas, y los paralelismos a nivel del funcionamiento neuronal con nuestra especie. Por otra parte, otro de los estudios esenciales que acompañan a este trabajo es la investigación propia de la relación drogas-arte, y por lo tanto la influencia de las sustancias físicas en el cerebro y el fenómeno de la creatividad. Llegando a la conclusión de que existe una clara relación entre el uso de drogas con la capacidad creativa. Aunque también alumbramos que la sustancia no hace al artista, porque el arte implica mucho más allá.

Por último, tras este escrito de defensa de la conciencia como instancia para la supervivencia, y por lo tanto en relación con una explicación físico-evolutiva, hemos querido añadir una reflexión para no ignorar el carácter no-científico y su importancia a nivel social. Apostamos por una doble defensa y la complementariedad para la vida, de la neurociencia, la fenomenología, la psicología popular y el lenguaje mentalista.

En conclusión, la filosofía, en gran medida, se determina por su carácter abarcador, y pienso que el resultado de este proyecto logra demostrarlo. No hay que perder la valoración ante lo diverso y lo múltiple por la individualización y especialización. En este escrito hemos abordado diferentes temas, pero entrelazados por su esencia, la conciencia. La filosofía de la mente es una disciplina interdisciplinaria, y siendo nuestra protagonista, hemos conseguido elaborar un proyecto que incorpore neurociencia, etología, arte y psicología.

8. Bibliografía:

- Ackerman, J. (2017). *El ingenio de los pájaros*. Barcelona: Ariel.
- Arana Cañedo-Argüelles, J. (2015). *La conciencia inexplicada, Ensayo sobre los límites de la comprensión naturalista de la mente*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Blake, W. (2007). *El matrimonio y el cielo*. Madrid: Cátedra.
- Churchland, P. M. (1992). *Materia y conciencia, Introducción contemporánea a la filosofía de la mente*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- De Waal, F. (2016). *¿Tenemos suficiente inteligencia para entender la inteligencia de los animales?* Barcelona: Tusquets Editores.
- De Waal, F. (2019). *El último abrazo. Las emociones de los animales y lo que nos cuentan de nosotros*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Diéguez, A. y Atencia, J. M. (2014). *Naturaleza animal y humana*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Edelman, G. M. y Tononi, G. (2005). *El universo de la conciencia: cómo la materia se convierte en imaginación*. Barcelona: Crítica.
- Gazzaniga, M. S. (2019). *El instinto de la conciencia. Cómo el cerebro crea la mente*, Barcelona: Paidós.
- Gabriel, M. (2016). *Yo no soy mi cerebro. Filosofía de la mente para el siglo XXI*. Barcelona: Ediciones Pasado y presente.
- Hierro-Pescado, J. (2005). *Filosofía de la mente y de la Ciencia cognitiva*. Madrid: Akal.
- Lorenz, K. (2019). *Cuando el hombre encontró al perro*. Barcelona: Booket.

- Low, P. (2012). *The Cambridge Declaration on Consciousness*.
- Martínez Azumendi, O. (2008). ‘Arte y psiquiatría’ en *Cuadernos de psiquiatría comunitaria*. V. 8, num 1.
- Moya, C. J. (2004). *Filosofía de la mente*. Valencia: PUV.
- Nagel, T. (2000). “Qué se siente ser un murciélago” en *Ensayos sobre la vida humana*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica. Pp. 274- 296.
- Nietzsche, F. (1873). *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*. Editado digitalmente por: Simón Royo Hernández. <https://www.lacavernadeplaton.com/articulosbis/verdadymentira.pdf>
- Plotnik, J. M., De Waal, F., y Reiss, D. (2006) “Self-recognition in an Asian elephant”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Volume 103, Issue 45. <https://doi.org/10.1073/pnas.0608062103>
- Población Romero, J. (2016). *Estados alterados del arte: Era de la psicodelia, evolución e influencia en el arte de hoy*. Universidad de Granada.
- Popper, K. (1997). *El cuerpo y la mente*, Barcelona: Paidós Ibérica,
- Pouydebat, E. (2018). *Inteligencia animal. Cabezas de chorlitos y memoria de elefantes*, Barcelona: Plataforma Editorial.
- Sanguineti, (2008), Filosofía de la mente, *Philosophica, Enciclopedia filosófica on line*. <https://www.philosophica.info/voces/mente/mente.htm>
- Santamaría Velasco, F. y Sánchez Ávila, J. S. (2017). Pensar la conciencia: mente, intencionalidad y lenguaje en *Revista Escritos*. Vol 25, Num 55, Pp. 437-463.
- Seth, A. (2019). *Construyendo realidad*. <https://youtu.be/mMNIF47zA00>

- Seth, A.K., Bayne, T. (2022). Teorías de la conciencia en *Nat Rev Neurosci* 23, Pp.439–452.
<https://doi.org/10.1038/s41583-022-00587-4>

- Sinapsis – Episodio 1: Creatividad y cerebro en <https://youtu.be/Chzd9WleHL0>.

- Skinner, B. F. (1994). *Sobre el conductismo*. Buenos aires: Editorial Planeta Argentina.

- Tangarife Puerta, H. F. (2010). ‘Genealogía de las drogas y su relación con las expresiones artísticas’ en *Cultura y Droga*, V.15, Num. 17.

- Tulio Marulanda, ‘La investigación en drogas y arte’ en *Cultura y Droga*, V. 9, Num. 11. 2004.

- Webgrafía:

- <https://www.youtube.com/watch?v=vJFo3trMuD8>
- <https://youtu.be/INa-oOAexno>
- <https://doi.org/10.1073/pnas.0608062103>
- <https://doi.org/10.1038/s41583-022-00587-4>
- <https://youtu.be/Chzd9WleHL0>.
- <https://www.lacavernadepaton.com/articulosbis/verdadymentira.pdf>
- <https://youtu.be/mMNlF47zA00>
- <https://www.philosophica.info/voces/mente/mente.htm>