

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE BELLAS ARTES



TESIS DOCTORAL

La neuroestética como autoconocimiento del artista. La introspección como método de análisis de la creación artística

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

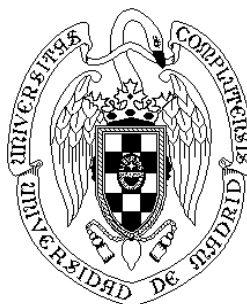
Vincent-Paul Lorne

Directora

Dolores Fernández Martínez

Madrid, 2018

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE BELLAS ARTES



LA NEUROESTÉTICA COMO
AUTOCONOCIMIENTO DEL ARTISTA. LA
INTROSPECCIÓN COMO MÉTODO DE ANÁLISIS
DE LA CREACIÓN ARTÍSTICA.

TESIS DOCTORAL

Vincent-Paul LORNE

Madrid, 2017

Directora: Dolores Fernández Martínez

Tesis Doctoral

La Neuroestética como Autoconocimiento del Artista. La Introspección como Método de Análisis de la Creación Artística

Esta Memoria ha sido presentada para optar al grado de Doctor en Bellas Artes por el licenciado:

Vincent-Paul Lorne

Directora de Tesis:

Prof. Dolores Fernández Martínez

Profesora Titular del Departamento de Pintura (Pintura y Restauración) de la Facultad de Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid.

VºBº El Director

ADVERTENCIA

El nombre y apellido del doctorando es Vincent-Paul Lorne, tal como figura en sus documentos acreditativos, pero siempre ha utilizado un seudónimo o nombre artístico, Pierre d'Argyll, objeto de estudio de Vincent-Paul Lorne.

à Silvia

“Que nous fait une langue que l'on adopte pour écrire sans qu'elle soit notre langue maternelle? S'immerger dans un langage étrangère, c'est se découvrir un monde nouveau - et peut-être un nouveau moi; c'est s'ouvrir à l'étrange, ou, à "l'étrangèreté"; c'est, enfin, découvrir que le langage est le rêve du réel”.

Michael Edward

Membre de l'Académie française.

AGRADECIMIENTOS

Durante estos años son muchas las personas e instituciones que han participado en este trabajo y a quienes quiero expresar mi gratitud por el apoyo y la confianza que me han prestado de forma desinteresada.

En primer lugar, mi más sincero agradecimiento a la Prof. Dolores Fernández Martínez, directora de esta tesis doctoral, por su acogida, orientación y su inestimable dedicación a lo largo de todo el proceso de elaboración de este trabajo.

A Juan García-Prieto Cuesta por nuestras largas e interesantes conversaciones sobre la neurología y la neuroestética. Al Dr. Fernando Maestú por abrirme las puertas de su laboratorio.

A la Dra. Clara de Andrés, neuróloga del Hospital Gregorio Marañón, por su generosa revisión constructiva de mi trabajo.

A Jean Schneider por su apoyo especial hacia mi trabajo. A Mar Sánchez-Ramón, Mariano Blasco, Denis Verret y Sylvie Müller, historiadores, por su ayuda y buenos consejos sobre mi trabajo. A Alejandro Roel, amigo incondicional que me ayuda en la recolección de carteles publicitarios como formato de mis obras.

A la Fundación Mapfre, en especial a su vicepresidente D. Esteban Tejera por su generoso apoyo y consideración hacia mi trabajo.

A la fundación europea Sustainable Brainhealth Institute y en especial a sus vicepresidentas Prof. Xénia Theodotou-Schneider, Dra. Véronique Narboni y la secretaria general Dña. Pauline Harper por haberme invitado a colaborar en su proyecto.

A la Excma. Sra. Dña. Alicia Castellanos, de la Academia Hispano Americana, y en especial al Excmo. Sr. D. Fernando Sánchez de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, por su interés y apoyo a mi trabajo.

A Dr. D. Fernando Jadraque, por todos estos años de amistad y sus inestimables consejos.

No puedo olvidar a mis compañeros de doctorado de la Facultad de Bellas Artes Alicia Juan Lobato, Carlos Martínez Arrarás y Fernando Clavería, por su desinteresada amistad.

A mi hija Marina por su ayuda en la maquetación y a Guillermo Fernández-Camacho por su ayuda informática.

A toda mi familia de París, Madrid y NYC.

Además me gustaría agradecer a todo el personal de la secretaría de postgrado, y a Paloma Albala en particular, por su dedicación.

“A tous, mes plus sincères remerciements et reconnaissance”.

ÍNDICE

RESUMEN	p.7
ABSTRACT	p.11
ABREVIATURAS	p.15
1. INTRODUCCIÓN. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	p.17
1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	p.19
1.2. DISEÑO DEL ESTUDIO Y FUENTES UTILIZADAS.....	p.22
1.3. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	p.24
1.4. HIPÓTESIS.....	p.31
1.4.1. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS SOBRE LA INTROSPECCIÓN COMO MÉTODO DE ANÁLISIS DE LA OBRA DE ARTE.....	p.31
1.4.2. HIPÓTESIS PROPIAMENTE DICHA.....	p.32
2. OBJETIVOS	p.33
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	p.35
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	p.35
3. RESULTADOS	p.37
3.1. LA NEUROCIENCIA, LA ERA DEL CEREBRO Y SUS APLICACIONES.....	p.39
3.1.1. BREVE HISTORIA DE LA NEUROCIENCIA.....	p.39
3.1.2. EL SIGLO XXI: LA ERA DEL CEREBRO.....	p.43
3.1.3. BASES NEUROLÓGICAS DE LA PERCEPCIÓN Y DE LA MEMORIA.....	p.50
3.1.3.1. Modelos teóricos de la memoria.....	p.50
3.1.3.2. Percepción del espacio y memorización.....	p.52
3.1.3.2.1. El GPS del cerebro.....	p.52
3.1.3.2.2. El mecano de la memoria.....	p.53
3.1.3.3. Plasticidad neuronal y artes plásticas: una carretera de doble sentido.....	p.56
3.1.3.4. La memoria en el proceso creativo.....	p.58

3.1.4. LA REVOLUCIÓN EN LA FILOSOFÍA: LA FENOMENOLOGÍA.....	p.63
3.1.5. LA INTROSPECCIÓN EN LA CIENCIA DE LA CONCIENCIA: NEUROFENOMENOLOGÍA.....	p.73
3.1.5.1. La neurofenomenología.....	p.73
3.1.6. ANÁLISIS DE MEMORIA Y CREATIVIDAD DESDE OTRAS PERSPECTIVAS.....	p.76
3.1.6.1. Memoria y creatividad.....	p.76
3.1.6.2. Los sueños.....	p.79
3.1.6.3. Análisis de la subjetividad en segunda y tercera persona.....	p.88
3.1.7. NEUROESTÉTICA.....	p.90
3.1.7.1. Planteamiento de la introspección en la creación artística en el contexto de la neuroestética.....	p.94
3.2. PROPOSICIÓN DE UN MODELO TEORÉTICO DE ANÁLISIS EN PRIMERA PERSONA DE LA CREACIÓN ARTÍSTICA.....	p.95
3.2.1. PREMISAS METODOLÓGICAS DEL MODELO.....	p.98
3.2.2. TÉCNICA DE MEDITACIÓN Y ANÁLISIS.....	p.102
3.2.3. ARQUITECTURA DEL MODELO DE ANÁLISIS EN PRIMERA PERSONA DE LA CREACIÓN ARTÍSTICA.....	p.104
3.2.4. CONSIDERACIONES SOBRE EL MODELO PROPUESTO.....	p.111
3.3. APLICACIÓN DEL ANÁLISIS EN PRIMERA PERSONA A LA OBRA DE PIERRE D'ARGYLL.....	p.112
3.3.1. MÉTODO DEL ANÁLISIS.....	p.112
3.3.2. PERSPECTIVA DE LAS DIFERENTES MEMORIAS.....	p.112
3.3.2.1. LA MEMORIA AUTOBIOGRÁFICA COMO EJEMPLO PARA EL ANÁLISIS.....	p.131
3.3.2.1.1. RECUERDO DE LA INFANCIA. MI CUMPLEAÑOS (1967).....	p.136
I. Descripción fenomenológica del record.....	p.136
II. Documentación de los hechos descritos.....	p.137

III. Análisis del recuerdo en relación con el artista y la obra.....	p.138
III. 1. Identificación y descripción de los factores que determinan aspectos específicos claves en la génesis de la obra del artista y el ámbito en que se hacen presentes estos factores (conciencia).....	p.138
III.1.1. Factores internos.....	p.139
III.1.2. Factores externos.....	p.140
III.2. Identificar la importancia de los diferentes factores analizados, destacando cómo pueden haber influido en la obra.....	p.145
III.3. Identificar cuáles de estos factores son más significativos en la evaluación de la obra del artista.....	p.147
III.4. Identificar las diferencias existentes en la evolución del artista mediante el análisis de la obra.....	p.148
IV. Desarrollo del modelo teórico del recuerdo a partir de este método neurofenomenológico y hermenéutico.....	p.150
3.3.2.1.2. RECUERDO DE LA INFANCIA. LA MUERTE DE MI ABUELO (1971).....	p.152
I. Descripción fenomenológica del recuerdo.....	p.152
II. Documentación de los hechos descritos.....	p.152
III. Análisis del recuerdo en relación con el artista y la obra.....	p.154
III. 1. Identificación y descripción de los factores que determinan aspectos específicos claves en la génesis de la obra del artista y el ámbito en que se hacen presentes estos factores (conciencia).....	p.154
III.1.1. Factores internos.....	p.154
III.1.2. Factores externos.....	p.156
III.2. Identificar la importancia de los diferentes factores analizados, destacando cómo pueden haber influido en la obra.....	p.162
III.3. Identificar cuáles de estos factores son más significativos en la evaluación de la obra del artista.....	p.165
III.4. Identificar las diferencias existentes en la evolución del artista mediante el análisis de la obra.....	p.167
IV. Desarrollo del modelo teórico del recuerdo a partir de este método neurofenomenológico y hermenéutico.....	p.170

3.3.3. MEMORIAS DE LOS SUEÑOS. APLICACIÓN A LA OBRA DE PIERRE D'ARGYLL	p.172
3.3.3.1. MÉTODOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA	p.175
3.3.3.2. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INVESTIGACIÓN	p.179
A) Artículos científicos	p.180
B) Exposiciones	p.181
C) Actividades de divulgación de la obra plástica (entrevistas televisadas)	p.185
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	p.187
5. BIBLIOGRAFÍA	p.207
6. ICONOGRAFÍA	p.217
7. ANEXO	p.223

RESUMEN

Este trabajo es un ensayo que aborda el importante reto que constituye la traslación de la Neurociencia al Arte, hacia una visión innovadora más alineada con la ciencia de nuestro tiempo. El siglo XXI es “el siglo del cerebro”, el gran desconocido, que augura investigaciones novedosas acerca de su funcionamiento. En este contexto, el conocimiento de cómo funciona el cerebro del artista adquiere una importancia inusitada hasta el momento, que abre nuevas posibilidades para el conocimiento de la creación artística.

En los últimos veinte años se ha ido desarrollando la *ciencia de la conciencia* o neurofenomenología, liderada por el neurocientífico Francisco Varela, como respuesta a la limitación de la ciencia para acceder a los procesos mentales, en lo que se denomina el “problema difícil de la conciencia”. Esta reciente disciplina defiende la necesidad de utilizar el análisis en primera persona o etapa inicial del análisis, con datos subjetivos-experienciales como fuente de estudio posterior de los procesos biológicos neuronales. Este último estudio, o segunda etapa del análisis neurofenomenológico, se realizaría según el método científico clásico en tercera persona. Sólo una asociación entre ambos análisis, un análisis inicial en primera persona para la recogida de datos subjetivos e interpretación fenomenológica de nuestros procesos mentales; y un análisis posterior en tercera persona para establecer correlatos neuronales de dichos procesos mediante métodos de neuroimagen, permitirá entender mejor el funcionamiento de la mente. Por tanto, a la pregunta de si puede considerarse científico metodológicamente el estudio de un único sujeto mediante un análisis en primera persona, la respuesta de la neurofenomenología es que sí. La neuroestética supone la traslación de la neurofenomenología al campo del arte. Diversos autores reclaman desde la neurociencia la sistematización de métodos de análisis experienciales en primera persona aplicados a diversas disciplinas.

En la primera parte de esta tesis se exponen los avances que, desde el punto de vista de la neurociencia pueden influir en el conocimiento de cómo funciona el cerebro del artista y nuevas aproximaciones para acceder a él. En una segunda parte, se postula una metodología sistemática y disciplinada para aplicar el análisis en primera persona por el sujeto-artista como fuente de estudio de los procesos mentales en la creación de la obra de arte. Por último, se examina de forma práctica si eso que la ciencia está proponiendo puede aplicarse al caso concreto de la obra propia. Este análisis en primera persona por el propio artista podría ofrecer nuevas claves para la comprensión científica de los procesos neuronales involucrados en la creación artística.

El artista crea en diferentes etapas a partir de su percepción sensible o desde su memoria, modulada por su experiencia personal, histórico-cultural y emocional; posteriormente trabaja hasta conseguir la precisión del gesto; y finalmente consigue una síntesis creativa y realización de su obra. El análisis introspectivo propuesto implica una recolección de los *contenidos* esenciales en la obra y de los *procesos mentales* que han llevado a dichos contenidos, a través de un método basado en la meditación entrenada, ya consensuado en los trabajos de la neurofenomenología y siguiendo una estructura metodológica formal que cubra todos los aspectos relacionados con la memoria y la creatividad. Este análisis de los mecanismos que intervienen en la inspiración, síntesis y realización de la obra artística mejoran el autoconocimiento del artista y puede recíprocamente potenciar sus habilidades creativas, como se demuestra en esta tesis. El análisis introspectivo aportaría elementos esenciales sobre la génesis de la obra del artista desde su propia memoria autobiográfica, para el análisis externo de la misma. La propuesta sería formular una metodología que sea posteriormente validada y estandarizada por otros artistas que deseen realizar un análisis introspectivo de su obra, en lo que puede considerarse abierto a la "validación intersubjetiva" en términos de Varela. Somos conscientes de que esta reciente disciplina neurocientífica puede abrir un debate controvertido en el campo de

la ciencia. Esta tesis doctoral no pretende entrar en esa discusión científica, sino aportar una herramienta más para el autoconocimiento del artista basándose en lo aprendido a través del estudio y la experiencia de este campo tan novedoso y complejo para las Bellas Artes.

PALABRAS CLAVE: creación artística, introspección, memoria autobiográfica, análisis en primera persona, neurofenomenología, neuroestética.

ABSTRACT

This work is an essay addressing the important challenge that constitutes the translation of the Neuroscience to the Arts, towards an innovative vision more aligned with the science of our time. The XXI century is "the century of the brain", the great unknown, which heralds novel discoveries on its functioning. In this context, the knowledge of how the artist's brain works acquires an unprecedented relevance so far, opening new possibilities for the knowledge of artistic creation.

In the last twenty years, the science of consciousness or neurophenomenology has been developed, led by the neuroscientist Francisco Varela, in response to the limitation of science to access the mental processes, in what is called the "hard problem of consciousness". This recent discipline advocates the need to use first-person analysis or first stage of the analysis, with subjective-experiential reports as a source of study of neuronal biological processes. The latter study, or second stage of the neurophenomenological analysis, would be performed according to the classical scientific method in the third person perspective. Only an association between both analyses, an initial analysis in first person for the collection of subjective data of our mental processes and their phenomenological interpretation; and a posterior analysis in the third person to establish neural correlates of these processes by neuroimaging methods, will allow a better understanding of the functioning of the mind. Therefore, to the question of whether the study of a single subject by a first-person analysis can be considered methodologically scientific, the answer of the neurophenomenology is yes. Neuroesthetics involves the translation of neurophenomenology into the field of art. A number of neuroscientists claims the systematization of methods of experiential analysis in the first person applied to various disciplines.

This doctoral thesis is outlined as follows: firstly, we overview the advances that, from the point of view of neuroscience, can influence the knowledge on

how the artist's brain works and new approaches to accessing it. Secondly, a systematic and disciplined methodology is proposed to apply the analysis in the first person by the subject-artist as a source of study of the mental processes in the creation of the artwork. Finally, we examine if what science is proposing can be applied to the particular case of the personal artwork itself. This first person analysis by the artist himself might provide new clues for the scientific understanding of the neural processes involved in artistic creation.

The artist creates in different stages from his sensitive perception or from his memory, modulated by his personal, historical, cultural and emotional experience. Then he works the gesture till mastery. And eventually gets a creative synthesis and realization of his work. The proposed introspective analysis involves a collection of the key *contents* in the artwork and of the *mental processes* that have led to these contents, through a method based on trained meditation (mindfulness), already agreed in the works of neurophenomenology and following a methodological structure that covers all aspects related to memory and creativity. The analysis of the mechanisms that intervene in the inspiration, synthesis and realization of the artwork improves the self-knowledge of the artist and can also reciprocally enhance its creative abilities. The introspective analysis would provide essential elements about the genesis of the artist's work from his own autobiographical memory, which may add useful information for the external analysis of it. The proposal would be to formulate a formal methodology that is later validated and standardized by other artists who wish to perform an introspective analysis of their work, in what can be considered open to "intersubjective validation" in terms of Varela. We are aware that this recent neuroscientific discipline opens a controversial debate in the science arena. This doctoral thesis does not seek to get into that scientific discussion, but to provide one more tool for the self-knowledge of the artist through the study and experience of this novel and complex field to the Fine Arts.

KEYWORDS: artistic creation, introspection, autobiographic memory, first-person analysis, neurophenomenology, neuroaesthetics.

ABREVIATURAS

CPEB	Proteína-de-unión-al-elemento-de-poliadenilación
EEG	Electroencefalografía
EMT	Estimulación eléctrica transicional
EEUU	Estados Unidos de América
fRMN	Resonancia magnética funcional
GM	Guerra Mundial
GPS	Sistema de posicionamiento global (<i>Global Positioning System</i>)
MaM	<i>Musée d'Art Moderne</i>
MEG	Magnetoencefalografía
MoMA	Museum of Modern Art
PET	Tomografía de emisión de positrones
SPECT	Tomografía de emisión de fotón único (<i>Single photon emission computer tomography</i>)

1. INTRODUCCIÓN. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Desde el punto de vista de las Bellas Artes, es cierto que, en términos generales, el trabajo como investigación del artista ofrece algunas dudas debido a la contraposición conceptual entre arte y ciencia. Sin embargo, es evidente que los artistas también tienen que seguir unas pautas de investigación para conseguir una obra valedera, rompedora e innovadora dentro del ámbito de su creación, y sus investigaciones van desde los antecedentes previos de otros artistas, la renovación de materiales y la conceptualización del trabajo, además de la actualización de sus contenidos.

Respecto a la investigación que se propone en esta memoria sobre el estudio de la creación artística mediante la introspección del propio artista, podría verse, desde la perspectiva actual, como algo sospechoso, al ser un trabajo original en este campo. Sin embargo, es también cierto que muchos avances en el análisis científico se han conseguido gracias al estudio de personas allegadas a los investigadores. Partimos de Freud y la psicología del arte (Glover, 1998) o las teorías educativas de Piaget, que utilizó el estudio de campo de sus propios hijos como un método de análisis que se utiliza hasta la actualidad por muchas de las investigaciones realizadas sobre la creatividad (Piaget, 1967). Durante bastante tiempo se ha estado intentando clarificar cómo eran estos factores de creatividad y cómo funcionaba nuestro complejo cerebro, generalmente desde el punto de vista psicológico o sociológico. Un ejemplo palpable son las teorías de las siete inteligencias de Gardner. Según esta teoría, Gardner, profesor de educación en la Universidad de Harvard, distingue diversas inteligencias o competencias cognitivas, que ha ampliado posteriormente hasta nueve (**Fig.1**), entre las que se encuentran la verbal-lingüística; lógica-matemática; espacial-visual; cinestésica-corporal; musical, interpersonal, intrapersonal; naturalista y existencial (Gardner, 2011). Desde el punto de vista de la psicología de la percepción, se ha estudiado cómo se ven los colores y su relación más marcada con otras percepciones en las personas

denominadas sinestésicas debido a la proximidad de las áreas cerebrales que procesan color y música (Cela-Conde, 2004).



Fig. 1. Multiple intelligences, Howard Gardner, 2006.

En la actualidad, gracias a los avances que se están produciendo en torno al conocimiento del cerebro humano desde la neurobiología, tenemos nuevas herramientas para abordar la creatividad en general y artística en particular. Esas nuevas herramientas son las que se abordan en la presente tesis.

En las dos últimas décadas han surgido diferentes propuestas que tratan de definir nuevas metodologías en el campo de la neurociencia para el análisis de la experiencia consciente abriendo un puente con la filosofía, y que abogan

por la aproximación en primera persona como punto de partida esencial a su posterior aproximación científica en tercera persona desde la neurobiología, en el contexto de la disciplina denominada neurofenomenología (Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999a; Lutz, 2003; Northoff, 2006; Thompson, 2005). La aplicación más inmediata se ha realizado en estudios de percepción visual y memoria, en la que los sujetos de estudio describen sus experiencias subjetivas ante determinadas imágenes visuales y se analizan mediante técnicas de neuroimagen funcional las áreas cerebrales activadas que complementan los informes fenomenológicos (Lutz, 2002; Lutz, 2003; Lutz, 2007). Estos experimentos se han multiplicado por doquier y actualmente es un campo muy fructífero. Sin embargo, quizás muchos de ellos son controvertidos porque sus métodos no son todo lo fiables que exigiría una investigación ortodoxa, por lo que hemos revisado cuidadosamente los trabajos para seleccionar nuestras fuentes.

La perspectiva del análisis en primera persona no se ha abordado previamente desde el punto de vista metodológico en el análisis de la creación artística, que es un acto mental consciente en la que este análisis en primera persona correspondería al propio artista, reivindicando de alguna manera su papel protagonista doble en la interpretación de su propia obra, como sujeto creador de la misma y como fuente de estudio de las claves en su génesis y lectura. No se trata de una autobiografía ni de una recopilación de notas del artista, aunque los experimentos sirvan también a ese terreno. Se trata por el contrario, de un trabajo original que se sitúa en el marco del análisis en primera persona de la neurofenomenología aplicada al arte o neuroestética. Esta aproximación podría utilizarse como fuente de datos experienciales para su estudio posterior en tercera persona, en el contexto de la aproximación de la neuroestética.

El trabajo se estructura siguiendo los objetivos propuestos en cuatro secciones fundamentales:

1. Descripción general de los hallazgos más relevantes de la neurobiología que pueden aplicarse al estudio de la creatividad en el campo de las bellas artes.

2. Establecimiento de una metodología de análisis en primera persona o introspección sobre la creación artística. Para establecer la estructura y las bases de dicho método, que corresponderá al propio artista, se han utilizado las premisas propuestas por los trabajos de Varela sobre neurofenomenología y de la metodología hermenéutica, en una visión integrada de los elementos que participan en la creación de la obra de arte, a los que puede acceder el artista desde este análisis.

3. Aplicación del método de análisis en primera persona propuesto al caso particular de la obra del artista Pierre d'Argyll. Para ello, se seguirán de forma rigurosa las premisas y los pasos establecidos en la metodología del apartado anterior para llevar a cabo un análisis detallado en primera persona. En el apartado referente al análisis de las obras y por cuestiones de espacio, se limitará el estudio a las obras realizadas durante la realización del presente trabajo de investigación, correspondiente a los años 2010 a 2016.

4. Muestra de las actividades del artista relacionadas con el presente trabajo de investigación. Para ello, se presentarán las exposiciones realizadas en relación con el estudio desarrollado, entrevistas en medios de comunicación y otros eventos asociados.

1.2. DISEÑO DEL ESTUDIO Y FUENTES UTILIZADAS

Esta memoria de investigación no pretende ser un estudio sistemático de la neurofenomenología, estudio que correspondería más a neurocientíficos, sino

que el objetivo se centra en proponer una aplicación teórico-práctica de los presupuestos de la neurofenomenología aplicada a la creación artística por parte del propio artista. Es decir, parte de la premisa de la neurofenomenología de que, para el estudio fenomenológico de la creación artística, el artista es un elemento esencial y necesario para la primera fase del análisis subjetivo en primera persona. Ulteriormente, requerirá de otras disciplinas para su posterior interpretación neurobiológica, que permita añadir conocimiento sobre los mecanismos celulares y moleculares del cerebro-mente de la creación artística, por lo que se entiende la aportación de este trabajo en un contexto multidisciplinar más amplio que se extendería más allá de esta investigación.

Se trata, por tanto, de un trabajo de investigación en el contexto de la neurofenomenología, y por consiguiente, de carácter descriptivo-analítico. De este modo, el procedimiento utilizado para llevar a cabo el objetivo propuesto consistió, en primer lugar, en una revisión actualizada de los hallazgos científicos sobre los mecanismos de reconocimiento visual, memorización y rememorización, que corresponderían a los correlatos neurológicos de los hechos fenomenológicos. En particular, el análisis de la línea de investigación de la neurofenomenología, análisis en primera persona a partir de la psicología cognitiva desde el enfoque de Francisco Varela (Rudrauf, 2003; Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999a; Varela, 1991). En segundo lugar, se ha desarrollado un modelo teórico de aproximación metodológica a la creación artística desde los presupuestos de la neurofenomenología, que señale un camino de análisis en primera persona que pueda potenciar el autoconocimiento del propio artista y ayudar a ampliar el conocimiento de los mecanismos de creación artística desde el campo del arte. A continuación, se ha llevado a cabo la aplicación de dicha metodología para el análisis en primera persona de la obra de Pierre d'Argyll.

Para las dos primeras secciones, se ha realizado una búsqueda bibliográfica extensa a través de fuentes como internet, revistas de arte y científicas, PubMed, Scopus, bibliotecas científicas universitarias, libros, catálogos de

exposiciones, etc; enfocada a documentar y profundizar en la perspectiva del análisis en primera persona.

Las propuestas de la neurofenomenología son tremendamente atractivas y con multiplicidad de aplicaciones en todos los campos. Se han propuesto, por ejemplo, aplicaciones al campo de la comunicación en marketing (Fugate, 2007). Si se nos plantea la pregunta, ¿puede un artista aportar información al estudio neurofenomenológico de la creación artística? La respuesta debería ser positiva (Jo, 2014), en el sentido de ser el artista el sujeto más adecuado para aportar información clave en la exploración del proceso mental creativo, si se pretende acceder de una forma más veraz al mismo. Por tanto, el propósito de esta tesis es abrir nuevos puentes entre la neuroestética y el arte, desde una perspectiva interdisciplinar, que aporte nuevas ideas en el análisis del complejo y fascinante ámbito de la creación artística.

1.3. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

Según una búsqueda bibliográfica exhaustiva, existen muy escasos trabajos sobre la creación artística desde una perspectiva puramente neurológica, lo que se debe probablemente a las limitaciones propias de una ciencia tan compleja como la que se ocupa de las funciones intelectuales superiores; y mucho menos aún estableciendo un puente entre neurociencia y humanidades.

Desde el punto de vista de la neurofenomenología, el análisis de la creatividad artística, que supone un proceso mental específico, por tanto complejo, subjetivo y dinámico, podría hacerse desde una perspectiva personal mediante un estudio metódico en primera persona o introspección, que tendría su correlato último en las redes neuronales y en los mecanismos celulares y moleculares que acontecen en nuestro cerebro y que están sujetos a

evolucionar en el propio proceso biológico (división y renovación celular, interconexiones neurales) y en el contexto externo del individuo (historia personal en un contexto histórico y temporal concreto).

La ciencia empírica se basa en una aproximación metodológica objetiva a los fenómenos, o análisis experimental en tercera persona, que no sea quizás el método más adecuado para el estudio de nuestros procesos mentales. El método científico ha excluido sistemáticamente la presencia del sujeto subjetivo (Carnap, 1937) excepto para las hipótesis psicológicas (Popper, 2002), si bien la experiencia de la consciencia es enteramente subjetiva y por tanto, no se puede entender sin nosotros mismos. Es decir, no podemos quedarnos fuera de la ecuación. La neurociencia actual, con su sofisticada tecnología de imagen neurológica funcional, es capaz de identificar las áreas del cerebro que se activan cuando sentimos emociones, pero no es capaz de medir con exactitud ni la intensidad de estas emociones ni es capaz de discriminar el contenido de un sentimiento o emoción. Por tanto, en los procesos mentales nos encontramos con las limitaciones propias de las herramientas utilizadas por las ciencias, que no son capaces de objetivar o medir desde fuera los mecanismos íntimos de nuestra mente. Este ambicioso objetivo es el de la neurofenomenología, que como ilustra la (Fig. 2) de forma metafórica, trata de acceder a los mecanismos mismos del funcionamiento del cerebro-mente y la consciencia.



Fig. 2. Neurofenomenología, 2015.

¿Puede entonces considerarse científico metodológicamente el estudio de un único sujeto mediante el análisis en primera persona? La respuesta de la neurofenomenología nos dice que sí. Una corriente de neurocientíficos

liderados por Francisco Varela (Rudrauf, 2003) han ido desarrollando la *ciencia de la conciencia* (neurofenomenología) tras el progreso de la ciencia cognitiva, así como el desarrollo más reciente del psicoanálisis y de la psicología científica (Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999^a; Varela, 1991; Vargas, 2013).

El objeto de estudio de la neurofenomenología es lo que David J. Chalmers describió como el “problema difícil (*the hard problem*) de la conciencia”, es decir, conciliar la relación entre nuestra experiencia subjetiva y nuestra corporalidad objetiva desde la ciencia tradicional (Chalmers, 1996; Chalmers, 1999), como el autor describe:

The ‘hard problem’ of explaining how any physical system, no matter how complex and well organized, [could] give rise to experience at all... Why is it that all this processing does not go on “in the dark”, without any subjective quality? This is the phenomenon that makes consciousness a real mystery. (Chalmers, 1999:379).

Con el problema difícil de la conciencia como punto de partida, Francisco Varela propuso un programa de investigación científica al que denominó neurofenomenología (Varela, 1996), que abordara el problema pragmáticamente y que ha sido continuado por su equipo de dinámicas cerebral (*Cognitive Neuroscience and Brain Imaging Laboratory*) en el Hospital de la Salpêtrière de París. La neurofenomenología supone la asociación de la biología (en especial, las neurociencias) y la fenomenología, (el estudio de la experiencia de lo vivido con punto de partida en la filosofía de Husserl y teorías posteriores de Merleau-Ponti). Más allá de entender dos mundos paralelos que definen cuerpo y mente, se trataría de dos formas diferentes de entender un único cuerpo (Whitehead, 2015). Esta disciplina reclama que cualquier intento de caracterizar la mente humana debe tener en cuenta la conciencia y la subjetividad. La neurofenomenología afirma la necesidad de utilizar los datos e

interpretaciones fenomenológicas en primera persona, es decir, los informes subjetivos-experienciales, como fuente de estudio de los procesos biológicos neuronales. Este último análisis se realizaría ya según el método científico clásico en tercera persona. Sólo mediante la asociación entre ambos análisis, un análisis inicial en primera persona para la recogida de informes subjetivos de nuestros procesos mentales y un análisis posterior en tercera persona para establecer correlatos neuronales de dichos procesos mediante métodos de neuroimagen, se podrá entender mejor el funcionamiento de la mente. Por lo tanto, desde esta reciente disciplina el análisis en primera persona o introspectivo es un camino necesario para el desarrollo de una "ciencia de la experiencia o neurofenomenología" (Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999a; Varela, 1991; Northoff, 2006). Esto se justifica por el hecho de que los estados mentales conscientes son experiencias vividas desde la perspectiva de la primera persona y por tanto, son únicos al sujeto, siendo su análisis la fuente más precisa para dar una visión desde el "punto de vista desde dentro del cerebro" (Tononi, 1998), que es inaccesible a la tercera persona. Los resultados de la introspección requerirían ulteriormente su validación objetiva mediante las herramientas neurocientíficas más actuales, como son la resonancia magnética funcional (fRMN) en tiempo real y la magnetonecefalografía (MEG), entre otras (Jo, 2014).

Dicho esto, ¿cómo se define y describe la experiencia fenomenológica? Según la metodología propuesta por Varela (Varela, 1999a), se entiende por evento o acto mental en primera persona a las experiencias vividas asociadas con eventos cognitivos y mentales. Como propone el mismo autor, el método de descripción fenomenológica en primera persona debe cubrir al menos dos aspectos:

- 1.** proporcionar un procedimiento claro para acceder al dominio fenomenológico,

2. proporcionar un medio claro para la expresión y validación en la comunidad de observadores que están familiarizados con este procedimiento.

Varela & Shear postulan el desarrollo metodológico de estos dos aspectos distintos en la primera etapa, que corresponde a la experimentación fenomenológica, según tres posibles métodos (**Tabla 1**); y una etapa posterior, que corresponde a la validación metodológica, mediante a lo que denominan un intercambio intersubjetivo regulado. De los tres métodos propuestos destacan la validez de la meditación como históricamente más rica en la tradición budista, a través de protocolos establecidos. El análisis introspectivo deriva de las propuestas de la psicología científica, la escuela psicológica introspeccionista asociadas a Titchener y Wundt, entre otros (Titchener, 1919; Wundt, 2013). La introspección, entendida como auto-observación, observación interior u observación subjetiva es el método utilizado por el sujeto para investigar o describir el acontecer psicológico propio adscrito a la corriente de la conciencia y orientada a establecer protocolos y objetivos para la investigación científica que puedan asociarse a correlatos neurales. El método de reducción fenomenológica posterior, derivado de la tradición filosófica de la fenomenología y la psicología fenomenológica, es una práctica orientada a la exploración del fenómeno mental en su sentido más amplio y se centra en tres aspectos esenciales del mismo, como son la temporalidad, la intersubjetividad y el lenguaje (Depraz, 2011). En todos ellos se propone la meditación como método establecido. Se utilizan diferentes técnicas de meditación: el *samatha* o práctica de meditación conocida como *mindfulness* y su desarrollo gradual en un estado natural vaciando la mente por completo de todo pensamiento habitual *mahamudra*. La tradición budista ha acumulado un alto grado de expertizaje en técnicas de entrenamiento de la mente y en cultivar esta capacidad para la reflexión y la introspección. La asociación de la práctica de meditación oriental, como la meditación trascendental y la meditación zen budista, con las descripciones verbales y su posterior examen en el laboratorio de sus correlatos fisiológicos ha sido estudiada por Shear

(Shear, 1999). Parece existir un consenso en la fiabilidad de estas metodologías para el método científico (Garland, 2009).

En cuanto a la estructura del análisis en primera persona, que debe ser común en las tres metodologías propuestas, el elemento central común es la descripción del contenido particular de la experiencia vivida o acto mental (por ejemplo, se solicita al sujeto que describa, analice, se haga consciente de); y en segundo lugar, el análisis del proceso a través del cual dicho contenido aparece en la mente (Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999a).

	Método	Procedimiento	Validación
1.	Introspección	Atención durante una tarea definida	Articulación verbal (oral y escrita)
2.	Fenomenología	Reducción-suspensión	Invariantes descriptivas
3.	Meditación: Samatha; Mahamudra; Zen; Meditación trascendental.	Atención mantenida; conciencia instintiva; suspensión de la actividad mental.	Articulación tradicional y científica

Tabla 1. Metodologías para el análisis en primera persona propuestas por Varela & Shear en el método descriptivo fenomenológico¹.

Aplicado al arte en particular, si la creatividad artística es un proceso mental complejo, dinámico y estrictamente personal, su análisis podría abordarse desde claves dadas por el propio artista, que aportaría la dimensión fenomenológica de su experiencia vivida relacionadas a su creación personal, para su posterior interpretación neurobiológica (tal como se ha propuesto desde la neurofenomenología, desde la psicología cognitiva y desde la neuroestética en particular). Dicho análisis, por tanto, requiere de una introspección metodológicamente rigurosa, que permita explorar científicamente la trayectoria de la creación artística.

¹ (Varela & Shear, 1999).

Esta aproximación metodológica no ha sido propuesta hasta el día de hoy. La traslación al campo del Arte de los descubrimientos sobre funciones cerebrales que inciden directamente en la actividad creadora del artista, es decir, percepción, emoción, memorización y creatividad, es un importante reto, que podría contribuir a aportar nuevos elementos claves para analizar la génesis de la obra de arte.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS SOBRE LA INTROSPECCIÓN COMO MÉTODO DE ANÁLISIS DE LA OBRA DE ARTE

El proceso de creación artística se desarrolla a partir de elementos de la autobiografía cognitiva, histórico-cultural y emocional del artista, que pueden abordarse desde una perspectiva interna al mismo para entender los factores que han intervenido en la génesis de la obra. El análisis de los elementos que han contribuido a la génesis de una obra de arte se realiza en general desde un punto de vista externo al artista, que correspondería al análisis en tercera persona desde diferentes disciplinas, o bien, menos frecuentemente, en segunda persona. Sin embargo, el análisis por el propio artista o análisis en primera persona, es excepcional, salvo escritos de artistas sin una metodología establecida. Asimismo, no se han propuesto previamente las bases para su abordaje metodológico, lo que constituye el objetivo principal de este trabajo. Se propone desarrollar una reflexión desde esta nueva perspectiva interdisciplinar que plantea la neurofenomenología, que aporte una mirada innovadora sobre la lectura de una obra de arte.

Como se mencionaba previamente, hallazgos recientes sobre las bases neurológicas del reconocimiento visual y la memoria, han llevado a una

corriente de científicos, encabezada por el neurocientífico y filósofo chileno Francisco Varela, a postular que se requieren nuevas aproximaciones científicas al proceso mental desde el propio sujeto de creación (Vázquez Rocca, 2015; Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999^a; Varela, 1991; Vargas, 2013), en nuestro caso, desde el propio artista. Como expresa Varela respecto a su método de introspección general se trataría en primer lugar de

“to collect first person descriptions of the lived experience associated with cognitive and mental events.” (Varela, 1999:1).

Esta memoria de tesis pretende desarrollar esta aproximación metodológica desde una perspectiva teórica y aplicada.

1.4.2. HIPÓTESIS PROPIAMENTE DICHA

La hipótesis de la que se parte es una traslación de los postulados del análisis introspectivo de la neurofenomenología al campo del arte. En particular, se propone que el análisis introspectivo llevado a cabo por el propio artista de todos aquellos elementos clave que han podido contribuir a la génesis de una obra y mediante una metodología rigurosa, puede ofrecer una nueva dimensión al estudio del proceso creativo, más fiel al pensamiento del artista. Este análisis introspectivo pretende ser complementario y enriquecedor frente a otras interpretaciones en segunda y tercera persona.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

El propósito de este trabajo es primero, estudiar lo que puede aportar la neurociencia, fundamentalmente desde la neurobiología, al conocimiento artístico, para lo cual hay que averiguar cómo es el fenómeno y qué investigadores muestran una confluencia clara con los intereses de los estudiosos de las bellas artes y los propios artistas.

A continuación, establecer, mediante una metodología basada en la propuesta en los postulados de la neurofenomenología aplicada al arte (neuroestética), la estructura del análisis en primera persona de la experiencia en la creación artística y la consiguiente aplicación a su propia obra. Se analizará a posteriori si este método es trasladable a otras personas y en función de los resultados si es fiable; si puede ser una herramienta más para el artista y si puede conllevar algún tipo de controversia.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.** Revisión general de los hallazgos neurocientíficos que pueden ser útiles para las artes visuales y al funcionamiento del cerebro de los artistas.
- 2.** Establecimiento de la estructura y las bases de una metodología de análisis en primera persona o introspectivo sobre la creación artística, que corresponderá al propio artista.
- 3.** Aplicación del método de análisis en primera persona propuesto a la obra de Pierre d'Argyll.
- 4.** Presentar las actividades del artista relacionadas con el presente trabajo de investigación.

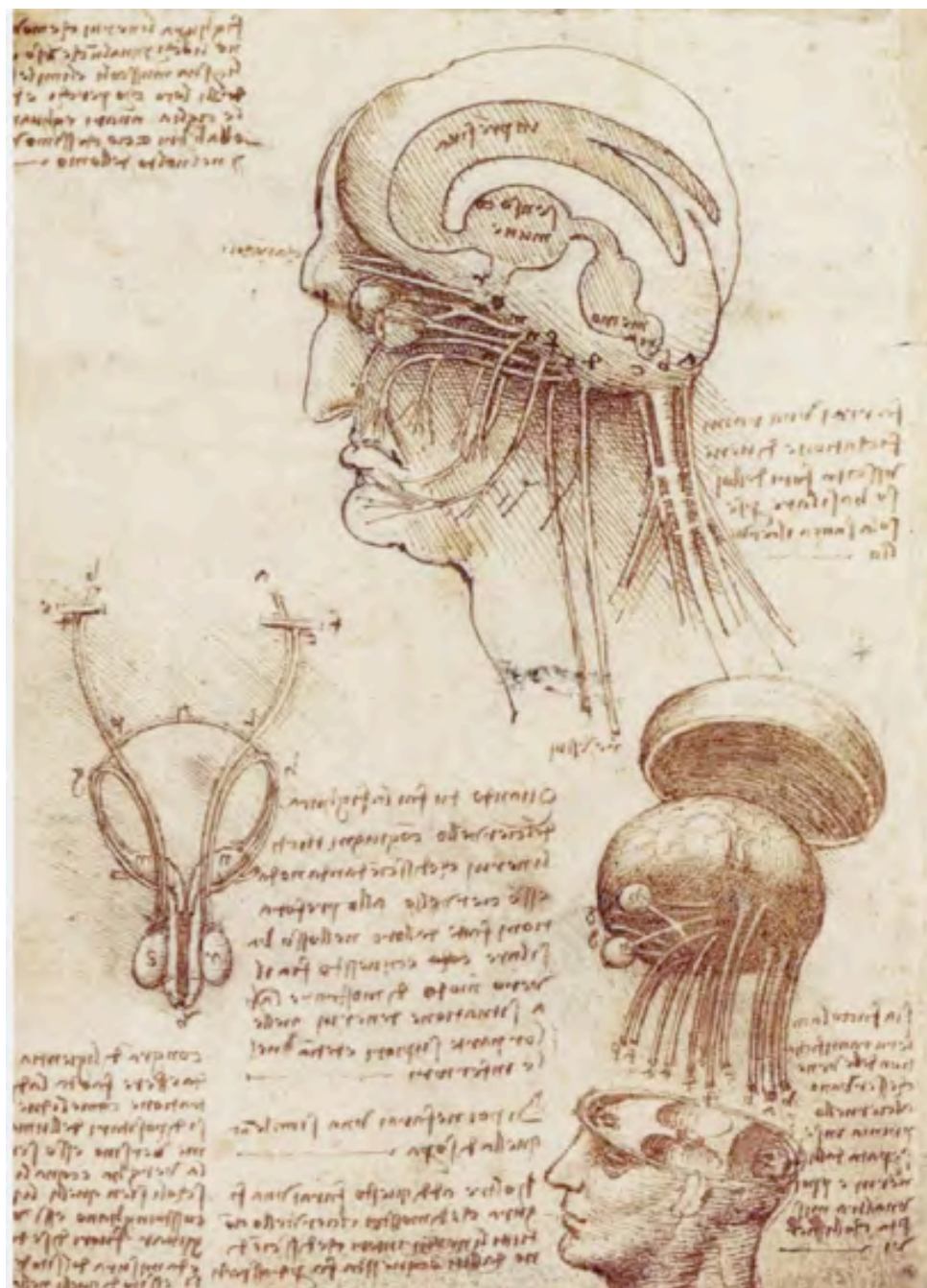


Fig. 3. Leonardo da Vinci, *Estudios anatómicos*, 1506-1508.

Como se puede ver en la ilustración (Fig. 3), el interés de los artistas por el funcionamiento del cerebro es muy antiguo. Los dibujos de Leonardo da Vinci lo demuestran ampliamente. De modo que el interés por los estudios actuales sobre el cerebro por parte de los artistas, aunque de momento son incipientes, tendrán en el futuro un amplio desarrollo.

3. RESULTADOS

3.1. LA NEUROCIENCIA, LA ERA DEL CEREBRO Y SUS APLICACIONES

3.1.1. BREVE HISTORIA DE LA NEUROCIENCIA

El campo de la neurociencia es uno de los más complejos de la Medicina y la Biología, pero hasta llegar al conocimiento y grado de avance tecnológico actuales han transcurrido varios milenios (Campillo, 1987). Los primeros vestigios de conocimiento sobre el cerebro remontan a los pueblos paleolíticos y a los neolíticos (**Fig. 4**), que utilizaron la trepanación con fines médicos o mágicos. En algunos cráneos hallados de este periodo, el crecimiento de los huesos alrededor de los trépanos atestigüa que los enfermos sobrevivieron al acto quirúrgico. En la civilización egipcia, la medicina se ejercía con un asombroso grado de especialización y existían los “expertos en la cabeza”, que fueron admiración de los griegos, según relata Herodoto (484-425 a.C.) (Costa, 1987), que se formaban y practicaban en las “casas de la vida” y las “casas de la muerte”. Para los egipcios el órgano central de las funciones mentales era el



Fig. 4. Cráneo trepanado del Neolítico.



Fig. 5. Cráneo trepanado en el Antiguo Egipto.

corazón (cardiocentrismo). Se conservan de esta civilización las primeras descripciones de patologías como la cefalea, la epilepsia o el ictus (**Fig. 5**). Los

avances más importantes se produjeron en la cirugía, con técnicas de trepanaciones craneales, manejo de los traumatismos craneoencefálicos y técnicas de excerebración de las momias.

En un libro reciente sobre la historia de la neurociencia, Blanco distingue las siguientes seis etapas clave (Blanco, 2014):

La primera corresponde al descubrimiento, en la Grecia antigua, del cerebro como órgano central de las funciones cognitivas y psíquicas, en un giro radical desde la era del cardiocentrismo de los egipcios al encefalocentrismo, como se recoge en los textos de Alcmaeón de Crotona (450 a.C.) o Hipócrates de Cos (460-377 a.C.). Una nueva revolución se produce en el Renacimiento. En 1649, René Descartes distingue el dualismo cuerpo-alma, cuyo debate se mantiene hasta la actualidad, e identifica la glándula pineal como base de ambas sustancias. Se comienza así a aplicar el método científico al estudio del sistema nervioso.

La tercera etapa corresponde al final del s. XVIII, en el que el médico italiano Luigi Galvani descubre la actividad eléctrica en el tejido nervioso en el nervio de la rana (1791). Será el origen de numerosos avances posteriores en el campo de la electrofisiología neuronal.

La cuarta etapa es el descubrimiento de la topografía funcional en la corteza cerebral a mediados del s. XIX, con los trabajos de Paul Broca y Carl Wernicke sobre las áreas del habla y de la comprensión del lenguaje en el lóbulo frontal y temporal izquierdos, respectivamente, así como a las ulteriores investigaciones sobre la excitación del córtex cerebral. Desde 1862, el médico francés Jean-Martin Charcot, fundador de la neurología moderna, describirá numerosas enfermedades neurológicas, como la esclerosis lateral amiotrófica (denominada también enfermedad de Charcot) o la esclerosis múltiple, tanto desde el punto de vista clínico como anatomopatológico (**Fig. 6**). El trabajo de Charcot es además precursor de la psicopatología (**Fig. 7**) y él mismo practicará la hipnosis, siendo maestro de Freud.



Fig. 6. Jean Martin Charcot, 1825-1893.²



Fig. 7. André Brouillet, *Le Dr Charcot à la Salpêtrière*, 1878.

² Neurólogo francés, profesor de anatomía patológica, titular de la cátedra de enfermedades del sistema nervioso, miembro de la *Académie de Médecine* (1873) y de la *Académie des Sciences* (1883). Fundador junto a Guillaume Duchenne de la neurología moderna y uno de los más grandes médicos franceses.

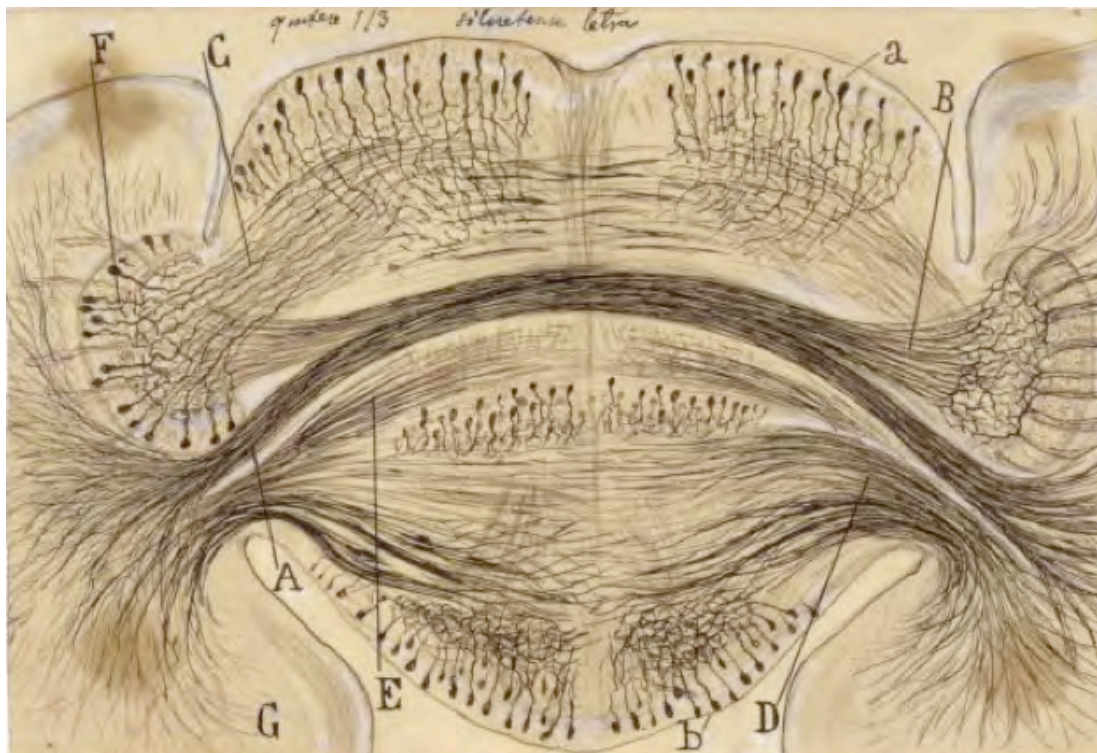


Fig. 8. Dibujo del corte horizontal del centro cerebroide de la sepia realizado por Ramón y Cajal en torno a 1917.

La siguiente gran etapa la constituye el establecimiento de la teoría neuronal a finales del s. XIX, que supone un hito fundamental por el que se considera el fundador de la neurociencia moderna, Santiago Ramón y Cajal. Sus postulados más importantes consistieron en identificar a la neurona como célula noble individual del sistema nervioso; la formulación de las sinapsis como los lugares de comunicación específica entre dos neuronas; y el concepto de plasticidad nerviosa, entre otros. Neurocientíficos coetáneos de Ramón y Cajal, como Camillo Golgi o Franz Nissl eran además excelentes dibujantes (**Fig. 8-11**), destacando la belleza intrínseca de sus dibujos, bocetos o esquemas relacionados con sus investigaciones, en una verdadera combinación de ciencia y arte, como se destaca en el libro *“El jardín de la Neurología”* (de Felipe Oroquieta, 2014). En este libro se recorre además el desarrollo del cerebro a lo largo de la evolución humana y las distintas teorías sobre el arte y el cerebro, a través de la ciencia y de la pintura.



Fig. 9. Golgi, Bulbo Olfatorio, 1875.

Fig. 10. Nissl, Estructura de la Corteza Cerebral, 1903.

Fig. 11. del Río-Hortega P. 1925.

La sexta y última etapa alude al nacimiento de la «neurociencia» como área multidisciplinar desde los años 60, con la apertura de una aproximación «holística» en la exploración de la unidad cerebro-mente, que se introducirá más en detalle a continuación.

3.1.2. EL SIGLO XXI: LA ERA DEL CEREBRO

Tras casi 150 años, los neurocientíficos se han centrado en la comprensión de la complejidad del sistema nervioso mediante el estudio de circuitos neuronales individuales (desde la teoría neuronal postulada por Santiago Ramón y Cajal), lo que ha producido avances extraordinarios, si bien el funcionamiento del cerebro como órgano sigue constituyendo uno de los mayores enigmas de la ciencia actual. El desafío más importante es abordar el sistema nervioso globalmente como un sistema biológico de redes celulares complejas organizado en diferentes categorías hasta llegar a la capacidad de abstracción

que denominamos la mente. Estas distintas categorías de complejidad se han ido adquiriendo a lo largo de la evolución de los seres vivos hasta nuestra especie, que posee un cerebro único que le distingue del resto (de Felipe Oroquieta, 2014). En este contexto, el arte es una de las más elevadas expresiones de la actividad mental, única al hombre y sublimación de nuestra interpretación del mundo.



Fig. 12. Greg Dunn, *Spinal Cord*, 2014.

Los enormes avances en numerosas técnicas de neuroimagen, que permiten ver la actividad cerebral *in vivo*, han supuesto una verdadera revolución para el estudio del cerebro y fundamentalmente para avanzar en el estudio de circuitos cerebrales asociados a funciones neurológicas concretas. También son fuente de inspiración a neurocientíficos y artistas contemporáneos, como por ejemplo las imágenes de cerebro creadas por Greg Dunn (Fig. 12 y 13). Algunas técnicas de neuroimagen permiten una excelente resolución espacial (como la tomografía de emisión de positrones o PET, la tomografía de emisión de fotón único o SPECT, así como la fRMN, dando respuesta a la pregunta del “dónde”, es decir, qué regiones cerebrales se activan ante una determinada tarea. Existen otras

técnicas denominadas de alta resolución temporal, como la que representan la electroencefalografía (EEG), la MEG y los potenciales evocados, que responden a la pregunta del “cuando”, es decir, en qué momento temporal se activa una determinada área y si la actividad neural se produce en serie o en paralelo, debido a que el registro de la activación se obtiene con un mínimo intervalo de tiempo con respecto a la ejecución de la tarea, de hasta milisegundos (Maestu, 2005).



Fig. 13. Greg Dunn, *Self reflected*, 2016.

También se están desarrollando metodologías que interfieren con la actividad cerebral normal de forma transitoria, como son la estimulación magnética transcraneal (EMT) para caracterizar redes neuronales al integrarlo con las técnicas de neuroimagen (Maestu, 2005). La combinación de estas técnicas permite explicar mejor el “cómo” se organiza la actividad cerebral, por ejemplo, la combinación de la fRMN (Fig. 15) y la MEG (Fig. 14). El propio autor de este trabajo se sometió a una serie de experimentos (Fig. 16) con el equipo de MEG

de la Universidad Politécnica de Madrid, que influyeron, como se verá, en la obra plástica realizada.

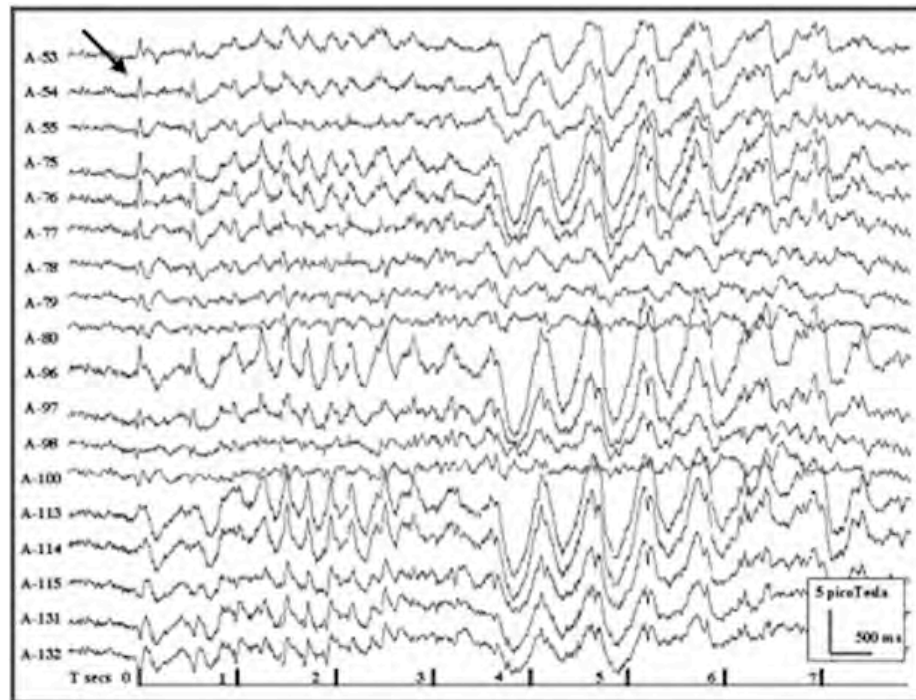


Fig. 14. Registro de MEG.

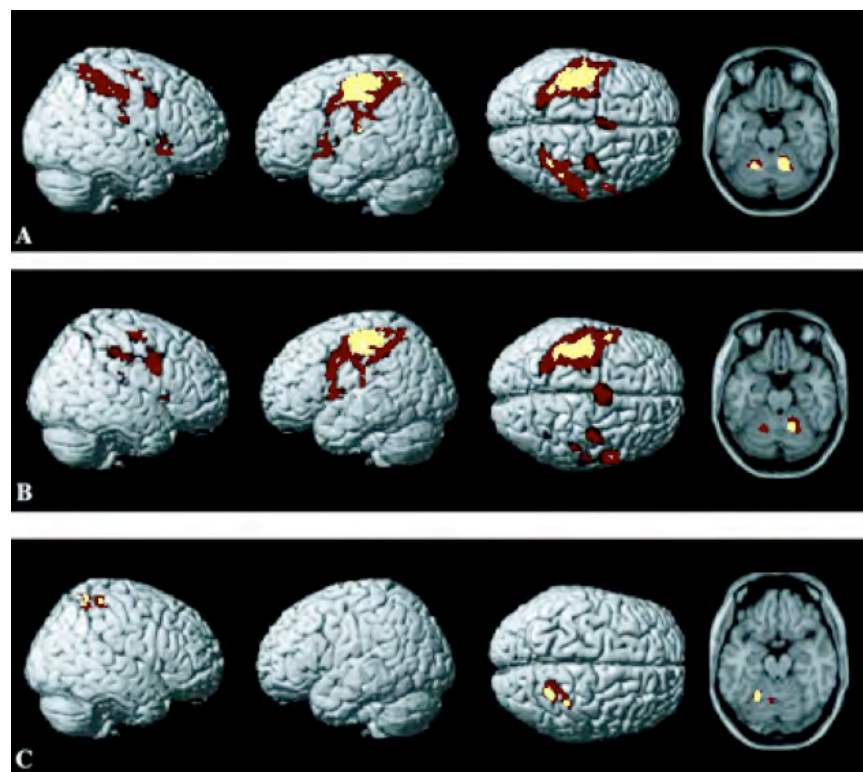


Fig. 15. Imagen de una fRMN.

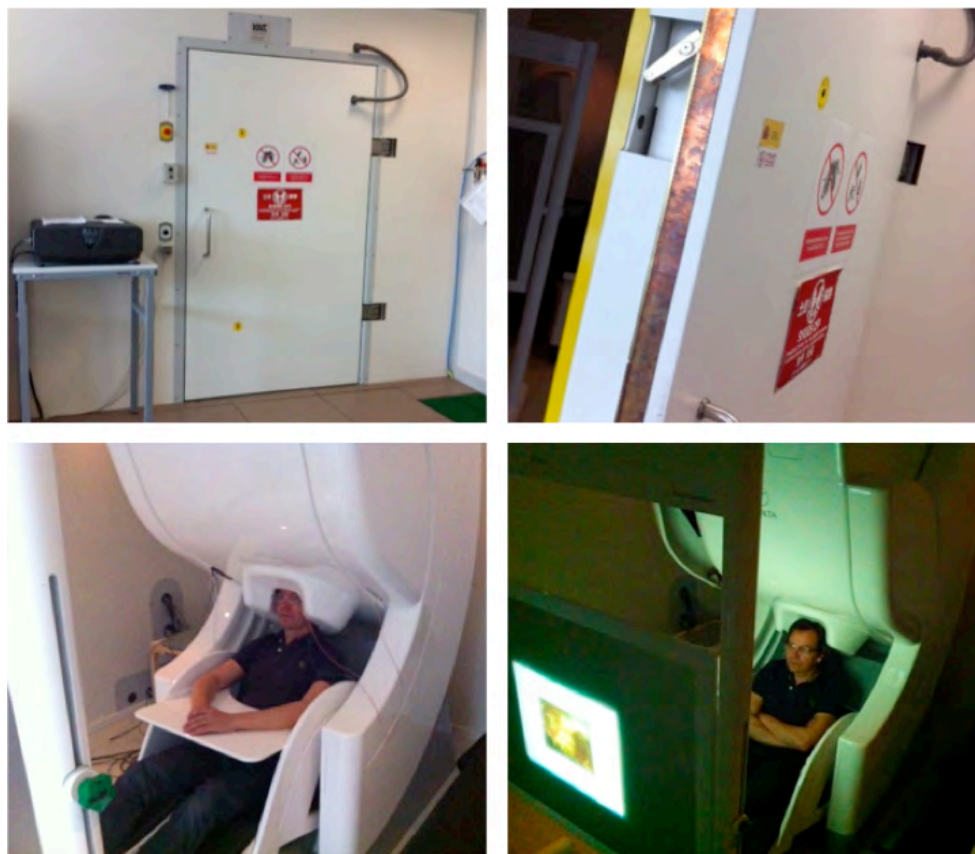


Fig. 16. Imágenes de la realización de experimentos con el equipo MEG de la Universidad Politécnica de Madrid, Pierre d'Argyll, 2014.

Técnicas más actuales y espectaculares tecnológicamente, como es la optogenética, permiten activar o desactivar determinados grupos de neuronas que trabajan asociados (engramas neuronales), mediante pulsos de luz en animales de laboratorio tras manipulación genética (Estupinya, 2010), por lo que se obtiene información de circuitos neuronales y conjuntos de neuronas asociadas, si bien no se puede utilizar directamente en humanos.

Se han realizado numerosos estudios tratando de identificar el cerebro creativo. Mediante estudios de EEG en individuos altamente creativos, se observó una mayor actividad en las derivaciones t́emporo-parietales derechas de la corteza cerebral y un bloqueo bien definido del ritmo alfa con fenómeno de habituación lenta; estos cambios no se observaban en individuos de baja creatividad (Escobar, 2006; Martindale, 1996). En otro estudio se valoró el flujo sanguíneo cerebral también mediante asociación de EEG y PET, detectándose sincronía de

la actividad de la corteza frontal y aumento del flujo sanguíneo concomitante en esas áreas durante la actividad creativa (Bekhtereva, 2001). El estudio incluyó dos grupos de jóvenes, a los que se sometió a una prueba psicológica en que se valoró el tipo de vocabulario asociado con un tema. Los resultados mostraron ser congruentes entre las pruebas de neuroimagen y el test psicológico, mostrando una coherencia interhemisférica frontal y en las áreas tampo-ro-parietales. En otro estudio, se midió el flujo sanguíneo cerebral mediante SPECT y las pruebas de Torrance de pensamiento creativo y el sistema de puntuación *Symptom Check List 90* para evaluar la gravedad y el perfil de psicopatología. El estudio incluyó 100 sujetos, 40 de ellos distinguidos investigadores científicos y artistas, sujetos de población control y pacientes del Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente” en México. La técnica SPECT se utilizó en 12 sujetos que obtuvieron puntuación de creatividad sobresaliente (N = 6) o creatividad promedio (N = 6) y que no presentaban trastorno psiquiátrico ni consumían drogas psicoactivas. Los resultados indicaron una correlación positiva significativa entre los índices de creatividad y el flujo sanguíneo cerebral en numerosas áreas cerebrales de predominio de un hemisferio, en concreto la circunvolución poscentral derecha (área de Brodmann-AB-3), precentral derecha (AB 6), frontales media izquierda y derecha (AB 11), parietal inferior derecha (AB 40) y parahipocámpica derecha (AB 35). Los resultados de este estudio indican que el pensamiento creativo activa predominantemente un hemisferio, generalmente el derecho. El resto de las áreas cerebrales activadas se correlacionaba con el sistema límbico, interpretando con ello que toda actividad creativa va imprescindiblemente asociada a manifestaciones afectivas, viscerales y motoras (Escobar, 2006). De lo demostrado en la literatura científica hasta la fecha, si bien se ha asociado capacidad creativa con activación de determinadas regiones cerebrales, que parecen abarcar toda la superficie de la corteza cerebral y fundamentalmente situadas en el hemisferio derecho, se desconocen los mecanismos neuronales básicos implicados en la creatividad. La pieza de Jan Fabre (Fig. 17) nos inspira de forma metafísica y en clave de humor el reto de avanzar en el conocimiento del cerebro.

En las últimas décadas se ha avanzado en el conocimiento de los mecanismos de reconocimiento básico sensorial (visual y de posicionamiento) y en el sustrato neurológico de la memoria, que han arrojado luz en los mecanismos básicos de procesamiento de la información. Estos nuevos hallazgos podrían impulsar una reformulación nuestra concepción actual sobre la creatividad artística y su forma de análisis en el futuro próximo.

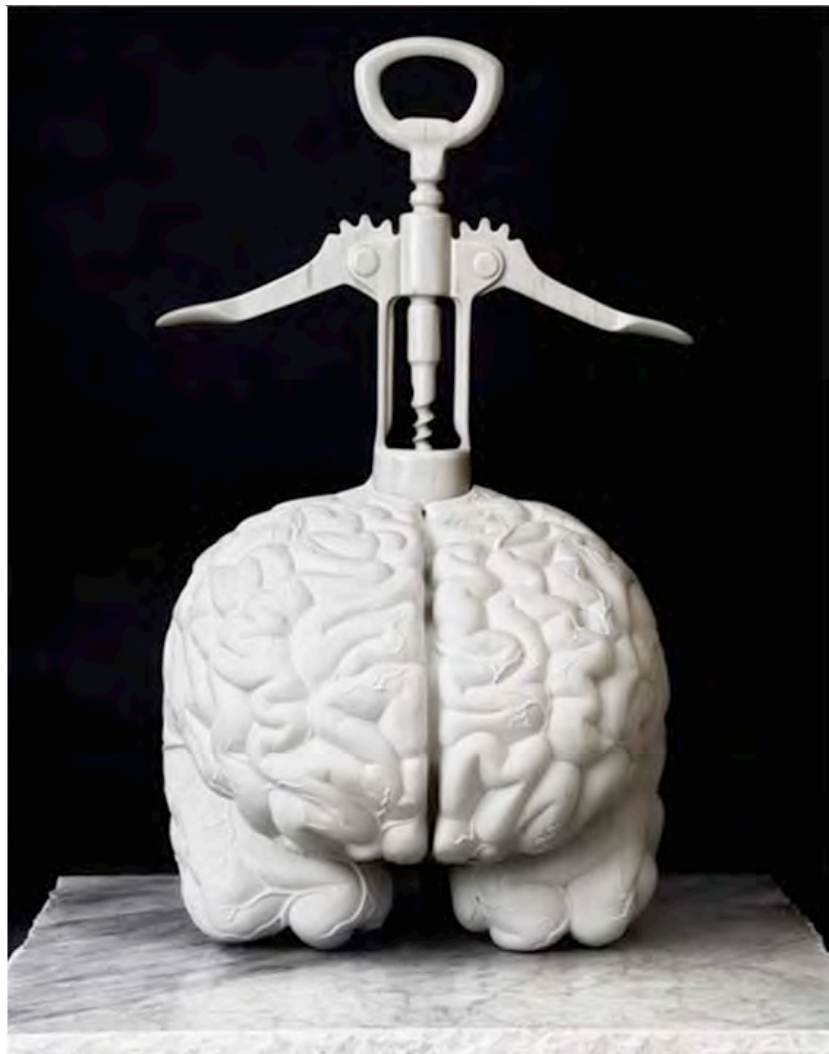


Fig. 17. Jan Fabre, *Breinmodellen*, 2006.

3.1.3. BASES NEUROLÓGICAS DE LA PERCEPCIÓN Y DE LA MEMORIA

3.1.3.1. Modelos teóricos de la memoria

A lo largo de la Historia, los modelos sobre el funcionamiento de la memoria se han conceptualizado como analogías con objetos o instrumentos simplificados para almacenar información, desde el modelo de Descartes, que representaba la memoria como un estuche de recuerdos; el modelo de la revolución industrial, que consideraba la memoria como un archivo general dentro del cerebro; o el reciente modelo computacional que asimila el cerebro al de un ordenador (Benfenatti, 2007). Se han propuesto además, diferentes modelos matemáticos para intentar formular la capacidad global de almacenamiento de la memoria humana, que se correlacionaría con el número total de sinapsis (uniones entre las neuronas) de la red neural (Little, 1978). Recientemente, se están desarrollando modelos basados en las denominadas arquitecturas cognitivas, que tratan de explicar cómo funcionan los diferentes elementos de la mente de forma integrada para generar un conocimiento (Anderson, 2004). La investigación sobre inteligencia artificial y la noción de *ergosistema* de Misha Gromov ha introducido el concepto de curiosidad como un elemento esencial para entender la memoria y el aprendizaje (Bourguignon, 2011).

La noción de ergosistema, también denominado ergocerebro, consiste en un tipo de sistema de inteligencia artificial autónomo que aprende mediante la curiosidad o “motivación intrínseca”, y cuyo único objetivo es el de adquirir conocimientos por si mismo. (Bourguignon, 2011:32).

La mayoría de los modelos teóricos han desarrollado ecuaciones sobre la memoria y el aprendizaje, pero ninguna teoría ha construido matemáticamente la conexión entre memoria y creación.

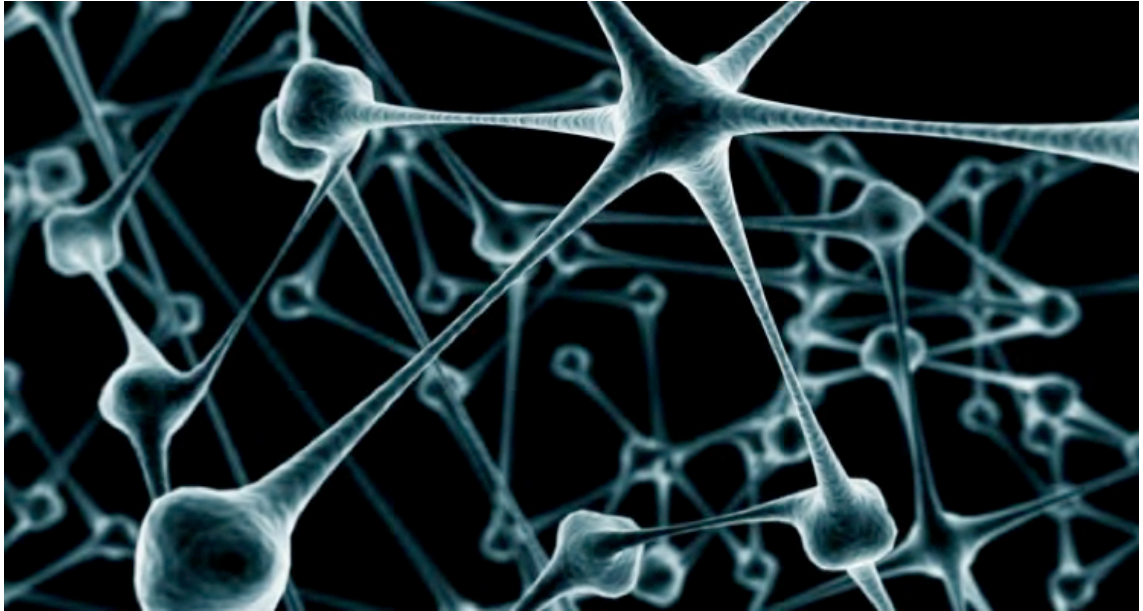


Fig. 18. Imagen de red neuronal.

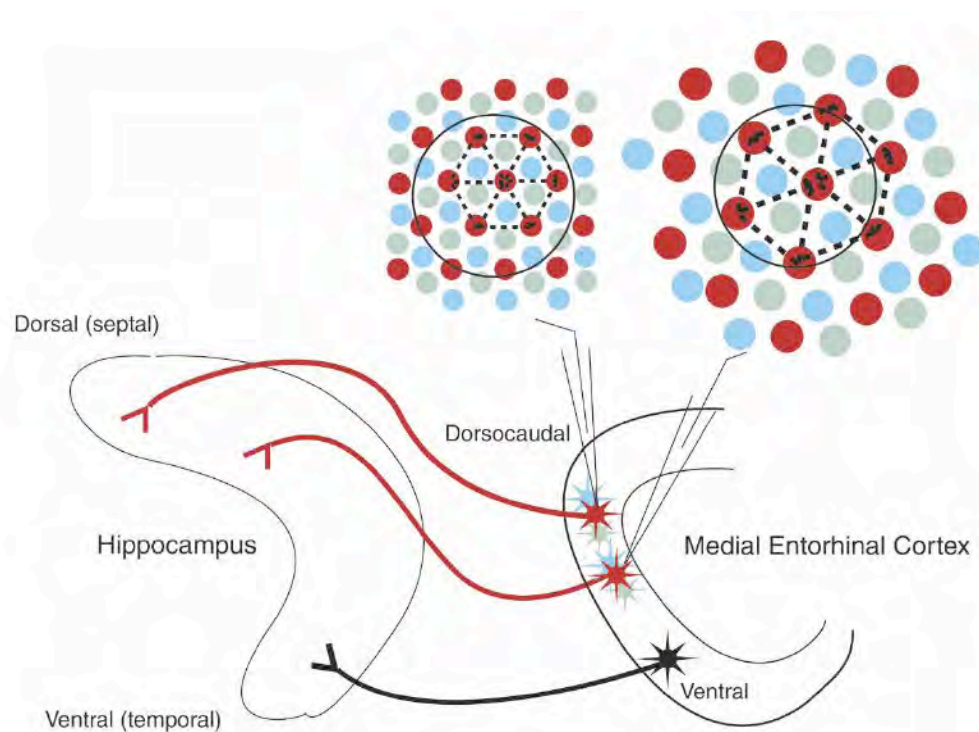


Fig. 19. Codificación de la percepción espacial en el hipocampo y corteza entorrinal (lobulo temporal medio) a través de las neuronas del espacio y las neuronas de malla.

3.1.3.2. Percepción del espacio y memorización

En el proceso cerebral que culmina con la formación de la memoria se produce la codificación de la información recibida a través de los órganos sensoriales y procesada en el hipocampo y en las áreas asociativas corticales. Esta revisión se focalizará en los procesos de percepción visual, que son más relevantes a la creación artística pictórica.

3.1.3.2.1. El GPS del cerebro

El cerebro codifica cada percepción visual y posicional del sujeto que se transmite desde las áreas de la corteza sensorial en forma de mapas topográficos muy precisos de nuestra realidad (**Fig. 18**), principalmente por dos tipos diferentes de células en una región profunda del cerebro denominada hipocampo. Estos dos tipos de células en el hipocampo son las denominadas células del espacio (*space cells*) (**Fig. 19**) y las células de malla (*grid cells*) (Rowland, 2016), que son capaces de localizar lo que vemos y nuestra posición con respecto al objeto. Los premios Nobel de Medicina y Fisiología de 2014, el matrimonio formado por Edvard y May-Britt Moser, han estado trabajando en estos importantes clasificadores o dispositivos GPS cerebrales que nos permiten memorizar en coordenadas de espacio y tiempo. Según sus estudios, determinadas células del espacio se activan específicamente en puntos espaciales en nuestro entorno y en tiempo real en el hipocampo (Moser, 2014; Moser, 2015). Las células de malla cercanas a las anteriores son capaces de construir, a partir de señales de las células del espacio, mapas de coordenadas hexagonales de nuestro movimiento y posición, creando una perspectiva personal (auto-referencial) del espacio y el tiempo.

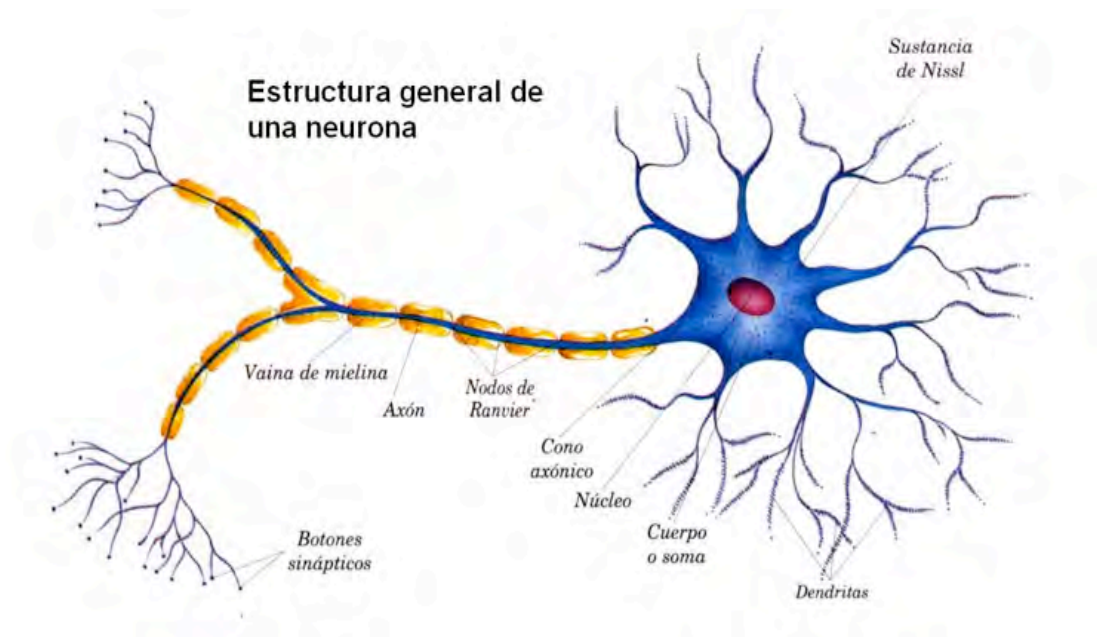


Fig. 20. Estructura general de una neurona.

3.1.3.2.2. El mecano de la memoria

Santiago Ramón y Cajal describió por primera vez la comunicación entre dos neuronas (Fig. 20) o células nobles del cerebro, como un espacio funcional denominado sinapsis (*et. gr. σύναψις, enlace*). En estas sinapsis neuronales se produce el intercambio de unas sustancias denominadas neurotransmisores, que intervienen en la comunicación nerviosa (Bear, 2002.).

Hasta hace pocos años se desconocía la naturaleza química de los recuerdos y la forma en que éstos se almacenan. Los trabajos del premio Nobel de Medicina y Fisiología Eric Kandel (Fig. 21) en el año 2000 han supuesto un avance espectacular en el conocimiento de los mecanismos de memorización y rememoración. Kandel descubrió que la naturaleza de los recuerdos iniciales en el tiempo consiste en unas proteínas, que se han denominado con el acrónimo CPEB (proteína-de-unión-al-elemento-de-poliadenilación), debido a su particularidad de autoreplicarse y persistir en la neurona o transmitirse entre neuronas. Es decir, esta propiedad favorece la conservación de la memoria y su transmisión a otras neuronas a través de las sinapsis.



Fig. 21. Eric Kandel, Premio Nobel de Fisiología o Medicina en el 2000.³

Estas CPEB corresponderían, por tanto, a las unidades químicas funcionales del recuerdo (Kausik, 2003). Como se muestra a continuación, las CPEB tienen dos estados químicos, uno de los cuales es dominante y favorece su auto-perpetuación (**Fig. 22**). Además, se ha demostrado que una parte de su estructura es auto-complementaria en forma de oligómeros o de piezas de construcción (combinaciones de diferentes componentes), muy resistentes, por lo que, una vez que se activa el estado dominante, sirven de moldes estables y autorrenovables en la formación de nuevos oligómeros y en la persistencia de la memoria (Majumdar, 2012).

³ Científico estadounidense, se destacó especialmente en los ámbitos de la Medicina, la Psiquiatría y la Neurofisiología, recibiendo el Premio Nobel en el año 2000, por sus trabajos científicos en la especie de caracol marino *Aplysia*, que tiene unos mecanismos neuronales simples que sirven de modelo para explicar el mecanismo de la memoria. Es además autor de libros divulgativos de neurociencia y arte.

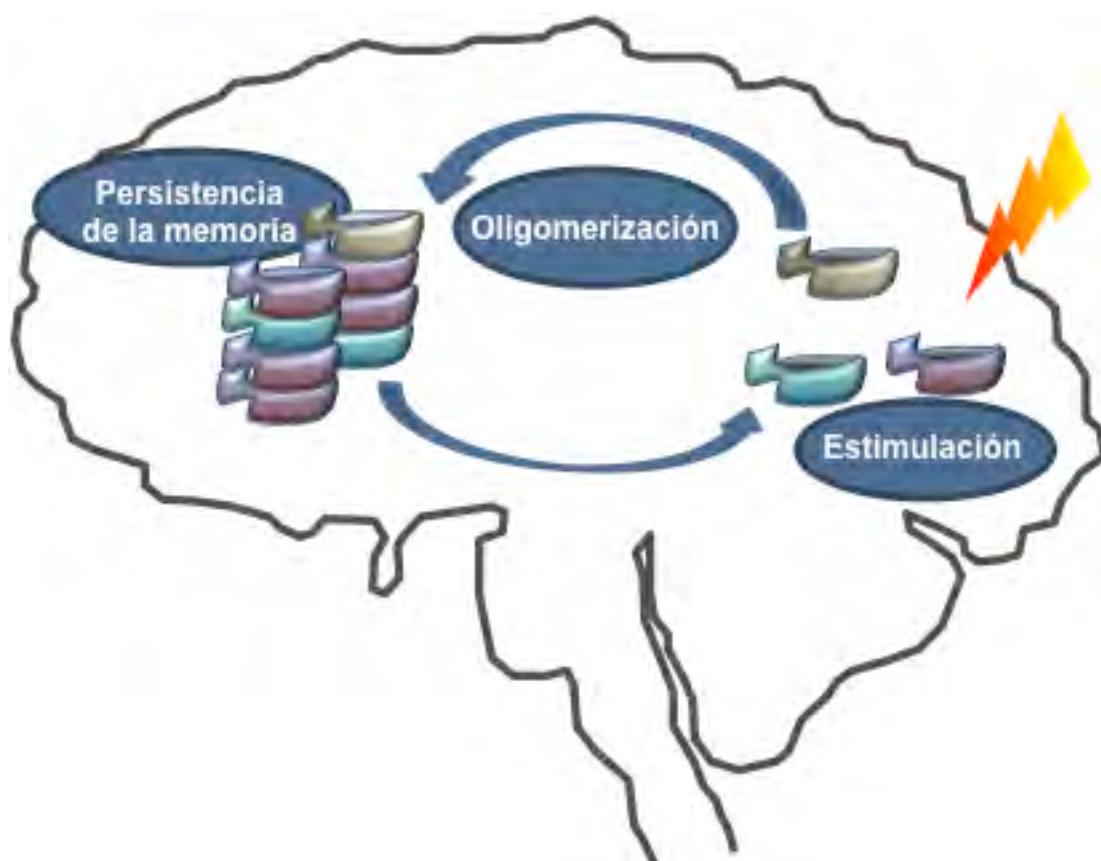


Fig. 22. El mecano de la memoria. Esquema representativo de la formación, ensamblaje en oligómeros y persistencia de las moléculas CPEB (adaptado de Majumdar, 2012).⁴

Podríamos entender en esta autoperpetuación de la memoria la esencia de eternidad inherente a nuestra mente y al ser humano trascendente. Todos estos detalles bioquímicos ayudan a entender las modificaciones que va a ir sufriendo un recuerdo compactado en la estructura de estas proteínas, al pasar de unas neuronas a otras y las modificaciones que van a sufrir a lo largo del tiempo. También sugiere, en el contexto concreto de la memoria sobre la que un artista genera una obra, que el recuerdo ha sufrido y va a sufrir todavía una evolución natural dentro del cerebro, que deconstruye, reconstruye y reactualiza permanentemente el recuerdo original.

⁴ (d'Argyll & Fernández, 2014).

3.1.3.3. Plasticidad neuronal y artes plásticas: una vía de doble sentido

El cerebro integra y ejerce un control sobre la interrelación del medio interno del organismo con el medio externo en cada instante, adaptando y desarrollando su propio funcionamiento según la experiencia del individuo, propiedad que definió Santiago Ramón y Cajal (Fig. 23) como "plasticidad", en su discurso en la *Royal Society* de Londres en marzo de 1894 (la *Croonian Lecture*) (Ramón y Cajal, 1894) y que describe el patólogo Peters así:

El ejercicio mental facilita un mayor desarrollo de las estructuras nerviosas en aquellas partes del cerebro en uso. Así, las conexiones preexistentes entre grupos de células podrían ser reforzadas por la multiplicación de las terminales nerviosas. (Peters, 1991:57).

Según su descripción, las zonas del cerebro más utilizadas van a presentar un aumento en la complejidad de las arborizaciones dendríticas y axonales que sería compensada por una disminución paralela en las zonas menos utilizadas (Ramón y Cajal, 1894; García Segura, 2005). En efecto, el aprendizaje y la memoria originan cambios estructurales en el cerebro, como ha demostrado Kandel en sus estudios sobre la base de la memoria (Kandel, 1999). Este concepto traducido al arte puede implicar que un artista va a desarrollar unas determinadas áreas cerebrales de manera más intensa y proporcional en las áreas cerebrales asociadas a su actividad creativa. Además, la realización de una obra va a tener un efecto plástico sobre la morfología del cerebro. Mientras estoy pintando, mi cerebro va a modelarse con nuevas formas, como la arcilla en las manos de un escultor. La conocida frase de Ramón y Cajal "cualquier hombre podría ser, si así lo quisiera, el escultor de su propio cerebro" (Ramón y Cajal, 1991), expresa que el paradigma más importante en neurobiología es la plasticidad, una metáfora explícita de lo que caracteriza al Arte. Esta plasticidad neuronal remodela la anatomía y la función cerebrales, que van a ser el correlato

biológico en la creación artística. No es sólo el cerebro el que dirige la mano, sino la mano a su vez que dirige al cerebro.

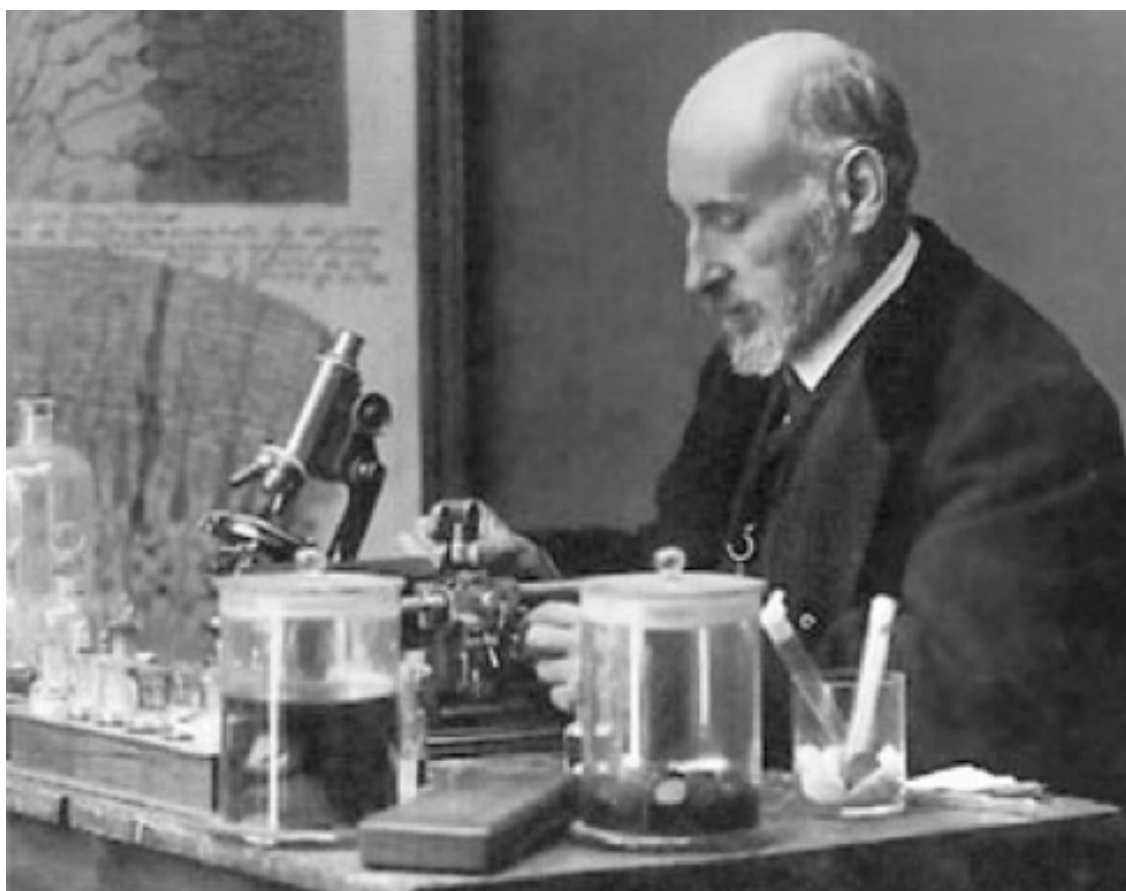


Fig. 23. Santiago Ramón y Cajal, 1852-1934.⁵

Este concepto no es sólo válido para el propio artista, sino que incluso la mirada del espectador va a ejercer un efecto que podríamos llamar “compartido, intersubjetivo o empático” sobre el cerebro del espectador, como veremos, a través de las neuronas espejo (Rizzolatti, 2004). La “representación mental” es una propiedad cerebral por la cual la observación o imaginación de una acción activa las mismas áreas cerebrales que la ejecución de la propia acción. Por ejemplo, si planeo mentalmente la ejecución de una pintura, o bien un

⁵ Científico español, nacido en Petilla de Aragón y especializado en histología y anatomía patológica. Compartió el premio Nobel de Medicina en 1906 con Camillo Golgi por su trabajo sobre “la estructura del sistema nervioso” y sus investigaciones sobre los mecanismos que gobiernan la morfología y los procesos conectivos de las células nerviosas, una nueva y revolucionaria teoría que empezó a ser llamada la “doctrina de la neurona”, basada en que el tejido cerebral está compuesto por células individuales. Se le considera padre de la neurociencia moderna.

espectador observa cómo el artista la pinta, se activan las mismas áreas cerebrales que las activadas en la propia ejecución de la pintura, fenómeno posible gracias a estas neuronas espejo, situadas sobre todo en el área de Broca y en la corteza parietal (Fernández-Chacón, 2007). En curiosa analogía, el conservador Jean-Christophe Ammann se refiere a la necesidad de observar al artista trabajando para entender mejor su obra:

Mirar por encima del hombro del artista no excluye la crítica constructiva, desde el instante en que me intereso por el trabajo de un artista, me permito plantear cuestiones precisas, que están directamente relacionadas al trabajo. (Zaugg, 1990:77).

Desde esta perspectiva, ¿podríamos considerar que la contemplación de la ejecución de una obra es en sí misma un acto mental creativo por el hecho de activar las mismas áreas cerebrales que las del propio artista?

3.1.3.4. La memoria en el proceso creativo

La creatividad es una capacidad adaptativa de formación de algo nuevo innovador. El arte es un sistema de comunicación simbólica propia al hombre, que surgió en un momento de la evolución en que los grupos sociales crecieron en tamaño y complejidad, y la comunicación a través del lenguaje y el arte promovieron la cohesión y supervivencia de los mismos (Zaidel, 2014). Las bases neurales de la creatividad de Newton, Einstein, Monet, Cezanne, Chagall y Picasso, por ejemplo, no se conocen bien (Zaidel, 2014, Boden, 2013). En la escala animal, el tamaño cerebral se correlaciona significativamente con la capacidad de innovación. El estudio comparativo anatómico y funcional ha destacado algunas áreas cerebrales que pueden relacionarse con una mayor tasa de creatividad. Específicamente, las áreas de asociación cortical, la red del lenguaje del hemisferio izquierdo y la red fronto-parietal izquierda parecen ser

relevantes para el desarrollo de esta capacidad (Van Essen, 2012). Como destaca Javier de Felipe, estas áreas y la capacidad artística se desarrollan en paralelo con el lenguaje (de Felipe Oroquieta, 2014).

Una cuestión fundamental sobre la base neural de la creatividad es la secuencia de eventos hasta alcanzar el pensamiento creativo (Sawyer, 2011). Los sustratos neurales de la creatividad dependen de la activación de asociaciones conceptuales en redes semánticas, ya sean verbales o no-verbales. Estas asociaciones conceptuales provienen de conocimiento y memoria adquiridos a lo largo de la vida del sujeto, de hechos, capacidades, objetos, personas, objetivos, costumbres y muchas otras categorías (Patterson, 2007; Zaidel, 2014).

Un aspecto paralelo es el estudio cerebral en los últimos años del placer estético, con resultados preliminares y heterogéneos, implicando activación de circuitos sensorimotrices, emocionales y cognitivos, con predominio cortical prefrontal y parietal (de Felipe Oroquieta, 2014).

La creación artística es única al sujeto artista. La memoria del artista es un instrumento esencial en su creación, como la mano con el pincel, el pincel con la pintura, la pintura con el lienzo, sustrato de su identidad. La creación artística, que parte de la experiencia previa del artista, lo hace desde un proceso dinámico en el que los recuerdos y la experiencia directa son la fuente de inspiración, en un contexto temporal e histórico concreto, que a su vez evoluciona a lo largo del tiempo, lo que encuentra su correlato biológico en las modificaciones de estas pequeñas proteínas CPEB guardianas de la memoria. Según la hipótesis del neurobiólogo Jean-Pierre Changeux (Changeux, 1996), la realización de una pintura resulta de un desarrollo complejo en el tiempo, de una evolución del pintor dialogando con su lienzo. Dicha evolución la clasifica esquemáticamente en tres tiempos: el primer pensamiento o *esquema mental*, en el que el artista crea a través de una selección de recuerdos (experiencia personal, obra de otros artistas, etc) y posterior composición basada en

imágenes o representaciones mnemónicas; en segundo lugar, a su actualización progresiva por el *dominio del gesto* con la materia prima; y finalmente, y a su *ejecución final* en una obra organizada y coherente que supera el test de la lógica. En el primer paso, las memorias seleccionadas pueden ser conscientes o inconscientes, pero no se seleccionan de forma arbitraria (Changeux, 1996) (Fig. 24). Sin embargo, el tercer paso o ejecución final de la pintura es una reflexión consciente y síntesis por el artista en un resultado dominado.



Fig. 24. Jean-Pierre Changeux, 2014.⁶

Entre los mecanismos que intervienen en la selección consciente e inconsciente por parte del artista de los elementos que van a intervenir en su obra, se ha implicado un mecanismo de selección similar al que actúa en la evolución biológica de los seres vivos propuesta por Darwin, o selección darwiniana,

⁶ Neurobiólogo francés, conocido por sus investigaciones en varios campos de la biología, la estructura y función de las proteínas en el desarrollo temprano de las funciones cognitivas del sistema nervioso. Identificó y purificó el receptor nicotínico de la acetilcolina y es autor de la teoría de la epigénesis para la estabilización selectiva de la sinapsis. Changeux es autor de numerosos libros de divulgación sobre la neurobiología y el arte. Es miembro de la Academia de Ciencias de Francia desde 1986.

según una teoría propuesta por Changeux y seguida por otros neurocientíficos como Kandel.

El modelo darwiniano, en su forma más general, se basa en un generador interno de diversidad que, cuando se trata de procesos mentales, engendra, de manera transitoria y espontánea, diversas combinaciones de neuronas activadas cuya distribución varía, con un componente aleatorio, de un momento a otro. Comporta asimismo un mecanismo de selección que retiene ciertas combinaciones y elimina las demás. Según el modelo sugerido, una pre-representación se estabilizará si hay resonancia con una representación perceptiva directamente evocada por la interacción con el mundo exterior. La huella latente que esa resonancia deja en el cerebro será, según el modelo sugerido, un cambio de eficacia de los contactos entre células nerviosas, o incluso un cambio del número de esos contactos. (Changeux, 1997:41).

Según esta teoría, el cerebro seleccionaría aquellas imágenes que se adaptan mejor (*fitness*) en cada obra y en el camino personal del trabajo del artista, favoreciendo la libre creación a partir de estas potencialidades.

Witgenstein añade la noción de que una imagen mnemónica no es una fotografía, y eso es incuestionable porque el término alude a una representación mental, que sufre a su vez modificaciones en el tiempo. Por lo mismo, tampoco es una pintura ni un dibujo, aunque partan de la imagen mnemónica (Salvador Rubio, 2010).

La memoria es también una fuente inagotable para activar todos los recuerdos y desencadenar la creación artística, como lo demuestra, por ejemplo, Louise Bourgeois, que en su obra lleva a cabo una alusión permanente a los recuerdos

de su infancia perdida (Fernández Martínez, 2012). En la obra *Red Room* (Fig. 25), la artista se inspira en su hogar familiar, el lugar de todos sus recuerdos en el *Boulevard Saint-Germain des Prés* encima del *Café Flore*. El dormitorio de sus padres estaba decorado con muebles directorio, la paredes en *toile de Jouy*, galones, alfombras a juego con las cortinas de seda en rojo. Bourgeois lo muestra con una cama roja en el centro de la habitación revestida de madera caoba. Se remonta a su pasado y con una libertad asumida, Louise Bourgeois construye dos mundos paralelos: *Red Room* (mundo de los padres) y *Red Room* (mundo de los hijos). Es el mundo de los padres en su apariencia asfixiante que se ha interpretado en términos psicoanalíticos como la habitación prohibida por el inconsciente, suministro interminable de fantasías, ligado a lo que Freud llama la "escena primaria" (*Urszene*), la relación sexual entre los padres. Este acto según Freud es interpretado por el niño como un acto de violencia o violación por parte del padre hacia la madre. Bourgeois nos dice "*que le passé est guillotiné par le présent / que el pasado es guillotinado por el presente.*" En la memoria de Bourgeois, la relación compleja con su padre estimula la proposición y repropósito de su lenguaje como para resolverlo. La artista usaría estos recuerdos como material para reflexionar, para descomponer, para componer y para crear (en términos de Louise Bourgeois "*I do, I undo, I redo / hago, deshago y rehago*"), (Bourgeois, 2000).



Fig. 25. Louise Bourgeois, *Red Room*, 1994.

3.1.4. LA REVOLUCIÓN EN LA FILOSOFÍA: LA FENOMENOLOGÍA

En esta sección se van a introducir brevemente los principios de la revolución filosófica que constituyó la Fenomenología de Edmund Husserl, como puente entre las ciencias y las humanidades, destacando algunos de los más relevantes aspectos de filósofos destacados dentro de esta corriente, como Martin Heidegger, Edith Stein y Maurice Merleau-Ponty, que son relevantes a los métodos y objetivos y en la visión de fondo de esta memoria de tesis. Entre

ellos, cabe destacar, el método hermenéutico, el concepto de empatía, la fenomenología de la percepción y la dimensión auto-referencial del ente espacio-tiempo.

En 1913 Husserl (Fig. 26) publica *Ideas I* (Husserl, 1993), libro en el que se expone su teoría de la conciencia, de las que la nombrada *epoché* (del griego, suspensión) y su complemento, la reducción, conforman el núcleo del método de investigación fenomenológico. Husserl pretende fundar una filosofía como ciencia rigurosa que parta de la experiencia pura, en la que las cosas se nos muestran en tanto que fenómenos de la conciencia. En la concepción husserliana, lo dado no debe ser explicado, pues la explicación es en realidad reducción. En este sentido, el trabajo científico de la filosofía en tanto que ciencia originaria, es decir, como fenomenología, se mueve “en esferas de intuición directa”, sobre las esencias de las cosas, esencia de la percepción, esencia de la conciencia, encaminada al estudio de las cosas mismas⁷, y entendido como método. El fenómeno (o experiencia mental) entendido así es un significado dirigido a una intencionalidad, es conciencia de algo, un “sobre qué” (*aboutness*) de la experiencia y el pensamiento (Jorba Grau, 2011). Es decir, la fenomenología sólo es accesible a un método fenomenológico. Por ello, Heidegger dirá más tarde que “*la expresión ‘fenomenología’ significa primariamente una concepción metodológica.*”

“*Retroceder a las cosas mismas*” fenomenológicamente significa retroceder al origen, ver las cosas tal como se nos ofrecen como una verdadera ciencia universal, según palabras de Husserl:

Un conocimiento universal del mundo y de los hombres intacto de cualquier posible prejuicio. Tenía, en fin, que reconocerse en el mundo mismo su razón inmanente y su teleología y su principio supremo: Dios. (Husserl, 1990:8).

⁷ “Queremos retroceder a las “cosas mismas.” (Husserl, 1982:218).

Por todo ello, podemos decir que “retroceder a las cosas mismas” para Husserl significa: considerar la intuición en que se muestra algo originariamente como una fuente adecuada de conocimiento; que todo lo que se nos ofrece originariamente en su realidad hay que tomarlo como se da; y hay que reconocer los límites dentro de los cuales aparece lo que se da. Fenomenología es, por lo tanto, un cómo de la investigación, aquel que actualiza los objetos en la intuición y sólo habla de ellos en la medida en que están ahí en tal intuición (Heidegger, 1999).



Fig. 26. Edmund Husserl, 1859-1938.⁸

La filosofía de Heidegger, discípulo de Husserl, supone una ruptura con su maestro respecto a lo que él mismo denomina hermenéutica fenomenológica, con la publicación de una obra trascendental *Ser y tiempo* en 1927 (Heidegger, 1999). En ella Heidegger manifiesta que nuestra relación inmediata con el mundo es la comprensión o interpretación de las cosas. De ahí la hermenéutica, en el

⁸ Filósofo moravo, discípulo de Franz Brentano y Carl Stumpf, fundador de la fenomenología trascendental y, a través de ella, del movimiento fenomenológico, uno de los movimientos filosóficos más influyentes del siglo XX y aún lleno de vitalidad en el siglo XXI. Entre sus primeros seguidores en Gotinga se encuentran Adolf Reinach, Johannes Daubert, Moritz Geiger, Dietrich von Hildebrand, Hedwig Conrad-Martius, Alexandre Koyré, Jean Hering, Roman Ingarden, y Edith Stein. Tuvo también influencia en Max Scheler, Martin Heidegger, Jean-Paul Sartre, Maurice Merleau-Ponty, Alfred Schütz, Paul Ricoeur, Emmanuel Levinas, Jan Patočka, José Ortega y Gasset, Michel Henry, Antonio Millán-Puelles, José Gaos, Eduardo Nicol y, con posterioridad, principalmente a través de Merleau-Ponty, el influjo husserliano llegaría hasta Jacques Lacan y Jacques Derrida.

sentido metodológico de la interpretación, de desarrollar posibilidades proyectadas en el entender.

En palabras de Heidegger, el propósito es formular el pensamiento, de un modo controlable:

La fenomenología del Dasein es hermenéutica, en la significación originaria de la palabra, significación en la que designa el quehacer de la interpretación. Ahora bien, en tanto que por el descubrimiento del sentido del ser y de las estructuras fundamentales del Dasein se abre el horizonte para toda ulterior investigación ontológica de los entes que no son el Dasein, esta hermenéutica se convierte también en una “hermenéutica” en el sentido de la elaboración de las condiciones de posibilidad de toda investigación ontológica. Y puesto, por último, que el Dasein tiene una primacía ontológica frente a todo otro ente — como el ente que es en la posibilidad de la existencia— la hermenéutica cobra, en cuanto interpretación del ser del Dasein, un tercer sentido específico, filosóficamente hablando el primario: el sentido de una analítica de la existencialidad de la existencia. (Heidegger, 1999:46-47).

Heidegger (**Fig. 27**) concibe la fenomenología desde el relativismo histórico (historicismo)⁹ y de la primacía del estar-en-el-mundo (*Dasein*), co-estar con los otros, involucrado en el mundo existencialmente (Heidegger, 1999). La fenomenología hermeneútica supone un cambio de paradigma dentro de la fenomenología: del paradigma de la conciencia asentada en la percepción se pasa al paradigma de la hermeneútica basado en la comprensión (De la Cruz Valles, 2005). La hermeneútica fenomenológica se va a caracterizar por los siguientes aspectos fundamentales: la fenomenología no ha de partir de la “intuición” si esta intuición se entiende como intuición de ‘objetos’, sino del

⁹ “La vida fáctica se mueve en todo momento en un determinado estado de interpretación heredado, revisado o elaborado de nuevo.” (Heidegger, 2002:37).

‘entender’; puesto que Heidegger sustituye el “yo trascendental” por la “vida fáctica”, la esfera del ‘tiempo’ y la ‘historicidad’ pasa a un primer plano: la vida fáctica es histórica y es ‘históricamente’ como se ‘entiende’ a sí misma. De esta forma, la historia acontecida se convierte en hilo conductor de la investigación fenomenológica.

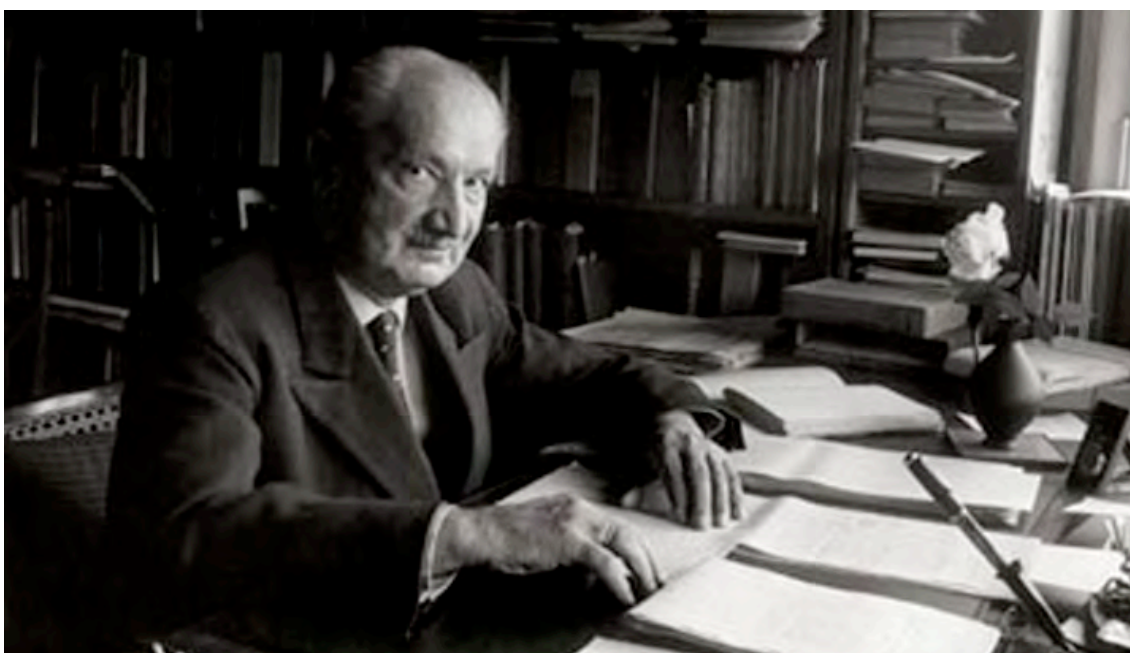


Fig. 27. Martin Heidegger, 1889-1976. ¹⁰

La primera teoría filosófica sobre la empatía o intersubjetividad se debe a Edith Stein (Fig. 28), asistente primera de investigación de Edmund Husserl, que dirá de ella «*en elle, tout est authentique*» y que morirá en el holocausto de Auschwitz en 1942 a la edad de 50 años. Stein propone la empatía como forma básica de conocimiento del Otro (Stein, 1989), que nos es dada de forma directa como un estado intencional que nos revela a otras personas y sus experiencias.

I grasp the Other as a living body and not merely as a physical body. (Stein, 1989:68).

¹⁰ Filósofo alemán y profesor universitario, antiguo alumno y asistente de Edmund Husserl. Tras sus inicios en la teología católica, desarrolló una filosofía que influyó en campos tan diversos como la teoría literaria, social y política, el arte y la estética, la arquitectura, la antropología cultural, el diseño, el ecologismo, el psicoanálisis y la psicoterapia.

Esta visión contrasta con la que correspondería a la filosofía tradicional, en que la experiencia del otro es inferida a partir de nuestras propias experiencias. Es de destacar que Stein considera que llegamos a la experiencia a través de la percepción, cuando encontramos a otra persona (*living body*) que siente una emoción, somos capaces de explicar esa emoción sintiéndola nosotros mismos (Stein, 1989). Una de las implicaciones del trabajo de Stein es que la realidad de otras personas nos es dada de manera inmanente, sin posibilidad de error o fallibilidad, que se derivarían de una inferencia lógica.



Fig. 28. Edith Stein, 1891-1942.¹¹

La obra del filósofo francés Maurice Merleau-Ponty (Fig. 29) surge de la propuesta de Husserl y Heidegger, con una preocupación fundamental en la relevancia de la percepción, en lo que él denomina una fenomenología de la

¹¹ Edith Stein, después Santa Teresa Benedicta de la Cruz O.C.D., fue una filósofa alemana, mística, religiosa carmelita, mártir y santa alemana de origen judío. Estudiante de Filosofía, fue la primera mujer que presentó una tesis en esta disciplina en Alemania. Continuó su carrera a la vez que oficiaba de colaboradora del filósofo alemán Edmund Husserl. Una larga evolución intelectual y espiritual la condujo al catolicismo, al que se convirtió en 1921. Enseñó y dio conferencias en Alemania, desarrolló una teología de la mujer, y un análisis de la filosofía de Santo Tomás de Aquino y de la fenomenología.

percepción (1945). Desarrolla la idea de que toda conciencia es una conciencia perceptiva.

*La percepción es, pues, el pensamiento de percibir.
(Merleau-Ponti, 1993:59).*

Merleau-Ponty no coincidía con la concepción subjetivista absoluta (reducción del mundo a la conciencia) ni materialista absoluta (reducción del mundo a la materia pura) de la percepción. La aproximación en su filosofía se mueve de la subjetividad de la conciencia a la objetividad y subjetividad del cuerpo humano (corporeidad). En su obra, el cuerpo humano no puede ser aceptado exclusivamente como lo describe la ciencia, que será siempre una descripción parcial desde su propia perspectiva física, química o biológica como si fuera un producto acabado. Esta visión es inherente al proyecto de las ciencias clásicas, que desean alcanzar un resultado objetivo, repetible e indudable (Dasilva, 2010). La conciencia de la percepción cobra significación en un todo, en asociación con lo vivido, con nuestra experiencia previa en el pensamiento (Merleau Ponty, 1993).

*El que una cualidad, una región roja, signifique algo —que, por ejemplo, sea captada como una mancha sobre un fondo—, quiere decir que el rojo no es únicamente este color cálido, experimentado, vivido, en el que me pierdo; que anuncia, sin encerrarla, alguna otra cosa, que ejerce una función de conocimiento y que sus partes componen, juntas, una totalidad a la que cada una se vincula sin abandonar su lugar. En adelante el rojo no sólo estará presente ante mí, sino que me representará algo, y lo que representará no será poseído como una «parte real» de mi percepción, sino que únicamente se enfocará como una “parte intencional.
(Merleau-Ponti, 1993:35).*

Merleau-Ponty destaca a su vez como tema central de su filosofía el concepto de “encarnación”, de estar dentro de un cuerpo.

El cuerpo se sorprende a sí mismo desde el exterior en acto de ejercer una función de conocimiento, trata de tocarse tocando, bosqueja «una especie de reflexión» y esto bastaría para distinguirlo de los objetos, de los cuales, sí, puedo decir que «tocan» mi cuerpo, pero sólo cuando está inerte, sin que le sorprendan nunca, pues, en su función exploradora. [...] Se decía también que el cuerpo es un objeto afectivo, mientras que las cosas exteriores solamente me son representadas (Merleau-Ponty, 1993:111).



Fig. 29. Maurice Merleau-Ponty, 1908-1961.¹²

La noción de *Yo soy mi cuerpo* es una condición permanente de la experiencia,

¹² Filósofo fenomenólogo francés, fuertemente influido por Edmund Husserl y Martin Heidegger. Es frecuentemente clasificado como existencialista, debido a su cercanía con Jean-Paul Sartre y Simone de Beauvoir, así como por su concepción heideggeriana del ser, aunque posteriormente debido a su litigio con Sartre, Merleau-Ponty negaba pertenencia o acuerdo con dicha filosofía.

un componente de la apertura perceptiva al mundo. Esta aproximación es planteada necesariamente como problema central de la relación entre uno mismo y el otro, la alteridad que emerge como un problema central de la relación entre personas.

Merleau-Ponty es un hombre de su tiempo y con un gran interés en los avances de la psicología, la neurología, la física, la literatura y el arte, lo que le dió una gran proyección en otros campos, en un diálogo con otras disciplinas que utiliza en sus textos a modo de ejemplos. En efecto, Merleau-Ponty introduce en su filosofía una nueva concepción del espacio y del tiempo. En *Fenomenología de la percepción* afirma que el espacio no es el lugar real o lógico dentro del cual las cosas están ubicadas, sino el medio en el cual la posición de las cosas es posible, el poder universal de sus conexiones (Dasilva, 2010). El espacio no existe en sí mismo, según Merleau-Ponty, sino en relación al sujeto y al campo fenomenológico de la consciencia. Merleau-Ponty evita el concepto clásico de espacio tridimensional euclídeo para introducir en su teoría la noción del **punto de vista cambiante**, influido por la teoría de Einstein. En el conocido ejemplo de una mujer con un sombrero alto que pasa través de una puerta ligeramente baja, la mujer incorpora su sombrero dentro de las líneas límite de su movimiento, convirtiendo al sombrero en una parte indivisible de su esquema corporal interno (Dasilva, 2010).

Una mujer mantiene sin cálculo un intervalo de seguridad entre la pluma de su sombrero y los objetos que podrían troncharla, siente donde está la pluma como nosotros sentimos donde tenemos la mano. (Merleau-Ponty, 1993:160).

El espacio, la motricidad, el tiempo y el cuerpo también son transformados por esta formulación y toma en consideración las ideas de tiempo y simultaneidad influidas por la filosofía de San Agustín, el psicoanálisis freudiano, ideas inspiradas por la lectura de *A la Recherche du Temps Perdu* de Marcel Proust y

de la teoría de la relatividad de Albert Einstein. El tiempo no existe *per se*, sino en relación a los eventos que ocurren dentro de él. El tiempo tiene una dimensión indestructible y atemporal. Según Merleau-Ponty, el espacio es motricidad (Dasilva, 2010). Para explorar un objeto, debo desplazarme hacia él colocándolo a una distancia determinada. Si cambio la perspectiva, la percepción del objeto también cambia. Gracias a este movimiento, puedo verificar la profundidad y el grosor del objeto. Pero el objeto que veo es la consecuencia de una síntesis inmediata de sus proporciones geométricas. Desde este punto de vista, el acceso a la interioridad es posible sólo a través de la exposición y la representación del cuerpo. Al afirmar que la realidad sólo se forma dentro de la memoria, Merleau-Ponty quiere decir que el pasado no es únicamente una ilusión de la realidad sino, gracias a la distancia temporal, puede desarrollar su propio significado.

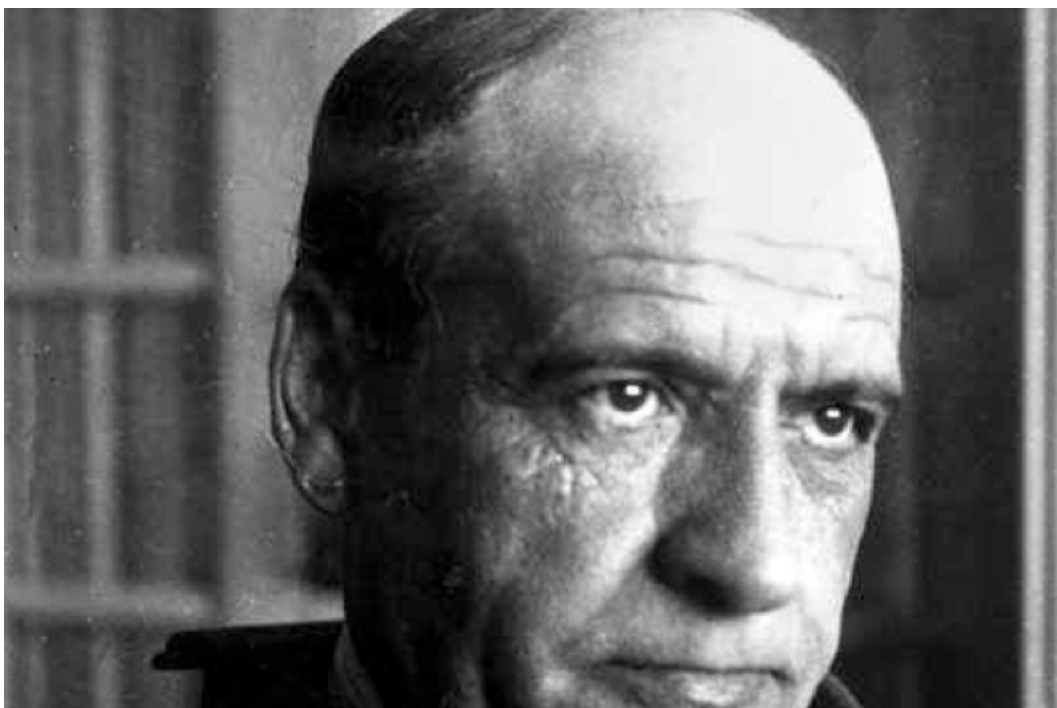


Fig. 30. José Ortega y Gasset, 1883-1955. ¹³

¹³ Filósofo y ensayista español, exponente principal de la teoría del perspectivismo y de la razón vital “raciovitalismo” e histórica, situado en el movimiento del novecentismo. Fue catedrático de Metafísica entre 1910 y 1936 de la Universidad de Madrid. En 1916 fue designado académico de la de Ciencias Morales y Políticas. Fundó la Revista de Occidente (1923-1936), la publicación intelectual más abierta al pensamiento europeo del siglo XX.

En España, la figura clave en la difusión del pensamiento fenomenológico ha sido el filósofo José Ortega y Gasset (**Fig. 30**), desde 1912. Dos de sus discípulos, José Gaos y Manuel García Morente tradujeron la obra de Husserl para su publicación en la *Revista de Occidente*, momento de gran intensidad en la difusión de esta corriente desde el Centro de estudios históricos de Madrid, del que Ortega y Gasset fue director en la sección de filosofía contemporánea.

La empresa más ambiciosa inspirada por su vocación pedagógica y al mismo tiempo el mejor testimonio de un momento madrileño de particular riqueza e intensidad. (De Zuleta, 1966:307).

3.1.5. LA INTROSPECCIÓN EN LA CIENCIA DE LA CONCIENCIA: NEUROFENOMENOLOGÍA

3.1.5.1. La neurofenomenología

¿Es lo subjetivo accesible a la ciencia? ¿Cómo se pueden analizar los mecanismos de la memoria y la creación artística exclusivamente desde la ciencia? El cerebro, base de la mente humana y esencia de lo que somos, es el órgano más complejo que existe sobre la Tierra, especializado en el control del organismo y su relación con el exterior y que permite acceder no sólo al universo de las formas de la física y de la biología, sino que construye él mismo el universo mental, social y cultural. A esto se añade la unicidad de la persona, no existen dos personas iguales ni en su constitución ni en su experiencia. Por tanto, ¿podemos medir objetivamente lo afectivo, como el amor o el odio, la alegría o la tristeza, la confianza o el miedo, la curiosidad o el desinterés, todas ellas experiencias reales conscientes? Si esto es así, ¿podemos analizar su influencia subjetiva para activar los mecanismos de la creación artística?

Si se pretende hacer una ciencia de la conciencia, más allá del hecho físico, bioquímico o biológico, en última instancia debemos analizar como sentimos, pensamos, o somos personas, es decir debemos dirigirnos al hecho vivencial. Según la neurofenomenología y otras corrientes en el contexto de la ciencia de la conciencia, la introspección constituye la herramienta fundamental como medio para acceder a los procesos psiconeurológicos conscientes o vivencias (Díaz, 2013; Jo, 2014; Varela, 1999a).



Fig. 31. Izquierda, Marcel Proust, 1871-1922.¹⁴ Derecha, *Madeleine* de Dax.

En nuestra experiencia consciente, un recuerdo es inseparable del momento de su recolección. Todos tenemos la experiencia de que nuestros recuerdos son un concentrado de percepciones captadas a través de nuestros sentidos (imagen, sonido, olor, tacto, sabor) asociados a una emoción y un tiempo concretos. De hecho, solemos recordar especialmente aquellas percepciones que impactan sobre nuestras emociones de forma particular en uno u otro

¹⁴ Novelista, ensayista y crítico francés cuya obra maestra, la novela *En busca del tiempo perdido* (*À la recherche du temps perdu*), compuesta de siete partes publicadas entre 1913 y 1927, constituye una de las cimas de la literatura del siglo XX, enormemente influyente tanto en el campo de la literatura como en el de la filosofía y la teoría del arte.

sentido. Los recuerdos están vehiculados desde nuestra infancia, se van acoplando con otros nuevos recuerdos en una concatenación de asociaciones cuyas reglas no conocemos, lo que va haciendo su acceso cada vez más complejo. Sin embargo, tras un evento detonador se puede desencadenar la rememoración de esta cadena de recuerdos de forma instantánea, como el efecto de caída de las piezas de un dominó. Por ejemplo, en su libro *A la recherche du temps perdu* (Proust, 1987), el aroma de una magdalena (Fig. 31) despierta en Marcel Proust los recuerdos de su infancia en Combray (Lehrer, 2007). Son memorables las palabras del cineasta Luis Buñuel a propósito de la memoria como esencia de nuestra identidad:

Hay que haber empezado a perder memoria, aunque sea sólo a retazos, para darse cuenta de que esta memoria es lo que constituye toda nuestras vida. Una vida sin memoria no sería vida, como una inteligencia sin posibilidad de expresarse no sería inteligencia. Nuestra memoria es nuestra coherencia, nuestra razón, nuestra acción, nuestro sentimiento. Sin ella, no somos nada. (Buñuel, 1982:2) (Fig. 32).

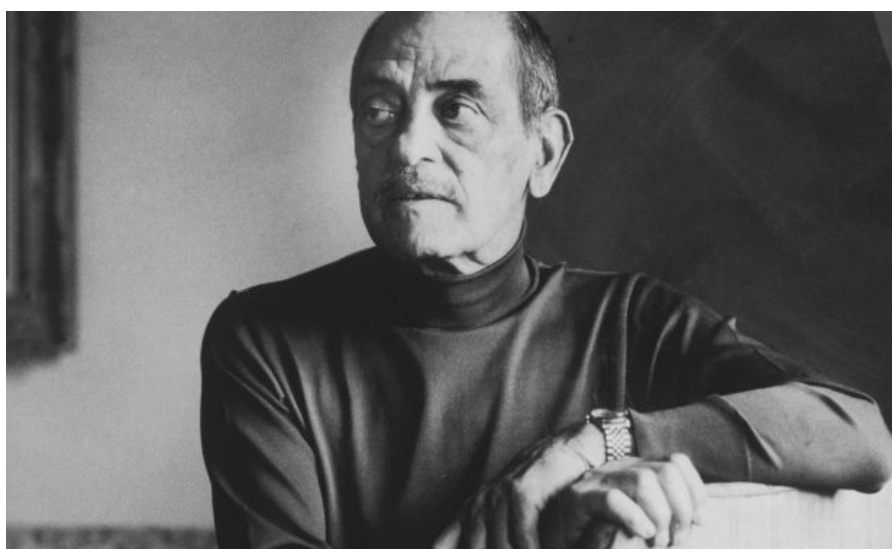


Fig. 32. Luis Buñuel, 1900-1983.¹⁵

¹⁵ Director de cine aragonés, que tras el exilio de la guerra civil española se hizo ciudadano mexicano. A pesar de los hitos cinematográficos logrados en su país natal con *Viridiana* (1961) y *Tristana* (1970), la gran mayoría de su obra fue realizada o coproducida en México y Francia, debido a sus convicciones políticas y a las dificultades impuestas por la censura franquista para filmar en España.

La ciencia se basa en una aproximación metodológica objetiva a los fenómenos, o análisis experimental en tercera persona, por lo que en las últimas décadas se ha cuestionado su validez como método más adecuado para el estudio de nuestra mente. Además, como se ha mencionado ya, el método científico ha excluido sistemáticamente la presencia del sujeto subjetivo a pesar de que la experiencia de la conciencia es enteramente subjetiva, lo que plantea la necesidad de asociar ambas aproximaciones e introducir el sujeto en la ecuación del análisis del fenómeno mental. Esta asociación se configura como un puente entre la metodología fenomenológica, que permite el estudio sistemático del fenómeno mental o experiencial en un primer tiempo; y mediante el estudio neurobiológico posterior, que correlacione la descripción fenomenológica con sus correlatos neurales. En la sección 3.2 se explica más en detalle la metodología propuesta por la neurofenomenología.

3.1.6. ANÁLISIS DE MEMORIA Y CREATIVIDAD DESDE OTRAS PERSPECTIVAS

3.1.6.1. Memoria y creatividad

La especie humana se distingue de otras especies de seres vivos por su capacidad de abstracción, su capacidad espiritual y de creatividad. La evolución humana ha incidido en el desarrollo de estas capacidades a lo largo de millones de años. Parece que durante la evolución se ha focalizado en una mayor capacidad de memoria y por tanto de predicción y planificación de la conducta (lo que llamamos inteligencia), que va a favorecer una mayor capacidad de representación y análisis del mundo. También implica una mayor capacidad de creatividad, y no sólo tecnológica, sino la sublimación de la representación simbólica del mundo, que es el arte.

Se ha escrito muchísimo sobre la creatividad, sobre todo en el ámbito de la psicología y de la educación en la prolífica obra de Lev Vygotski (Vygotsky, 1978), el más destacado teórico de la psicología del desarrollo y fundador de la psicología histórico-cultural, precursor de la neuropsicología;

Imagination is a transforming, creative activity directed from the concrete toward a new concrete... with the help of abstraction. (Vygotsky, 1987:163).

o en la obra de Elliot W. Eisner (Eisner, 1972), con su trabajo sobre el arte y la creación de la mente y su papel transformador de la conciencia; también la teoría de las inteligencias de Gardner (Gardner, 2011) y sus trabajos sobre el arte, la mente y el cerebro; y por último la teoría de la inteligencia visual de Donald D. Hoffman (Hoffman, 2005). Se discute, desde el mismo epicentro de la creación, que el cerebro de los artistas funcionen de una manera “diferente” a los demás seres humanos.

En la literatura científica se ha abordado cuándo se generan los primeros recuerdos que somos capaces de recordar. En este contexto, según varios autores, los recuerdos más accesibles se producen a partir de los 5 años de vida (madurez del hipocampo con capacidad de cristalizar los recuerdos) y hasta los 25 años (Conway, 2000; Piolino, 2009).

En las últimas décadas se ha producido un interés creciente por el estudio de los mecanismos de la creatividad desde la perspectiva de la física. David Bohm, físico y colaborador de Albert Einstein y de David Peat, publica un trabajo sobre la naturaleza de la creatividad y sobre aquello que la impide, con la intención de centrarnos en la creatividad en el mundo de la ciencia, estudio del que podemos hacer las mismas analogías en el campo de la creatividad artística.

Contemplar una obra de arte es un acto creativo que nos lleva a un orden semejante al que tenía el artista en la mente cuando creaba su obra. De esta manera, puedo decir que un

artista nos enseña a ver el mundo desde nuevas perspectivas. (Bohm, 1988:16).

Se postula en su teoría que la esencia del acto creativo es un estado elevado de energía, que hace posible una representación nueva, normalmente por medio de la mente (Bohm, 1988). Ésta se encuentra bloqueada por la rígida estructura táctica del conocimiento, que no puede responder a estas representaciones de forma adecuada con “un juego libre”.

A pesar de todo, la creatividad es una necesidad primordial del ser humano, y su bloqueo puede significar una amenaza de destrucción irreversible para la civilización. Así, la humanidad se enfrenta a un reto de urgencia, de una magnitud sin paralelismo. Más concretamente, lo que sucede es una rigidez en el orden generador, a la que contribuye el control mediante premios y castigos, lo que impide el juego libre del pensamiento y el movimiento libre de la conciencia y la atención. Esto conduce a un juego sucio, que en última instancia causa una destrucción que lo inunda todo y bloquea al mismo tiempo la creatividad natural de los seres humanos [...]. Un artista no tiene una visión creativa y la aplica entonces de manera mecánica en un proceso secuencial, mediante reglas, técnicas y fórmulas, sino que más bien éstas surgen de la visión creativa mantenida de manera también creativa. El tomarse muy en serio esta necesidad de mantener la creatividad es extremadamente revelador si se quiere producir un cambio creativo en la cultura de la sociedad. Sin embargo, lo que sucede en la mayoría de los casos es que los nuevos descubrimientos creativos siempre van seguidos por intentos de reducirlos a algo que pueda ser aplicado de manera mecánica (Bohm, 1988:259).

Como consecuencia, la mente opera de manera que sólo podemos crear a partir de lo que ya conocemos. La imaginación es una facultad superior en el proceso de creación, que puede ser reproductora pasiva de los objetos físicos, como una forma de memoria; o puede ser combinadora, en su forma activa, de manera espontánea o automática, como sucede en los sueños, o dirigida por la inteligencia o la razón, como sucede en la invención creadora o fantasía, que podemos relacionar también con el placer.

El arte explota las predisposiciones de nuestro cerebro para crear “relaciones” entre razón y placer, para amortizar, como escribía Schiller, “las leyes de la razón con los intereses de los sentidos”. El arte se vuelve potencia de unificación. El patrimonio artístico- su enriquecimiento, su conservación- adquiere, gracias a ese hecho, una dimensión nueva: la de la memoria que se convierte en punto de referencia, en factor de progreso y de creación. (Changeux, 1997:22).

3.1.6.2. Los sueños

El título de un grabado de Goya “*El sueño de la razón produce monstruos*”, que muestra la figura de un intelectual, artista o pensador dormido sobre su escritorio, encierra diversas posibles interpretaciones, desde el poder creativo y combinador de nuestros sueños, la razón en estado onírico capaz de generar criaturas inexistentes o monstruos (**Fig. 33**) ; la capacidad activa de la fantasía de nuestra lógica de generar dichas criaturas; hasta la noción de presagio, visión, aparición o enigma. En los sueños podemos reconocer nuestros cambios, nuestras metamorfosis.



Fig. 33. Battista Dossi, *Allégorie de la Nuit*, vers 1543-1544. Imagen de la noche de inspiración clásica sobre un fondo de seres monstruosos.

Desde una perspectiva semántica, el francés es muy rico en el vocabulario relativo al sueño (Jiménez, 2014), como "*le rêve*", "*songe*", "*sommeil*": el sueño; "*la rêverie*": soñar despierto y "*dormir*" para dormir, así como muchos otros términos: "*rêvasser, sommeiller, somnoler, assoupir, reposer, penser, planer, méditer, songer, s'endormir, se coucher*", que se refieren a diferentes fases de la actitud activa o pasiva con respecto al sueño. Sin embargo, el sueño alude a una situación activa, en contraste con el estado pasivo de estar dormido. El Renacimiento confería una extraordinaria importancia a los sueños, entendidos como un momento especial para la relación con lo desconocido, divinidad o demonio. En la exposición del Museo de Luxemburgo *La Renaissance & le Rêve* (Cecchi, 2014.), se subraya este significado en las pinturas seleccionadas, mostrando a personajes en reposo durmiendo con sus cuerpos en gestos abandonados dentro de la "no acción" visible para resaltar la acción mental del sueño de Battista Dossi como otra de Pâris Bordone (Fig. 33-34).



Fig. 34. Pâris Bordone, *Vénus endormie et Cupidon*, 1540.

A finales del siglo XVII y comienzos del XIX, la etimología francesa "*le rêve*" propone entender el sueño como potencial creativo y fuente de inspiración. El sueño se convierte en el sujeto de la acción. En 1832, durante su viaje a Marruecos, Eugène Delacroix casi llegado a Tánger, comienza a describir en su correspondencia su "*émerveillement*" o fascinación por Oriente. Utiliza la transferencia al sueño y al ensueño para memorizar lo que ve y no olvidarlo (de Font-Réaulx, 2014).

Je suis dans ce momento comme un homme qui rêve et qui voit des choses qu'il craint de voir lui échapper (De Font-Réaulx, 2014:8)

Los surrealistas reclamarán la importancia del sueño. El sueño suprime las fronteras del espacio y del tiempo y libera la creación plástica de la razón y de las limitaciones morales. La representación del sueño en el trabajo de Joan Miró se convierte en un color *Ceci est la couleur de mes rêves / Este es el color de mis sueños* en 1925 (Fig. 35) . Se trata de una pintura de Miró, en la que una mancha pigmentada en azul enfoca nuestra atención y textos caligráficos con el

título y la foto. Se plantea el problema real y la preocupación recurrente de los surrealistas: cómo representar el sueño.



Fig. 35. Joan Miró, *Ceci est la couleur de mes rêves*, 1925.

Salvador Dalí (Fig. 36) es también un claro ejemplo de recreación del sueño e imágenes interiorizadas de los lugares familiares, como Figueras, en sus pinturas. El artista dice:

Durante la luz del día, buscamos inconscientemente las imágenes perdidas de nuestros sueños. Y por esta razón, cuando encontramos una imagen que se asemeja a una imagen de un sueño, creemos conocerla y sólo verla nos hace soñar (Jiménez, 2014).



Fig. 36. Salvador Dalí, *Sueño causado por el vuelo de una abeja alrededor de una granada un segundo antes del despertar*, 1944.

Sigmund Freud (Fig. 37) enfatiza que la mayor parte de la actividad mental es inconsciente y se hace consciente a través de palabras (por ejemplo, lapsus líguae o chistes) e imágenes (sueños) (Kandel, 2011). La interpretación de los sueños es característica al método psicoanalítico desarrollado por Freud, para quien el sueño es el camino principal para acceder a nuestras ideas o deseos

inconscientes. Freud distingue dos tipos de contenidos del sueño, latentes y manifiestos. En su método psicoanalítico, toma la interpretación de los sueños manifiestos por asociación libre como punto de partida para alcanzar al sueño latente. Los sueños latentes se han transformado mediante diversos mecanismos de elaboración secundaria del sueño: condensación, censura, desplazamiento y cuidado de la responsabilidad (Freud, 2004). Los sueños impregnan la experiencia humana y son potentes pistas de cómo funciona nuestra mente. Los sueños, según explica Freud, son realizaciones de nuestros deseos e instintos inconscientes, en ocasiones inaceptables para la mente despierta, siendo censurados y manifestándose en los mismos (Kandel, 2011). Freud da un papel relevante también a la expresión plástica en el proceso de desplazamiento del material psíquico dentro de los sueños (Freud, 2004). Es en los sueños en donde se manifiesta la relevancia de los instintos de agresividad y sexuales, que se reproducen en el arte, la poesía y otras formas de creatividad. Además de esta significación, la dimensión plástica del sueño es esencial en la representación onírica, como proclama el reciente movimiento neurestésico (Barcaro, 2015).

Al margen de los estudios psicoanalíticos, el sueño creativo recobra su máxima fuerza en la obra de Franz Kafka, que se manifiesta en su frase "El sueño revela la realidad", afirmación absoluta y profunda de la verdad que él llegó a captar. Kafka representa uno de los ejemplos más claros de utilizar el sueño como estímulo creativo y de abrirnos las puertas a su universo inconsciente. Kafka era un minucioso observador de su actividad mental (Barna, 2015). Y nos lleva de la mano en su obra a través de una excepcional percepción sensorial del sueño y amplitud de la conciencia, a través de su intuición, de su magnífica capacidad de observación y de su sufrimiento personal, que lo llevó a gestar sus escritos.

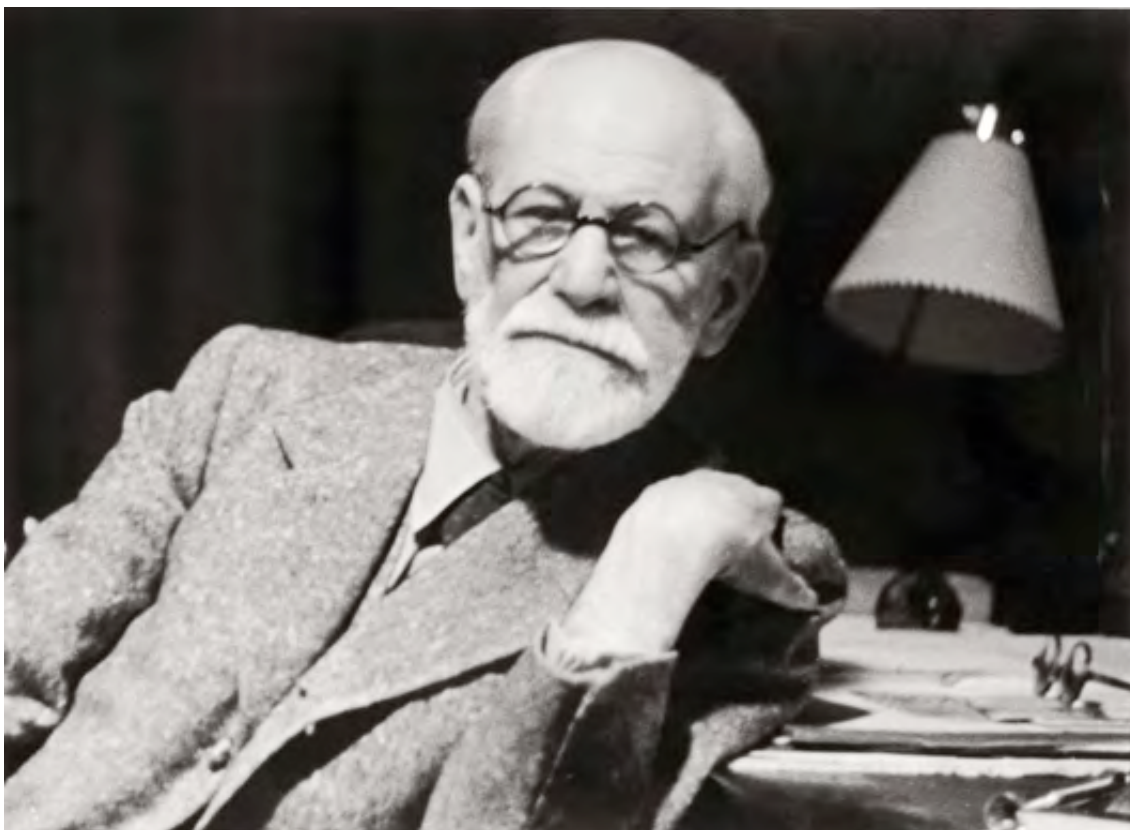


Fig. 37. Sigmund Freud, 1856-1939.¹⁶

Refiriéndose al sueño, Kafka (Fig. 38) se autocalifica de "ciudadano de ese otro mundo". El autor considera que su vida se encuentra más dentro de sus sueños y de su universo fantasmagórico que de la vida real. Sus relatos están animados por su sentimiento de angustia y de culpabilidad vitales, que son la materia esencial de su creación artística como escritor, logrando crear atmósferas en las que se entremezclan la ambigüedad y el delirio, con símbolos que pueden conmover y emocionar profundamente. Hasta los cuadernos en los que recoge descripciones de sus propios sueños son extraordinarios por la precisión de los detalles (Barna, 2015).

¹⁶ Neurólogo austríaco y fundador del psicoanálisis. Conoció a varias figuras importantes en el desarrollo del psicoanálisis, del que es el principal teórico. Su amistad con Wilhelm Fliess, su colaboración con Josef Breuer, la influencia de Jean-Martin Charcot y teorías sobre la hipnosis de la Escuela de la Salpêtrière, dará lugar a reconsiderar los procesos psíquicos. Desarrolló varias teorías, como los conceptos de inconsciente, el sueño y la neurosis, y propuso una técnica de terapia, el tratamiento psicoanalítico, que definió por primera vez en 1911.

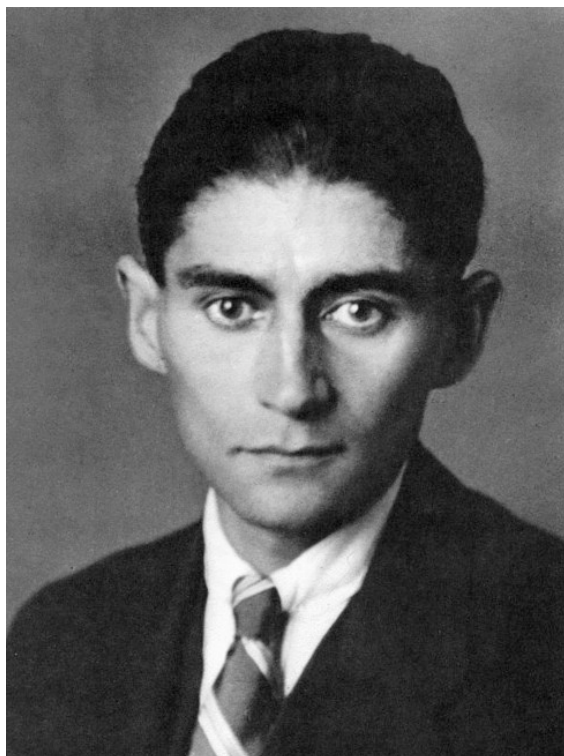


Fig. 38. Franz Kafka, 1883-1924.¹⁷

Desde el momento en que el psicoanálisis ha utilizado el término de proyección, en lo que se refiere a su acepción¹⁸, se pueden interpretar algunos elementos de la obra artística como desplazamiento de deseos, pulsiones o pensamientos. La idea de proyección de María Zambrano (Fig. 39) parece como una doble metáfora sobre el sueño. Zambrano dice:

Al dormir nos hallamos repentinamente en una sala de proyección a la que nadie sino nosotros tiene posible acceso. Ninguno de los conceptos o maneras de proceder diurnas nos sirven, y sin embargo, somos nosotros, es nuestra vida, nuestra carne, nuestras entrañas, no trasvasadas a un lenguaje comunicativo, sino claveateadas y tensadas como pieles, servidas en esquemas visuales, en pura abstracción carente de

¹⁷ Escritor austriaco, su obra está considerada una de las más influyentes de la literatura universal. Trata temas y arquetipos sobre la alienación, la brutalidad física y psicológica, los conflictos entre padres e hijos, personajes en aventuras terroríficas, laberintos de burocracia y transformaciones místicas.

¹⁸ “Término que designa un mecanismo o un proceso de paso del interior al exterior de la imagen que es compartida desde el interior del sujeto y que va a pasar al exterior para ser compartida a través de él.” (Felida, 1988:142).

figura, para nuestros ojos del sueño, atónitos y olvidadizos. No tiene cabida en este tiempo el pensamiento discursivo, no es el director de la orquesta de nuestros actos. (Zambrano Muñoz, 1986:17).



Fig. 39. María Zambrano, 1904-1991.¹⁹

La neurofenomenología en los últimos años ha reclamado también la interpretación de los sueños (Solomonova, 2014). En los sueños se puede también resaltar la capacidad de *l'émerveillement* (maravillarse), otra manera de mirarnos para desengañarnos de que nunca somos lo que creemos ser. Con la pérdida de la noción del tiempo inherente al sueño, para aislar esta propiedad de maravillarnos, no se puede hacer la diferencia entre el sueño y la realidad. No se puede calcular el tiempo. Si cada mañana anotáramos nuestros sueños o lo que queda de ellos, nos podríamos conducir con más rigor, con más sentido común, sería la manera de reconocer nuestros cambios, nuestras metamorfosis, mutaciones, seríamos capaces de captar esta fijación de la inmediatez. La

¹⁹ Filosofía y ensayista española. Hija del también filósofo y pedagogo Blas Zambrano, fue discípula de Xavier Zubiri y mantuvo amistad con José Ortega y Gasset. Su extensa obra, entre el compromiso cívico y el pensamiento poético, no fue reconocida en España hasta el último cuarto del siglo XX, tras un largo exilio. Ya anciana, recibió los dos máximos galardones literarios concedidos en España: el Premio Príncipe de Asturias en 1981, y el Premio Cervantes en 1988.

producción de nuevas ideas captadas a través de la curiosidad, de la fantasía, motores de la creación, que no se agotan, pero que continúan produciendo nuevos caminos a través de este sentimiento de maravillarse, y si hay muchas cosas que no conocemos es que hay todavía muchísimas razones por descubrir. Es como una pasión por la novedad. Algo que a su vez podría caer en el riesgo de un gusto de lo nuevo por lo nuevo.

3.1.6.3. Análisis de la subjetividad en segunda y tercera persona

Desde el punto de vista de la segunda persona, el método utilizado por Freud en su método psicoanalítico, aunque él lo denominó “autoanálisis”, se basaba en un intermediario entrenado, que corresponde a la figura del psicoanalista. Freud utilizó la técnica de la asociación libre y fundamentó el análisis de ciertos recuerdos infantiles, de los sueños, de los lapsus orales o escritos y de olvidos de nombres o palabras para el análisis de los procesos mentales (Zambrano Muñoz, 1986).

Los procesos mentales se han analizado científicamente desde la perspectiva externa en segunda y tercera persona. El análisis de los procesos mentales desde el punto de vista de la tercera persona está ligado al concepto filosófico de “objetivo, objetividad”. Se aproxima al conocimiento de la psique “desde fuera”, como si fuera un objeto, desde una actitud de imparcialidad ante las descripciones que otro sujeto pueda darnos de los fenómenos de su consciencia, para poder saber qué es lo que sucede exactamente dentro de su mente (Koreck, 2002; Rojo Rubio, 2008). El análisis sobre la creación artística en tercera persona es el método habitual utilizado por críticos de arte e historiadores.

Desde el punto de vista de la segunda persona, el análisis de los procesos mentales adquiere un “con”, es decir, es vista mediante y a través de la relación

con otro (*alter ego*), es decir, se convierte en una experiencia compartida, surgiendo aquí el fenómeno de la “intersubjetividad”. El enfoque de la segunda persona para el estudio de la psique tiene como metodologías más destacadas y clásicas el propio método psicoanalítico y el de la psicología analítica de Carl Gustav Jung (Koreck, 2002). En relación con la interpretación de la obra artística en segunda persona, destaca el trabajo del poeta, filósofo y crítico de arte Yves Bonnefoy (**Fig. 40**), que propone un análisis del objeto artístico desde el estudio de la autobiografía del artista, método propuesto recientemente desde la historia del arte (Sánchez-Ramón, 2005; Zaugg, 1990).

En la actualidad ha cobrado nuevo ímpetu el estudio de la intersubjetividad integrando diferentes métodos provenientes de la fenomenología (Husserl, 1993), de la ciencia cognitiva y de la psicología de la meditación contemplativa (Thompson, 2001). Se concede un lugar central al concepto de “empatía” como constituyente esencial y precondition de la intersubjetividad o ciencia de la conciencia. La mente humana no está confinada en el cerebro del individuo, sino que trasciende al ámbito interpersonal, el mundo social entre yo y el otro. En referencia al fenómeno que se ha comentado previamente sobre las neuronas en espejo, esta intersubjetividad cobra toda su validez científica.



Fig. 40. Yves Bonnefoy, 1923-2016. ²⁰.

3.1.7. NEUROESTÉTICA

La neuroestética, término acuñado en 1990 por el neurocientífico de la visión Semir Zeki en el University College de Londres (Zeki, 1999), es una disciplina que se ocupa de explorar los procesos neurales subyacentes a la creación artística, convergencia entre neurociencia y estética empírica. La neuroestética se aborda desde la combinación de una doble metodología, tanto descriptiva (desde la fenomenología) como experimental (desde la neurociencia), con observaciones cualitativas y pruebas cuantitativas sobre la percepción y experiencia mental de la estética, destinadas a avanzar en nuestra comprensión de cómo los seres humanos procesan la belleza en el arte y las habilidades

²⁰ Poeta, crítico de arte y ensayista francés, compartió con Philippe Jaccottet y otros poetas de la misma generación el deseo de no ser engañado por los juegos o las instalaciones de la lengua, por el deseo de infinito. Destacó como traductor de Shakespeare. Escritor de ensayos fundamentales sobre la historia del arte. Gran premio de Poesía de la Academia Francesa, Premio Goncour de poesía y Ciro del Duca, entre otros.

creativas del cerebro (Zeki, 1999). La neuroestética puede entenderse por tanto como una aplicación de la neurofenomenología al campo de las bellas artes. Su estudio profundizará no sólo en las ricas experiencias subjetivas frente a la obra de arte, sino en los determinantes de la variabilidad en su creación y apreciación.

La variabilidad en la estructura y funcionamiento del cerebro que condiciona la capacidad de creación artística, es a su vez la variabilidad de las experiencias en la emoción ante el arte, lo que nos dice mucho de la diversidad y complejidad de la mente (Zeki, 2001). Artistas y neurobiólogos han estudiado desde ángulos diferentes los principios que subyacen la estética visual. Los estudios de Zeki identifican analogías entre la aproximación de un artista a su mundo visual y su procesamiento cerebral de la información visual (Zeki, 1998). Como ejemplo de esto, describe cómo la manera en que los artistas utilizan y destacan las características del objeto en la pintura según forma y color de una parte y luminosidad y movimiento de otra, ayuda a entender la forma en la que el sistema visual humano procesa la información visual. En línea coherente con esta preocupación por el objeto, se han descrito dos sistemas de redes neuronales que interactúan y que se conocen como los flujos del "qué" y el "dónde". La forma y el color se procesan en la secuencia del "qué", revelando la identidad de un objeto. La luminosidad, la sombra y el movimiento se procesan en la secuencia "dónde", que revela la ubicación de ese objeto (Chatterjee, 2014). Como explica Zeki, antes de conocerse el centro del movimiento visual del cerebro (área V5), artistas como Calder ya componía trabajos en los que enfatizaba el movimiento frente a forma y color (Zeki, 2001).

Los artistas son, en cierto sentido, neurólogos que estudian sin saberlo el cerebro con técnicas únicas a ellos (Zeki, 2001).

Pero además, nuestras propias experiencias y conocimiento también tienen un profundo efecto sobre cómo experimentamos el arte (Ishizu, 2011).

El factor emocional es clave en la apreciación del arte. Según Changeux, el artista Charles Le Brun (1619-1690), pintor de la corte de Luis XIV y fundador de la *Academie Royale de Peinture et de Sculpture* (1663), puede considerarse como uno de los padres de la neuroestética, como se demuestra por sus estudios sobre la expresión de las emociones (Fig.41) , que buscan explicaciones mecanicistas de cada pasión del alma (Changeux, 2010).

Son projet se présente sous certains aspects comme scientifique - une recherche de vérité - dans la définition et la physiologie - la plus mécaniste que soit - de chaque passion de l'âme. (Changeux, 2008:184)

Las preguntas de la neuroestética cruzan los objetivos tradicionales de la neurociencia cognitiva, como la percepción, la emoción, la semántica, la atención y la toma de decisiones. Los científicos que trabajan típicamente en estas áreas ya establecidas pueden aportar nuevas herramientas a la Neuroestética. Los enormes avances tecnológicos en los métodos neurocientíficos seguirán ofreciendo nuevas vías para explorar el cerebro estético y el diálogo con los humanistas profundizará en las hipótesis a ser testadas (Chatterjee, 2014).



Fig. 41. Charles Le Brun, Dibujos de expresiones faciales de emoción, 1663.

La mayoría de los estudios en el campo de la neuroestética se basan en métodos de neuroimagen sobre la activación en tiempo real de diversas áreas cerebrales como respuesta a la visualización de obras de arte, y estos hallazgos se comparan con las experiencias y/o juicios de la belleza o fealdad de cada sujeto individual. La neuroestética en este sentido es crucial para comprender la experiencia estética y, en última instancia, el arte en sí mismo. Mientras que los cambios en el flujo sanguíneo registrados por la fRMN tardan entre 4 y 7 segundos en estabilizarse, la técnica de la MEG es más sensible a los cambios electromagnéticos en un contexto de milisegundos. Un estudio de Cela-Conde demostró que la activación consciente en los sistemas cognitivos precedía a la reacción emocional detectada por fRMN (Cela-Conde, 2011). Diversos estudios relacionan el procesamiento neural de la estética con mecanismos emocionales, activando las áreas límbicas que conducen a las emociones, así como los mecanismos cognitivos implicados en el juicio de la belleza, que se procesan en áreas neocorticales. Los estudios del grupo de Semir Zeki (Zeki, 1998)

documentan la enorme diversidad en las reacciones al placer estético en cada sujeto, desde criterios subjetivos (es decir, lo que una persona considera bello puede diferir con cualquier otra persona).

3.1.7.1. Planteamiento de la introspección en la creación artística en el contexto de la neuroestética

Las dos aproximaciones de la neuroestética, una desde la fenomenología, como rama de la filosofía y otra desde la neurociencia, difieren radicalmente: mientras que la fenomenología tiene por objetivo describir; la ciencia cognitiva está encaminada a explicar. Sin embargo, en los últimos años se ha puesto en evidencia que ambas aproximaciones son necesarias para una visión real del fenómeno mental. Para ello, al dualismo de la modernidad mente-cerebro le correspondería el dualismo metodológico fenomenología-neurociencia. Pero este dualismo se diluye en la visión integradora de la neurofenomenología, en la que la mente está corporalizada (*embodied*) y más que de dos objetos, se trataría de dos formas complementarias de aproximarse a un único objeto (la mente en un cerebro).

Como se ha mencionado previamente, la fenomenología investiga la estructura de la experiencia vivida desde una perspectiva descriptiva y cognitiva. La introspección de la creación artística, en este sentido, implica emplear métodos extraídos de la fenomenología sobre la experiencia vivida por parte del artista y una reflexión sobre su papel en la constitución de su obra, con especial proyección en la constitución de nuestra realidad intersubjetiva por parte del espectador. Algunos autores consideran así que los artistas se comportarían de alguna manera como neurólogos que estudian las habilidades visuales del cerebro con técnicas particulares. Maffei describe cómo el pintor vierte en la tela imágenes mentales inconscientes, anidadas en sus estructuras nervioso-motoras (Maffei, 2007). Aquí se introduce el concepto no sólo del carácter representativo o intelectual de la obra, sino más bien como un aspecto

intrínseco, más allá de las categorías formales del intelecto, de la correlación entre la obra con los factores de nuestra memoria motora inconsciente (Franzini, 2015). Según los postulados de la neuroestética, la unidad biológica que forman mente y cerebro no puede reducirse a una unidad epistemológica de neuroimagen o un registro de MEG que cruzan nuestra experiencia, requiere sumarse al significado simbólico invisible expresado en la «génesis secreta y febril de las cosas de nuestro cuerpo» (Franzini, 2015; Johnson, 1993).

3.2. PROPOSICIÓN DE UN MODELO TEORÉTICO DE ANÁLISIS EN PRIMERA PERSONA DE LA CREACIÓN ARTÍSTICA

Para introducir este apartado, se describen en primer lugar, las premisas que se han tenido en cuenta para aplicar el método de análisis en primera persona siguiendo los presupuestos de este nuevo movimiento de la neurofenomenología o ciencia de la conciencia, que se quiere hacer aplicable al campo del arte en el contexto de la neuroestética. En segundo lugar, se desarrolla una propuesta de método de análisis, que se llevará a cabo a través de una meditación disciplinada y entrenada, seguida de la transcripción escrita de los resultados y que ha sido elaborada a lo largo de numerosas sesiones de trabajo para cada faceta particular de la creación artística. En tercer lugar, se describe el desarrollo de la estructura del modelo teórico de análisis en primera persona sobre la creación artística. Por último, se reflexiona sobre la validez del modelo propuesto y se plantea su potencial relevancia como un nuevo método de análisis introspectivo.



Fig. 42. Estructura básica de la propuesta de modelo de análisis en primera persona de la creación artística. El método propuesto corresponde a la primera etapa del análisis propiamente neurofenomenológico.

La creación de una obra de arte requiere un proceso mental de planteamiento (o representación mental) de la obra, a partir de herramientas de la memoria y de la experiencia autobiográfica, que se siguen de un fase de ejecución de la misma, repetición del trazo hasta la síntesis final acorde con la decisión del artista. El análisis introspectivo por el artista debe plantearse como un estudio metodológico riguroso del artista en su contexto histórico y cultural, basado primariamente en su descripción y análisis en primera persona de aquellos eventos y experiencias que el artista reconoce como claves en su obra. El análisis de las descripciones fenomenológicas se someten a la metodología hermenéutica propia de la fenomenología. En una segunda fase del análisis, es necesaria la conceptualización de la obra del artista como sistema, para, dentro de un planteamiento holístico, delimitar las diferentes partes del sistema y las interrelaciones existentes entre ellas. No se trata una mera recopilación de datos autobiográficos ni un análisis arbitrario o parcial, que sería fútil a los fines tanto para el propio artista como para su potencial proyección neurobiológica. El objetivo del análisis en primera persona de la creatividad artística tampoco debe entenderse como la análisis de una obra de arte. Asimismo, este análisis se propone desde una perspectiva que trata de complementar e integrarse con los análisis de segunda y tercera persona ya existentes sobre la creación de un artista, lo que enriquecería y haría más veraz el análisis de una obra de arte o del trabajo artístico. La creación así puede entenderse desde una perspectiva unitaria y dinámica del artista con su entorno, integrando estos tres análisis en primera, segunda y tercera persona.

El análisis de la obra de arte puede surgir del diálogo entre la obra, un observador experto (crítico) y el artista en tres aproximaciones diferentes y complementarias (Fig. 43): análisis en tercera persona, interpretación objetiva de la obra; análisis en segunda persona, método de interpretación de la obra según entrevista con el artista o mediante el análisis biográfico y referencial del mismo; y análisis en primera persona, mediante el método introspectivo por el propio artista. El público puede realizar su propia interpretación de la obra y ampliar esa lectura a través de estos tres diferentes análisis.



Fig. 43. Perspectiva de análisis de la obra de arte. ²¹ El análisis de la obra de arte puede surgir del diálogo entre la obra, un observador experto (crítico) y el artista, o análisis en tercera o en segunda persona. El análisis en primera persona correspondería al método introspectivo por el propio artista. El público puede ser receptor de los dos tipos de análisis, junto con su propia interpretación de la obra.

²¹ (d'Argyll & Fernández, 2014)

3.2.1. PREMISAS METODOLÓGICAS DEL MODELO

Lo más urgente en esta aproximación es validar un método científico con el máximo rigor que permita el análisis introspectivo, como el que se propone en la presente memoria de tesis. Para ello, se ha seguido la línea de investigación que analiza el hecho fenomenológico o subjetivo desde la fenomenología hermenéutica de Heidegger: la neurofenomenología en su contexto de neuroestética y la aportación de algunos elementos del análisis del sueño para completar la aportación del inconsciente, como se defiende por algunos autores recientes (Solomonova, 2014).

El método básico que se ha seguido en esta tesis para desarrollar el modelo se ha basado en los trabajos de Francisco Varela y Jonathan Shear (Varela, 1999a) sobre la experiencia consciente y su aproximación mediante el análisis en primera persona, proponiendo una re-formulación de la práctica fenomenológica o neurofenomenología, como un método de estudio de las interacciones entre los dominios mental y cerebral. Esta metodología requiere una actitud y procedimiento rigurosos por parte del sujeto para obtener un resultado legítimo, verdadero e íntegro. La (Tabla 1) muestra la metodología seleccionada de las propuestas por Varela & Shear en el análisis introspectivo en la neurofenomenología.

A través de esta metodología, Varela propone un método de investigación experimental sobre la conciencia, que consiste en el estudio de correlaciones entre determinados estados neurofisiológicos del cerebro y su contrapartida experiencial, diferenciadas, estas últimas, mediante distinciones aportadas por la fenomenología y experimentados por sujetos entrenados en la técnica de meditación budista (Varela, 1997).

Para Varela (Fig. 44), la cognición implica una acción corporalizada, que él denomina mediante el término **enacción**. *Enacción* es un neologismo para

significar que la cognición sólo puede existir imbricada en el cuerpo (*embodied*) del individuo, que está integrado en un medio y que debe entenderse desde los aspectos biológicos, emocionales, psicológicos, históricos y culturales más amplios. Todos estos factores deben entrar a formar parte del análisis del fenómeno consciente.



Fig. 44. Francisco J Varela con el Dalai Lama, 1999.²²

Esta visión neurofenomenológica implica que la experiencia subjetiva no se puede quedar al margen del estudio de la conciencia, experiencia que es esencial a la persona, si queremos comprender la cognición humana (Segovia-Cuellar, 2012; Varela, 1999a). Esta visión de la ciencia, inspirada en los postulados filosóficos de Husserl y sus discípulos Heidegger y Merleau-Ponti, representa como se ha explicado una nueva dimensión puente entre la ciencia y

²² (1946-2001), biólogo chileno, investigador en el ámbito de las neurociencias y ciencias cognitivas. Junto con su profesor Humberto Maturana, es conocido por introducir el concepto de autopoiesis en la biología, y por cofundar el Mind and Life Institute, institución encargada de promover el diálogo entre la ciencia y el budismo.

la filosofía para el estudio de la conciencia y propone que todo conocimiento se construye como interpretación de nuestra mente.

Una interpretación que emerge de nuestra capacidad de comprensión. Esta capacidad está arraigada en la estructura de nuestra corporización biológica, pero se vive y se experimenta dentro de un dominio de acción consensual e historia cultural. (Varela, 1997:177).

Para estructurar el análisis fenomenológico de los recuerdos, se ha seguido el método hermenéutico propuesto por Martin Heidegger, como método de interpretación descriptivo-comprensivo de las esencias de los fenómenos puros, que permite investigar el fenómeno de la experiencia consciente explorando en los propios testimonios de las personas, lo que realmente sienten, tomando en consideración la manera particular de vivenciar el fenómeno que cada uno experimenta.

Fenomenología es, por lo tanto, un cómo de la investigación, aquel que actualiza los objetos en la intuición y sólo habla de ellos en la medida en que están ahí en tal intuición (Heidegger, 1999:96).

Cómo lo siente, cómo lo vive y cómo lo expresa el sujeto consciente, es decir, su yo interno, es el objeto de investigación. Los datos aportados por el sujeto en la descripción fenomenológica permiten identificar categorías y subcategorías de estos testimonios para poder desvelar los procesos mentales de una manera empática y concebir de manera holística las propias vivencias.

Esta fenomenología hermenéutica se caracteriza porque parte del concepto de intuición entendido como “comprender”, de forma que el hecho fenomenológico en un tiempo concreto (historicidad) se convierte en el hilo conductor de la investigación fenomenológica (Heidegger, 2003). Propone como objetivo la investigación directa de la descripción del fenómeno experimentado con

conciencia plena, en ausencia de teorizaciones, explicaciones causales y tan libre como sea posible de preconcepciones y presupuestos. Establece una diferencia entre el fenómeno (mostrarse en sí mismo) y la apariencia o interpretación referencial, que señala una relación de referencia dentro del ente mismo. Con ello quiere concretar que los fenómenos o entes no son nunca interpretaciones o apariencias, pero sin embargo toda apariencia necesita de fenómenos.

El **método hermenéutico** heideggeriano, que va a ser la base de toda aproximación práctica fenomenológica, requiere de varias etapas fundamentales: i) descripción del fenómeno experiencial (exploración y descripción del fenómeno bajo estudio, en nuestro caso, los elementos clave, por ejemplo, en nuestro caso recuerdos autobiográficos que han contribuido a la creación artística); ii) fenomenología de las esencias, que consiste en analizar los contenidos de las experiencias y establecer patrones de relación con el fenómeno de estudio para identificar las relaciones entre las esencias de los datos y la creación artística, lo cual exige un cuidadoso estudio de los mismos; iii) fenomenología de las apariencias, que se focaliza en el modo en el que aparece el fenómeno; iv) constitución fenomenológica, que corresponde al estudio del proceso por el que el fenómeno está configurado en nuestra conciencia; v) reducción fenomenológica, análisis crítico con el fin de captar el verdadero significado de la realidad vivenciada por el sujeto; vi) fenomenología hermenéutica, cuyo objetivo es interpretar el sentido de los significados (Heidegger, 2003).

Este método no consiste en una descripción instrumental ni un algoritmo rígido, sino más bien en unos principios metodológicos y unas pautas que deben considerarse en la investigación. En nuestro caso, el método se utiliza como una herramienta que ayude a indagar el fenómeno artístico.

3.2.2. TÉCNICA DE MEDITACIÓN Y ANÁLISIS

El término “meditación” se utiliza para describir prácticas de autocontrol que se dirigen a un entrenamiento de la atención (Cahn, 2006; Berkovich-Ohana, 2014). La meditación puede alterar el procesamiento autorreferencial, siendo su principal objetivo la toma de conciencia de la ausencia del “yo” como referencia esencial. La meditación como método ha sido ampliamente utilizada y defendida por los estudios fenomenológicos (Austin, 2000; Leary, 2006; Garland, 2009; Solomonova, 2015; Dambrun, 2011), demostrándose que su práctica es capaz de inducir neuroplasticidad funcional y estructural tras el entrenamiento en la misma (Cahn, 2006; Ivanovski, 2007). Como forma de análisis introspectivo en este trabajo se ha utilizado la meditación de conciencia plena (*mindfulness meditation*), que requiere un entrenamiento personal, que es sencillo y se va perfeccionando con la práctica y el tiempo (Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999a; Varela, 1991; Varela, 1997; André, 2011). El ejercicio de la meditación requiere una actitud corporal y una técnica de respiración propias (Fig. 45). El artista neurocientífico Greg Dunn nos propone una representación de la meditación mostrando la red nerviosa en una actividad de flotamiento dentro y fuera del cuerpo.

La palabra meditación tal como se utiliza actualmente en Occidente, tiene varias acepciones: i) un estado de relajación psicológica y con propiedades benéficas para el bienestar; ii) un estado disociado de la mente y el cuerpo, donde pueden darse fenómenos de trance; iii) un estado místico en el que se experimentan realidades de orden superior o religioso; iv) un estado de concentración en el que la conciencia se focaliza en un único objeto. El factor común de estas acepciones es que todas ellas son estados alterados de la conciencia, en los que la persona que medita se aparta de su estado habitual de realidad (de orden inferior), que es mundano, desconcentrado, no relajado, no disociado (Varela, 1997).



Fig. 45. Greg Dunn, *Brian Edwards*, 2014.

Al contrario que en estas acepciones occidentales, la tradición budista Theravada busca alcanzar un estado de alerta, de experimentar lo que hace la mente mientras lo alcanza, estar presente con la propia mente. Requiere tres elementos fundamentales: conciencia (fijar la atención en un propósito); tiempo (experimentar momento a momento) y emoción. Desde esta perspectiva de la técnica budista, la práctica de la meditación se podría convertir para las ciencias de la mente, en un método eficaz para explorar y conocer la experiencia humana de la conciencia (Varela, 1997; Berkovich-Ohana, 2014).

En este trabajo se ha utilizado la meditación de conciencia plena. El término presencia plena, del término en inglés *mindfulness*; y el término conciencia abierta, del inglés *awareness*, significan que la mente está presente en la

experiencia corpórea, término más cercano al concepto budista. Las técnicas de presencia plena tienen por objeto retrotraer la mente desde sus pensamientos y preocupaciones diarias o desde la actitud abstracta, hacia focalizarse en la propia experiencia (Varela, 1997; André, 2011). Uno de los aspectos centrales utilizados en la presencia plena es el control de la respiración. Esta es una de las actividades más simples, básicas y omnipresentes (André, 2011).

Varela propone un cambio en la naturaleza de la reflexión durante la meditación, desde una actividad abstracta e incorpórea a una reflexión corpórea y abierta. La reflexión es en sí misma una experiencia. Ante la pregunta de si se puede considerar la tradición de la presencia plena/conciencia abierta como una metodología experimental que realiza descubrimientos sobre la naturaleza y la conducta de la mente, la respuesta de estos autores es que sí, puesto que consiste en dejar alerta a la mente que sigue su propio curso. La introspección iría más allá de pensar en los pensamientos, sino experimentar de forma directa esa experiencia consciente y atenta (Varela, 1997).

En conclusión, la experiencia plena/conciencia abierta puede servir de puente natural entre las ciencias cognitivas y la experiencia humana.

3.2.3. ARQUITECTURA DEL MODELO DE ANÁLISIS EN PRIMERA PERSONA DE LA CREACIÓN ARTÍSTICA

Teniendo en consideración las premisas del apartado anterior, que requieren un análisis en primera persona y se basan en el ejercicio de la meditación de conciencia plena (Tabla 2), con exploración de los factores internos y externos, y aplicándolo a la creación artística, se postula aquí una metodología de introspección basada en siete dimensiones que incluyen diferentes esferas de la memoria, el mensaje o *statement* del artista y el estudio de los aspectos

técnicos de ejecución de la obra para cubrir los elementos clave que intervienen en la creación artística (Tabla 3).

	Método	Procedimiento	Validación
Meditación	Experiencia plena/conciencia abierta (mindfulness).	Atención mantenida; conciencia instintiva; suspensión de la actividad mental.	Articulación tradicional y científica

Tabla 2. Metodología en primera persona propuestas por Varela & Shear y elegida para realizar el análisis en primera persona.

En este trabajo, se propone el concepto de que la introspección o análisis en primera persona por parte del artista podría aportar un método de abordaje al proceso creativo en su propia subjetividad, lo que es razonablemente más accesible a nuestra experiencia mental consciente, sus fuentes y sus caminos. En términos generales, esta metodología (Tabla 4 y Fig. 46) presenta una arquitectura basada en varias exploraciones de la memoria, profundizando en todos los factores internos y externos de interés que puedan ser recogidos y que sean relevantes a los objetivos propuestos previamente: En primer lugar, el análisis de recuerdos íntimos de la infancia y de sueños que han marcado el primer periodo de la vida y que el artista es capaz de relacionar directamente con la obra y con su identidad como artista. En el análisis de la memoria autobiográfica, se ha destacado que los recuerdos más rápidamente accesibles en sujetos de más de 50 años son los recuerdos infantiles a partir de la edad de 5 a 6 años (madurez del hipocampo cerebral con capacidad de cristalizar recuerdos) y hasta los 25 años; y la memoria a corto plazo; siendo más difícilmente accesibles recuerdos de edades fuera de este plazo (Piolino, 2009). En otro apartado, se debe realizar un análisis de la influencia de las circunstancias del entorno concreto del artista (geográfico, personal, familiar, social, histórico, cultural y político) sobre su trabajo. El siguiente apartado requiere un análisis de las obras de arte que han influido decisivamente en el

desarrollo del artista y que han sido vehiculadas en su memoria a lo largo de años de exploración artística, que permanecen presentes en la memoria viva del artista; el análisis de la influencia de otras artes, como la literatura, la música, la arquitectura, etc. Un apartado relevante va dirigido al análisis de la evolución de la obra del artista y de la búsqueda o del mensaje o declaración fundamental (*statement*). Como último apartado, el análisis de los aspectos técnicos en la ejecución y síntesis de la obra.

Objetivo	Metodología
1. Memoria íntima.	Análisis de recuerdos concretos de la infancia que se consideran claves en la obra y/o vida del artista.
2. Memoria de los sueños.	Análisis de determinados sueños que están relacionados con la obra o que el artista reconoce como claves en su proceso de creación.
3. Relación con las Artes.	Análisis de la influencia de la obra de otros artistas, escritores, músicos, arquitectos, etc., a lo largo de la evolución de su trabajo.
4. Memoria Colectiva.	Análisis de la influencia del entorno sociocultural, eventos personales, sociopolíticos, avances científicos y tecnológicos, etc, a lo largo de la vida del artista.
5. Memoria del conocimiento y de la experiencia.	Análisis de la evolución de la obra en la búsqueda personal del artista.
6. Estudio del mensaje.	Análisis de la intencionalidad en la obra.
7. Estudio de los métodos o procedimientos.	Análisis de los aspectos técnicos de la ejecución de la obra y de los aspectos externos a ésta (ámbito geográfico, físico, elementos desencadenantes de la creación).

Tabla 3. Puntos esenciales en el método introspectivo sobre el análisis de la creación artística.

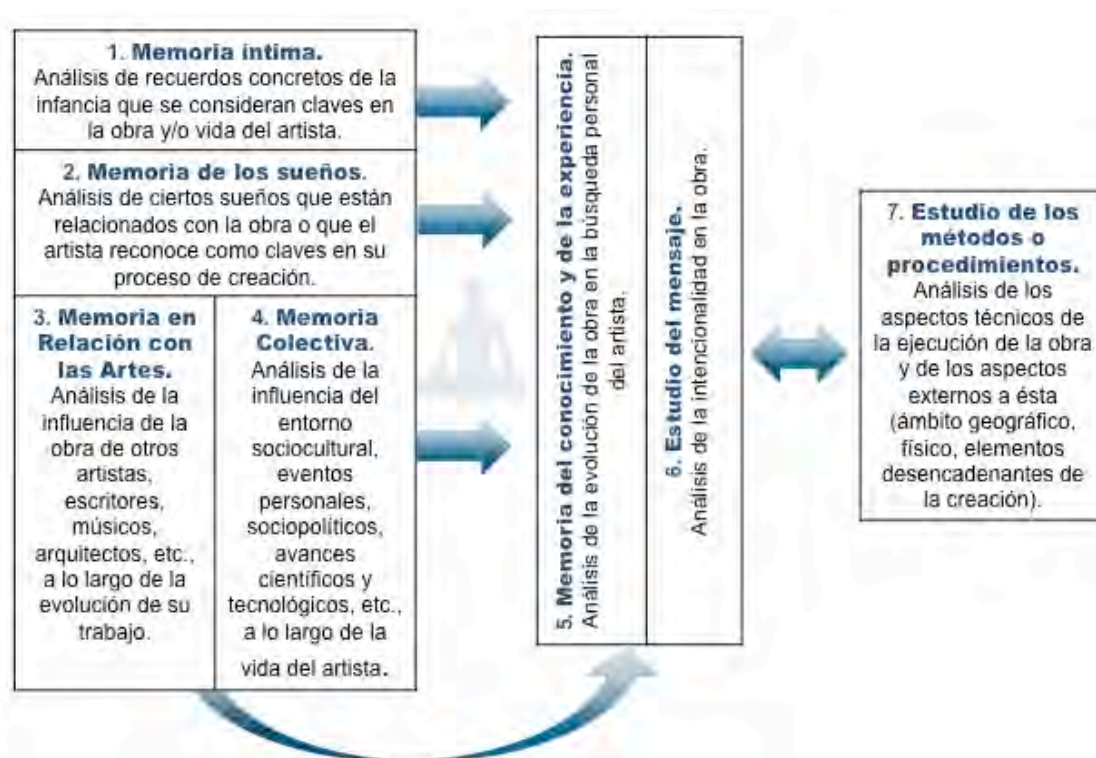


Fig. 46. Arquitectura del método introspectivo para el análisis científico de la creación artística mediante la meditación²³.

El método propuesto se basa en el método hermenéutico postulado por Heidegger, que requiere una situación contextual e histórica y una reflexión sobre la interpretación como vía para comprender los elementos clave en la creación artística y que favorece el autoconocimiento, con el fin de averiguar la verdad de la obra del artista (Tabla 4):

²³ (d'Argyll & Martínez, 2014)

I. Análisis exhaustivo del autor/artista y la obra en los siguientes términos:

- 1) Identificación y descripción de los factores que determinan aspectos específicos claves en la génesis de la obra del artista y el ámbito en que se hacen presentes estos factores (conciencia):
 - factores internos mediante análisis neurofenomenológico de la memoria autobiográfica; y el *statement* del artista.
 - factores externos autobiográficos: eventos personales y colectivos, culturales, influencias de otros artistas.
- 2) Identificar la importancia de los diferentes factores analizados, destacando de forma detallada cómo pueden haber influido en la obra.
- 3) Identificar cuáles de esos factores son más significativos en la evaluación de la obra del artista.
- 4) Identificar las diferencias existentes en la evolución del artista mediante el análisis de la obra.

II. Desarrollo del modelo teórico del recuerdo a partir de este método neurofenomenológico y hermenéutico, que busca la comprensión de la obra del artista basada en el análisis en primera persona.

Tabla 4. Desarrollo de los etapas fundamentales del método de análisis de la descripción fenomenológica en primera persona aplicada a la obra de arte.

En cada una de las primeras etapas del análisis (puntos 1-4), entrarían en juego aspectos que se relacionan con diferentes esferas de la memoria (autobiográfica, colectiva, de las artes, etc), con el *statement* del artista y con aspectos de la técnica pictórica. El desarrollo de este autoanálisis daría una nueva dimensión a la creación artística, si bien exige un entrenamiento personal profundo y sincero.

Se han recogido para el análisis introspectivo algunos sueños relevantes o recurrentes relacionados directamente con la creación artística. El sueño es un elemento central de la esfera del arte y de la existencia humana, en la que el psiquismo actúa libre de las limitaciones y censuras de la vigilia,

proporcionando claves que permiten adentrarse en el subconsciente (Jiménez, 2014). Según la teoría del psicoanálisis, la interpretación de los sueños es el único acceso al mundo inconsciente, cuyas consecuencias se manifiestan en la conciencia. Según afirma Jung:

Tan sólo una enumeración subsiguiente de asociaciones de ideas enlazadas con cada una de las imágenes del sueño nos permitirá identificar el origen de las mismas con determinados recuerdos del pasado remoto o reciente. (Jung, 1978: 89).

a través del análisis de los sueños y sus asociaciones con acontecimientos o ideas que somos capaces de reconocer en los detalles del sueño, podemos reconocer nuestros temores y deseos de origen inconsciente. Y por tanto, dichas asociaciones podrían servir como elementos clave en el análisis del artista.

El análisis en primera persona aportaría además la incorporación de la intersubjetividad o empatía. Los resultados de la introspección pretenden enriquecer la comunicación intersubjetiva sobre el arte (a través del análisis introspectivo de los textos) y a través del arte (ahora con una nueva lectura de la obra tras el análisis introspectivo). Toda interpretación de la obra se entiende en una relación de comunicación entre el artista, la propia obra y el observador. Los resultados del análisis proporcionarían testimonios susceptibles de ser a su vez experimentados por terceras personas, en lo que se entiende por intersubjetividad, es decir, que otras personas sean capaces de sentir lo mismo o proyectarse en la lectura del análisis o en la contemplación de la obra del artista. Esta empatía es una etapa necesaria en la validación de todo artista.

En resumen, las características generales del método de análisis en primera persona o introspección que se propone se pueden enunciar como las siguientes:

1. es un método cualitativo, basado en métodos descriptivos y analítico-críticos;
2. hace énfasis en factores referidos a una realidad cuya esencia depende del modo en que es vivida y percibida, una realidad interna, personal, única y propia del artista;
3. investiga el fenómeno consciente buscando en el propio testimonio del artista, lo que realmente siente, tomado en consideración la manera particular de vivenciar el fenómeno que cada uno experimenta (Sánchez, 2015);
4. postula que sólo en la conciencia del yo es posible analizar el mundo interior y conocer la realidad;
5. posee un carácter enactivo: entiende al individuo integrado en lo corporal, psicológico y cultural en un contexto espacio-temporal concreto (historicidad);
6. legitimación del resultado del análisis mediante la empatía.

Como conclusión, esta introspección se plantea como nuevo método de análisis científico en la interpretación de la génesis de una obra de arte desde el propio artista, así como un nuevo nivel de comprensión de la misma, complementario a las aproximaciones previamente descritas, que permite añadir coherencia al proceso mental en la génesis de la obra y de la evolución del artista. La realización de la introspección va a favorecer el autoconocimiento del artista respecto a su obra y con ello potenciar su capacidad creativa en su singularidad. La introspección por parte del propio artista puede recíprocamente facilitar el conocimiento científico de los procesos que intervienen en la síntesis creativa de una obra de arte. Tenemos ante nosotros el importante reto de ser capaces de entender el proceso creativo desde la subjetividad del artista, entendiendo las claves personales en la génesis de su obra y alineadas con los conceptos que nos brinda la neurociencia actual.

3.2.4. CONSIDERACIONES SOBRE EL MODELO PROPUESTO

La aportación de este nuevo método para estructurar la introspección del artista y para establecer las bases para una metodología de la memoria en la obra pictórica personal puede servir de punto de partida a una actitud de meditación profunda sobre aspectos de la memoria personal que puede a su vez despertar nuevas reflexiones y direcciones de exploración del propio artista.

Sin embargo, este método de introspección puede presentar algunas dificultades, debido a una potencial “fallabilidad” de una introspección ingenua cuando se rememoran experiencias pasadas (Froese, 2013; Froese, 2015). Sin embargo, no hay razones para dudar de la bondad de la información si lo que se pretende, como en toda aproximación experimental, es un resultado verdadero. El desarrollo de este autoanálisis daría una nueva dimensión a la creación artística, si bien exige un entrenamiento personal profundo y sincero. Como se ha discutido previamente, una persona externa puede explorar el fenómeno de estudio (la subjetividad del artista y su contexto biográfico-cultural) desde su propio bagaje cognitivo y será a su vez una interpretación falible. Una ventaja en este método de introspección es que al ser en primera persona, evita prejuicios o sesgos de análisis externos.

Por último, entender qué mecanismos intervienen en la inspiración, síntesis y ejecución de una obra puede ayudar asimismo a una artista a potenciar sus capacidades creativas.

3.3. APLICACIÓN DEL ANÁLISIS EN PRIMERA PERSONA A LA OBRA DE PIERRE D'ARGYLL

En este apartado se realiza una exploración general de los distintos niveles propuestos en el apartado 3.2 (**Tabla 3**) (d'Argyll, 2013; d'Argyll, 2014), que corresponde a las cinco memorias, autobiográfica, de los sueños, la relacionada con las artes y la memoria colectiva, el *statement* del artista y el nivel de estudio de procedimientos.

3.3.1. MÉTODO DEL ANÁLISIS

La memoria tiene múltiples vertientes. No se pueden analizar todos los aspectos en profundidad para este trabajo, por lo que este punto se inicia con una visión general de diferentes recuerdos y, posteriormente, se analizará en profundidad la memoria autobiográfica, mediante la selección de dos recuerdos específicos a los que se aplicará la metodología propuesta en el segundo objetivo de esta tesis (**Tabla 4**). Como se va a demostrar, en el análisis introspectivo de estos recuerdos entrarán en juego elementos de las otras memorias y facetas de estudios, de forma que el lector pueda asociarlas y hacer una relación circular entre todas ellas.

3.3.2. PERSPECTIVA DE LAS DIFERENTES MEMORIAS

La primera sería la MEMORIA AUTOBIOGRÁFICA, en la que se recogen fundamentalmente recuerdos de la infancia. Siendo la más determinante de la personalidad del artista, se estudiará aparte para poder abordarla con mayor detenimiento (3.3.2.1.).

También es fundamental, en relación con la creación artística, la MEMORIA DE LOS SUEÑOS, que se pondrá en relación con la obra realizada durante el curso de la investigación y, por tanto, se describe aparte (3.3.3.).

Después, estaría la MEMORIA RELACIONADA CON LAS ARTES. Esta es muy compleja porque en el caso del artista la riqueza del archivo de imágenes hace que su abordaje sea extremadamente complejo y muy difícil de abordar en una investigación como la presente. No obstante, se han recogido algunos recuerdos relacionados con los momentos más impactantes en relación con las influencias recogidas de otros artistas.

Mis primeros encuentros con el arte mayor en los museos, sobre todo en el *Musée du Louvre*, hacían que me sintiera muy cercano al mundo del arte y diversas experiencias desde mi infancia han ido modulando mi trabajo. Cuando tenía doce años ya tenía claro que quería ser pintor. En una entrevista en el colegio, un psicólogo orientador me preguntó qué profesión quería hacer y le contesté que quería ser pintor y desde aquí ha sido un camino donde he cruzado muchas personas que han tratado de disuadirme de ello. Para mí fue revelador el paso de los museos clásicos a las galerías y exposiciones de arte contemporáneo en mi decisión de ser artista. Mis padres eran apasionados del impresionismo y yo pintaba miles de bocetos inspirados en la pintura de Van Gogh para conseguir su apoyo.

Un artista está muy influido por obras de arte de otros artistas, por imágenes cruzadas en la calle o en privado, también por imágenes de publicidad, todo este conjunto entra a formar parte de las influencias en el arte. Estas influencias pueden actuar como estímulo creativo o idea inspiradora, a veces inconsciente o en reacción a un tema de actualidad que el artista resuelve y asimila dentro de su propio trabajo. Lo que se pretende enfatizar aquí es la idea del “archivo” que todo artista tiene en su cerebro de obras que ha memorizado a lo largo de su vida y que tienen influencia en la manera de producir su propia obra. El banco de imágenes sería ingente, muchas de estas imágenes ni siquiera están en el yo consciente y pueden aflorar en un momento determinado, pero hay otras que

siempre están presentes, cuya influencia es decisiva y su jerarquía en el archivo incuestionable. Esas son las imágenes que quiero tratar ahora.

En este apartado se ha realizado una selección de artistas u obras de arte en las que de alguna manera puedo reconocer influencias sobre mi pintura, siempre dentro de mi propia voz, que he diferenciado respecto a dos esferas predominantes, si bien es una clasificación artificial porque su influencia es siempre en contenido y forma, como se explica a continuación: 1- influencia predominante en la representación del espacio-tiempo, 2- influencia predominante en la técnica pictórica. En cada uno de los artistas seleccionados, explico brevemente cómo he conocido su obra, en qué aspectos reconozco una influencia de su obra y detallo la elección concreta de una de sus obras para ilustrar su influencia.

En cuanto a la **influencia predominante en la representación del espacio tiempo** tendría que hablar de artistas tan dispares en el tiempo y en el estilo como Hubert Robert, Sol Lewit, Ettore Spaletti, Sam Francis o Richard Long.

Hubert Robert. El cuadro *La grande galerie du Louvre en ruines*, tiene para mí una doble significación personal: mis recuerdos de niño atravesando las galerías del Museo del Louvre con frecuencia, en lo que era un lugar familiar, por lo que esta visión del museo me sobrecoge; y la representación de las ruinas que desencadena mi imaginación y mi curiosidad sobre la arqueología del arte como alegoría al futuro. El artista trata la cuestión de un espacio abierto a otro, que encerraba colecciones de esculturas caídas en el suelo. En un primer plano se ven los restos de una escultura de Miguel Ángel entre escombros y más al fondo otras esculturas, pero no quedan pinturas, los muros están desnudos y el techo, abierto al cielo, deja ver nubes, es decir, otro espacio. Esta representación evoca para mí el arte dentro del arte y la cuestión esencial de los límites del espacio, dos universos, un universo cerrado por sus límites, con fragilidad y perceredero frente a un universo abierto por la ausencia de límites del arte, el infinito de la creación artística; un viaje en la memoria-creación del

cómo era al cómo está o del cómo es al cómo será. Reconozco que esta obra de Robert ha tenido una influencia constante en el contenido de mi obra, como una búsqueda de la representación y de la delimitación o de lo ilimitado del espacio (Fig. 47-48). En mis pinturas, siendo arte conceptual, reinterpreto esta temática que he resentido frente a este cuadro. Me gusta proponer un espacio cerrado con formas geométricas en un primer plano y otras figuras iguales en un segundo plano que parecen como restos, marcas de otra pintura sobre la que se superpone una nueva representación de la misma figura más trabajada, como restaurada o terminada que sugiere la noción de volumen. Como recurso para potenciar el efecto plástico utilizo un color más luminoso y transparente en forma de mancha que permite percibir otra dimensión de una nueva profundidad, lo que da al mismo tiempo una sensación de intemporalidad a la relación espacio-tiempo. Para ilustrar esta discusión he seleccionado un detalle de unas de estas pinturas mías de la serie *Fragtale* que relaciono con el cuadro de Robert.



Fig. 47. Hubert Robert, detalle de *La grande galerie du Louvre en ruines*, 1796.

Fig. 48. Pierre d'Argyll, detalle de *Fractal*, 2009.

Sol Lewit. He descubierto a Lewit en una exposición en la galería Yvon Lambert en 1986, antes de ver varias exposiciones retrospectivas suyas en Beaubourg o en el MOMA. Su método de trabajar, sus obras, sus exposiciones me parecen

actualizar el concepto de monumentalidad y provocan en mí interrogantes sobre el tratamiento del espacio. Sus murales salen de un soporte convencional, me refiero a un lienzo, su factura me lleva a recuerdos de frescos de lugares que visitaba de niño. Estos aspectos de fondo y forma me preocupan, como expresión de un arte bien concebido en sus composiciones que exaltan perspectivas y volumen con la representación sencilla de formas geométricas de pirámides o de cubos, en matices grises que les dan todo su volumen dentro de un espacio finito o cerrado. No obstante, la visión de estas figuras nos hace perder su lectura primaria para pasar a un espacio organizado, por ejemplo, las pirámides, que pasan a ser un pretexto para formar un paisaje fractal. Siento una atracción especial por la representación del cubo. En mi opinión, el cubo es una metáfora conceptual del mundo, tanto por el continente como por el contenido. Reconozco tener una influencia en el trabajo de Lewitt y más particularmente en la serie *Silvia's cube* (Fig. 49-50). Podemos entrever su forma y presentir su estructura como construcción del espacio, como medida o dominación de lo que nos rodea. Es también una figura que puede cerrar el infinito, infinito que sin embargo no podemos comprender ni percibir. Parecen paisajes de arquitectura, como traducciones de sus percepciones, de evasiones mentales, con una impresión de vértigo, quizás de un sueño frágil que prolifera a partir de la percepción de nuestro presente para crear un nuevo orden dentro de la realidad del mundo exterior. Me recuerda a mis cursos de geometría con las rectas sobre la pizarra, la línea del horizonte, la construcción de volúmenes complejos, todo se podía construir con libertad. Me atrae por la dimensión arquitectural de algunas de sus obras.

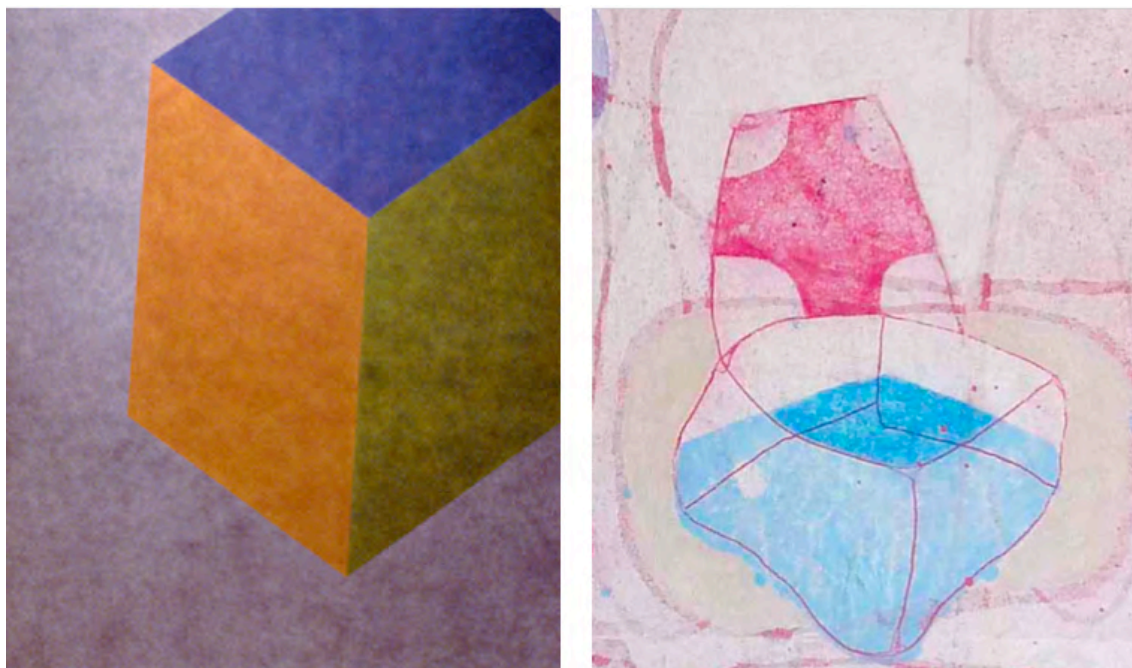


Fig. 49. Sol Lewitt, detalle de *Wall Drawing*, 2008.

Fig. 50. Pierre d'Argyll, detalle de *Silvia's cube*, 2010.

Ettore Spaletti. Siendo estudiante de Bellas Artes, asistía frecuentemente a inauguraciones de exposiciones de arte en galerías como *Claude Bernard*, *Charles Sablon*, *Daniel Templon*, *Yvon Lambert*, *Lelong*, *Papillon* y exposiciones en los museos des *Arts Décoratifs*, *Grand Palais*, *Beaubourg* y *Palais de Tokyo*. El comisario Suzanne Pagé, que considero como unas de las personas clave en mi cultura pictórica, proponía una programación de los artistas más descatalogados en los años 80, fue el caso de Ettore Spaletti. En su exposición retrospectiva, Spaletti transformaba totalmente el espacio del museo con una presentación museográfica que adaptaba el complicado espacio de las salas para darle otra dimensión. Me parece interesante el uso del azul como color predominante, sobre un soporte con espesor y con una geometría simple o apenas sugerida por los bordes biselados y una influencia de los frescos. Spaletti utiliza la técnica del “*impasto*” para ejecutar sus obras, lo que da una textura singular más ligera que el fresco. Los ingredientes fundamentales del material utilizado impregnan la obra de una magia con reminiscencias de un pasado remoto. Sus formas casi infinitas proceden de las formas más sencillas de la geometría y facilitan una relación exclusiva con la luz (Fig. 51-52). Siempre me ha fascinado su trabajo, porque llega a encontrar esta impresión de profundidad del color

pero con otra técnica que yo consigo tras más de veinte capas sucesivas de colores para obtener una materia que va a dar una impresión de profundidad similar a los azules de Spaletti.

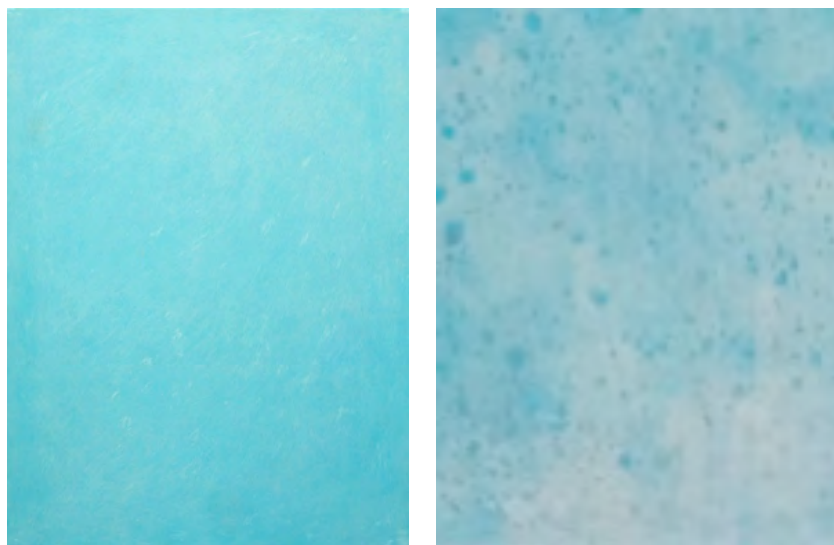


Fig. 51. Ettore Spaletti, detalle de *Senza titolo*, 2000.

Fig. 52. Pierre d'Argyll, detalle de *Multiverso*, 2006.

Sam Francis. La primera exposición en la que tuve la ocasión de ver el trabajo de Francis fue en el Museo Beaubourg, en 1978. No obstante, me acuerdo todavía del choque que me produjo su pintura. Toda identificación se hace a partir de lo que ya conocemos y se interrelaciona con elementos diversos de nuestro conocimiento. Quería alejarme de lo que me habían sido enseñado en la pintura clásica y el impresionismo, lo ya conocido, y de repente, me confronté con una representación de una pintura que no conocía de Sam Francis, que dice “*Light and dark are constellations of each other / la luz y la oscuridad son constelaciones recíprocas*”. Para mí, Francis abre o cierra el espacio con una atracción por el infinito. Tiene colores dinámicos sobre el espacio blanco del lienzo y así crea algo de instantáneo dentro de un equilibrio inmutable con los circuitos aleatorios de su grafismo, de las manchas, de las colores proyectados con fluidos. Reconozco la influencia de su pintura en los motivos de formas que asemejan células o estructuras orgánicas, que se acerca a las ciencias naturales. Me interesa su reflexión personal, su posición como artista, que deriva dentro de su trabajo a hacer crítica del arte con su propia pintura, que habla sólo como un medio de creación artística. Con una gran humildad

mezclada con una gran exigencia, pretende que sólo quiere pintar, pintar y pinta, pinta en su taller, lejos de los pedidos de las instalaciones. Su pintura tiene una relación estrecha con la historia del arte, de la historia, con una inmensa referencia cognitiva a nuestro mundo y al mismo tiempo le otorga una mayor libertad como pintor (Fig. 53-54). Puedo reconocer una particular influencia con esta serie y mi serie *Inside* en el tratamiento de la mezcla de pigmentos, la espontaneidad y el rigor de los detalles como para confundir con esta espontaneidad. Mi intención es provocar el azar mediante el gesto de mi mano para acabar un resultado previo muy trabajado y exaltar esta etapa final del proceso de pintar.

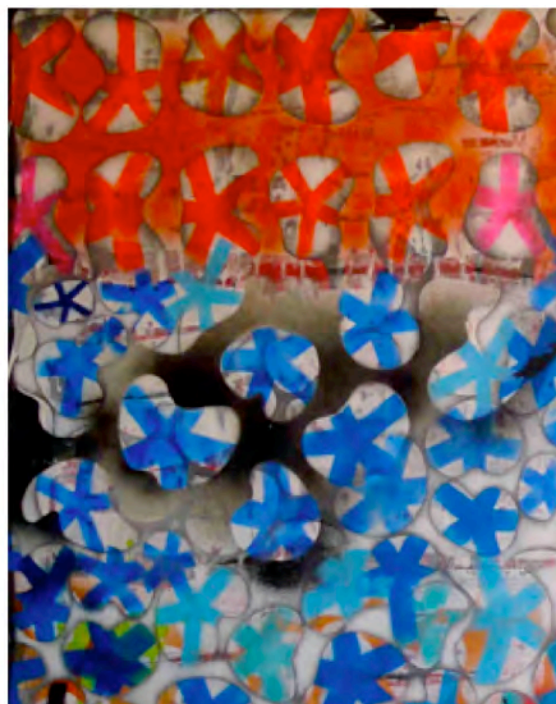


Fig. 53. Sam Francis, detalle de *Middle blue*, 1957.

Fig. 54. Pierre d'Argyll, detalle de *Inside*, 2012.

Richard Long. Conocí su trabajo en unas exposiciones en el Palais de Tokyo y en la Galería Yvon Lambert en los años 80. Su obra me ha inmediatamente atraído por su exaltación de la naturaleza, sus intervenciones en el paisaje, su expresión fuera del espacio artístico convencional. También me interesa mucho su estética con elementos simples de geometría, como líneas rectas, curvas o circulares y su utilización de materias inorgánicas y orgánicas, como piedras y rocas, madera, nieve, en una búsqueda de representación confrontada al

tiempo, por lo efímero de su intervenciones dentro de la naturaleza. Esta transformación del paisaje o quizás su intervención, que deja huellas en la naturaleza, como restos de una civilización, una consagración a las ruinas del hombre o de la naturaleza, me fascina por el abordaje monumental en su obra, de tallas impresionantes. Long también hace uso de la pintura con barro en un estado muy líquido, realizando figuras geométricas más definidas con las marcas de su mano sobre la pared, estableciendo una dinámica extremadamente armoniosa entre el gesto primigenio de la impresión de la mano y la elegancia y precisión de las formas. En particular, en su pintura me interesa la libertad de su técnica para resolver la representación de la geometría. Me he inspirado de Long en el uso de la pintura acrílica. En la técnica que he desarrollado utilizo una pintura muy líquida que proyecto sobre papel con gestos espontáneos de la mano con el fin de construir una percepción del espacio que es la base de mis pinturas (Fig. 55-56).



Fig. 55. Richard long, *Red gravity*, 2015.

Fig. 56. Pierre d'Argyll, detalle *Temps parfait*.

En cuanto a la **influencia predominante en la técnica pictórica** los artistas que siempre tengo presentes son Henri Matisse, Giotto, David Reed o Connor Harrington.

Henri Matisse. Mi primer encuentro con su obra fue una exposición retrospectiva en el *Grand Palais*, en la que me impactaron en especial las series *Nude Blues* y *Oceanie*. Estas obras me abrieron la mente a una nueva visión del collage como un objeto diferente de la pintura, su fabricación como un juego y su resultado muy atractivo y expresivo. La confrontación del azul de diferentes trozos de papel que, debido a sus diversos matices, concedían una compleja dimensión volumétrica me inspira. He utilizado obsesivamente esta impresión de superposición de tonos en lo que parece a primera vista un color plano, como se puede observar en las series como *Marine* y *Brain tags*, aunque con mi propia técnica. Cuando Henri Matisse realiza *Oceanie* sobre las paredes de su apartamento del *boulevard de Montparnasse*, él lo define como la memoria de sus viajes en Polinesia, como un retorno obsesivo de sus recuerdos de Tahití. Matisse consigue una composición decorativa en un espacio cósmico con una sensación de fuerte luz sin sombra y con igual intensidad en todas las partes. En la primera lectura podría parecer una composición plana, pero es todo lo contrario, rápidamente nos surge la intuición de volumen. Está dotada de una nueva dimensión, ofreciendo una idea de inmensidad en un espacio limitado. Siempre me ha gustado jugar con mis pinturas mediante plantillas recortadas y jugar con formas orgánicas con una sensación de volumen, de salir de la pintura como si fueran esculturas, resaltadas por sombras como metáfora del tiempo. Más allá del contenido de su trabajo, me interesa el hecho de que trabaja con plantillas para crear un tejido de motivos que sugieren una superficie textil. Se trata de fragmentos sobre varios planos en superposición, pero al mismo tiempo se puede traducir una relación de esta composición rítmica gracias a su correspondencia de colores y familias de formas. Encuentro en su obra la idea del díptico y de células geométricas cuadradas que encierran pequeñas historias que se relacionan por sus combinaciones (Fig. 57-58). Una parte de mi trabajo en la que puedo reconocer su influencia es en la importancia de las series y de la repetición como instrumento de composición. Esta idea de proponer que la pintura está en constante evolución en las series, que no llega nunca, por tanto, a un estado definitivo y que una imagen desencadena siempre una nueva.

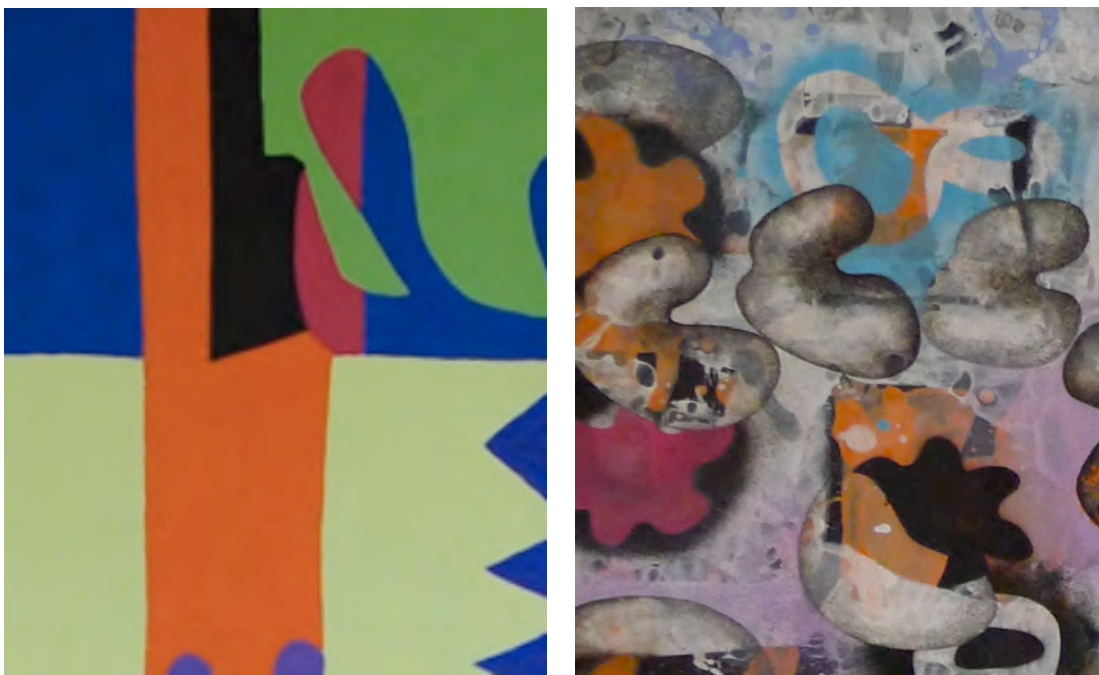


Fig. 57. Henri Matisse, *Océanie*, 1947.

Fig. 58. Pierre d'Argyll, detalle de *Pensées I*, 2011.

Giotto. Tengo un recuerdo indeleble de una antigua iglesia del s. XIX en Verrières, que yo visitaba regularmente durante mi infancia. Tenía una curiosidad constante por las pinturas murales, su mal estado de conservación, me obligaba a poner mucha atención sobre los detalles pictóricos para poder entender sus significados. La materia de los frescos daba al color una impresión cromática sólida y constantemente cambiante por la luz y el paso del tiempo, que siempre me fascinó. Años más tarde, en varios viajes a Italia descubrí la capilla Scrovegni pintada por Giotto. La puesta en escena de los santos es una composición que parecía una colección de siluetas alineadas dentro de compartimentos como flotando dentro del espacio, entre nubes. El uso de los azules acentuaba esta impresión de ligereza (Fig. 59-60), de flotamiento sobre un soporte tan sólido de los muros de la capilla. He buscado siempre en el proceso de mi pintura encontrar algo parecido al fresco, aunque pinto sobre papel. Busco una factura que dé una sensación de solidez, de definitivo. Posteriormente, el ultramarino de los cielos y las montañas de Ticiano en Venecia y de Miguel Ángel en Roma aumentó mi atracción por este tipo de pintura. En referencia al tiempo en la creación, el conservador del MaM de

Francfurt, Jean-Christophe Ammann le dice a Zaugg que el artista es inseparable de su tiempo (Zaugg, 1990).

El artista está relacionado con su tiempo propio. El artista, hoy por hoy demuestra claramente que el hombre queda el hombre y no puede transformarse en máquina, si quiere crear. Dentro del ámbito artístico, la creación está profundamente relacionada al tiempo vivido por el artista. Podemos decir que la obra es sinónimo del tiempo que el artista invierte en el trabajo de creación. El artista por su trabajo, da cuerpo al tiempo. Pienso que esta dimensión es muy importante. (Zaugg, 1990:44).

Pero hay además otro tiempo en la pintura. Lo que me interesa en el fresco desde un punto de vista técnico es la rapidez de su ejecución, esta necesidad de acabar la pintura en el instante sin poder retocarla. Vasari dice de Fra Angelico que no retocaba jamás sus obras, como si fueran el resultado de la inspiración divina.

Fra Angelico ne retoucha et ne retransforma jamais aucune de ses peintures, mais les laissa toujours comme elles lui étaient venues du premier jet; il croyait, disait-il, que telle était la volonté de Dieu. (Vasari, 1983:340).

La idea de captar por los sentidos y la intuición esta sensación de inmediatez del artista, relacionada con el tiempo, la duración, significa para mí lo instantáneo del presente y lo eterno que queda de la representación. Por ejemplo, los factores meteorológicos condicionan también el acto de pintar y el tiempo de reacción de la pintura acrílica me condiciona en la ejecución de eternalizar el instante, que es distinto en verano que en invierno.



Fig. 59. Giotto, detalle de la Capilla Scrovegni, 1306.

Fig. 60. Pierre d'Argyll, detalle de *Marine VII*, 2011.

David Reed. Mi primer contacto con su trabajo en la *Galerie Xippas en Paris*, poco tiempo antes del cambio de milenio, y más tarde en las colecciones permanentes de Beaubourg. Lo que me atrae de su obra es su trabajo de colorista, los formatos de sus creaciones largas o estrechas, con una voluntad de ampliar un espacio deformado longitudinalmente y verticalmente en sus composiciones. Se sirve de las imágenes fotográficas ampliadas, de pinceladas giratorias y yuxtapuestas en una sola pintura que se mezcla con el cine, los medios electrónicos y la cultura cotidiana. En su obra utiliza una técnica pictórica que he encontrado siempre muy atractiva, por su transparencia, los diluidos, la materia de su pintura que parece todavía fresca, las mezclas de colores de las mismas tonalidades, su indisciplina, las pinturas abstractas pinceladas giratorias con manchas, este gesto de la mano que forma curvas que me recuerdan al primer trazo de un pincel lleno de pintura sobre el lienzo, el trazo más que el gesto ayuda a situar la acción del artista (Fig. 61-62). Reconozco en la obra de de Reed unos resultados muy similares desde un punto de vista de la técnica del uso del color y de la pintura, una metáfora que permite captar la realidad y la diferencia con lo real. La realidad es lo que se constituye en nosotros, a través de nuestra aproximación sensible e intelectual

de lo real. Ante una amnesia total perderíamos de golpe todo nuestro conocimiento y todas nuestras experiencias y la realidad sería una masa informe e incolora. En mi pintura quiero mostrar mis referencias de forma y color que constituyen mi universo real, como en mi serie *Marine*.



Fig. 61. David Reed, detalle de *Abstract Painting*, 2001.

Fig. 62. Pierre d'Argyll, detalle de *Marine III*, 2011.

Connor Harrington. mi interés por el *artstreet* es más reciente, desde 2010 descubro a Banksy, Franz Ackermann y uno de los artistas que más me impacta es Harrington. Me atrae su inspiración en la pintura clásica, combinando pinceladas realistas con la energía cruda de la abstracción y con la técnica del graffiti o *artstreet*. Harrington confronta su trabajo en la calle con una dimensión de lo efímero que da una fuerza inmensa de la exclusividad de verlo en directo. Para mí supone mezclar arte y calle, sobre un soporte arquitectónico e introducir una nueva historia dentro de la memoria colectiva de un lugar de paso. Aporta una nueva representación de imágenes reconocibles para sellar una interconexión más activa con el público. Por ejemplo, en este sentido, en mi serie *Liberty*, mi pintura busca una factura de la pintura *artstreet*, pero añadida a mi experiencia con otras técnicas de pintura ya experimentadas. Frente al soporte arquitectónico que utiliza Harrington para estimular su creatividad, yo

busco el soporte publicitario con información inteligible que voy a extraer de la calle para estimular mi composición (Fig. 63-64). El cartel actuaría como un software en el sentido de ser soporte no sólo físico, sino de información cognitiva de la memoria colectiva, imágenes simbólicas de la civilización.



Fig. 63. Connor Harrington, 2008.



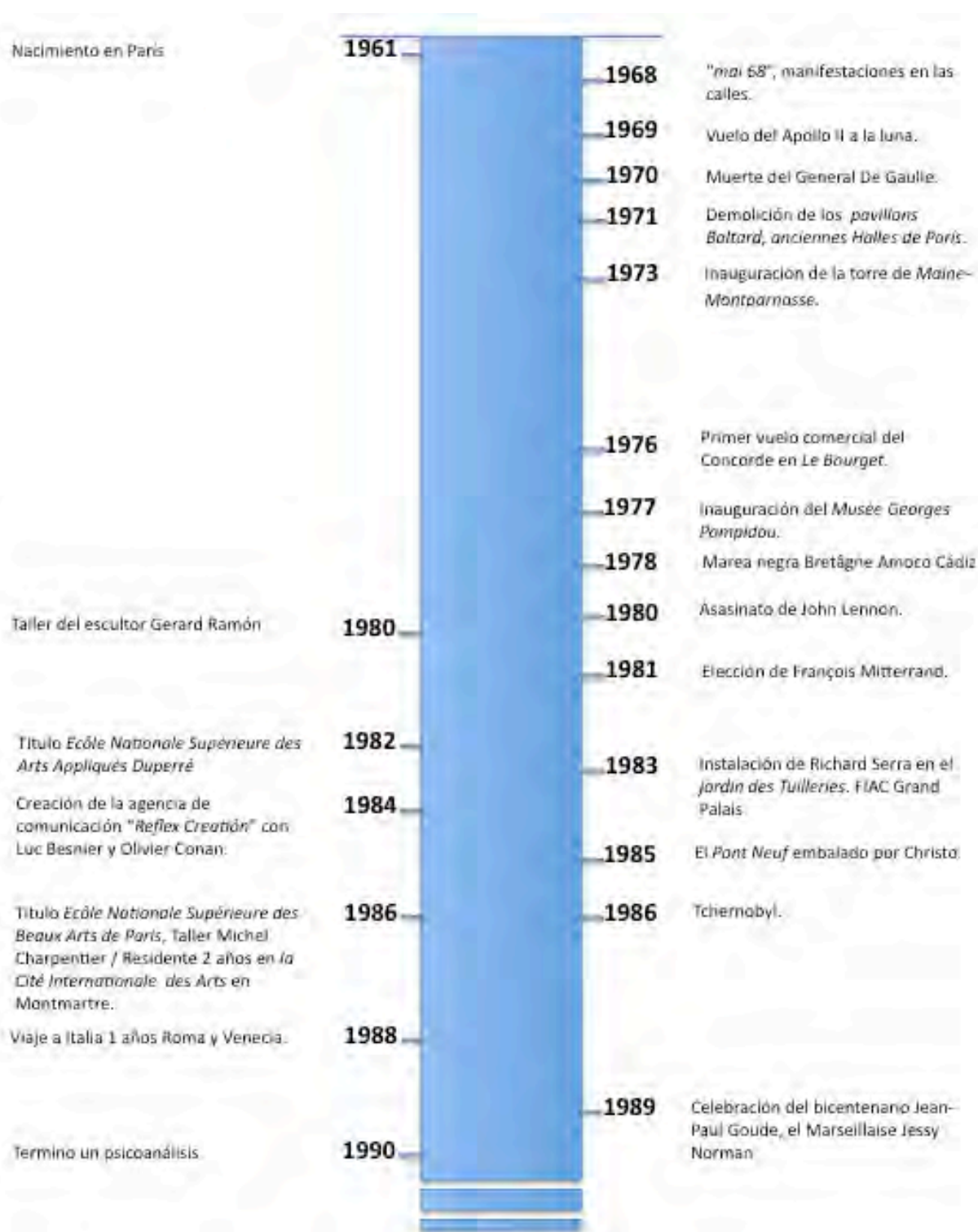
Fig. 64. Pierre d'Argyll, detalle *Liberty VI*, 2016.

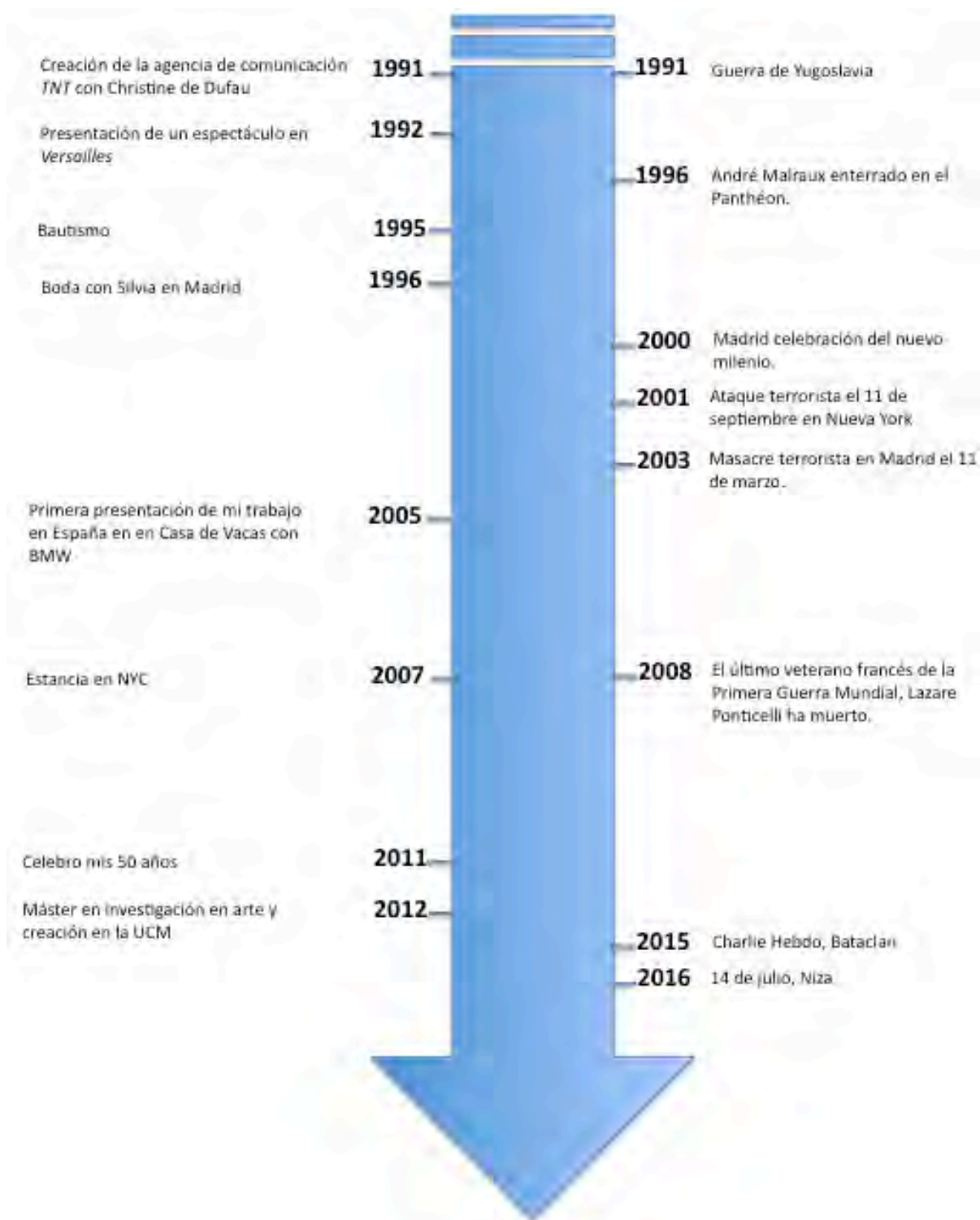
Cuando nos enfrentamos a una obra de arte nueva, no lo hacemos con ojos nuevos, sino con unas coordenadas de color, forma, material y dimensión que se derivan de nuestra experiencia previa; y que son criterios diferentes de una persona a otra, en lo que la fenomenología denomina prejuicio. Es decir, que esta selección estaría basada en unos criterios apriorísticos que se van modificando en el tiempo conforme a la experiencia personal del artista. Las temáticas de mi trabajo que podría resaltar en la actualidad no serían las mismas que habría resaltado hace diez años, pero soy capaz de reconocer un hilo conductor en todo mi trabajo y en la esencia de la obra que lo dotan de una identidad personal en todo su recorrido.

Hay que reconocer también que en el caso de la MEMORIA COLECTIVA también nos encontramos ante una gran complejidad que escapa a los límites de esta tesis. No obstante, también se puede abordar someramente en relación con los acontecimientos personales que son compartidos, tanto con los ciudadanos de Francia como en España.

Esta tesis está enmarcada en los numerosos acontecimientos que se han cruzado en mi vida y más particularmente que han afectado a Francia y España. Nací en París el 29 de julio de 1961, durante los últimos conflictos de descolonización de Francia, siete años tras la guerra de Indochina y al final de la guerra de Argelia (1954 a 1962). He vivido a lo largo de mi infancia la transmisión de la memoria de las 2GM: ausencias, marcas en los cuerpos, testigos todavía supervivientes como mis abuelos, silencios, las ruinas y los monumentos al recuerdo en cada pequeño pueblo con la fuerte presencia de lo que no se muestra. En mayo de 1968, las manifestaciones mezcladas con gritos de libertad irrumpen en la tranquilidad de la vida de *Paris*. Mis padres nos envían a mi hermano y a mí fuera, mi más largo verano cerca de *Bordeaux* con mis álbumes de *Tintin*. Sigo las noticias sobre la exploración de la Luna, me interesa el Universo y la física, la emisión televisada de los hermanos Bogdanoff sobre ciencia y cosmología. En 1970 muere el *Général de Gaulle*, desde una televisión *Telefunken* con imágenes en blanco y negro seguimos su funeral en *Colombey les deux Églises*. En la década de los 70 *Paris* se transforma, desaparecen edificios antiguos para crear otros nuevos, como la *Tour Montparnasse*, que modifican algunas perspectivas de *Paris*. El *Concorde* atraviesa el Atlántico hasta NY, recuerdo ver “2001” de Kubrick como mi película fetiche y el arquitecto *Renzo Piano* crea en 1977 una gran nave espacial, “*le centre Georges Pompidou en Beaubourg*”, donde descubro grandes artistas. Mi máximo interés durante mi etapa universitaria es entrar en un taller de escultura, comencé con *Gérard Ramon* a preparar sus exposiciones en la galería *Sablon*. *François Mitterrand* gana las elecciones, una lluvia torrencial acompaña la alegría del pueblo bailando en las calles, era el 10 de mayo de 1981. *Jack Lang* es ministro de cultura, resido durante dos años en *La*

Cité Internationale des Arts, donde hago amistad con muchos artistas, como Loic Domenech, Jean Charles Blais, Miquel Barceló y con futuras galeristas como Fabienne Leclerc de la *Galerie Templon* y Anne de Villepois de la *Galerie Lambert*. Mis paseos por el *Seine* me hacen descubrir a Serra en el *Jardin des Tuileries* en 1983 y a Christo en el *Pont Neuf* en 1985. Henri Cueco será el presidente del jurado de mi graduación. Asisto a todas las inauguraciones de las exposiciones de Suzanne Pagé en el *Palais de Tokyo*. La marea negra en *Bretagne* en 1978 y la catástrofe nuclear de Tchernobyl en 1986 despiertan mi conciencia de la responsabilidad del hombre sobre la fragilidad de la naturaleza. Asisto a la conmemoración del bicentenario de la revolución francesa, *Paris* parece un kaleidoscopio de celebraciones, Jessy Norman canta *la Marseillaise* vestida de la bandera azul, blanca y roja con una mano apoyada en el obelisco de la plaza de la *Concorde*. Durante siete años trabajo como director de creación en una agencia de publicidad. La Guerra de Yugoslavia en 1991 y su genocidio entristecen las noticias cada día. Dejo París para unos meses, conozco a Silvia. En 1995 participo en la organización de un ciclo de conferencias con grandes científicos franceses como François Jacob y Jean-Pierre Changeux, que me redespertan mi interés por la ciencia de la memoria y desencadenan lecturas de Changeux, Cajal y Kandel. Madrid pasa a ser mi residencia principal. El derrumbamiento de las dos torres en NYC inunda toda las televisiones del mundo, el 11 de septiembre de 2001, la imagen se quedara imprimida en mi retina y se sumará a los atentados de Madrid y *Paris* estos diez últimos años. Encuentro artistas españoles, como Carlos de Villarán y José María Sicilia, visito todos los museos y galerías, enseño mi trabajo por primera vez en Madrid en la Casa de Vacas con el premio BMW en 2005 y el año siguiente en el Salón de Otoño. Silvia me hace descubrir a Francisco Varela desde la inmunología y su trabajo me introduce a la meditación tras haber realizado hace años un psicoanálisis. Me atrae la lucidez y apertura de la teoría de Varela, su vocación interdisciplinar. Todos estos acontecimientos constituyen la tela que se va tejiendo a lo largo de la vida y cuyos hilos se pueden reconocer en las diversas esferas de la introspección.





3.3.2.1. LA MEMORIA AUTOBIOGRÁFICA COMO EJEMPLO PARA EL ANÁLISIS

Se presentan siete recuerdos específicos de la infancia del artista que se consideran relevantes en la génesis y desarrollo de su obra. Para mayor claridad, se han seleccionado dos recuerdos para aplicar el método analítico propuesto en profundidad. El formato de análisis en la faceta de memoria autobiográfica consistirá en la descripción fenomenológica en estilo descriptivo-narrativo de las experiencias seleccionadas; documentación de los hechos descritos en el fenómeno experiencial; un análisis de las relaciones en el contexto de la obra del artista; y un análisis crítico de los significados de estas experiencias en relación con la obra del artista; y por último el análisis teórico de la potencial aportación al estudio de los procesos creativos. Para ello, se seguirá la metodología propuesta en las Tabla 4 del apartado de Resultados 3.2. Se hará a lo largo del mismo, un recorrido de introspección analítica por los niveles descritos en la Tabla 4, es decir: la memoria íntima; la memoria de los sueños; la relación con las artes; la memoria colectiva; la memoria del conocimiento y de la experiencia; el estudio del mensaje; y el estudio de los métodos o procedimientos.

Los dos recuerdos considerados más relevantes para analizar con todo detalle se refieren al primer recuerdo de la infancia (1967) y el recuerdo de la muerte de mi abuelo (1971). Dada su importancia se analizan aparte con todo detenimiento de manera que sirvan de ejemplo.

Tercer, recuerdo, mi colegio (1968)

Cerrar y abrir los ojos. *Le chemin de l'école, le ciel est sombre et nuageux mais il va s'éclairer, il ne reste plus rien, rien qu'un peu de nuit, rien qu'un nuage et puis le bleu s'installe, devant moi, au bout du chemin, je peux lire ces mots que je connais déjà: Liberté, Egalité, Fraternité, je suis arrivé...* El camino del

colegio, el cielo está oscuro y con nubes pero va a aclararse, no queda nada, más que un poco de noche, nada más que una nube antes de que el azul se instale, frente a mí, al final del camino, se pueden leer esas palabras que conozco bien: Libertad, Igualdad, Fraternidad, he llegado...

Aulas, escritorios, olor a tiza, letras, mi nombre bordado, un baby de rayas, grandes ventanas, mirar hacia fuera, un patio con árboles, verjas, niños corriendo, sonidos inaudibles por los gritos, oír la lluvia, juegos, saltar dentro de los charcos, jamás había visto el océano, ser un coloso, un titán, saber lo que hacía brillar las estrellas, dejar mis dedos resbalar sobre el teclado de un piano en el hall, blanco, negro, un flujo de sonido, música, la nieve, la noche, el cielo, buscar caballos o dioses del “*Olympe*” en las nubes, correr con mi abrigo a modo de capa sobre mis hombros, ser un caballero, un “*Mousquetaire*”, un rey, “*Clovis*”, jugar a morir y resucitar miles de veces cada momento, el frío del suelo, mis soldaditos de metal, colección, una imagen, “*le bon point*”, un “*chewing-gum Malabar*”, masticar, boca, soplar, un globo, transformación, soplar más, redondo, fragilidad, explosión sobre mi cara, quedar sin respiración, placer inteligible, otro globo, quería hacerlo miles de veces como si quisiera llegar hasta el infinito, otras explosiones, humo, “*joli mois de mai*”, gritos en la calle, primera semana de mayo, 1968, último día de colegio, barricadas, un viaje, lejos de “*Paris*”, mi primer encuentro con el océano.

“ *Sur mes cahiers d’écolier
Sur mon pupitre et les arbres
Sur le sable de neige
J’écris ton nom
...
Sur l’écho de mon enfance
...
Je suis né pour te connaître
Pour te nommer
Liberté ”*

“ *En mis cuadernos de la escuela
En mi escritorio y los árboles
En la arena de nieve
Escribo tu nombre
...
En el eco de mi infancia
...
Yo nací para conocerte
Para nombrarte
Libertad ”*

Paul Eluard, *Poésies et vérités*, 1942.

*"Le ciel par dessus le toit,
Si bleu, si calme!
Un arbre, par dessus le toit,
Berce sa palme.*

...
*Qu'as tu fait, ô toi que voilà
Pleurant sans cesse,
Dis, qu'as-tu fait, toi que voilà,
De ta jeunesse?"*

Paul Verlaine, *Sagesse*, 1881.

*"El cielo sobre el techo,
Tan azul, tan tranquilo!
Un árbol, por encima del techo,
Verter su palma.*

...
*¿Qué hiciste, o tú que aquí
Llorando sin cesar,
Di, ¿qué has hecho, tú aquí,
De tu juventud?"*

Cuarto recuerdo, Verrières (1969)

Cerrar y abrir los ojos. Sucesión de pasillos, escasas luces, oscuridad, líneas rectas en el suelo, un coche negro, abrir las puertas, la huella de mis dedos, una manivela de cromo, las sillas de sky beige, el frío de la mañana, un ruido de motor, salir a la calle, el parking vacío, un hombre se precipita en la calle, mi mirada sobre los "*Grands Moulins de Pantin*", salir de "*Paris*", líneas de árboles, el vaho de mi respiración sobre el cristal, ventana, no se ve fuera, escribo letras, gotas de agua, quitar el vaho con la mano, volver a mirar fuera, el amanecer, paisajes nuevos, detalles impalpables por la velocidad, la suposición de que hay algo detrás de un muro, imaginar, me obligo a recordar lo que no tengo tiempo de ver, prisa, curvas, parar, una estación, "*Esso*" escrito en rojo sobre blanco, respirar, olor de gasolina, un "*Bibindome*", plástico, repartir, seguir, un viaje, llegar, "*Verrières*"...

Atraversar, un puente, estructura metálica, pilares sólidos de piedra, cruzar el río, tablas de madera que dejan entrever el paso tranquilo del agua, por debajo, su sombra perfectamente rectangular ocultaba los restos de otro puente, antiguo, destruido, los bombardeos, ruinas, en el otro lado de la ribera, un bosque, un viejo molino, abandonado, olor de musgo y tierra húmeda y más arriba nuestra casa, contraventanas verdes, cerradas, flores maduras, pétalos de rosas, un camino inaccesible, ruido incesante de grillos, subir hasta el pueblo con su iglesia, su cementerio, al lado, monumento a los caídos, testimonio de la "*Première Guerre Mondiale*", visible, la "*Mémoire*", memoria como única palabra

de orden, pasado, silencios, templos del olvido, restos, tumbas y ramos de flores junto a una fotografía de un hombre ya sin vida, juventud eterna, el ruido de un reloj, una anciana, sola, dentro de su casa, sensación de vacío, la espera, mi merienda con pan y chocolate negro, un vaso de “cassis”, su mano, el tranquilo paso del agua, mi conciencia de su historia, de nuestra historia.

Quinto recuerdo, *Seu* (1972)

Cerrar y abrir los ojos. Un paisaje inmóvil, la inmediatez de un vuelo de golondrinas, el cielo sobre el horizonte terrestre, tierra roja sin relieve, erosión, la exuberante abundancia de la naturaleza, primavera, el verde, verano, el amarillo, lección de botánica, parcelas cuadradas, delimitación, geometría, fragmentos, las plantas salvajes se mezclan con cereales en un constante cambio, naturaleza, una sensación de coexistir con la presencia de un pasado invisible que las huellas de las ruedas de los tractores y la lluvia necesitaban borrar, inevitable humedad de la tierra, las huellas de mis botas sobre el camino, olor a manzana, bosques, contemplar, multiplicidad de cambios invisibles, lombriz, ser espectador, la imprevisibilidad del campo, explorador.

Una casa de piedra entre ortigas, casas bajas, un pueblo, chimeneas encendidas, fuego, un frío helador arropaba todos los muros, por momentos la densidad del humo irritaba mis ojos, las paredes se desdibujaban y perdían sus límites, abrir una ventana, después de las cenas, soplar las velas sobre la mesa de roble, un “*Opinel*” cerrado, la noche, un salón con sofás y mantas, escasas luces de las lámparas de petróleo, una radio encendida sobre un velador, música, echar leña al fuego, tres golpes, teatro, “*Les traiteaux de la nuit*”, “*levé de rideaux*”, unas voces, frases diluyéndose, ladridos, cerrar la ventana, autosugestión, criaturas que se forman, salir de la sombra, “*Le chien de Baskerville*”, una historia se mezcla con otras, sin posibilidad de escaparme, estaba inmerso, cautivado, ruidos, el crepitar del fuego, mirando la chimenea, tenía el rostro inmóvil, una ligera sonrisa sobre los labios, los ojos muy abiertos, imaginar, “*l’émerveillement*”.

Sexto recuerdo, *le Louvre* (1973)

Cerrar y abrir los ojos. Ruido de las campanas de “*Saint-Germain-l’Auxerrois*”, cruzar “*la cour Carrée*”, puertas de verjas inmobilizadas por su peso, un pequeño jardín sin la pirámide, “*Denon*”, entrar, reconocer inmediatamente el olor mineral de la piedra, el damero blanco y negro del suelo, fósiles incrustados, un largo pasillo seguido de una escalera, la “*Victoire de Samothrace*”, destacando, la monumentalidad del todo, mi cuerpo, colecciones, un orden, objetos inseparables, un higrómetro, paredes cargadas de cuadros, retratos, alegoría, historia, dobles puertas, cierre de bronce, separación, “*la grande galerie du Louvre en ruines*”, ficción, Hubert Robert, otra mirada, retratos, rostros que se revelan dentro de un espejo, como una aparición interminable, las “*Galleries du Bord de l’Eau*”, un descanso, la oscuridad casi total, sentarse sobre unos de estos enormes bancos “*Louis Phillippe*” con su tapicería de crin negra, no hay luz, la noche, esperar quieto a que pase un “*Bâteau Mouche*” sobre la “*Seine*” con sus focos encendidos, rayos de luz atraviesan las ventanas de cristal como una fuerte lluvia y chocan en el interior, contra los contornos de los marcos, se mezclaban con los cuadros y las pinturas, en un último esfuerzo pierden su rigidez para dar un espectáculo divino, todo eran nuevas historias dentro de sus propias historias, los personajes, los animales, las plantas, los objetos de las pinturas se mezclaban con el lugar y con nosotros en un breve instante.

Séptimo recuerdo, *Paris desde mi Solex* (1981)

Abrir y cerrar la puerta del taller, columnas, ruinas, el portal, “*quai Malaquais*”, mi “*Solex*”, negro, mis manos sobre el manillar, mecánica, el motor huele a neumáticos, presión del aire, su composición de caucho, “*Sennelier*”, pigmentos, tubos de color, pincel, sentir las líneas derechas de las curvas, el contacto del suelo, la calle con la suspensión, lo imprevisible del camino, la brisa mueve las ramas, árboles, sombras, la máquina integrada con mi cuerpo, semáforo, color verde, sentir la euforia de la velocidad, “*rive gauche*”, un camino

indeterminado o una vuelta circular, los pavimentos, sensación de desintegración, relación integrada a lo gigantesco de la ciudad, “Paris” un camino sin obstáculos, puente, plaza, “*Les Chevaux de Marly*”, mineral, la “*Seine*” a contracorriente hasta “*Le Pont Neuf*”, veo lo que no puedo ver, porque ya lo he visto muchísimas veces, mi memoria, conocer, las esculturas antiguas que ornamentan las calzadas y ocultas por el muro del “*Jardin des Tuilleries*”, “*le quai du Louvre*”, un museo, rostros anónimos, personas sin diálogos, espectadores de mi espectáculo, figurantes en la escena, balancear mis pies fuera de los pedales, sin separación con el espacio, olor del río, la “*Samaritaine*” girar, cruzar el río, cerrar el círculo hasta el “*Hôtel Chimay*”, puente en ruinas, una terraza, estudiantes, mi escuela “*Les Beaux Arts*”...

3.3.2.1.1. RECUERDO DE LA INFANCIA. MI CUMPLEAÑOS (1967)

Este sería el **primer recuerdo** relevante de mi infancia.

I. Descripción fenomenológica del recuerdo

Cerrar y abrir los ojos. Una calle sin árboles, estrecha, inmuebles grises, la perfección de las sombras sobre las fachadas, su “*inseparación*”, los coches aparcados en línea, reflejos sobre los cristales de las ventanas, arquitectura, “*stucco*”, pintura craquelada, un caballo en reposo, “*César*”, mis dedos sobre su cabeza, calor, el mes de julio, número 23, un portal, dentro, un pomo de cobre de la escalera con sus ilógicos reflejos revela mi cara deformada, los escalones me transportan en lo ya vivido, dentro, abrir de par en par las puertas, un olor, cera, un triciclo, rojo, una bolsa “*Prisunic*”, amarilla, mapa del lugar, unas habitaciones sin medidas, una percepción de inmensidad, la luz de las lámparas que se duplican dentro del espejo de la chimenea sin fuego como una tormenta sin lluvia, mi mano sobre un mueble, acariciar, caoba, liso, los rayos

de las bombillas cristalinas resbalan y se difunden fuera de las pantallas, minuciosamente la luz transforma los contornos de la habitación, mi sombra sobre el suelo, jugar, un tocadiscos, “Teppaz”, un disco, vinilio negro, música, una voz, 33, sentirse como solo entre todos, susurros, ruidos de voces, acercarme a ellos para satisfacer en el inmediato mi curiosidad, risas mezcladas con golpes de vasos y de sillas desplazadas, encuentro de miradas, ojos, brillos, un pastel, velas encendidas, soplar, un flash, ruido del “Kodak Reflex”, el instante desaparece dentro de una imagen, una fotografía, mi cumpleaños.

II. Documentación de los hechos descritos

Este recuerdo es el primero que soy capaz de evocar en mi memoria. Corresponde a la celebración de mi fiesta de cumpleaños a la edad de seis años (1967), acompañado de familiares y amigos de mis padres. En esta época, mis padres, mi hermano Olivier y yo vivíamos en un piso en la calle 23 rue Carnot, en el barrio de Levallois-Perret (Fig. 65), caracterizado por edificios de tres a cuatro plantas de finales del s. XIX, con fachadas pintadas y ornamentación de estuco, cerca de un mercado cubierto de una arquitectura en hierro y ladrillo tipo Baltar, en las inmediaciones de París. César era un viejo caballo blanco percherón (Fig. 66) que llevaba los bloques de hielo para las cámaras frías de los comercios. Se mencionan unos objetos muy presentes en la vida diaria de la época: una bolsa prisunic (Fig. 67) con su llamativo color amarillo y naranja; el tocadiscos Teppaz (Fig. 68), con los discos de vinilo (Fig. 69), que poníamos constantemente en casa; y la cámara de fotos instantánea “Kodak Reflex”. El triciclo era mi juguete favorito (Fig. 70). En este mismo año, el general De Gaulle es presidente de la República Francesa y se celebran elecciones legislativas en las que Georges Pompidou repite como primer ministro, eran los años de la Guerra Fría entre EEUU y la Unión Soviética. La radio difunde canciones de Jacques Dutronc “*J’aime les filles*” y de los Beatles “*All you need is love*”. Mis padres no querían tener televisión en casa, pero veía “*Flipper le dauphin*” en casa de Mme. Theobald y en casa de mis abuelos. Es el año en que se estrena la película “*Belle de jour*” de Luis Buñuel con Catherine

Deneuve. Gabriel García Márquez publica en ese año “*Cien años de soledad*”, que leeré más tarde. Recuerdo la impresión como niño que me causó la noticia del primer transplante cardiaco, realizado por Christiaan Barnard en Suráfrica, la fascinación por la medicina.



Fig. 65. Mapa de Levallois-Perret.

Fig. 66. Caballo percherón, en alusión a *César*.

Fig. 67. Bolsa de Prisunic.

Fig. 68. Toca discos Teppaz.

Fig. 69. Disco EMI *La voix de son maître*.

Fig. 70. Un triciclo rojo.

III. Análisis del recuerdo en relación con el artista y la obra

III. 1. Identificación y descripción de los factores que determinan aspectos específicos claves en la génesis de la obra del artista y el ámbito en que se hacen presentes estos factores (conciencia)

III.1.1. Factores internos

Es un recuerdo en el que hago una evocación constante a la percepción y emoción del espacio en movimiento, la perspectiva de una calle con fachadas de edificios, el portal de un inmueble, la escalera y el interior de un piso. Se describe la experiencia de la percepción directa de los elementos de arquitecturas; e indirecta a través de los reflejos de las ventanas, los espejos o el pomo de la escalera, en alusión a la perspectiva personal (auto-referencial) de la percepción espacial y la memoria. El reflejo de mi cara es la conciencia de mí mismo (*self-consciousness*), de reconocimiento propio a través del tiempo, con mi cara de niño. Me encuentro en un universo que siento a la vez enorme por lo inalcanzable de sus límites a mi edad infantil y paradójicamente, en el espacio cerrado de una habitación, es decir, dentro de un cubo, una habitación que está dentro de un edificio, a su vez con otros edificios en una calle, a su vez conectada con otras, a su vez dentro de la ciudad, *Paris*. Este aspecto siempre me ha fascinado, por lo que implica de interconexión de nuestra existencia a pequeña y gran escala, como las redes cerebrales. Se mencionan elementos referenciales: el viejo caballo se puede interpretar como una metáfora de la diferencia de escala espacial, un animal de un tamaño gigante en relación a la talla de un niño, que lo toca con su mano para medirse en él a la vez que despierta una relación afectiva. Mis manos y mis pies me sirven de instrumento para medir el espacio físico, mi curiosidad me despierta ya la voluntad de descubrir el espacio con el tacto y la medida de mis pasos. También mi propia sombra, con la que jugaba, es un símbolo de espacio referencial en relación al tiempo. La percepción del espacio y la luz domina todos los demás sentidos en esta memoria vívida.

En la descripción fenomenológica del recuerdo destacan otras percepciones inextricablemente asociadas a la visión del mismo, el tacto que formaliza nuestra relación cognitiva con el mundo y que nos confirma nuestra presencia en él; sonidos, que influyen en nuestra percepción del espacio; y olores familiares que acompañan esta memoria. Esta interconexión de todos los componentes sensoriales del recuerdo, junto con los emocionales esenciales a

la memoria, se expresa en un estilo descriptivo narrativo, que busca una musicalidad a través del uso de la coma como elemento de cohesión, y a través de neologismos como “*inseparación*”. El recuerdo termina con una alegoría a la memoria: la fotografía.

III.1.2. Factores externos

En el recuerdo descrito, estoy situado en una enorme sala iluminada en casa de mis padres tratando de caminar entre las piernas de los adultos en una celebración familiar especial. Mantengo en el recuerdo una sensación de inmensidad que no corresponde a la percepción real del lugar, que no es sino mucho más reducido. Esta imagen mental referencial va a ser clave en mi búsqueda personal en la pintura de la representación de la percepción de la realidad externa. La preocupación por el espacio pictórico ha sido propia a la obra de numerosos artistas, desarrollándola desde diferentes perspectivas, como por ejemplo, Leon Battista Alberti en la época pre-renacentista, con su perspectiva piramidal visual. La lectura de los trabajos de recientes neurobiólogos sobre la percepción del espacio y nuestro sistema cerebral de codificación referencial al sujeto, me han atraído como elemento de reflexión de mi pintura (Moser, 2015). Las diferencias de dimensión percibidas en mi recuerdo tendrían entonces su correlato en las neuronas del espacio y neuronas de malla del hipocampo, responsables de la representación mental del espacio. Stendhal llega a la misma preocupación de situar su narración en el espacio personal para dar más veracidad a su obra. Así, en su autobiografía crea mapas para explicar mejor las diferentes escenas de su vida y los personajes principales de sus novelas (Stendhal, 1973). La lectura de esta obra y de “*Voyages en Italie*” me ha influido en esta visión intimista de la percepción y emoción de los lugares que visita en Italia como extranjero.

En el recuerdo destacan alusiones a objetos corrientes que me parecían mágicos y que desempeñan un papel simbólico: como el tocadiscos que va acompañar mi vida infantil con música de discos, otra manera de llenar el vacío

de una habitación; la cámara de fotos, que atrapa el espacio tridimensional dentro de otra caja; o el triciclo, que me permite observar el espacio como el desplazamiento de cámara (*travelling*).

El elemento emocional es inherente a la acción de memorizar. En este caso está impregnado de una sensación de felicidad por la excepcionalidad del día y con más fuerza en el contacto con el caballo y con alusiones a la soledad de cara al mundo adulto (autoconocencia de sí).

Es el descubrimiento de la obra de Francisco Varela que ha sido un punto de inflexión en mi trabajo, por la reflexión tan apasionada de la conciencia humana como elemento central de la mente y la divulgación científica que trata de aproximar la ciencia del cerebro y las humanidades como medio de alcanzar la verdad. A partir de su obra he hecho el camino retrospectivo hacia la fenomenología; y una relectura de la obra de Maurice Merleau-Ponty y de Edith Stein.

En este aspecto de viaje al interior de la memoria infantil en busca de las raíces de mi trabajo, reconozco mi interés por la obra de artistas de referencia, como Louise Bourgeois. La artista desarrolla un extenso trabajo basado en fragmentos de su memoria autobiográfica, con un fuerte componente referencial al espacio familiar, que reconstruye en algunas de sus instalaciones (**Fig. 71**). Como expresa ella misma, "*el pasado es guillotinado por el presente*", poniendo de relevancia la importancia que concede a la memoria de la infancia en su proceso de creación, en el que el presente borra, corrige o conserva el pasado a su conveniencia, lo que no se puede hacer en la vida real. No es posible escapar a un pasado, pero tampoco a un presente, en la vida real el pasado nos condiciona. La araña que teje su tela, que asocia a su madre y a su trabajo de reparación de tapicería, en una transposición entre su arte y la posibilidad de revivir o bien reparar el pasado. Bourgeois crea a partir de recuerdos de su infancia a través de su subjetividad y un código simbólico autobiográfico, reviviendo o arreglando el pasado, en lo que se puede considerar una metáfora

de los procesos biológicos de la memoria que describe Kandel, de deconstrucción y reconstrucción dinámica de las proteínas que contienen el recuerdo, las CPEB del hipocampo (Si & Kandel, 2016). En su obra "*Cell Choisy*" (1990-1993) reconstruye su pasado a través de sus recuerdos y con el apoyo de las fotos de su amiga Makhi Xenakis, que según Xenakis utiliza como método para verificar la fidelidad de sus recuerdos con el presente (Xenakis, 1998, Bernadac, 2008). La palabra *cell* "célula" que significa la unidad biológica más pequeña, que constituye una metáfora del hogar, del refugio y la familia. Pero también *cell* es la base biológica de la memoria, a veces traumática. También podría existir la posibilidad de que Bourgeois tenga la curiosidad de ver la transformación por el tiempo de su casa de infancia en Choisy o de credibilizar su recuerdo. Mi principal interés por el trabajo de Louise Bourgeois es buscar en la memoria de mi infancia para entender mi presente y afirmar mi propia identidad.



Fig. 71. Louise Bourgeois, *Cell Choisy*, 1990/93.

La artista Sophie Calle propone, en otra faceta totalmente diferente de introspección, una expresión de la intimidad como hilo de su inspiración (Fig. 72). Calle se nutre de la memoria y de la subjetividad para representar su autobiografía, para mostrar su personalidad, su historia y experiencias de su vida, narradas en primera persona y a caballo entre la fotografía y la performance, si bien la artista defiende que no muestra su intimidad, sino detalles de su vida cotidiana que cualquiera puede interpretar a su manera (Pérez Rubio, 2015). Me ha interesado presentar recientemente en la exposición que realicé en 2016 en la Galería 34 Bonaparte una combinación de pinturas de cerebros seleccionados con textos de recuerdos de infancia y grabaciones de la lectura de estos textos (pág. 171), como un experimento de introspección compartida y de valorar si esta combinación podía potenciar el efecto de empatía de mi obra sobre el espectador.



Fig. 72. Sophie Calle, *l'Hôtel*, 1983.



Fig. 73. *The interconnected brain*, proyecto de la Triennale de Milán, 2016.

En otro orden de cosas, el proyecto *Interconnected brain* (Fig. 73), presentado en la trienal de Milán en 2016, hace alusión a este universo de interconexiones mediante la representación de cerebros intercomunicados y conectadores en nuestro mundo, dentro un espacio donde respiramos juntos, que es un enorme plano de realidad inseparable, con una independencia de percepción de los

demás totalmente en relación con todos y todo, es un mundo indisociable. Este concepto forma parte de mi comprensión del mundo, un mundo personal con señas de identidad propias que se fundamentan en un “*conocimiento primordial*” del yo del que habla Merleau-Ponty y que nos hace únicos y al mismo tiempo, “*somos-con-el-otro*” de Stein, solo-entre-todos-y-con-todos como en mi recuerdo.

III.2. Identificar la importancia de los diferentes factores analizados, destacando cómo pueden haber influido en la obra

La influencia que interpreto de los factores internos y externos analizados incide en el contenido conceptual de mi obra, que es una obra abstracta que gira en torno a la búsqueda en la memoria de los elementos clave en mi reflexión sobre el espacio. La infancia desempeña un papel esencial en nuestra memoria y en el trabajo del artista, es en ella donde podemos encontrar el origen de nuestro camino personal. Para mi la experiencia de este recuerdo es mi deseo de resucitar percepciones y emociones que tenía de niño en relación al espacio, en el que destaca la corporeidad del recuerdo en el sentido fenomenológico del término, con la asertación *Yo soy mi cuerpo* (Merleau Ponty, 1993). Se refleja en el tacto de los dedos y la medida de mis pasos, los olores, la sensación de movimiento, de desplazamiento del cuerpo, etc, que permanecen nítidos en mi memoria. De nuevo mi preocupación por el espacio referencial (dentro/fuera, vacío/lleño, ruido/silencio) y de experiencia interconectada con la ciudad, de interconexión de todas las cosas. Es sentirse dentro de este mundo, un mundo que se amplía hasta lo que se puede o no se puede ver (micro y macro), la conciencia de una grieta en el suelo, un granito de arena en el asfalto, los restos de un insecto muerto, personas dentro de un piso, detrás de una calle, en la otra extremidad de la ciudad, hasta las nubes, las estrellas, estar aquí y sentirse más que todo presente y pertenecer a ello. Asimismo, para entender la narración o la obra pictórica es necesario situarla en su contexto geográfico e histórico, la importancia de los lugares donde acontece la experiencia y que marcan nuestra vida, como representa Stendhal

en su autobiografía. Este carácter de historicismo es característico de la visión del estar-en-el-mundo (*Dasein*) en la fenomenología de Heidegger (Heidegger, 1999). Por ejemplo, mi obra *Tejido de memoria* (Fig. 74) se enmarca en una serie de trabajos sobre la representación del espacio basado en la figura geométrica del cubo, que es la llave que abre el cuadro y que sitúo en la esquina superior izquierda. Con este símbolo creo a su vez dimensiones espaciales que asemejan el cosmos y la tierra (una interpretación del firmamento), como para dar medidas humanas a la inmensidad, nos situamos en un espacio esférico y hay esferas dentro de los cubos con sombras esféricas, mundos dentro de otros mundos.



Fig. 74. Tejido de memoria. Díptico, acrílico sobre papel, 174x150cm. Cuadro seleccionado en el premio BMW, 2005.

III.3. Identificar cuáles de estos factores son más significativos en la evaluación de la obra del artista

En la aproximación a la obra de Pierre d'Argyll, los factores descritos en los puntos anteriores influyen tanto en el contenido como en la composición. La interpretación de la experiencia de este recuerdo es el origen de mi búsqueda sobre cómo mostrar el espacio en mi obra y a situarnos dentro o fuera de él. En la pintura siempre hay que encontrar una posición, dentro o fuera, vivirlo o mirarlo, mi método de asimilación es vivirlo como mejor fórmula para asimilarlo. Lo real sería esta experiencia de la percepción, en palabras de Merleau-Ponty (Merleau-Ponty, 1993). El reajuste de la percepción del espacio referencial es, por lo tanto, relativo al contexto sujeto-tiempo, y el artista siempre va a tener la posibilidad de reinterpretarlo. La realización de mi trabajo sobre la memoria en estos últimos años me ha condicionado a trasladar el concepto de espacio al sujeto cerebro, que contiene como órgano el espacio y el tiempo que son nuestras coordenadas cognitivas, es decir, la representación interna de nuestro universo externo e interno y la medida de nuestro tiempo vivido. Pero a su vez, el cerebro es conexión en red con otros cerebros y el contenido conceptual de mi obra refleja esa interconexión inherente a la unidad cerebro/mente, por el hecho de utilizar carteles publicitarios como soporte, como se explicará más adelante.

En cuanto a la composición, mi trabajo se construye mediante relaciones de elementos para crear una escenificación muy teatral con formas muy simples de la geometría (cubos y esferas planas o con su proyección en el espacio), que han ido evolucionando hasta las formas de apariencia orgánica hasta llegar al cerebro y su simplicación abstracta en la última etapa en mi trabajo. Las formas se disponen dentro de espacios cerrados, no como un método de presentación por escala/color, sino como si fuera la escritura de un lenguaje visual codificado que cuenta una historia. El material seleccionado como soporte es el papel craft con superposición de capas sucesivas de fondos como huellas que guardan el pasado corregido por el presente; o bien carteles

publicitarios que encierran este contenido de interconexión del cerebro en la memoria global.

III.4. Identificar las diferencias existentes en la evolución del artista mediante el análisis de la obra

Mi lenguaje es la percepción del espacio y el tiempo en referencia al sujeto. La percepción tridimensional del espacio ha condicionado la construcción y evolución de mi obra, desde mi primera etapa como escultor, en la que las formas geométricas y la sombra pintada sobre las esculturas eran el eje de mi trabajo, hasta pasar a la pintura y reproducir ese mismo lenguaje de mis esculturas en un nuevo espacio bidimensional.

Voy a ejemplificar la evolución de las formas representadas, desde formas geométricas (cubo, esfera) hasta formas orgánicas y finalmente el cerebro. En la (Fig. 75) muestro una escultura representando esferas con su sombra pintada y la real. En la serie *Silvia's cube* se pueden reconocer cubos en dos dimensiones, con sus sombras, en un plano por su construcción bidimensional (Fig. 76), alternando esferas con sus sombras. En la serie posterior *Marine* se aprecian espacios en los que destacan formas ya orgánicas (Fig. 77), que sugieren bien fondos marinos o celulares. En *Inside* las figuras han evolucionado hasta un aspecto de neuronas en el interior de la mente (Fig. 78). A pesar de la evolución, el esquema mental conceptual es el mismo en todas ellas.



Fig. 75. Pierre d'Argyll, detalle esculturas esfericas.



Fig. 76. Pierre d'Argyll, detalle *Silvia's cube*.

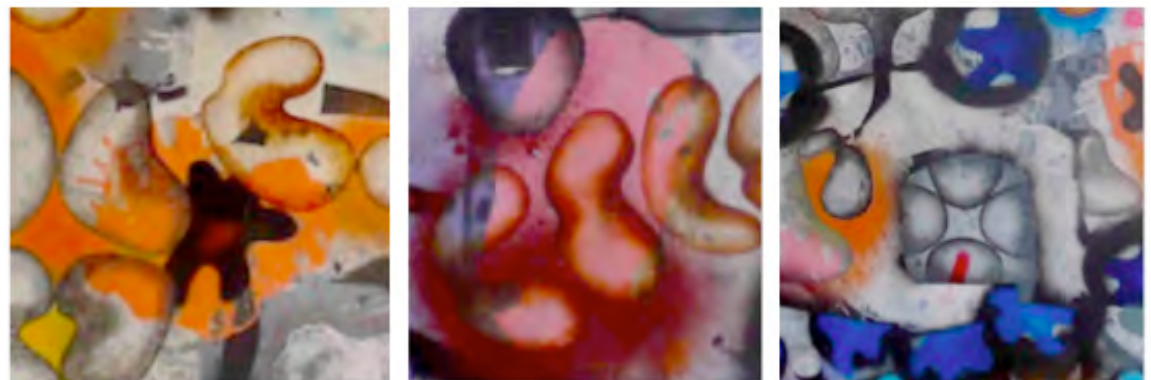


Fig. 77. Pierre d'Argyll, detalle *Marine*.



Fig. 78. Pierre d'Argyll, detalle *Inside*.

IV. Desarrollo del modelo teórico del recuerdo a partir de este método neurofenomenológico y hermenéutico

Si tengo este primer recuerdo en mi memoria, ¿dónde están los otros recuerdos de los otros días? La celebración de este cumpleaños es el más antiguo de mis recuerdos que ha quedado como un concentrado representativo de esta misma época. Quizás nos aplicamos a olvidarlos en cada momento, cada instante con todas estas relaciones que nos atan a los demás y al mundo, dejando sólo algunas huellas en el paso de nuestra experiencia. El enigma es cómo evocar o retomar estos otros elementos de la infancia para redespertar el descubrimiento del mundo. Cómo descubrir a esta edad juvenil, alejada de las costumbres, que acaban por hacernos pensar que son sólo datos, pero si son datos no nos son dados a priori, sino que son contruidos por nosotros mismos como niños en nuestra percepción de las cosas nuevas que estamos descubriendo y que van a pertenecer a la construcción cultural de nuestra persona.

La preocupación por la perspectiva espacio-temporal y por su concepto abstracto son las características fundamentales que puedo extraer de mi análisis. Si como describe Zeki (Zeki, 2001), la preocupación personal del artista con respecto a la pintura se va a ver reflejada en el mayor desarrollo de las vías neurales implicadas en esas capacidades mentales, serían las áreas que se asocian al espacio referencial y a la abstracción las predominantes. Como expresa Picasso en 1935:

Hago un cuadro y luego lo destruyo. sería muy interesante preservar fotográficamente las metamorfosis de un cuadro. Quizá se pudiera descubrir la senda que sigue el cerebro al materializar un sueño. Aunque haya algo muy extraño que anotar: básicamente la pintura no cambia, la primera visión no cambia, a pesar de las apariencias. (Calvo Serraller, 1999).

He seleccionado el primer recuerdo de mi infancia que soy capaz de describir de forma experiencial, que nos narra una historia. Por una parte, corresponde a la edad de 6 años, en línea con lo descrito por la escuela de psicología cognitiva de la memoria sobre los primeros recuerdos. Por otra parte, se aprecia que en su expresión fenomenológica nos habla de los intereses de la persona que los experimenta. La introspección se ha planteado aquí como una exploración del origen de esos intereses que resaltan en la obra del artista, en este caso, su preocupación por la representación del espacio y la referencia personal respecto al mismo desde la perspectiva perceptual, emocional y empírica. La introspección sirve de hilo conductor a una exploración personal que se refleja en la evolución del contenido y la expresión pictórica a través de los detalles destacados previamente. Me parece interesante la coherencia entre el análisis de la descripción fenomenológica y la razón final de mi trabajo (*statement*), coherencia que es al azar sino que responde probablemente a la intencionalidad de la conciencia cuando nos enfrentamos a nosotros mismos. A su vez, el trabajo de introspección en los últimos años ha ejercido una clara influencia en los contenidos de la obra. Esto se demuestra en la evolución del espacio pictórico y el objeto de representación hasta llegar a la representación del cerebro.

La memoria lleva asociado un claro componente emocional, que condiciona nuestro comportamiento frente al recuerdo, como cuando nos decidimos por un determinado nombre propio según las personas que hemos conocido que lo portan. El desarrollo empírico de esta exploración se produce, en analogía con los mecanismos de memoria cerebral, en una constante deconstrucción, construcción y reconstrucción, como describe Bourgeois, adaptando en cada momento las influencias de factores externos e internos al artista, que van esculpiendo su cerebro y su trabajo artístico.

3.3.2.1.2. RECUERDO DE LA INFANCIA. LA MUERTE DE MI ABUELO (1971)

Sería el **segundo recuerdo** relevante de mi infancia.

I. Descripción fenomenológica del recuerdo

Cerrar y abrir los ojos. Geometría, bajo la sombra de los árboles cortados, figuras, criaturas de mármol con fisuras que les eternalizan, escenas insufladas, influidas, relatos, semidioses sin Olimpo, primeras caídas de hojas, dispersarlas a golpes con los pies, el viento lleva otras sin gravitación en un desorden sin trayectos, perdidas hasta cubrir las fuentes, la gran cascada, otro soplo de aire, mi cuerpo, el calor del sol de octubre sobre mi cara de niño, escaleras, terrazas, explanadas vacías, una ausencia, el castillo, “*Saint-Cloud*”, en el horizonte siempre se ve “*Paris*”, el agua con que riega la tierra, los arbustos tallados, delicados espacios, pureza de contornos unida a huecos donde se guardan cuencas de tierra de arcilla, contenido, últimas flores, última respiración, este día, mi abuelo, dormir, morir, la palabra imposible, el portal de casa tenía grandes cortinas grises con galones y un escudo bordado de hilos de plata donde se podían leer sus iniciales, las contraventanas cerradas, luz, cirios, el perfume de incienso para disimular el olor de la muerte, no había hecho más esfuerzos para evitar que su vida abandone su cuerpo, frío, “*toute l’étendue d’une vie*”, ojos cerrados, mármol, “*un bristol*”, el color negro del coche, funeral, un largo silencio, un largo recorrido, “*Cimetière du Montparnasse*”, frío, huecos con tantas historias enterradas en ellos, un sentimiento de separación, el cielo abierto, mausoleo, el horror de un espacio sin límite, el frío absoluto.

II. Documentación de los hechos descritos

Este recuerdo corresponde a la edad de diez años (1971), tras una tarde con mis padres y mi hermano en el parque de Saint-Cloud (**Fig. 79**), donde destaca

la ausencia del que fuera el castillo (**Fig. 80-81**), metáfora del vacío anunciado. De vuelta a nuestra casa, mi madre recibe una llamada inesperada anunciando el fallecimiento de mi abuelo de un infarto cardíaco. La costumbre era realizar una semana de duelo (**Fig. 82**) en el domicilio del fallecido con el cadáver expuesto en su habitación, hasta su traslado al cementerio de Montparnasse para ser enterrado (**Fig. 83-84**). Es mi primera relación directa con la muerte.

El mismo mes de la muerte de mi abuelo, Pablo Neruda recibe el premio Nobel de literatura y John Lennon saca su álbum *Imagine*. En septiembre el avión supersónico Concorde efectúa su primer vuelo transatlántico. La nave Apolo 14 había regresado a la Tierra tras su tercer alunizaje. En esta fecha es presidente de Francia Georges Pompidou, que reforma su residencia privada en el palacio del Elíseo con mobiliario de Knoll. Se estrena *La naranja mecánica/A Clockwork Orange* de Stanley Kubrick.



Fig. 79. Mapa del parque de Saint-Cloud.

Fig. 80. Marcas del antiguo castillo de Saint-Cloud.

Fig. 81. Terrazas de los jardines de Saint-Cloud.

Fig. 82. Galones de coche fúnebre.

Fig. 83. Sepultura en ruinas.

Fig. 84. Cementerio de Montparnasse.

III. Análisis del recuerdo en relación con el artista y la obra

III.1. Identificación y descripción de los factores que determinan aspectos específicos clave en la génesis de la obra del artista y el ámbito en que se hacen presentes estos factores (conciencia)

III.1.1. Factores internos

En el análisis fenomenológico de este recuerdo destaca el paseo en el parque de Saint-Cloud previo al acontecimiento traumático, en el que se sobresale la ausencia del castillo, las esculturas bajadas del Olimpo, en un paseo que nos transporta a la confrontación inesperada con la muerte de un ser querido que marca nuestras vidas. En la descripción hay claras referencias al tiempo como medida de todas las cosas: de la naturaleza, con el otoño en las hojas de los árboles y las últimas flores, la sombra de árboles cortados, el correr del agua que penetra la tierra, etc.; del tiempo en la obra del hombre, que marca la historia y se refleja en la arquitectura y las esculturas; del tiempo relativo de la experiencia, que al ser un hecho traumático se vive como algo duradero (largo recorrido, largo silencio); hasta la medida del tiempo de la vida humana, última respiración, la muerte. De nuevo se puede apreciar un sentimiento de corporeidad y de interconexión entre todas las cosas, el hombre que se reconoce como parte de la naturaleza. El recuerdo representa la búsqueda de sentido en relación a la muerte y el temor a la muerte, la pulsión del *thanatos* freudiano. Este terrible suceso representa para mí la conciencia de la ausencia, encerramos la muerte en una caja, y en este inmenso vacío construimos estructuras para llenarla.

Como en el primer recuerdo analizado, aparecen evocaciones constantes a la percepción del espacio en movimiento y a la emoción, la perspectiva de una naturaleza domesticada, un jardín francés del s. XVIII, con sus fuentes que se llenan de hojas y cascadas, elementos esculturales y arquitectónicos con una

estética cuidada, y la perspectiva sobre *Paris*. La visión del espacio se centra de nuevo en la cuestión del vacío/lleño, el cielo abierto y el miedo al infinito. La descripción fenomenológica del recuerdo se encuentra salpicada de notas sobre el estado emocional que se traduce en la percepción de los colores, con predominio del negro, gris y plata, en el frío ambiental y en el sentimiento de ausencia, de soledad. El recuerdo seleccionado supone el trauma de la separación definitiva de mi abuelo, que me afectó enormemente por mi estrecha relación con él y por ser la primera experiencia cercana de la muerte. Recuerdo numerosas historias contadas por él sobre las dos grandes guerras, donde la palabra muerte era común pero lejana y que forman parte de la memoria reciente de Francia, con sus monumentos en cada pequeño pueblo para evitar el olvido.

El largo recorrido por el cementerio de Montparnasse es un viaje al pasado, todas las lápidas funerarias con nombres y fechas que encierran historias, con un final común al hombre, la muerte. Es para mí el recuerdo de ser testigo de testimonios de vida, de percibir lo que no se cuenta en los silencios y el dolor y el recuerdo de olores antiguos familiares ya desaparecidos. Estos silencios de los adultos contaban más que las palabras, eran como la verdad que intuitivamente tenía que captar de ellos, como si lo que se oculta es la verdad, la fuerte presencia de la ausencia definitiva. La vivencia de este recuerdo despierta en mí un sentimiento inmediato de empatía, de melancolía ante la pérdida de personas queridas.

All these data of foreign experience point back to the basic nature of acts in which foreign experience is grasped. We now want to designate these acts as empathy, regardless of all historical traditions attached to the word. To grasp and understand these acts in greatest essential generality will be our first undertaking. (Stein, 1989:5)

III.1.2. Factores externos

El contenido perceptual y emocional del recuerdo hace alusión a la conciencia del tiempo de nuestra vida. Hay elementos que aluden a la conciencia del fluir del tiempo, como se refleja en la experiencia del movimiento del viento, de las hojas, del agua. Otros elementos aluden a la marca del tiempo referencial, la estación del año, la estación de la vida, la historia.

La naturaleza del tiempo es una de las grandes preguntas de la filosofía y de la ciencia. La teoría general de la relatividad de Albert Einstein nos propone que la división del tiempo en “pasado”, “presente” y “futuro” es relativa a nuestra situación en las coordenadas espacio-temporales en movimiento. Su amigo personal Kurt Gödel va más allá y nos dice a través de la lógica que el tiempo no existe, no es real, el tiempo está meramente en nuestra mente (Yourgrau, 2005). Esta visión de estar integrados en el tiempo y de la atemporalidad metafísica me ha fascinado y de alguna manera me consuela frente al temor al final de la vida y lo voy a reflejar más tarde en mi trabajo.

En este sentido de conciencia del tiempo perecedero, me interesan trabajos que giran en torno a la memoria y al flujo insomne del tiempo, que nunca se para, como por ejemplo Roman Opalka (**Fig. 85**). Opalka trabaja a partir de fotografías, sobre las que pinta cifras que reflejan el paso del tiempo. Lo marca en la esquina superior izquierda de cada uno de sus cuadros, desde su primera pintura en la que trazó negro sobre blanco la cifra 1, con el fin de aproximarse al infinito, hasta su último trazo, antes de morir el 6 de Agosto de 2011, con el número 5.607.249 (Varta, 2014) (**Fig. 86**). Esta cifra ingente se explica porque en algunos de sus cuadros Opalka enumeraba cifras sobre toda la superficie del lienzo, marcando la irreversibilidad del tiempo, asociada a la duración de su propia existencia (Varta, 2014). Me siento proyectado por su obsesión por el tiempo de la vida humana y la experiencia del tiempo relativa a lo que se vive. En mis cuadros, trato de dejar una huella a través de la repetición de figuras en la composición, que parecen iguales pero son cada una distintas y únicas al ojo

observador, el tiempo puede ser el único elemento diferenciador.



Fig. 85. Roman Opalka 1931-2011.



Fig. 86. Roman Opalka, 1931-2011.

Otros artistas han explorado recuerdos autobiográficos en el planteamiento de su obra: una fase del trabajo de Gerard Richter se basa en los recuerdos de su infancia durante la 2GM y el posterior control soviético que cambiaría su vida. Utiliza fotografías como un pretexto para reconstruir imágenes de su infancia que se perdieron para siempre después de dejar su país. También, aunque con una factura diferente, los artistas Christian Boltanski y Annette Messager (Fig. 87-88) han realizado ambos un trabajo, cada uno desde su trayectoria personal, sobre la memoria reconstruida de objetos personales, como por ejemplo, fotografías o ropas de personas anónimas, pero que atañen a la memoria colectiva. En palabras de Boltanski su obra supone un deber para tratar de rescatar a las personas ausentes del olvido y la muerte, como en su serie *Images Noires* (1996) (Maillet, 2005). Su mujer, la artista Annette Messager, realiza un trabajo sobre la misma temática, mediante instalaciones de fuerte



Fig. 87. Christian Boltanski, *Monument Odessa*, 1991.



88. Annette Messager, *Sans légendes*, 2012.

contenido expresivo y emocional, donde se mezclan textos, objetos e imágenes en un universo íntimo, que hace patente la ausencia de sus protagonistas (Messager, 2008).

En 2003 he leído *Esferas I* del filósofo Peter Sloterdijk:

Ese lugar recibe aquí el nombre de esfera, en recuerdo de una antigua y venerable tradición. La esfera es la redondez con espesor interior, abierta y repartida, que habitan los seres humanos en la medida en que consiguen convertirse en tales. Como habitar significa ya formar esferas, tanto en el pequeño como en el grande, los seres humanos son los seres que erigen mundos redondos y cuya miradas se mueve dentro del horizontes. Vivir en esferas significa generar la dimensión que pueda contener seres humanos. Esferas son creaciones especiales, sistémico-inmunológicamente efectivas, para ser estáticos en los que opera el exterior. (Sloterdijk, 2003:27).

La esfera en el vocabulario de este autor tiene una connotación de dimensión perfecta muy rica en significados, que ahonda en el concepto de vacío y el temor ancestral del hombre hacia el abismo que supone ese vacío, que podría ser compensado por la creación de un espacio interior conceptualizado como esferas (Sloterdijk, 2003).

Estamos en un exterior que sustenta mundos interiores. También en lo más pequeño de la materia se han descubierto complejidades en las que somos nosotros los excluidos, los alejados. Por eso tiene hoy más sentido que nunca la indignación de nuestro “dónde”, puesto que se dirige al lugar que los hombres crean para tener un sitio donde poder existir como quienes realmente son. Ese lugar recibe aquí el nombre de esfera. (Sloterdijk, 2003: 36-37).

Como en la metáfora del cubo, la esfera representa desde el útero materno hasta el mito de la caverna. En este sentido, me interesa el trabajo sobre espacio y tiempo de la artista Annika Von Haussewolff (**Fig. 89**), como una representación del creador virtuoso de la pompa de chicle, metáfora de las esferas de Sloterdijk, mediante la repetición de la pompa hasta obtener la forma perfecta que termina por hacer integrar su cuerpo dentro de la esfera, para malograrse prematuramente.

En el lugar en que estalló la pompa quedó sola y estancada por instante el alma del soplador, salida del cuerpo, como si hubiera emprendido una expedición y hubiera perdido a mitad de camino al compañero. Pero la melancolía dura sólo un segundo, después vuelve la alegría del juego con una cruel sucesión de siempre. ¿Qué son las esperanzas frustradas sino ocasiones para nuevos intentos? El juego prosigue incansable, vuelven a flotar las pompas desde lo alto y de nuevo secunda el soplador sus obras de arte con

atenta alegría durante su vuelo por el delicado espacio.
(Sloterdijk, 2003:27).

De la misma manera, trabajo mediante la repetición incansable hasta obtener el motivo, que son esferas que contienen el infinito que atrapo con el gesto del pincel en el instante, en una composición en constante evolución plástica (Fig. 90).



Fig. 89. Annika Von Haussewolff, *Attempting to Deal With Time and Space*, 1997.

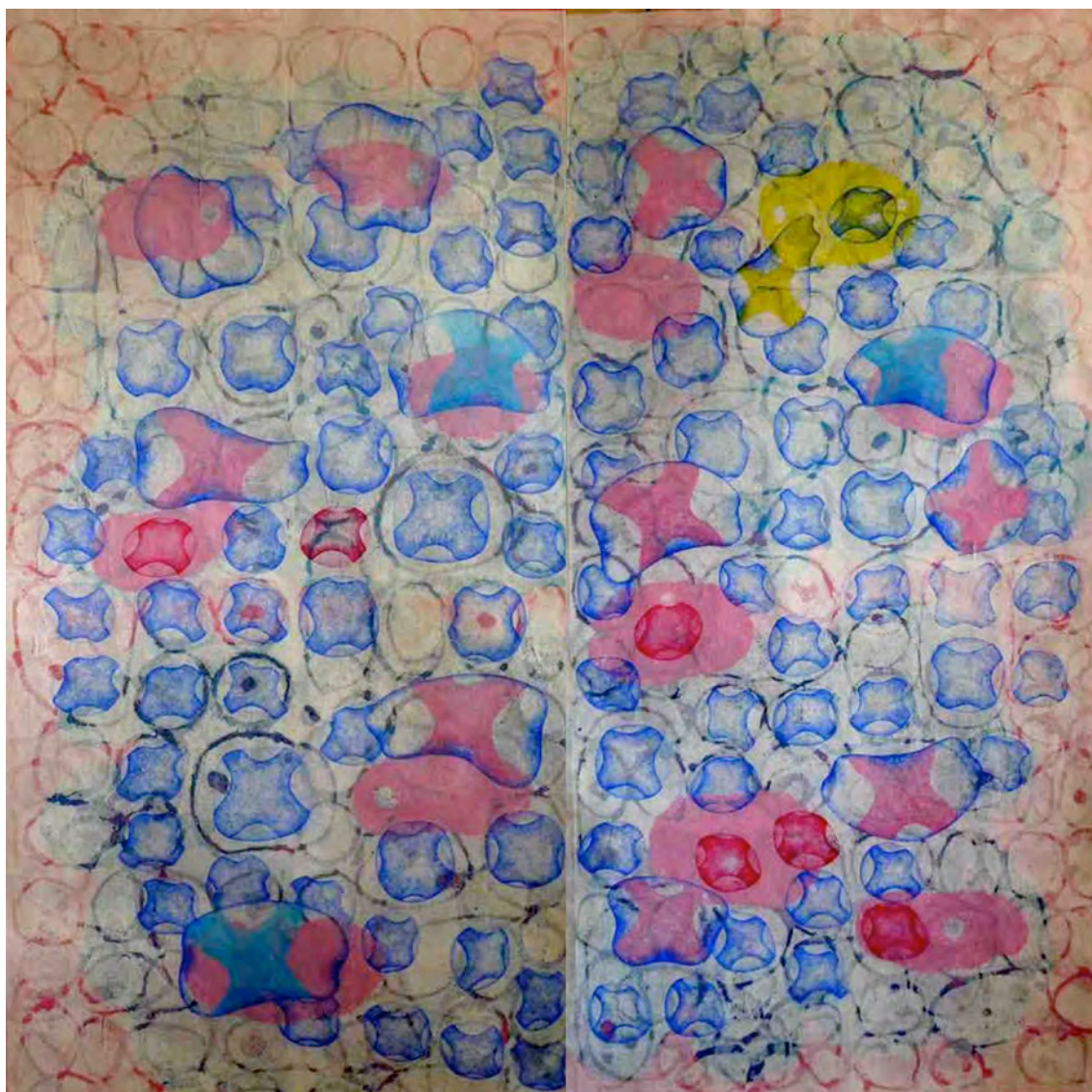


Fig. 90. Pierre d'Argyll, *Formes bulleuses*, 210x200cm, acrílico sobre papel, 2009.

III.2. Identificar la importancia de los diferentes factores analizados, destacando cómo pueden haber influido en la obra

A lo largo del trabajo de introspección y mediante la vivencia de estos y otros muchos recuerdos, la conciencia de mi trabajo se ha modificado. Como consecuencia, he ido analizando los factores esenciales en mi obra y cómo se han ido manifestando en mi pintura mis preocupaciones o intereses fundamentales en relación al arte, como son la representación del espacio (cubo / esfera / forma orgánica / cerebro) y del espacio-tiempo (sombra, huellas).

Muchas de las percepciones en este recuerdo hacen referencia a esta idea de espacio referencial interior/externo, recurrente en mi trabajo, como por ejemplo en el cubo de la serie *Silvia's cube*.

En lo que respecta a la ejecución de la obra, aprovecho y creo accidentes en la materia para dar una sensación de “captar el instante” o de un acto involuntario, dejar huellas del trazo, como gotas de color que escurren de las figuras (Fig. 91). Se aprecia una fascinación además por las ciencias naturales en mi obra. Quizá no es casualidad que progresivamente el sujeto de mis pinturas y de mi trabajo de tesis se ha ido focalizando en el contenido hasta el cerebro y en alimentar una curiosidad más allá de mi disciplina, en intentar entender los hallazgos científicos y filosóficos actuales, el permanente debate sobre cerebro y espíritu y más recientemente en la inteligencia artificial.

Un elemento clave en la obra es el soporte, que me va a condicionar, debido que son soportes de carteles publicitarios extraídos de espacios públicos con un contenido predefinido, que no es por tanto elegido por mí, sino que me es dado y que me obliga a confrontarme con un formato siempre diferente y fruto del azar, de la evolución de la superposición de carteles pegados en distintos lugares, que les da su singularidad y unicidad. La superficie rugosa de los carteles resalta el envejecimiento natural del papel, que ha permanecido a la intemperie y se asemeja a las circunvoluciones cerebrales (Fig. 92).

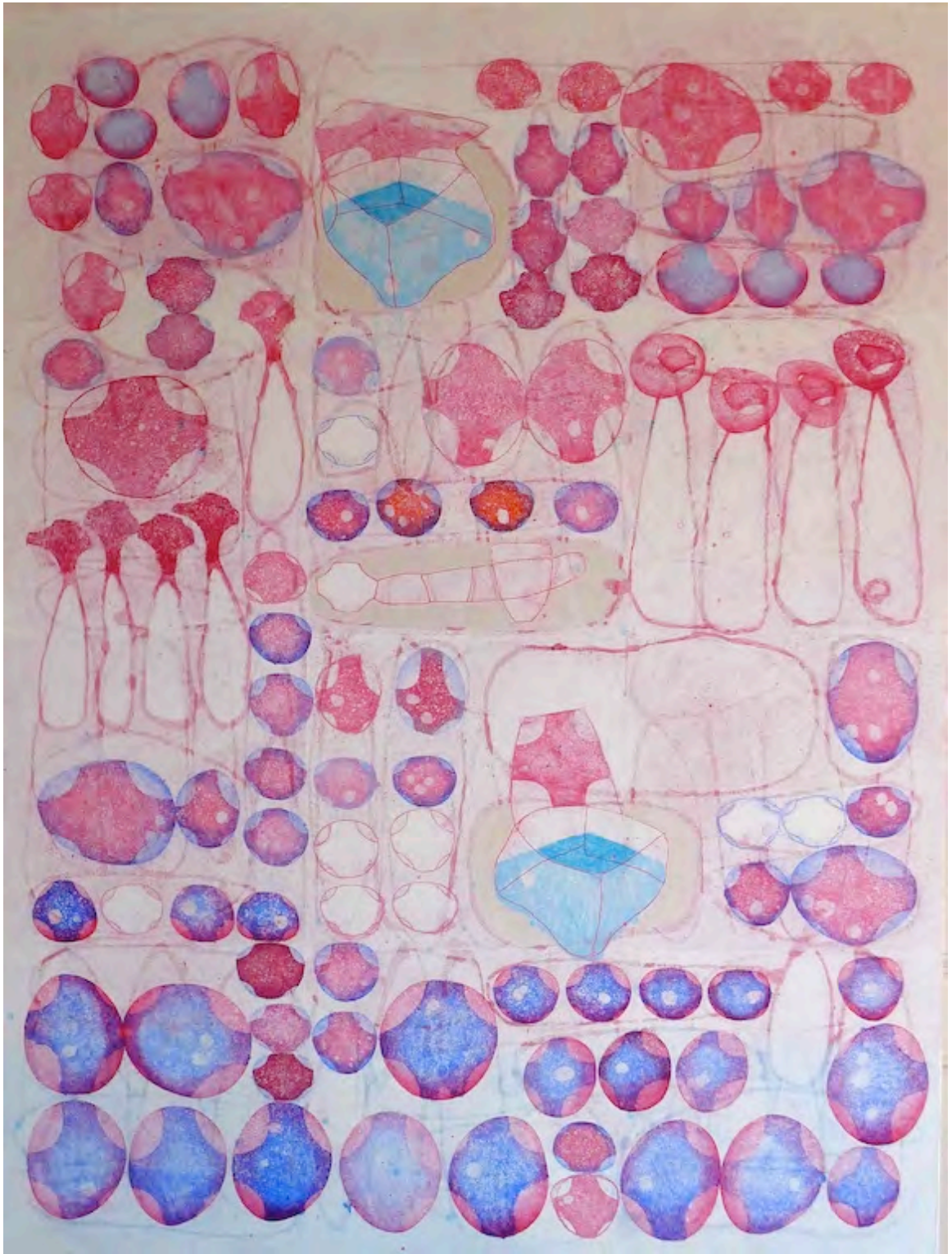


Fig. 91. Pierre d'Argyll, *Silvia's cube II*, 120x184 cm, acrílico sobre papel, 2007.

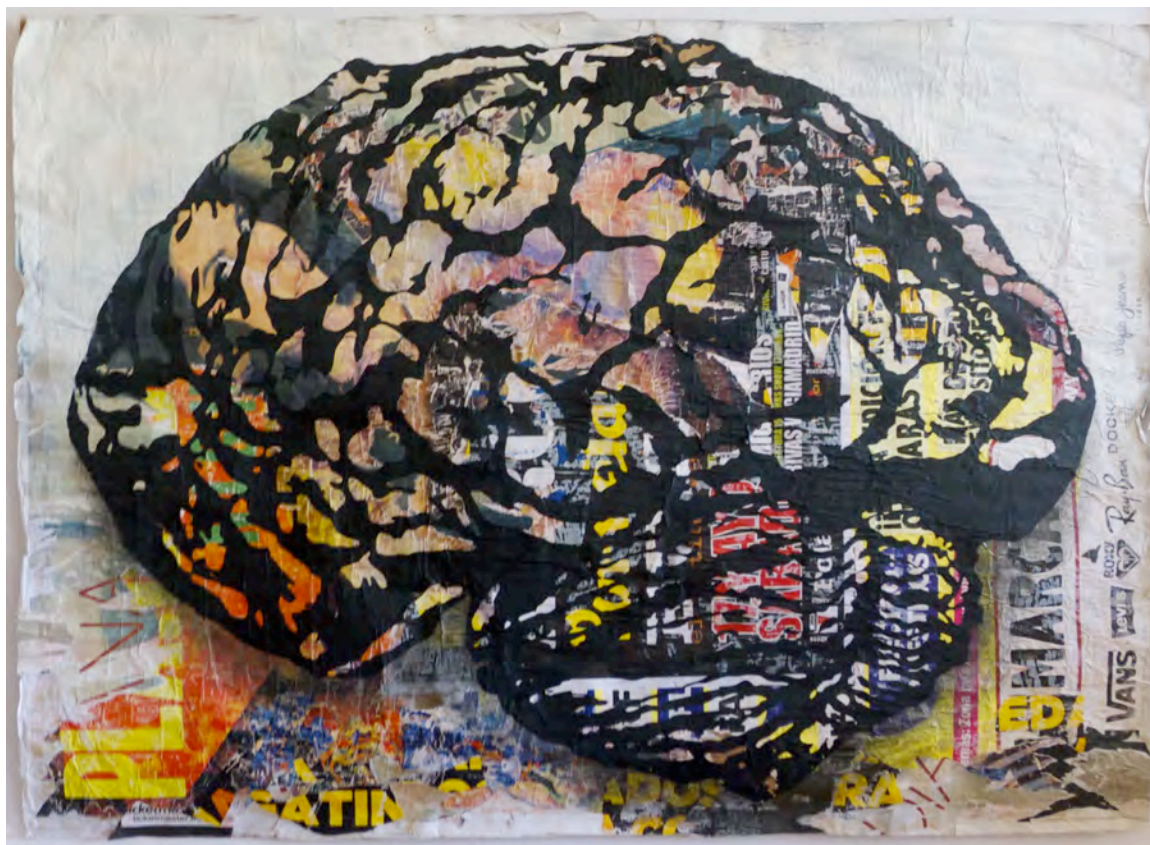


Fig. 92. Pierre d'Argyll, *Introspection*, 120x120 cm, spray e acrílico sobre cartel, 2015.

III.3. Identificar cuáles de estos factores son más significativos en la evaluación de la obra del artista

Este recuerdo no se presenta pasivamente en mi memoria, sino que es evocado por una necesidad, a una intencionalidad en el sentido fenomenológico.

La intencionalidad ... enfatiza la necesidad de incluir la perspectiva de la primera persona en la investigación sobre la experiencia argumentando que una descripción detallada de la conciencia es una parte esencial de la investigación filosófica sobre la intencionalidad. (Jorba Grau, 2011:78).

Mi recuerdo es un testigo de la transmisión de la historia generacional y asumo

el compromiso de guardarlo. El tiempo en mi obra es una metáfora de nuestro paso en la Tierra, de lo efímero de la existencia humana, de la persistencia de la memoria en los seres queridos, en la transmisión colectiva y del arte. La percepción del espacio y la escala es esencial para la pintura. A través de todo el conjunto de mi obra, se puede observar la voluntad de expresar siempre el espacio, acentuado por la sombra y huellas en la pintura como una metáfora del tiempo.

En un artista lo que más me interesa es lo inesperado, lo imprevisible en la realización de una obra y qué es lo que hace de ella una obra de arte o no. Yo sé cómo se construye una casa, pero no tengo la misma certeza de cómo se realiza un cuadro para que sea una obra de arte. Lo imprevisible puede ser la representación de un paisaje, o un cielo, o de manchas (del figurativo al abstracto) para acercarme poco a poco a lo más interesante para mí: el concepto del proceso de creación. La creación está relacionada al tiempo y al tiempo vivido por el artista. Una obra es también tiempo que el artista ha invertido en ella. El artista con su trabajo da cuerpo al tiempo. Pienso que esta dimensión es esencial a lo que somos como personas. Me veo confrontado con una relación de urgencia al tiempo que pasa, la pregunta es si podemos tener la conciencia de dominar el tiempo y saber cuándo ha llegado el final del camino, o como expresa Séneca:

Persiste donc, ami, à faire ce que tu me mandes: sois complètement maître de toutes tes heures. Tu dépendras moins de demain si tu t'assures bien d'aujourd'hui. Tandis qu'on l'ajourne, la vie passe. Cher Lucilius, tout le reste est d'emprunt, le temps seul est notre bien. C'est la seule chose, fugitive et glissante, dont la nature nous livre la propriété; et nous en dépossède qui veut. (Sénèque, 1914, Lettre I, Sur l'emploi du temps).

III.4. Identificar las diferencias existentes en la evolución del artista mediante el análisis de la obra

Mi obra se compone de composiciones poéticas que pretenden transmitir la idea de armonía, movimiento y belleza, como si tratara de un nuevo naturalismo que trasciende la mera ilustración, rica en símbolos de representación del espacio y tiempo. El formato aporta profundidad a la pintura, en capas sucesivas que dejan huella del pasado en un presente. La ejecución de la obra está influida por mi formación previa de escultor, con la necesidad de expresar volumen en un espacio indefinido, rico en colores de pigmentos naturales que son los colores de la naturaleza.

En la etapa de *Brain tags* he introducido nuevos elementos de color que suponen un cambio en mi pintura y que se nutren de una nueva influencia del *streetart* y principalmente de la neuroimagen. En esta serie de pinturas han tenido un papel desencadenante de creatividad los sueños, con imágenes oníricas que me han servido de fuente directa de mis cuadros. Esta serie se produjo además tras la estimulación sensorial repetida con imágenes al realizar unos experimentos sobre neuroestética en la Universidad Politécnica, como explico en el apartado de “Memoria de los sueños” (3.3.3) y unas conferencias de neuroimagen a las que asistí. El contexto cultural y el idioma en el que me comuniqué también hacen que la respuesta del cerebro sea diferente. La percepción de la luz y emocional difieren en los dos países en los que he desarrollado mi trabajo, Francia y España.

A lo largo del desarrollo de la introspección ha cobrado un nuevo sentido en mi obra el concepto de empatía, la relación compartida de la obra de arte con el espectador. Evocar una respuesta emocional en el observador adquiere un nuevo significado en el que busco la compleción de mi obra en la interconexión con otras personas que van a sentir una emoción con mis cuadros.

A continuación ilustro esta evolución con dos ejemplos iconográficos en la representación simbólica del infinito y del cerebro:

Evolución de la representación del infinito a lo largo de la obra: en mi obra hay una voluntad persistente de definir los límites del espacio frente al infinito. Este símbolo, que utilizo en mis obras y que forma parte de una preocupación por el concepto de espacio-tiempo, ha evolucionado desde el símbolo matemático convencional “ ∞ ” hasta la lectura del libro de Brian Greene *El Universo elegante*²⁴, con nuevas simbolizaciones hasta la denominada superficie de Boy²⁵, como se observa detalles de obras en la (Fig. 93).



Fig. 93. Pierre d'Argyll. Evolución de símbolos de infinito. Detalle de diferentes obras.

²⁴ GREENE, B. (2000). “The elegant Univers”. New York. *Vintage Books*.

²⁵ BOY, W. (2009). “El libro de las matemáticas”.ed. 1°.New York. *Clifford A. Pickover*. Pág. 302-303.

Evolución de la representación del cerebro: al inicio de mi trabajo de introspección he comenzado a pintar cerebros inicialmente fieles a la representación anatómica, hasta su representación como órgano que contiene el tiempo y el espacio y una herramienta de expresión conceptual de mi preocupación originaria. En este caso, se aprecia una importante evolución tanto en el contenido de la representación como en la composición, los soportes y la factura final de la obra, que va desde la expresión plástica de la anatomía cerebral como un objeto de culto, con obras de grandes dimensiones (de hasta 200x240cm); hasta la simbolización abstracta de su actividad funcional, desde la fascinación estética del cerebro (Fig. 94).

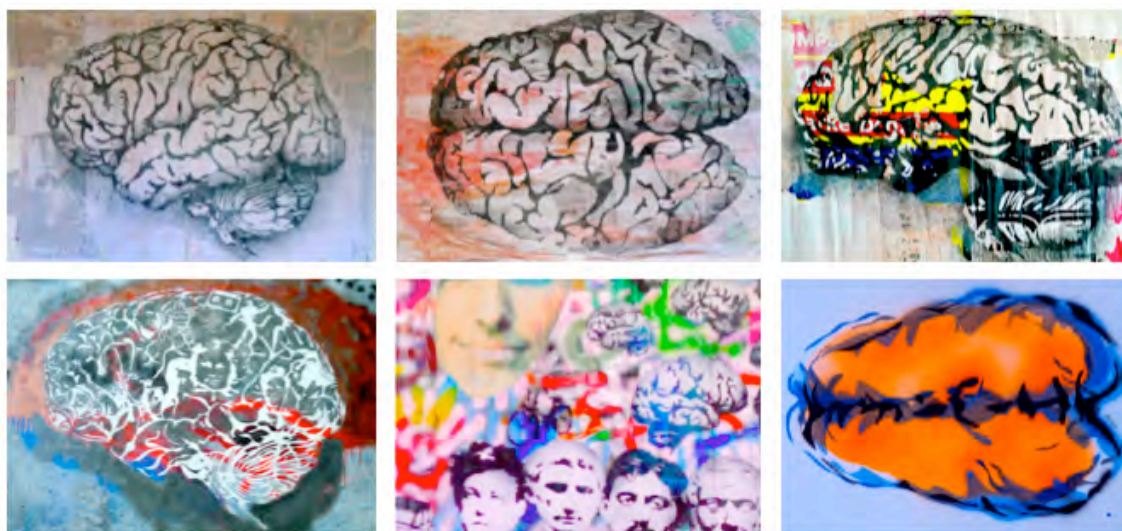


Fig. 94. Pierre d'Argyll. Evolución de la representación del cerebro de diferentes obras.

De forma similar al mecanismo de funcionamiento descrito durante la memorización, utilizo la repetición del objeto pictórico (por ejemplo, el cerebro), mediante un número elevado de plantillas con formas predefinidas de representación del cerebro que superpongo en combinaciones diferentes, como las proteínas de la memoria se encadenan y combinan en composiciones más complejas, que son reinterpretaciones del objeto (en una dinámica undo-do-redo). Sobre ellas imprimo un dibujo a mano alzada para crear siempre una representación que es única en contradicción con el proceso de fabricación de las plantillas. En otras ocasiones parto de imágenes de cerebros extraídas de

internet, es decir, de la memoria global, que interpreto de forma diferencial imprimiendo imágenes ajenas al cerebro relacionadas con mi memoria personal, que dibujan símbolos, objetos, personas, palabras o cifras en las circunvoluciones cerebrales, como si se situara la memoria en la topografía anatómica y funcional.

IV. Desarrollo del modelo teórico del recuerdo a partir de este método neurofenomenológico y hermenéutico

Durante el proceso de cada sesión de introspección mediante la meditación de plena conciencia se realiza un ejercicio de investigación hacia el interior de recuerdos que se evocan de forma voluntaria sobre eventos relevantes o que se relacionan con una preocupación particular en mi pintura. En la forma en que esta experiencia fenomenológica se hace consciente, se reconocen elementos que forman parte de mi ideario y que son fiel reflejo de los mecanismos intrínsecos de mi cerebro y por tanto, de mi memoria creativa. Al evocar de forma voluntaria estos recuerdos, se desencadenan otros recuerdos involuntarios, a los que se refería Proust como “*un fragmento de tiempo en estado puro*” (Epstein, 2004), que son un acceso al inconsciente. También los sueños han tenido un papel en la creación: tras una estimulación cerebral repetida se ha producido un salto en la expresión formal y color del cerebro, desproveyéndole del detalle anatómico. Se podría deducir de aquí que la estimulación sensorial repetida favorecería la creatividad.

Además, como se puede extraer del análisis, todas las facetas descritas de la memoria se relacionan con las demás memorias. La evolución de una imagen o una información mnemónica determinada puede sufrir cambios con el tiempo y “contaminarse” de elementos de la memoria colectiva, familiar, etc., que van a caracterizar la inapresibilidad de ese recuerdo originario. En otras ocasiones, la repetición de una información hace que se conserve intacta, como por ejemplo la letra de un poema que conservamos desde la infancia.

La lectura de textos científicos con nuevas ideas han transformado mi lenguaje en la pintura, como en el caso del símbolo del infinito, que puede tener una lectura directa para el espectador que lo conoce. En este sentido, la descripción como propone Varela de estos recuerdos desde la neurofenomenología y su posterior análisis metodológico por el propio sujeto son una fuente complementaria que permite enriquecer la comprensión e interpretación de la obra, tanto por el propio autor, como por la segunda y la tercera persona.

En este sentido, es interesante la experiencia de contrastar determinados recuerdos muy precisos de mi infancia con las imágenes reales de fotografías de la época, para apreciar en algunos casos cómo la memoria sustituye elementos del recuerdo por otros que, o bien han sido vistos de manera repetida (como permutaciones de elementos), o bien con otros objetos que representan una síntesis semántica del mismo concepto, como una forma de rellenar huecos en la memoria. Por ejemplo, el parque donde iba a jugar tenía bancos como cualquier parque en París. He visto recientemente una fotografía de este mismo parque tras casi 50 años de no haberlo visitado. Al observar la fotografía me he dado cuenta de que la imagen mnemónica del banco no correspondía a la del parque, sino a otro banco que habría sido transpuesta en la memoria (**Fig. 94-96-97**).



Fig. 95. Fotografía original con el banco real.

Fig. 96. Imagen del banco recordado.

Fig. 97. Imagen del recuerdo del parque con la inserción del banco recordado.

Adicionalmente, la introspección de los recuerdos aporta nuevos datos que son susceptibles de inducir o modificar la experiencia empática del espectador

hacia la obra del artista, dotando de nuevos elementos clave que el receptor va a evaluar desde su propia experiencia y memoria.

3.3.3. MEMORIAS DE LOS SUEÑOS. APLICACIÓN A LA OBRA DE PIERRE D'ARGYLL

En mi experiencia personal sobre la relación de los sueños con mis pinturas, quisiera destacar su inmensa dimensión plástica, y más particularmente, la acción del sueño en situaciones específicas relacionadas con mi trabajo creativo. La creación se nutre de los sueños, que son la expresión más pura de nuestras intuiciones y temores. Como artista, el recuerdo inmediato de mis sueños corresponde a un doble interés. En primer lugar, el hecho de soñar, con unas características cognitivas particulares que acentúan las emociones; y en segundo lugar, la consecuencia del sueño fuera de la ensoñación sobre mi mente. Los sueños refuerzan de modo implícito la elaboración de una obra de arte. Es decir, cuando el sueño corresponde a un deseo no realizado, conjuga el sueño con el futuro, encuentra soluciones a dificultades de problemas en la elaboración de una obra, confronta todas las teorías para la resolución de un problema técnico o creativo y contribuye fuertemente a la creatividad y a esquivar un posible mal planteamiento no productivo. Cuando estoy con un proyecto de pintura, en gestación o durante el proceso de su realización, me ocurre con mucha frecuencia soñar con mis cuadros. Esto indica que los sueños forman parte del proceso creativo funcionando como mecanismo de estímulo, de asimilación, de aceptación o de censura. El desarrollo de la pintura sigue un camino similar, lo que me hace pensar que el sueño está en la génesis de la obra de arte. Por ejemplo, durante un período productivo o en tiempos tranquilos en la búsqueda de nuevos temas, mis sueños se transforman en realidad o me empujan a ir en una dirección determinada y me veo viajando a través de mi trabajo soñado, como en mis viajes en Solex me siento desintegrado dentro de la pintura. Sería como el pintor pintado a través de las

imágenes de mí mismo en la pintura durante el sueño con el gesto de mi mano y tengo que conservar estos recuerdos para sacarlos fuera del sueño.

Voy a ilustrar con un ejemplo de sueños vehiculados durante el periodo de la realización de la serie *Brain Tags*, que son en total un poco más de ocho cuadernos con más de 700 dibujos.

En primer lugar es importante situar el contexto, que fue un periodo muy emocionante durante una colaboración en un trabajo experimental de neuroimagen en el que se ha analizado mi propio cerebro y posteriormente he tenido acceso a múltiples imágenes de fRMN relacionadas que, de forma obsesiva, fueron introduciéndose en los sueños. Se trataba de unos experimentos de neuroestética sobre la activación de zonas cerebrales ante obras pictóricas propias y ajenas, seleccionadas éstas últimas conocidas o desconocidas por el artista, en diferentes categorías y en un número elevado de imágenes para poder validar conclusiones en un único sujeto (yo). Se utilizaron para ello protocolos de MEG ya establecidos, pero ajustados para este experimento. En esta fase, todos los experimentos se debían realizar en el mismo día para no contaminar el proceso de lectura, es decir, que no podían repetirse los ejercicios para no tener un entrenamiento que podría influir en la activación cerebral. He estado encerrado en una cámara aislada de otros estímulos sensoriales sometido a estímulos visuales de imágenes durante más de 4 horas. En esos días he soñado repetidamente con viajes al pasado en búsqueda de recuerdos de mi pinturas y de otros pintores, con sensación de angustia vital. He comenzado a soñar con imágenes de nuevos cerebros con sus circunvoluciones con muchos colores que mostraba formas con siluetas de personajes reconocibles que provenían de elementos de cuadros que se mezclaban con otras obras o con recuerdos míos. En una fase posterior me he sometido a una fRMN de mi cerebro para su utilización en el proceso de análisis e interpretación de los resultados de MEG. Me confronté por primera vez a la imagen de mi propio cerebro. Las imágenes del MEG o de fRMN son muy diferentes en sus definiciones y en su apariencia y la combinación de ambas

permite una interpretación más precisa de lo que está ocurriendo durante la visión de las diferentes imágenes. Es en esta fase que mi pintura ha dado un giro radical hacia la serie *Brain Tags* (Fig. 98). Por reflejo, había realizado previamente representaciones del cerebro más fieles a los grabados anatómicos y dibujos de arquitecturas cerebrales. Estos sueños me han llevado hacia una abstracción y síntesis del sujeto con la introducción de colores cada vez más vivos, como se aprecia en las imágenes.



Fig. 98. Pierre d'Argyll, *Brain Tag*, 2016.

La obra está en relación con otros autores contemporáneos con los que tengo afinidad en el trabajo inspirado en el cerebro, fundamentalmente me interesa el trabajo de Greg Dunn, que ilustra el texto con algunas de sus obras (Fig. 12, 13 y 45). Dunn es un neurocientífico americano y artista, que relaciona la representación del sujeto “cerebro” en una visión plástica muy fiel a la neurobiología, con imágenes que asemejan las del microscopio y que permiten delimitar las neuronas con sus axones o los trayectos neurales en cortes de

cerebro o médula espinal, muy ricos en ocasiones en la invención del color, como han hecho previamente Ramón y Cajal, Golgi, Nissl o Del Río-Hortega.

Me es difícil distinguir entre lo real y lo imaginario, la compleja relación entre fantasía y realidad de la que habla Kandel (Kandel, 2011). Cada persona crea su mundo a través de experiencias sentidas, compartidas y alimentadas por la imaginación y sus propios deseos, mezcla de real e invención, que es vivido a veces más intensamente que la realidad externa. La realidad, la verdad, es lo que nosotros asimilamos de nuestra experiencia, siendo ésta última la prueba de la existencia de lo real. Trasladado al mundo de la pintura, mi primeros pasos fueron buscar una técnica de representación de la realidad, no como un modelo, sino como una herramienta para representar un objeto y si lo podía entender, podía descubrir claves que necesitaba para realizar mis propias imágenes. En este sentido, las imágenes oníricas inspiradas en el manejo de imágenes de la fRMN están muy cercanas al método introspectivo que se pretende aplicar. Este aspecto de la memoria de los sueños merecería por sí mismo una investigación compleja que se escapa a los límites de esta tesis.

Mi preocupación constante y incluso obsesiva en mi obra es el espacio y nuestra situación referencial dentro del espacio - interior / exterior -, la idea de infinito y su dimensión en el espacio - abierta / cerrada -, confrontada a nuestro tiempo vivido. Necesito identificarme con mi tiempo y la historia. Dejar la marca de un gesto efímero en mi obra como una huella indeleble en nuestra memoria. Mi trabajo es una reflexión sobre si el espacio es real o mental, lo que nuestra intuición nos dice más allá de la física.

3.3.3.1. MÉTODOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA

Desde que empecé mi investigación en Arte sobre cómo la memoria influye en la génesis de la creatividad desde la perspectiva del sujeto-artista a través de

la introspección; y recíprocamente, de cómo este análisis moldea mi propia creatividad, comencé a desarrollar al mismo tiempo una serie de pinturas y escritos. Durante el tiempo de mi análisis introspectivo y mientras leo sobre trabajos de neurociencia y sobre la memoria, inicié una serie de pinturas de la representación del sujeto, el cerebro, desde una perspectiva próxima a la representación anatómica para sumergirme en el conocimiento del cerebro hasta dominar su imagen plástica. Esta representación del objeto “cerebro” ha sufrido una metamorfosis en forma y fondo, como se ha comentado previamente, hasta confundirse con mi trabajo previo de figuras geométricas, que comparten una misma preocupación por el punto de vista del espacio y el tiempo conceptualizados.

Posteriormente, en la imagen del cerebro he incrustado el laberinto de nuestra memoria. En las circunvoluciones cerebrales, nuestro ojo puede reconocer imágenes que identifica inmediatamente, como siluetas de caras, de personas, objetos familiares, números o palabras, como la primera mirada de un niño. El cerebro representa además la idea de plasticidad constante y su estructura de interconexión local y a distancia (*small world*), interna y externa al sujeto, global. Esto me ha llevado a elegir como soporte de mis pinturas carteles recogidos en la calle, que han sido vistos y están en la memoria de un enorme número de personas. Además, el cartel posee una textura rugosa y en capas que evoca las circunvoluciones cerebrales.

La serie *Brain Tags* corresponde a una serie que realicé durante unos experimentos de neuroestética con estimulación de MEG y fRMN de mi propia neuroimagen cerebral. Se trata de una serie de representaciones simbólica abstracta del cerebro, alejándose de su función principal y se convierte en un elemento decorativo muy expresivo con una búsqueda de estetismo de sus formas y colores.

En una fase siguiente con la serie *Liberty*, mi intención fue entremezclar fragmentos de imágenes de carteles publicitarios, que representan elementos

de la memoria colectiva y que sirven de estimulación para la creación de mis pinturas, en las que al mismo tiempo introduzco imágenes extraídas de mi memoria personal, recuerdos de mi infancia, personajes y fechas clave en el contexto de mi análisis en primera persona y dependiendo de cada uno trabajo. En esta etapa, quiero dar prioridad al desarrollo de un mensaje relacionado con la libertad de elegir con el potencial que cada uno de nosotros tiene. Mi trabajo utiliza conceptos estrictamente personales con elementos globales (publicidad, comunicación, mitos culturales), pensamiento crítico sobre el pensamiento global.

El trabajo sobre la memoria me ha impulsado a profundizar en el conocimiento de los mecanismos cerebrales que tienen relevancia, no sólo en la creatividad, sino que nos ayudan a entender mejor nuestras elecciones en nuestra propia vida, como son la selección, repetición, adaptación y plasticidad y empatía.

Selecciono el ejemplo de mi última serie en el cerebro para ilustrar este punto. Este trabajo de memoria me ha llevado a escoger, como soporte de mis pinturas, carteles publicitarios (Fig. 98) reunidos en espacios públicos, que han sido vistos y permanecen en los recuerdos de un gran número de personas, mundos interconectados con otros mundos, son objeto de discusión. Pueden ser cubiertos por otros carteles o rasgados y mezclados en los carteles subyacentes, generando nueva complejidad por sucesivas capas pegadas. Además, el cartel muestra una textura áspera y muchas capas que evocan las circunvoluciones cerebrales y la arquitectura. A veces hay pequeños avisos con mensajes de texto y un número de teléfono repetido y precortado, o *graffity* testimonial como fosilizado dentro de la cola, visión de la destrucción, cortes en reemplazos, visión de lo efímero, el tiempo y efectos del tiempo, las ruinas de los recuerdos. Así, el cartel se erige como una obra colectiva que pasa a ser información o discusión, y como reapropiación del objeto. Ahora me apropio de este material y cada elemento provoca que mi imaginación y creación sean desde este punto el responsable de su evolución. Representan la memoria colectiva. Busco, me apropio, interrumpo sus continuas transformaciones para

una nueva transformación: la del artista (memoria individual). Todos estos elementos convergen en un cuadro grande en perpetua transformación, en constante recomposición, como una evolución de su significado. Todos convergen en un cuadro grande en perpetua transformación, en constante recomposición, como una evolución de su significado. Este universo de la historia del cuadro tiene lecturas directas e indirectas y el observador recibe estas imágenes como breves, accidentales, voluntarias o involuntarias, con una interpretación o reinterpretación del mensaje (Fig. 99-100). Utilizo aquí una técnica inspirada en el arte callejero (*street art*) para dar ventaja a la idea de huella que paraliza el tiempo, el momento de la memoria involuntaria o la memoria consciente.

Siempre me ha gustado trabajar escuchando música de una ópera como compañía indispensable. La música es el arte que probablemente más mueve nuestras emociones. Filósofos como Rousseau o Schopenhauer eran además músicos. Schopenhauer sostiene que hay algo en la música de inefable e íntimo, que existe más allá del mundo experiencial, el único arte que no reproduce las ideas sino que habla del ser mismo:

Mais la musique, qui va au delà des idées, est complétement indépendante du monde phénoménal; elle l'ignore absolument, et pourrait en quelque sorte continuer à exister, alors même que l'univers n'existerait pas: on ne peut dire autant des autres arts. La musique, en effet, est une objectivité, une copie aussi immédiate de toute les volontés que l'est le monde, que le sont les idées elles-mêmes dont le phénomène multiple constitue le monde des objets individuels. Elle n'est donc pas, comme les autres arts, une reproduction des idées, mais la reproduction de la volonté au même titre que les idées elles-mêmes. C'est pourquoi l'influence de la musique est

plus puissante et plus pénétrante que celle des autres arts: ceux-ci n'expriment que l'ombre, tandis qu'elle parle de l'être."(Schopenhauer, 1912:269).



Fig. 99. Carteles publicitarios recogido en espacios públicos.

Fig. 100. Pierre d'Argyll, *Liberty II*, 130x164 cm, acrílico sobre papel, 2014

3.3.3.2. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se presentan las actividades relacionadas con el tema de la memoria durante la realización de este trabajo de investigación: publicaciones, exposiciones, entrevistas a los medios de comunicación y participaciones en actividades culturales o científicas.

A. Artículos científicos (se adjuntan en anexos, junto con el listado de las citas):

D'Argyll P & Fernández D. A New Proposal on Analysis of Artistic Creativity through Introspection | **Journal of Arts and Humanities** 2(5) 2013: 20-27.

D'Argyll P & Fernández D. Traslación de la teoría de Francisco Varela al arte: Análisis de la creación artística a través de la introspección. Revista Hispanoamericana. **Publicación digital de la Real Academia Hispano Americana de Ciencias, Artes y Letras.** 2014: 4: 1-16.

D'Argyll P & Fernández D. La Introspección en la Convergencia del Arte y la Neurociencia. Bellas Artes. **Revista de Artes Plásticas, Estética, Diseño e Imagen.** 13; 2015-16; 235-242.

D'Argyll P & Fernández D. Methodological Approach for the Analysis of Artistic Creativity through First-person Analysis. (sometido) 2017.

B. Exposiciones:

- Donación Fondo de Obra Fundación Mapfre 2014.



Pierre d'Argyll, *Marina II*, 156x96cm, acrílico sobre papel, 2011.

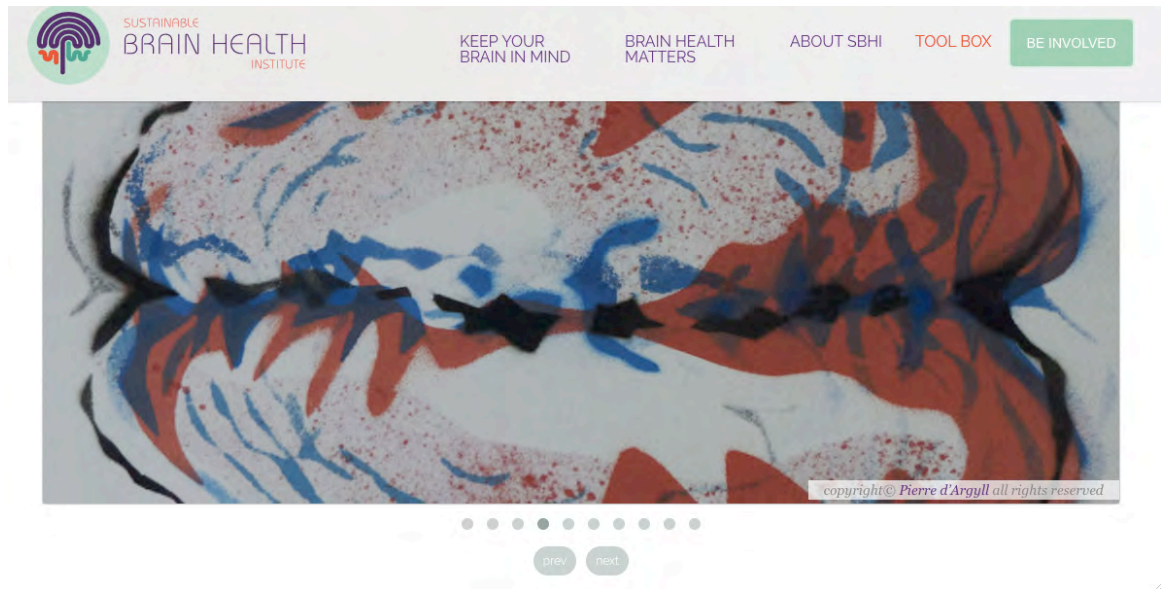
- 10ª FERIA de arte contemporáneo, 2015.

ART MADRID'15 CIBELES con la Galería MATERNA Y HERENCIA.



- INAUGURACIÓN SUSTAINABLE BRAIN HEALTH INSTITUTE EN LA COPE21
2016

<http://www.sustainable-brainhealth-institute.com/keep-your-brain-in-mind.html>



Pierre d'Argyll, *Memory matters IV*, 142x203cm, spray sobre cartel, 2014.

- Exposición en la Galería 34 Bonaparte, París, 2016



C) Actividades de divulgación de la obra plástica (entrevistas televisadas):

- Entrevista, Le Monde PharmaceutiqueTV, 2016.

Rueda de prensa durante la exposición 34 Bonaparte

<http://www.lemondepharmaceutique.tv/webtv/cerveau-993.html>

- Entrevista Esmeralda Marugán, GestionaRadio, 2016

<http://www.gestionaradio.com/shows/verde-esmeralda/>

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo es un ensayo que aborda el importante reto que constituye la traslación de la neurociencia al arte, hacia una visión innovadora más alineada con la ciencia de nuestro tiempo. El siglo XXI es “el siglo del cerebro”, el gran desconocido, que augura investigaciones novedosas acerca de su funcionamiento, no sólo desde las ciencias naturales (neurociencia y psicología cognitiva), sino desde la filosofía y otras disciplinas humanísticas como las bellas artes. En este contexto, el conocimiento de cómo funciona el cerebro del artista adquiere una importancia inusitada hasta el momento, que abre nuevas posibilidades para el conocimiento de la creación artística desde la perspectiva del propio artista (autoconocimiento).

El autoconocimiento desde la filosofía lleva siglos de ventaja a las ciencias naturales (Gabriel, 2016), desde el renombrado lema “conócete a ti mismo” que encabeza el oráculo de Delfos y sobre el que descansa el concepto de sabiduría, según menciona Platón en su diálogo *Apología de Sócrates*²⁶. Es precisamente en esta propiedad de autoconocimiento (*nosce te ipsum*) en la que basa el naturalista sueco Carl von Linnaeus (1707-1778) su clasificación distintiva de la especie humana u *homo sapiens*, en su *Systema Naturae*²⁷ (Gabriel, 2016). En los salones de la Viena de 1900, se va a producir un movimiento pionero de asociar cerebro, mente y arte en la confluencia de científicos y humanistas, como se refleja en las obras de Klimt, Kokotschka y Schiele (Kandel, 2011).

En la primera parte de esta tesis se exponen los avances que, desde el punto de vista de la neurociencia son relevantes al conocimiento de cómo funciona el cerebro creativo y nuevas aproximaciones para acceder a él, como la neurofenomenología y su aplicación al arte, la neuroestética. En una segunda parte, se postula una metodología sistemática y disciplinada para aplicar el análisis en primera persona por el sujeto-artista como fuente de información

²⁶ Platón, 2003, *Apología de Sócrates*, en: Diálogos. Obra completa en 9 volúmenes. Vol. IV, Madrid, Gredos.

²⁷ Carl von Linneus, 1781, *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*.

de los procesos mentales en la creación de la obra de arte. En tercer lugar, se examina de forma práctica si eso que la ciencia está proponiendo puede aplicarse al caso concreto de la obra propia.

La primera gran revolución en la neurociencia moderna la introduce Santiago Ramón y Cajal al inicio del s.XX, destacando la capacidad del cerebro como paradigma de la plasticidad en biología, más allá del paradigma existente del determinismo genético y que cobra plena actualidad con la revolución de la epigenética. Este concepto de plasticidad cobra un doble sentido en el campo de las artes plásticas, en el que el cerebro dirige el trabajo plástico del artista y a su vez el resultado de su trabajo modifica plásticamente su cerebro.

François Jacob declaró que lo que hoy se descubre un día fue imaginado²⁸. Trabajos preliminares de físicos como David Bohm sobre la creatividad (Bohm, 1988) habían puesto de relevancia que crear supone romper las restricciones impuestas por la estructura del conocimiento y la cultura, el surgir de una nueva perspectiva y su generación desde la memoria, como un estado de alta energía. Como se ha descrito en este trabajo, se han producido extraordinarios avances en la neurobiología sobre el conocimiento de los mecanismos de percepción visual, el reconocimiento autorreferencial en el espacio y sobre la formación de la memoria, que junto con otros muchos van sin duda a transformar en los próximos años la comprensión de la creación artística. Ejemplos de ello son el sistema de orientación espacial del hipocampo (Moser, 2015), las proteínas CPEB guardianas de la memoria neuronal que se van ensamblando a otras complementarias y perpetuando la memoria (Kandel, 1999); o las neuronas espejo, que permiten la activación empática de las mismas neuronas en pintor y observador, entre otros hallazgos, que afectan directamente a las artes visuales. Otros autores defienden desde la neuroestética que una exploración rigurosa de cómo un artista explora el espacio visual y la abstracción, podría recíprocamente impulsar un mejor conocimiento de cómo funciona el cerebro visual y los procesos de

²⁸ Conferencia de François Jacob el 30 de marzo de 1995 en Madrid “*Imaginación y Ciencia*”. Ciclo de conferencias “Premios Nobel y grandes científicos de Francia”.

abstracción, estos últimos uno de los grandes enigmas del cerebro (Zeki, 2001).

Estos logros de la neurociencia han desencadenado una verdadera «neurocultura» o neurocentrismo, como una revolución antropológica (Franzini, 2015), es decir, una nueva comprensión de los seres humanos que se basa esencialmente en términos cerebrales. Pero más allá de los hallazgos neurobiológicos y del avance espectacular de la tecnología en el estudio funcional del cerebro, con la combinación de neuroimagen y registro de actividad cerebral, como la fRMN y la MEG o la optogenética, se ha avanzado además en nuevas aproximaciones a la unidad mente-cerebro. A pesar de ello, queda un largo camino para entender cómo funciona el cerebro y, si bien cada día somos capaces de ver mejor qué áreas se activan cuando pensamos, no sucede así con el contenido de nuestros pensamientos. El reto en las últimas décadas, desde la neurofenomenología y la neuroestética es la aportación esencial de la experiencia subjetiva al mejor conocimiento del funcionamiento del cerebro. Como explica Francisco Varela, no nos podemos quedar en pruebas neurológicas de respuestas aisladas del sujeto (como por ejemplo, apretar un botón en respuesta a un estímulo determinado) y perdernos la mayor parte de lo que sucede en nuestra mente en el intervalo que transcurre entre el estímulo cognitivo y la respuesta motora, la experiencia consciente como tal, que hasta ahora era inaccesible al laboratorio (Varela, 2001).

Una perspectiva anti-naturalista²⁹ de la mente y puramente filosófica es la que representa la reciente corriente de pensamiento denominada nuevo realismo o filosofía del espíritu, con la obra de Markus Gabriel como máximo exponente. Gabriel denuncia la injerencia de la ciencia y del neurocentrismo en la filosofía y reivindica el papel del filósofo en lo que considera un reduccionismo de la mente (Gabriel, 2016). A la idea básica del neurocentrismo “*Yo soy mi cerebro*”, es decir, que todo lo que implica el “Yo” (conciencia, mente, voluntad, libertad, espíritu) se puede explicar desde la neurobiología y la

²⁹ (Gabriel, 2016:17).

biología evolutiva, en un neuroconstructivismo, Gabriel defiende que no somos sólo una realidad material energética. El espíritu no se reduce a la conciencia y ésta a su vez a las tormentas neuronales. Somos seres espirituales y libres en el reino de los propósitos:

La verdad no se limita a la ciencia, sino que también se encuentra a las ciencias sociales y las humanidades, en el arte, la religión y las condiciones de vida cotidiana, como cuando uno comprueba que en los trenes de cercanías, en verano, el aire acondicionado no funciona correctamente con demasiada frecuencia.
(Gabriel, 2016:17).

La neurofenomenología surge superando el neurocentrismo puro y tendiendo un puente a las humanidades, en una visión integradora entre biología y filosofía, que trasciende la tradición dualista o parcial de ambas disciplinas abriéndose a la interdisciplinaridad (Bagdasaryan, 2013; Desbordes, 2013). Esta nueva visión neurofenomenológica está enraizada en el concepto de una mente imbricada en un cuerpo (*embodied mind*) (Varela, 1991; Damasio, 1999; Lakoff, 1999), por lo que la doble aproximación desde la filosofía y la ciencia serían dos formas distintas y complementarias de ver el mismo objeto, superando el dualismo mente-cerebro o en términos del neurobiólogo Gerald Edelman la triada mente-cerebro-cultura (Tononi, 1998).

En este contexto, los resultados de la introspección o análisis en primera persona pueden convertirse en una herramienta original y tremendamente atractiva para las investigaciones científicas y una fuente excepcional y muy relevante a través de la cual descubrir la belleza de nuestro cerebro estético y profundizar nuestro conocimiento sobre las habilidades creativas y nuestra apreciación del arte (Zeki, 2001). A través de esta introspección y en términos fenomenológicos, la creatividad artística como objeto revela su esencia volviendo a sus raíces «espirituales» y corpóreas (Franzini, 2015). Diversos

autores reclaman la necesidad de invertir recursos para el estudio sistemático de los análisis fenomenológicos en cada área de conocimiento, con el fin de construir en primer lugar un mapa detallado del nivel de descripción fenomenológico que pueda dirigir a la ciencia de la conciencia en la búsqueda de potenciales mecanismos explicatorios en el cerebro (Berkovich-Ohana, 2014; Revonsuo, 2011). Es en este contexto de enfoque interdisciplinar en el que hemos postulado una posible metodología de análisis neurofenomenológico aplicado a las artes.

En las últimas décadas han surgido diferentes propuestas que tratan de definir nuevas metodologías científicas para el análisis de la experiencia consciente y que abogan por la aproximación en primera persona. Se ha desarrollado en este trabajo de investigación de tesis un método de análisis en primera persona o introspectivo de la creación artística en el contexto de la neuroestética desde las bellas artes, en la puerta abierta que deja la neurofenomenología a la interdisciplinaridad. Este análisis en primera persona no se había abordado hasta hoy de una manera metodológica aplicada al análisis de la creación artística, que es una actividad mental en la que el análisis en primera persona correspondería al propio sujeto artista, reivindicando de alguna manera su papel protagonista dual en la interpretación de su propia obra, como sujeto creador y como fuente de estudio de las claves en la génesis y lectura de su obra. A su vez, esta metodología requiere un compromiso y procedimiento rigurosos por parte del artista para obtener un resultado legítimo, verdadero e íntegro.

Para el desarrollo del método propuesto en esta tesis, se ha utilizado un “arsenal” metodológico de la fenomenología: la introspección de la creación artística por el propio sujeto-artista, basada en la meditación de conciencia plena disciplinada y rigurosa y con una fase descriptiva del fenómeno experiencial y un análisis hermenéutico del mismo. En la metodología propuesta por Varela, el elemento central común al análisis introspectivo es distinguir entre un **contenido** particular en una descripción experiencial (por

ejemplo, el espacio y su concepto simbólico, el cubo) (Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999a; Varela, 1991); el **proceso** para llegar a ese contenido (preocupación personal por el espacio y la finitud a partir de un recuerdo de infancia); así como el **tratamiento para representar** el objeto (el material, la textura, el color y el volumen de la representación, en este caso del cubo, en mi pintura). Estos tres aspectos (contenido, proceso y tratamiento) se abordan con un análisis adaptado del procedimiento hermenéutico categorial propuesto por Heidegger, como una herramienta que ayude a indagar el fenómeno artístico. El método hermenéutico requiere una situación contextual e histórica y una reflexión sobre la interpretación del sujeto-objeto artista que favorece el conocimiento de sí mismo. La hermenéutica es un método de análisis para comprender la esencia o “la verdad” de un fenómeno, no puede tratarse de una interpretación cualquiera, sino que busca la verdad que se expresa en el fenómeno (Heidegger, 1999). Los textos descriptivos de la experiencia fenomenológica encierran una verdad contextual e histórica, que se asocian a la actividad artística. Siguiendo la metodología propuesta, el artista va a analizar elementos clave en la génesis de su obra y a reflexionar sobre el fundamento, la *raison d’être* ser de su exploración como artista, en un resultado que puede resultar en ocasiones contradictorio, pero que globalmente da coherencia y consistencia al largo camino de su trabajo. El objetivo del análisis en primera persona de la creatividad artística no debe entenderse como el análisis de una obra de arte. No pretendemos proponer una fórmula magistral que pueda explicar todo el acto creativo desde un punto de vista científico o filosófico, sino explorar a través de un método disciplinado, integrado y práctico los ingredientes conscientes que han participado en la génesis de la propia creatividad artística, como una investigación sobre la reconstrucción de los hechos y la voluntad del artista.

Los resultados del análisis en primera persona, según los postulados de la neurofenomenología, podrían contribuir a la construcción de un modelo de cómo funciona nuestra memoria creativa. Un ejemplo claro de ello es la obra de Marcel Proust *À la recherche du temps perdu* (Proust, 1987), que algunos

autores consideran como un tratado de neurociencia (Lehrer, 2007; Epstein, 2004). Proust, en su novela, distingue dos tipos de recuerdos: los **recuerdos voluntarios** recordados por voluntad del sujeto, como instantes interpretados y trabajados del pasado; y los **recuerdos involuntarios**, en los que un estímulo sensorial desencadena la re-experimentación del evento (en palabras de Proust "*un fragmento de tiempo en estado puro*") (Epstein, 2004; Lehrer, 2007).

Son estos recuerdos voluntarios a los que alude Proust los que entran principalmente en el campo del análisis en primera persona, mientras que la acción de recordar por medio de la meditación de conciencia plena entrenada va a desencadenar a su vez otros recuerdos vívidos involuntarios de eventos asociados, en un efecto dominó. En este sentido, resulta interesante la experiencia de contrastar determinados recuerdos muy precisos de mi infancia con las imágenes reales de fotografías de la época, para apreciar en algunos casos cómo la memoria sustituye elementos del recuerdo por otros más recientes o más repetidos o incluso por asociación semántica. Esta observación parece tener un correlato neurológico que se ha descrito en la literatura científica sobre la rememoración y transformación del recuerdo en el tiempo (Bailey, 2015).

Las características comunes que propone Varela desde la neurofenomenología a este análisis en primera persona deben lograr: una actitud básica hacia el análisis del contenido del proceso mental; una formación específica en la práctica de la meditación para llevar a cabo el análisis introspectivo; un informe del análisis a través de elementos comunicables o lenguaje; y por último, su validación a través de la retroalimentación intersubjetiva (Varela, 1996; Varela, 1999b; Varela, 1999a). Para lograr este objetivo, la introspección debe ser rigurosa, confiable y deben dar detallada cuenta de sí mismo (Northoff, 2006) para obtener un resultado legítimo, genuino y completo. De forma concomitante, la propuesta aquí sería formular una metodología para ser validada y estandarizada por otros artistas dispuestos a realizar un análisis

introspectivo, en lo que se puede considerar abierto a la "validación intersubjetiva" en términos de Varela (Varela, 1996).

La introspección podría además enriquecer la comunicación intersubjetiva, tanto a través del lenguaje escrito (descripción y análisis fenomenológico), como a través de la pintura (tras la lectura del resultado de la introspección). Como expresa Zeki, podemos comunicarnos sobre arte y a través del arte (Zeki, 2001). Proust consideraba que, cualquier lector podía leer su novela y reconocerse a sí mismo por lo que el libro dice, lo que sería una prueba irrefutable de la veracidad de una obra. Esta última facultad correspondería la intersubjetividad o prueba de verdad de Edmund Husserl, en un reanálisis de las experiencias privadas frente a las públicas. Esta idea sería después desarrollada en profundidad por Edith Stein en su trabajo sobre la empatía (Stein, 1989), con un giro claro en el sentido de entender la empatía como una condición necesaria para conocerse a uno mismo, los valores propios y el tipo de persona que somos (Stein, 1989). La empatía proporciona aquí un camino de transformación de lo subjetivo compartido en **intersubjetivo** según la hipótesis de Velmans (Velmans, 2012), intersubjetividad que se resalta también en los trabajos de Changeux sobre creatividad y empatía:

La obra de arte participa en una forma de comunicación "intersubjetiva" donde la individualidad del creador y la del espectador ocupan un puesto central. Haciendo surgir en el compartimiento consciente del espectador imágenes, memorias y recuerdos, la obra de arte, mediante su "facultad de despertar" produce y vehicula modelos del hombre en sociedad. Difunde una ética, como quería Poussin con la Muerte de Germánico o Los ciegos de Jericó, y más cerca de nosotros, Picasso con el Guernica. (Changeux, 1996:130).

El resultado del análisis introspectivo propuesto daría una nueva experiencia en la confrontación con la obra por el espectador frente a las ya conocidas, en diálogo interactivo entre el artista, la obra y el espectador. Al leer los resultados de mi introspección, el lector puede sentir empatía de forma pasiva o activa hacia mis recuerdos o experiencias y tener una lectura de mi obra con la suma de sus referencias y las mías propias. Es decir, la lectura de la introspección del artista sería objeto de empatía o prueba de verdad por el lector y a su vez añadiría una comprensión mayor en relación a la obra artística.

¿Para qué se propone este análisis de primera persona? Por parte del artista, esta aproximación introspectiva permitiría un desarrollo en su autoconocimiento, una mejor comprensión de su trabajo y la construcción de un lenguaje para comunicar su obra como sujeto creativo y fuente de nuevos elementos para el estudio de la génesis de su obra, lo que podría ser clave en una nueva lectura de la misma. Reforzaría su capacidad de consolidar su identidad desde una visión hacia el interior, rompiendo con la globalización en la búsqueda de su identidad propia. Esta reflexión permitiría también un programa de trabajo a largo plazo, mejor construido y más maduro de su obra. De hecho, el análisis introspectivo hace que el artista se vuelva más consciente de su experiencia consciente. Por parte del espectador-público, el análisis introspectivo podría aportar nuevos elementos de comprensión del trabajo del artista y de su bagaje cultural, histórico, biográfico, circunstancial y emocional. El arte es inherentemente personal. Cada artista construye a partir de un diálogo con lo que otros artistas han hecho antes de él y tiene que encontrar su propia voz entre todas estas resonancias. Como expresan Fernando Savater y Luis Antonio de Villena (Savater, 1989), el arte reúne la intemporalidad y la validez histórica. Explorar la propia memoria en acción podría aportar elementos en el desarrollo de una teoría comprensiva de la experiencia consciente de la creación artística. En una segunda etapa, el análisis de la introspección podría ser la base de un análisis desde la perspectiva de la tercera persona científica, lo que podría tener implicaciones

para una teoría científica de la conciencia y de la creatividad artística, todavía en su infancia (Northoff, 2006; Varela, 1996). El análisis introspectivo proporcionaría la validez autobiográfica a otros enfoques provenientes de análisis experto de segunda y tercera persona, que son objetivos y empíricamente basados.

¿Cuáles podrían ser las limitaciones de este enfoque? En el campo de la neurofenomenología y la psicología cognitiva existe un debate histórico entre los métodos de primera y segunda persona para acceder a la experiencia subjetiva, esta última como un buen medio para guiar la subjetividad a través de entrevistadores capacitados (Petitmengin, 2011; Froese, 2013; Olivares, 2015). Aquí es importante resaltar que no existe una aproximación metodológica neutral a lo mental, y que cada método introduce inevitablemente una interpretación subjetiva dentro de su marco referencial (Varela, 1999b; Varela, 1999a). Los métodos de segunda persona presentan también diversas dificultades o limitaciones, como el posible sesgo introducido por el entrevistador o las limitaciones impuestas por el mismo. La posibilidad de un intermediario en la introspección no parece por tanto estrictamente necesaria, si el artista se enfrenta a sí mismo sin más manipulaciones que las derivadas de procesos inconscientes de reconstrucción de sus recuerdos. No en vano, la autobiografía es una reconstrucción personal permanente. En contraste con el método de la segunda persona de la psicología cognitiva, un análisis en segunda persona planteado desde la perspectiva de la historia del arte, se basa en la teoría desde la historia del arte de Yves Bonnefoy de extraer datos del artista a partir de fuentes biográficas aportadas por el propio artista o allegados que resulta necesaria para delinear un estudio preciso del artista y su obra (Sánchez-Ramón, 2005), en lo que podría ser considerado más una aproximación científica por un historiador entrenado.

Como se ha mencionado previamente, este análisis introspectivo de la obra de arte no pretende plantear una perspectiva exclusivista, sino que trata de complementar e integrarse en los análisis en segunda y tercera persona ya

existentes sobre la creación de un artista, lo que enriquecería y haría más veraz el análisis de una obra. Una revisión de Holt plantea cómo la neuroestética se sitúa a un nivel más abstracto en la filosofía del arte y proporciona una perspectiva complementaria, no competitiva, que puede ayudar a perfeccionar, verificar y defender otros análisis (Holt, 2013). La creación artística podría entenderse desde una perspectiva unitaria y dinámica del artista con su entorno, integrando estos tres análisis en primera, segunda y tercera persona.

El arte hace más que evocar una emoción cruda en el espectador / lector / público. El arte transmite una red de significados por la cual una persona en particular (el artista) asigna significados a elementos individuales del mundo. En otras palabras, las obras de arte son traducciones de algo que ya existe: la organización de la mente del artista, de las redes neuronales del artista (Epstein, 2004) y la expresión libre de su mente. La experiencia mental frente a la obra de arte no puede explicarse desde la actual ciencia de la mente (Zeki, 2001; Kandel, 2011). Desde las obras de arte prehistóricas hasta las contemporáneas, el arte reúne importantes componentes visuales, emocionales y empíricos que debemos entender en un nuevo nivel (Kandel, 2011). La neurociencia de la creatividad artística necesitaría estos detallados testimonios de datos en primera persona para desentrañar los procesos fisiológicos cruciales para la conciencia y que son fundamentales para la neurofenomenología (Lutz, 2007; Lutz, 2002; Lutz, 2003; Garrison, 2013; Petitmengin, 2013). La principal ventaja de la introspección de esta perspectiva es que la pregunta del hecho creativo, el porqué del mismo y desvelar los fundamentos que le hacen inteligible se encuentra en el propio sujeto-objeto. Este vínculo entre los enfoques de primera persona y los externos está en la base de la ciencia de la conciencia (Varela, 1999b; Varela, 1999a; Northoff, 2006). Una obra de arte, entonces, podría beneficiarse de la perspectiva de la neuroestética para comprender la mente del artista (Franzini, 2015). Comprender un cuadro es encontrar su singularidad en su riqueza de significados y en su armonía. También es volver a situarlo en el contexto de la

obra de un artista, una escuela, un país y una época (Changeux, 2010). La obra de arte, a su vez, trasciende toda interpretación en primera persona, trasciende también esquemas cuantitativos y procesos cerebrales; y adquiere una vida propia que se separa del propio artista. Sus motivaciones, la complejidad de las capas de significación tanto en su realización por el artista como en su recepción por el espectador, deben ser cuestionadas una y otra vez desde un punto de vista histórico y cultural. Esto se debe a que la obra de arte es mucho más que un simple objeto de placer. Posee una potencial multiplicidad de significados, un poder evocador al que se accede mediante una atención sostenida. La fuerza de ese poder evocador varía con lo que se ha convenido en llamar calidad de la obra. Una mayor comprensión de estos componentes perceptuales, emocionales y empíricos no sólo clarificarían el contenido conceptual del arte, sino que explicarían cómo el observador trae aspectos de su propia memoria y experiencia a la obra de arte y como resultado de ello, asimila aspectos del arte en un cuerpo más amplio de conocimiento (Kandel, 2011).

Según expresa Eric Kandel, los hallazgos científicos sobre los procesos de percepción visual y la respuesta emocional que desencadena el arte pueden estimular un nuevo lenguaje en el arte, nuevas formas de arte, y quizás incluso nuevas expresiones de creatividad artística (Kandel, 2011). Frente a la posible crítica de que este análisis neurobiológico pudiera tener una lectura reduccionista, que disminuyera la fascinación hacia el arte o deprivarlo de su especial fuerza, Kandel defiende lo contrario: favorecer el diálogo entre ciencia y arte puede expandir nuestra visión sobre el arte y dar nuevas perspectivas a la naturaleza y creatividad en el arte, haciendo surgir aspectos inesperados del arte derivados de las relaciones entre los fenómenos biológicos y psicológicos. En ningún caso niega la riqueza y complejidad de la percepción humana ni disminuye nuestra apreciación por la forma, el color y la emoción frente a una obra de arte (Kandel, 2011).

En esta memoria de tesis se expone una aplicación de la metodología propuesta a través del análisis en primera persona a la propia obra y mediante una selección de ejemplos ilustrativos de todos los niveles de memoria considerados (memoria autobiográfica, memoria de los sueños, memoria de las artes, memoria experiencial y la memoria colectiva), el mensaje o *statement* del artista y el estudio de los procedimientos. El hallazgo más interesante de este análisis es que la aplicación del método hermenéutico a la descripción fenomenológica de los recuerdos de infancia y el *statement* del artista pueden ser considerados como modalidades de un significado unificador, *vg.* la verdad del artista, que a su vez define la conciencia como tal en su intencionalidad. Es decir, en la interpretación de la expresión lingüística de los recuerdos se aprecian las mismas líneas fundamentales de la búsqueda personal del artista, que se manifiestan en las siete facetas descritas en la metodología. La realización de la introspección podría revelar que, igual que los términos de la descripción fenomenológica se expresan en forma de significados (preocupación por la referencia espacio-temporal), los contenidos de la obra se sitúan en el contexto de una obra abstracta en la que espacio y tiempo es el canalizador de la creatividad. Es decir, el análisis es coherente con la obra. La preocupación por la perspectiva espacio-temporal y por su concepto abstracto son las características fundamentales que puedo extraer de mi análisis. Por tanto, existe un hilo conductor unificador entre los resultados del análisis fenomenológico de los recuerdos de infancia y el *statement* del artista, como prueba de verdad del mismo, que define así la conciencia como tal en su intencionalidad.

Llevar a cabo la introspección ha supuesto una profundización en el conocimiento propio, ha reafirmado mi conciencia sobre el contenido y expresión de mi propia obra y la ha cambiado, influyendo claramente en la evolución de la misma. Esta introspección ha tenido un claro impacto sobre la expresión plástica del artista, tanto en su fondo (por ejemplo, transposición de la representación de espacio y tiempo en términos cerebrales; el desarrollo de la empatía); como en su forma (una evolución hasta la representación

simbólica del sujeto cerebro) y en la utilización de soportes de comunicación global.

Algunos de los aspectos del análisis introspectivo podrían contribuir, como se ha mencionado y en un contexto interdisciplinar, a la exploración neurológica de la creatividad y la memoria. Un mejor conocimiento de cómo funciona la memoria y cómo la creatividad tiene lugar puede cambiar y debe cambiar la forma en que entendemos nuestras opciones en la vida e incluso podría mejorar nuestras habilidades en el proceso creativo, como se ha demostrado. Por ejemplo, a través de la reiteración del mismo tema en una serie de pinturas hasta la sobredosis, surge una idea original que se dirige hacia el siguiente trabajo, como si la reiteración intencionada realizara la memoria y favoreciera la creatividad, como se ha descrito en la literatura científica (Fleischman, 2007; English, 2014). De manera recíproca, el análisis en primera persona por un artista podría iluminar las teorías cognitivas y neurocientíficas de la creación artística como se propone desde la neuroestética, que permanecen inaccesibles, como hemos visto, desde la perspectiva de tercera persona a través de técnicas de neuroimagen y de tests psicológicos al uso. Para ello, el análisis en primera persona debe asociarse a la perspectiva objetiva en tercera persona por medio de técnicas neurológicas avanzadas para relacionar los datos fenomenológicos con los estados neuronales, superando el dualismo entre las dos perspectivas (Northoff and Heinzl, 2006).

En conclusión, la contribución de este nuevo enfoque metodológico para estructurar la introspección del artista y establecer las bases para una metodología de análisis de la creación artística puede servir como punto de partida para una reflexión sobre aspectos de la creatividad, que puede plantear nuevas ideas y direcciones en el contexto de la exploración de la obra del artista. Este análisis introspectivo de los mecanismos que intervienen en la inspiración, síntesis y realización de la obra artística puede recíprocamente ayudar al artista a potenciar sus habilidades creativas. El análisis introspectivo aportaría elementos esenciales sobre la génesis de la obra del artista desde su

propia memoria autobiográfica para el análisis externo de la misma. Como dice Markus Gabriel, *estamos aquí y ahora, eso es todo* (Gabriel, 2016). Nuestra memoria reúne pasado y presente. Y sin embargo, la obra de arte es una metáfora de nuestro anhelo por la eternidad.

CONCLUSIONES

La mayoría de los debates expuestos en esta tesis se han dejado claros en la Discusión del apartado anterior, que resume la situación actual en la ciencia y en la filosofía a favor y en contra de las interpretaciones acerca del conocimiento de nuestro cerebro y sus funciones, de forma que en este punto sólo se enumeran básicamente y a modo de esquema los más destacables:

1. La neurofenomenología y su aplicación al arte, la neuroestética, proponen establecer un puente entre la aproximación humanista (desde el análisis fenomenológico de la experiencia consciente) y la aproximación biológica (desde la ciencia empírica de los procesos neurobiológicos) para entender los procesos mentales desde una perspectiva integrada e interdisciplinar encaminada al análisis de la creación artística.
2. Se propone una metodología sistematizada para el análisis en primera persona de la creación artística por el propio sujeto-artista desde la neurofenomenología, basada en la meditación de conciencia plena disciplinada y rigurosa y con una fase descriptiva del fenómeno experiencial y un análisis hermenéutico del mismo.
3. El análisis en primera persona propuesto podría servir de fuente de nuevos elementos para la investigación de los correlatos neurobiológicos de la creación artística en una segunda etapa, para una mejor comprensión del proceso cerebral de creación artística.

4. El análisis en primera persona de la creación artística se propone como un método complementario a otros análisis externos al artista.

5. Existe un hilo conductor unificador entre los resultados del análisis fenomenológico de los recuerdos de infancia y el *statement* del artista, como prueba de verdad del artista, que define así la conciencia como tal en su intencionalidad.

6. El resultado de la introspección aporta nuevos datos que son susceptibles de inducir o modificar la experiencia empática del espectador hacia la obra del artista, desde su propia memoria y experiencia.

7. La obra artística podría entenderse como el reflejo de la organización de las tormentas neuronales del cerebro del artista y de la expresión de su espíritu libre.

8. La aplicación del análisis en primera persona mejora el autoconocimiento, reafirma la conciencia sobre el contenido y expresión de la propia obra y la transforma, influyendo claramente en la evolución de la misma.

Según todos los puntos anteriores —y como se ha podido ofrecer en la presente tesis— el método ha sido muy efectivo a nivel artístico en la obra concreta que ha podido desarrollar el autor como Pierre d'Argyll. Ha sido muy útil todo el trabajo como parte de su crecimiento y autoconocimiento como artista. Sin embargo, aunque este método se propone como exportable a cualquier otra persona, eso, lógicamente, no puede quedar demostrado, sino que se mantiene abierto para la interpretación de todos aquellos que lean el trabajo y que se acerquen a este método.

La conclusión más palpable es que queda un largo camino por recorrer para lograr el conocimiento pleno de cómo funciona el cerebro humano creativo,

pero que se están dando pasos agigantados y que, desde el punto de vista de las bellas artes, no podemos ser ajenos a todo aquello que se está haciendo, especialmente a lo que tiene que ver con nuestra forma de ser, nuestra creatividad o, en resumidas cuentas, con lo que somos.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, J. R., BOTHELL, D., BYRNE, M. D., DOUGLASS, S., LEBIERE, C. & QIN, Y. (2004). *An Integrated Theory of the Mind*. *Psychological Review*, 111, 4, 1036-1060.
- ANDRÉ, C. (2011). *Méditer, jour après jour*, Paris: L'Iconoclaste.
- AUSTIN, J. H. (2000). *Consciousness evolves when the self dissolves*. *J Conscious Stud*, 7, 209-230.
- BAGDASARYAN, J. & QUYEN MLE, V. (2013). *Experiencing your brain: neurofeedback as a new bridge between neuroscience and phenomenology*. *Front Hum Neurosci*, 7, 680.
- BAILEY, C. H., KANDEL, E. R. & HARRIS, K. M. (2015). *Structural Components of Synaptic Plasticity and Memory Consolidation*. *Cold Spring Harb Perspect Biol*, 7, a021758.
- BARCARO, U. & PAOLI, M. (2015). *Dreaming and Neuroesthetics*. *Front Hum Neurosci*, 9, 348.
- BARNA, T. (2015). *La Introspección y el Sueño en el Microcosmos Kafka*. La máquina del tiempo. Consultado el 21 de julio de 2016. Disponible en www.lamaquinadeltiempo.com/Kafka/TomasKaf.htm
- BEAR, M. F., CONNORS, B. W. & PARADISO, M. A. (2002). *Neurociencia: explorando el cerebro*. Barcelona: Masson.
- BEKHTEREVA, N. P., DAN'KO, M. G., STARCHENKO, M. G., PAKHOMOV, S. V. & MEDVEDEV, S. V. (2001). *Study of the brain organization of creativity III. Brain activation assessed by the local cerebral blood flow and EEG*. *Human Physiology*, 27, 390-7.
- BENFENATTI, F. (2007). *Synaptic plasticity and the neurobiology of learning and memory*. *Acta Biomed*, 78, 58-66.
- BERKOVICH-OHANA, A. & GLICKSOHN, J. (2014). *The consciousness state space (CSS)-a unifying model for consciousness and self*. *Front Psychol*, 5, 341.
- BERNADAC, M.-L. & STORSVE, J. (2008). *Louise Bourgeois*. Cat. exp. Paris: Centre Pompidou.
- BLANCO, C. (2014). *Historia de la neurociencia. El conocimiento del cerebro y la mente desde una perspectiva interdisciplinaria*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- BODEN, M. A. (2013). *Creativity as a neuroscientific mystery*. O. VARTANIAN, A. S. B. A. J. C. K., *Neuroscience of Creativity*, Cambridge & New York: Cambridge MIT Press.
- BOHM, D. & PEAT, D. (1988). *Ciencia, orden y creatividad. Las raíces creativas de la ciencia y de la vida*. Madrid: Kairós.
- BOURGEOIS, L. (2000). *Destruction du père, reconstruction du père. (Ecrits et entretiens)*. Paris: LELONG. G.
- BOURGIGNON, J.-P. (2011). *Mathématiques un dépaysement soudain*. Paris: Fondation Cartier pour l'art contemporain.
- BOY, W. (2009). *El libro de las matemáticas*. New York: Clifford A. Pickover.
- BUÑUEL, L. (1982). *Mi último suspiro (memorias)*. Barcelona: Plaza & Yanes.
- CAHN, B. R. & POLICH, J. (2006). *Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies*. *Psychol Bull*, 132, 180-211.
- CALVO SERRALLER, F. (1999). *El Guernica de Picasso*. Madrid: TF Ed.
- CAMPILLO, D. (1987). *Las enfermedades del hombre primitivo*. TEULÓN, A. A., *Historia de la enfermedad*. Saned.
- CARNAP, R. (1937). *Testability and meaning. The Construction of a Language-System*. *hilosophy of Science*, 4, 1-40.

- CECCHI, A., HERSANT, Y. & RABBI BERNARD, C. (2014). *La Renaissance et le rêve - Bosch, Véronèse, Greco*. LUXEMBOURG, M. D. Paris: RMN - Grand Palais.
- CELA-CONDE, C. J., AGNATI, L., HUSTON, J. P., MORA, F. & NADAL, M. (2011). *The neural foundations of aesthetic appreciation*. Prog Neurobiol, 94, 39-48.
- CELA-CONDE, C. J., MARTY, G., MAESTU, F., ORTIZ, T., MUNAR, E., FERNANDEZ, A., ROCA, M., ROSSELLO, J. & QUESNEY, F. (2004). *Activation of the prefrontal cortex in the human visual aesthetic perception*. Proc Natl Acad Sci U S A, 101, 6321-5.
- CHALMERS, D. J. (1996). *The Conscious Mind*. , New York, Oxford University Press.
- CHALMERS, D. J. (1999). *The Hard problem. Facing up to the problem of consciousness*. Cambridge: Massachusetts, The MIT Press.
- CHANGEUX, J.-P. (1996). *Razón y placer*, Barcelona.
- CHANGEUX, J.-P. (2010). *Du vrai, du beau, du bien: Une nouvelle approche neuronale*. Paris: Odile Jacob Sciences.
- CHATTERJEE, A. (2014). *Neuroaesthetics. Researchers unravel the biology of beauty and art*. The Scientist. Consultado el 11 de noviembre de 2016. Disponible en www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/.../Neuroaesthetics
- CONWAY, M. A. & FTHENAKI, A. (2000). *Disruption and loss of autobiographical memory*. CERMAK L, E. Memory and its disorders. Amsterdam: Elsevier.
- COSTA, P. (1987). *La enfermedad en el Antiguo Egipto*. TEULÓN, A. A., Historia de la enfermedad, Saned.
- DAMASIO, A. R. (1999). *How the brain creates the mind*. Sci Am, 281, 112-7.
- DAMBRUN, M. & RICARD, M. (2011). *Self-centeredness and selflessness: a theory of self based psychological functioning and its consequences for happiness*. Rev Gen Psychol, 15, 138-157.
- D'ARGYLL, P., FERNÁNDEZ, D. (2013). *A New Proposal on Analysis of Artistic Creativity through Introspection*. / Journal of Arts and Humanities 2(5) 20-27.
- D'ARGYLL, P., FERNÁNDEZ, D. (2014). *Traslación de la teoría de Francisco Varela al arte: Análisis de la creación artística a través de la introspección*. Revista Hispanoamericana. Publicación digital de la Real Academia Hispano Americana de Ciencias, Artes y Letras. 4, 1-16.
- D'ARGYLL, P., FERNÁNDEZ, D. (2015-2016). *La Introspección en la Convergencia del Arte y la Neurociencia*. Bellas Artes. Revista de Artes Plásticas, Estética, Diseño e Imagen. 13, 235-242
- DASILVA, F. B. (2010). *El pensamiento de Merleau Ponty: la importancia de la percepción*. MIRIADA. Consultado el 17 de noviembre de 2016. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5024409.pdf>; DE FELIPE OROQUIETA, J. (2014). *El jardín de la neurología. Sobre lo Bello, el Arte y el Cerebro*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- DE FONT-RÉAULX, D. (2014). *Objets dans la peinture, souvenir du Maroc*. Cat. exp. Delacroix, Paris: Éditions du Louvre/Le Passage.
- DE LA CRUZ VALLES, A. (2005). *El Giro Hermeneútico de la Fenomenología: De Husserl a Heidegger*. A Parte Rei: revista de filosofía. 38. Consultado el 17 de noviembre de 2016. Disponible en www.serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/cruz38.pdf
- DEPRAZ, N. V., F. J. VERMERSCH, P. (2011). *A l'épreuve de l'expérience: Pour une pratique phénoménologique*. Bucarest: Zeta Books.

- DESBORDES, G. & NEGI, L. T. (2013). *A new era for mind studies: training investigators in both scientific and contemplative methods of inquiry*. *Front Hum Neurosci*, 7, 741.
- DIAZ, J. L. (2013). *A narrative method for consciousness research*. *Front Hum Neurosci*, 7, 739.
- EISNER, E.W. (1972). *Educando la visión artística*. 1.^a ed. Barcelona: Paidós Ibérica S.A.
- ENGLISH, M. C. & VISSER, T. A. (2014). *Exploring the repetition paradox: the effects of learning context and massed repetition on memory*. *Psychon Bull Rev*, 21, 1026-32.
- EPSTEIN, R. (2004). *Consciousness, art and the brain: Lessons from Marcel Proust*. *Consciousness and cognition*, 13, 231-240.
- ESCOBAR, A. & GÓMEZ-GONZÁLEZ, B. (2006). *Creatividad y función cerebral*. *Rev Mex Neuroci*, 7, 391-399.
- ESTUPINYA, P. (2010). *Optogenética: Controlar neuronas a voluntad con luz óptica*. Consultado el 4 de junio de 2010. Disponible en <http://blogs.elpais.com/apuntes-cientificos-mit/2010/07/optogen%C3%A9tica-controlar-neuronas-a-voluntad-con-luz-%C3%B3ptica.html>
- FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, D. (2012). *Referentes Pictóricos en la Facultad de Bellas Artes de Madrid*. Testimonios/11. Madrid: UCM.
- FERNÁNDEZ-CHACÓN, R. (2007). *La maquinaria molecular de la sinapsis*. TECNOLOGIA., F. E. P. L. C. Y. L., Viaje al universo neuronal. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- FLEISCHMAN, D. A. (2007). *Repetition priming in aging and Alzheimer's disease: an integrative review and future directions*. *Cortex*, 43, 889-97.
- FRANZINI, E. (2015). *Phenomenology and Neuroaesthetics*. *Aisthesis. Pratiche, linguaggi e saperi dell'estetico*, 8, 135-145.
- FREUD, S. (2004). *La interpretación de los sueños*. Madrid: Alianza Editorial.
- FROESE, T. (2013). *Interactively guided introspection is getting science closer to an effective consciousness meter*. *Conscious Cogn*, 22, 672-6.
- FROESE, T. (2015). *Enactive neuroscience, the direct perception hypothesis, and the socially extended mind*. *Behav Brain Sci*, 38, e75.
- FUGATE, D. (2007). *Neuromarketing: A Layman's Look at Neuroscience and its Potential Application to Marketing Practice*. *Journal of Consumer Marketing*, 24, 385-394.
- GABRIEL, M. (2016). *Yo no soy mi cerebro: Filosofía de la mente para el siglo XXI*. Madrid: Pasado y presente.
- GARCÍA SEGURA, L. M. (2005). *Ramón y Cajal y la neurociencia del siglo XXI*. *Jano*, 1583, 16-22.
- GARDNER, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York.
- GARDNER, H. (2006). *Howard Gardner Under Fire: The Rebel Psychologist Faces His Critics*. 1.^a ed. Chicago: Jeffrey A. Schaler.
- GARLAND, E. & GAYLORD, S. (2009). *Envisioning a Future Contemplative Science of Mindfulness: Fruitful Methods and New Content for the Next Wave of Research*. *Complement Health Pract Rev*, 14, 3-9.
- GARRISON, K., SANTOYO, J. F., DAVIS, J. H., THORNHILL, T., KERR, C. E. & BREWER, J. (2013). *Effortless awareness: using real time neurofeedback to investigate correlates of posterior cingulate cortex activity in meditators self-report*. *Front. Hum. Neurosci*, 7, 440.

- GLOVER, N. (1998). *Freud's Theory of Art and Creativity*. PITCHFORD, R. M. Y. A. I., *Psychoanalytic Aesthetics: the British School*. Human-Nature.com: Consultado el 17 de noviembre de 2016. Disponible en <http://www.human-nature.com/free-associations/glover/chap1.html>
- GREENE, B. (2003). *The elegant universe*. New York: Vintage books.
- HEIDEGGER, M. (1999). *Ontología Hermenéutica de la facticidad*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- HEIDEGGER, M. (2003). *Ser y tiempo*. Madrid: Trotta.
- HOFFMAN, D. (2005). *Consciousness is fundamental*. En *What we believe but cannot prove: Today's leading thinkers on science in the age of certainty*, J. Brockman. 1.^a ed. New York: Harper Collins and London: Free Press.
- HOLT, J. (2013). *Neuroaesthetics and Philosophy*. SAGE Open, 3, 1-7.
- HUSSERL, E. (1993). *Ideas Relativas a una fenomenología pura y a una filosofía fenomenológica (Ideas I)*. Madrid: FCE.
- ISHIZU, T. & ZEKI, S. (2011). *Toward a brain-based theory of beauty*. PLoS One, 6, e21852.
- IVANOVSKI, B. & MALHI, G. S. (2007). *The psychological and neurophysiological concomitants of mindfulness forms of meditation*. Acta Neuropsychiatr, 19, 76-91.
- JIMÉNEZ, J. (2014). *El Surrealismo y el sueño*. Cat. exp., Madrid: Museo Thyssen-Bornemisza.
- JO, H. G., WITTMANN, M., BORGHARDT, T. L., HINTERBERGER, T. & SCHMIDT, S. (2014). *First-person approaches in neuroscience of consciousness: brain dynamics correlate with the intention to act*. Conscious Cogn, 26, 105-16.
- JOHNSON, G. A. (1993). *The Merleau-Ponty, M., 1960: Eye and Mind*. Evenston, Northwestern University Press.
- JORBA GRAU, M. (2011). *La intencionalidad: entre Husserl y la filosofía de la mente contemporánea*. Investigaciones fenomenológicas , 8, 77-88.
- JUNG, C. G. (1978). *Teoría del psicoanálisis*. Barcelona: Plaza & Janés.
- KANDEL, E. R. & PITTENGER, C. (1999). *The past, the future and the biology of memory storage*. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 354, 2027-2052.
- KANDEL, E. R. (2012). *The age of insight: the quest to understand the unconscious in art, mind and brain, from Vienna 1900 to the present*. New York: The Random House.
- KAUSIK, S., GIUSTETTO, M., ETKIN, A., HSU, R., JANISIEWICZ, A. M., MINIACI, M. C., KIM, J. H., ZHU, H. & KANDEL, E. R. (2003). *A Neuronal Isoform of CPEB Regulates Local Protein Synthesis and Stabilizes Synapse-Specific Long-Term Facilitation in Aplysia*. Cell, 115, 893-904.
- KORECK, M. S. (2002). *Subjetividad y neurociencia: Perspectivas metodológicas actuales*. Subjetividad y procesos cognitivos, 82-93.
- LAKOFF, G. & JOHNSON, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought*, New York: Basic Books.
- LEARY, M. R., ADAMS, C. E. & TATE, E. B. (2006). *Hypo-egoic self-regulation: exercising self-control by diminishing the influence of the self*. J Pers, 74, 1803-31.
- LEHRER, J. (2007). *Marcel Proust. The method of memory*. COMP, H. M. Proust was a neuroscientist, Boston.
- LITTLE, W. A. & SHAW, G. L. (1978). *Analytic study of the memory storage capacity of a neural network*. Mathematical Bioscience, 39, 281-290.

- LUTZ, A. (2007). *Neurophenomenology and the study of self-consciousness*. Conscious Cogn, 16, 765-7.
- LUTZ, A., LACHAUX, J. P., MARTINERIE, J. & VARELA, F. J. (2002). Guiding the study of brain dynamics by using first-person data: synchrony patterns correlate with ongoing conscious states during a simple visual task. Proc Natl Acad Sci U. S.A.: 99, 1586-91.
- LUTZ, A. & THOMPSON, E. (2003). *Neurophenomenology integrating subjective experience and brain dynamics in the neuroscience of consciousness*. J. Conscious, Stud, 10, 31-52.
- MAESTU, F., GONZÁLEZ-MARQUÉS, J., MARTY, G., NADAL, M., CELACONDE, C. J. & ORTIZ, T. (2005). *La magnetoencefalografía: una nueva herramienta para el estudio de los procesos cognitivos básicos*. Psychothema, 17, 459-464.
- MAFFEI, L. (2007). *I diversi sentieri della memoria e l'arte visiva*. G. LUCIGNANI, A. P. Immagini della mente. Milano: Cortina.
- MAILLET, A. (2005). *Le miroir noir: enquête sur le côté obscur du reflet*. Paris: Kargo et L'eclat.
- MAJUMDAR, A., CESARIO, W. C. & WHITE-GRINDLEY, E. (2012). *Critical role of amyloid-like oligomers of drosophila orb2 in the persistence of memory*. Cell, 148, 515-529.
- MARTINDALE, C., ANDERSON, K., MOORE, K. & WEST, A. N. (1996). *Creativity, oversensitivity, and rate of habituation*. Personality and Individual Differences, 20, 423-427.
- MERLEAU PONTI, M. (1993). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta de Agostini, S.A. .
- MESSAGER, A. (2008). *Annette Messeguer: the Messengers*. Paris: Prestel.
- MOSER, E. I., MOSER, M. B. & ROUDI, Y. (2014). *Network mechanisms of grid cells*. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 369, 20120511.
- MOSER, M. B., ROWLAND, D. C. & MOSER, E. I. (2015). *Place cells, grid cells, and memory*. Cold Spring Harb Perspect Biol, 7, a021808.
- NORTHOFF, G. & HEINZEL, A. (2006). *First-Person Neuroscience: a new methodological approach for linking mental and neuronal states*. Philos Ethics Humanit Med, 1, E3.
- OLIVARES, F. A., VARGAS, E., FUENTES, C., MARTINEZ-PERNIA, D. & CANALES-JOHNSON, A. (2015). *Neurophenomenology revisited: second-person methods for the study of human consciousness*. Front Psychol, 6, 673.
- PATTERSON, K., NESTOR, P. J. & ROGERS, T. T. (2007). *Where do you know what you know? The representation of semantic knowledge in the human brain*. Nat Rev Neurosci, 8, 976-87.
- PÉREZ RUBIO, A. (2015). *Sophie Calle. Modus vivendi*. Barcelona: IMATGE, L. V. C. D. L.
- PETITMENGIN, C. & BITBOL, M. (2011). *Lets Trust the (Skilled) Subject! A Reply to Froese, Gould and Seth*. Journal of Consciousness Studies, 18, 90-97.
- PETITMENGIN, C. & LACHAUX, J.-P. (2013). *Microcognitive science: bridging experiential and neuronal microdynamics*. Front. Hum. Neurosci, 7, 617.
- PIAGET, J. (1967). *La psychologie de l'intelligence*, Paris.
- PIOLINO, P., DESGRANGES, B. & EUSTACHE, F. (2009). *Episodic autobiographical memories over the course of time: cognitive, neuropsychological and neuroimaging findings*. Neuropsychologia, 47, 2314-29.
- POPPER, K. (2002). *The logic of scientific discovery*. London: Taylor & Francis Group.

- PROUST, M. (1987). *À la recherche du temps perdu*. Paris.
- RAMÓN Y CAJAL, S. *La fine structure des centres nerveux. The Croonian Lecture*. In: UCM., B. F. D. M., ed. *Proceedings of the Royal Society*, 1894 London. 445-468.
- RAMÓN Y CAJAL, S. F. (1991). *Reglas y consejos sobre la investigación biológica. Los tónicos de la voluntad*. Madrid: Espasa-Calpe.
- REVONSUO, A. & ARSTILA, V. (2011). *Can consciousness be measured?*. *Duodecim*, 127, 1219-25.
- RIZZOLATTI, G. & CRAIGHERO, L. (2004). *The Mirror-Neuron System*. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169–192.
- ROJO RUBIO, A. & RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, M. I. (2008). *El estudio de la consciencia: Perspectivas fundamentales*. Consultado el 30 de mayo de 2012. Disponible en www.psiquiatria.com
- ROWLAND, D. C., ROUDI, Y., MOSER, M. B. & MOSER, E. I. (2016). *Ten Years of Grid Cells*. *Annu Rev Neurosci*, 39, 19-40.
- RUDRAUF, D., LUTZ, A., COSMELLI, D., LACHAUX, J. P. & LE VAN QUYEN, M. (2003). *From autopoiesis to neurophenomenology: Francisco Varela's exploration of the biophysics of being*. *Biol Res*, 36, 27-65.
- SALVADOR RUBIO, M. (2010). *Como si lo estuviera viendo*. Madrid: Visor Distribuciones.
- SÁNCHEZ, M. Z. & OLIVETY, M. (2015). *La fenomenología hermenéutica*. *Portales médicos*. Consultado el 29 de julio de 2016. Disponible en um.es/rie/article/view/94001
- SÁNCHEZ-RAMÓN, M. (2005). *Escritura e imagen en Yves Bonnefoy. Una aproximación desde la historia del arte*. *Escritura e Imagen*, 41-58.
- SAVATER, F. & DE VILLENA, L. A. (1989). *Heterodoxias y contracultura*. Barcelona: Montesinos.
- SAWYER, R. K. (2011). *Explaining Creativity: The Science of Human Innovation*. New York: Oxford University Press.
- SCHOPENHAUER, A. (1912). *Le monde comme volonté et comme représentation. Troisième livre "La représentation indépendante du principe de raison"*. Paris: Librairie Felix Alcan.
- SEGOVIA-CUELLAR, A. (2012). *Neurophenomenology: Project for a Science of Past Experiences*. *Rev Colomb Psiquiatr*, 41, 644-58.
- SÉNÉQUE. (1914). *Lettres a Lucilius*. Paris: Hachette, trad. Joseph Baillaud.
- SHEAR, J. (1999). *The hard problem: closing the empirical gap*. Cambridge: Massachusetts, The MIT Press.
- SI, K. & KANDEL, E. R. (2016). *The role of functional prion-like proteins in the persistence of memory*. *Cold Spring Harb Perspect Biol*, 8(4), a021774, 1-19.
- SLOTERDIJK, P. (2003). *Esferas I*. Madrid: Biblioteca de Ensayo Siruela.
- SOLOMONOVA, E. (2015). *First-person experience and yoga research: studying neural correlates of an intentional practice*. *Front Hum Neurosci*, 9, 85.
- SOLOMONOVA, E., FOX, K. C. & NIELSEN, T. (2014). *Methodological considerations for the neurophenomenology of dreaming: commentary on Windt's "Reporting dream experience"*. *Front Hum Neurosci*, 8, 317.
- STEIN, E. (1989). *On the Problem of Empathy: The Collected Works of Edith Stein*. ICS Publications.
- STENDHAL. (1973). *Vie de Henry Brulard*. Paris: Gallimard.
- THOMPSON, E. (2001). *Empathy and consciousness*. *J Consciousness Studies*, 8, 1-32.

- THOMPSON, E., LUTZ, A. & COSMELLI, D. (2005). *Neurophenomenology: An Introduction for Neurophilosophers*. AKINS, A. B. A. K. (ed.). Cognition and the Brain: The Philosophy and Neuroscience Movement. New York and Cambridge: Cambridge University Press.
- TITCHENER, E. B. (1919). *Applied Psychology*. Science, 49, 169-70.
- TONONI, G. & EDELMAN, G. M. (1998). *Consciousness and complexity*. Science, 282, 1846-51.
- VAN ESSEN, D. C., GLASSER, M. F., DIERKER, D. L., HARWELL, J. & COALSON, T. (2012). *Parcellations and hemispheric asymmetries of human cerebral cortex analyzed on surface-based atlases*. Cereb Cortex, 22, 2241-62.
- VARELA, F. (1997). *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Gedisa.
- VARELA, F. J. (1996). *Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem*. Journal of Consciousness Studies, 3, 330-349.
- VARELA, F. J. & SHEAR, J. (1999^a). *First-person Methodologies: What, Why, How?* Journal of Consciousness Studies, 6, 1-14.
- VARELA, F. J. & SHEAR, J. (1999^b). *The View from Within: First Person Approaches to the Study of Consciousness*. Exeter, Imprint Academic.
- VARELA, F. J., THOMPSON, E. & ROSCH, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press.
- VARGAS, E., CANALES-JOHNSON, A. & CLAUDIO FUENTES, B. (2013). *Francisco Varela's neurophenomenology of time: temporality of consciousness explained?*. Actas Esp Psiquiatr, 41, 253-62.
- VARTA, C. (2014). OPALKA 1965. *1-∞: la posibilidad de una obra infinita en una vida finita*. Revista Forma, 37-50.
- VÁZQUEZ ROCCA, A. (2015). *Francisco Varela: Neurofenomenología, enfoque enactivo de la cognición, mentes sin yo y el elusivo fenómeno de la conciencia*. Revista Observaciones Filosóficas. Consultado el 17 de noviembre de 2016. Disponible en www.observacionesfilosoficas.net/fvarela-neurofenomenologia.html.
- VELMANS, M. (2012). *An epistemology for the study of consciousness*. Consultado el 10 de noviembre de 2012. Disponible en cogprints.org/.../Velmans_epistemology_chapter_for_Blackwell.pdf.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- VV.AA. 2009. *Los Esquizos de Madrid. Figuración madrileña de los 70*. In: SOFÍA, M. N. C. D. A. R. Madrid: MNCARS.
- WHITEHEAD, P. M. (2015). *Overcoming parallelism: Naturalizing phenomenology with goldstein and Merleau-Ponty*. Prog Biophys Mol Biol, 119, 502-9.
- WUNDT, W. & LAMIELL, J. T. (2013). *Psychology's struggle for existence*. Second edition, 1913. Hist Psychol, 16, 197-211.
- XENAKIS, M. (1998). *Louise Bourgeois: l'aveugle guidant l'aveugle*. LELONG, G. Paris: Actes Sud.
- YOURGRAU, P. (2007) *Un mundo sin tiempo. El legado olvidado de Gödel y Einstein*. Barcelona: Tusquets.
- ZAIDEL, D. W. (2014) *Creativity, brain, and art: biological and neurological considerations*. Front Hum Neurosci, 8, 389.
- ZAMBRANO MUÑOZ, M. (1986). *El sueño creador*. Madrid: Turner.
- ZAUGG, R. (1990) *Conversations avec Jean-Christophe Ammann*. Dijon: art&art.

- ZEKI, S. (1999). *Inner vision: An exploration of art and the brain*. Oxford: UK, Oxford University Press.
- ZEKI, S. & MARINI, L. (1998) *Three cortical stages of colour processing in the human brain*. *Brain*, 121 (9), 1669-85.
- ZEKI, S. (2001) *Artistic creativity and the brain*. *Science*, 293,5527:51-52.

Medios audiovisuales

- VARELA, F. J. (2001) Entrevista por C. Warnken en el programa “*La belleza del pensar*”. Consultado el 17 de noviembre de 2016. Disponible en <https://youtu.be/2BxBcTiTmeU>

6. ICONOGRAFÍA

- Fig. 1.** Multiple intelligences, Howard Gardner, 2006. Extraído de www.soloparanimalesinteligentes.blogspot.com.es (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 2.** Neurofenomenología, 2015. Extraído de www.theoriaucm.blogspot.com.es (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 3.** Leonardo da Vinci, *Estudios anatómicos*, 1506-1508. Extraído de www.scielo.org.mx (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 4.** Cráneo trepanado del Neolítico. Extraído de www.onirogenia.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 5.** Cráneo trepanado en el Antiguo Egipto. Extraído de <http://artesaniaejipto.blogspot.com.es> (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 6.** Jean Martin Charcot, 1825-1893. Extraído de www.wikipedia.org (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 7.** André Brouillet, *Le Dr Charcot à la Salpêtrière*, 1878. Extraído de www.larousse.fr/encyclopedie/personnage/Jean-Martin_Charcot (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 8.** Dibujo del corte horizontal del centro cerebroides de la sepia realizado por Ramón y Cajal hacia 1917. Extraído de www.elpais.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 9.** Golgi, Bulbo Olfatorio, 1875. Extraído de www.elmundo.es-salud (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 10.** Nissl, Estructura de la Corteza Cerebral, 1903. Extraído de www.Eljardindelaneurologia.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 11.** del Río-Hortega P., 1925. Extraído de www.Eljardindelaneurologia.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 12.** Greg Dunn, *Spinal Corrd*, 2014. Extraído de www.gregadunn.com. (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 13.** Greg Dunn, *Self reflected*, 2016. Extraído de www.gregadunn.com. (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 14.** Registro de MEG. Extraído de www.scielo.br. (6 de junio de 2016).
- Fig. 15.** Imagen de una fMRN. Extraído de www.brain.oxfordjournals.org. (6 de junio de 2016).
- Fig. 16.** Imágenes de la realización de experimentos con el equipo MEG de la Universidad Politécnica de Madrid, Pierre d'Argyll, 2014.
- Fig. 17.** Jan Fabre, *Breinmodellen*, 2006. Extraído de <http://janfabre.be> (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 18.** Imagen de red neuronal. Extraído de www.fondos7.com – red neuronal 3d (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 19.** Codificación de la percepción espacial en el lobulo temporal medio a través de las células del espacio y células de la reja. Extraído de www. (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 20.** Estructura general de una neurona. Extraído de www.adpsi-wordpress.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 21.** Eric Kandel. Extraído de www.hhmmi.org (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 22.** El mecano de la memoria. Esquema representativo de la formación, ensamblaje en oligómeros y persistencia de las moléculas CPEB (adaptado de Majumdar, 2012).
- Fig. 23.** Santiago Ramón y Cajal, 1852-1934. Extraído de www.BibliografiasyVidas.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 24.** Jean-Pierre Changeux, 2014. Extraído de www.agenciasinc.es (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 25.** Louise Bourgeois, *Red Room*, 1994. Extraído de <https://bourgeois.guggenheim-bilbao.eus/en/red-room-parents> el (10 de octubre de 2016).

- Fig. 26.** Edmund Husserl, 1859-1938. Extraído de www.biografiasyvidas.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 27.** Martin Heidegger, 1889-1976. Extraído de www.famousphilosophers.org (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 28.** Edith Stein, 1891-1942. Extraído de www.fr.m.wikipedia.org (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 29.** Maurice Merleau-Ponty, 1908-1961. Extraído de www.valentinroma.org (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 30.** José Ortega y Gasset, 1883-1955. Extraído de www.españaescultura.es (21 de septiembre de 2016).
- Fig. 31.** Izquierda, Marcel Proust, 1900. Extraído de www.franceculture.com (21 de septiembre de 2016). Derecha, *Madeleine de Dax*. Extraído de www.alimentation-nouvelle-aquitaine.fr (21 de septiembre de 2016).
- Fig. 32.** Luis Buñuel, 1900-1983. Extraído de www.idolmag.co.uk (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 33.** Battista Dossi, *Allégorie de la Nuit*, vers 1543-1544. Extraído de www.journaldespeintres.com (21 de septiembre de 2016).
- Fig. 34.** Pâris Bordone, *Vénus endormie et Cupidon*, 1540. Extraído de artmarketreweiw.tumblr.com (21 de septiembre de 2016).
- Fig. 35.** Joan Miró, *Ceci est la couleur de mes rêves*, 1925. Extraído de www.metmuseum.org (21 de septiembre de 2016).
- Fig. 36.** Salvador Dalí, *Sueño causado por el vuelo de una abeja alrededor de una granada un segundo antes del despertar*, 1944. Extraído de <https://unabejavolando.wordpress.com> (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 37.** Sigmund Freud, 1856-1939. Extraído de <https://entrevinos.wordpress.com> (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 38.** Franz Kafka en 1883-1924. Extraído de www.culturamas.es (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 39.** María Zambrano, 1904-1991. Extraído de www.secretolivo.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 40.** Yves Bonnefoy, 1923-2016. Extraído de www.franceculture.com (20 de septiembre de 2016).
- Fig. 41.** Charles Lebrun, dibujos de expresiones faciales de emoción, 1663. Extraído de <http://www.classicisme.net/img/oeuvres/charles-le-brun/the-expressions.jpg> (2 de octubre de 2016).
- Fig. 42.** Estructura básica de la propuesta de modelo de análisis en primera persona de la creación artística. El método propuesto corresponde a la primera etapa del análisis propiamente neurofenomenológico.
- Fig. 43.** Perspectiva de análisis de la obra de arte. El análisis de la obra de arte puede surgir del diálogo entre la obra, un observador experto (crítico) y el artista, o análisis en tercera o en segunda persona. El análisis en primera persona correspondería al método introspectivo por el propio artista. El público puede ser receptor de los dos tipos de análisis, junto con su propia interpretación de la obra.
- Fig. 44.** Francisco J Varela con el Dalai Lama, 1999. Extraído de www.escuelafranciscovarela.cl (2 de octubre de 2016).
- Fig. 45.** Greg Dunn, *Brian Edwards*, 2014. Extraído de www.gregadunn.com. (2 de octubre de 2016).
- Fig. 46.** Arquitectura del método introspectivo para el análisis científico de la creación artística mediante la meditación.

- Fig. 47.** Hubert Robert, *La grande galerie du Louvre en ruines*, 1796. Extraído de www.louvre.fr. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 48.** Pierre d'Argyll, detalle de *Fractal*, 2009.
- Fig. 49.** Sol Lewitt, detalle de *Wall Drawing*, 2008. Extraído de www.centrepompidou-metz.fr. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 50.** Pierre d'Argyll, detalle de *Silvia's cube*, 2010.
- Fig. 51.** Ettore Spalletti, detalle de *Senza titolo*, 2000. Extraído de www.arteinmemoria.it. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 52.** Pierre d'Argyll, detalle de *Multiverso*, 2006.
- Fig. 53.** Sam Francis, detalle de *Middle blue*, 1957. Extraído de www.artinamericamagazine.com. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 54.** Pierre d'Argyll, detalle de *Inside*, 2012.
- Fig. 55.** Richard long, *Red gravity*, 2015. Extraído de www.artinamericamagazine.com. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 56.** Pierre d'Argyll, detalle de *Temps parfait*.
- Fig. 57.** Henri Matisse, *nu bleu IV*, 1954. Extraído de <https://www.artsy.net/.../henri-matisse-oceanie>. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 58.** Pierre d'Argyll, detalle de *Pensées I*, 2011.
- Fig. 59.** Giotto, detalle de la *Capilla Scrovegni*, 1306. Extraído de <http://choisart.org/category/siglo-xii/gotico>. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 60.** Pierre d'Argyll, detalle de *Marine VII*, 2011.
- Fig. 61.** David Reed, detalle de *Abstract Painting*, 2001. Extraído de www.davidreedstudio.com. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 62.** Pierre d'Argyll, detalle de *Marine III*, 2011.
- Fig. 63.** Connor Harrington, 2008. Extraído de www.conorharrington.com. (8 de octubre de 2016).
- Fig. 64.** Pierre d'Argyll, detalle *Liberty VI*, 2016.
- Fig. 65.** Mapa Google, Levallois-Perret. Extraído de Google Earth (7 de octubre de 2016).
- Fig. 66.** Caballo percherón, en la alusión a *César*. Extraído de www.zazzle.es (7 de octubre de 2016).
- Fig. 67.** Bolsa de Prisunic. Extraído de www.mes-annees-50.fr (7 de octubre de 2016).
- Fig. 68.** Tocadisco Teppaz. Extraído de www.rockin-records.over-blog.fr (7 de octubre de 2016).
- Fig. 69.** Disco EMI *La voix de son maître*. Extraído de www.delcampe.net (7 de octubre de 2016).
- Fig. 70.** Un triciclo rojo. Extraído de www.eurekakids.es. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 71.** Louise Bourgeois, *Cell Choisy*, 1990-1993. Extraído de www.itsnicethat.com. (10 de octubre de 2016).
- Fig. 72.** Sophie Calle, *l'Hôtel*, 1983. Extraído de <https://coleccion.caixaforum.com/obra/.../ElhotelHabitacion43>. (10 de octubre de 2016).
- Fig. 73.** *The interconnected brain*, proyecto de la Triennale de Milán, 2016. Extraído de <http://www.artisopensource.net>. (10 de octubre de 2016).
- Fig. 74.** *Tejido de memoria*. Díptico, acrílico sobre papel, 174x150cm. Cuadro seleccionado en el premio BMW, 2005.

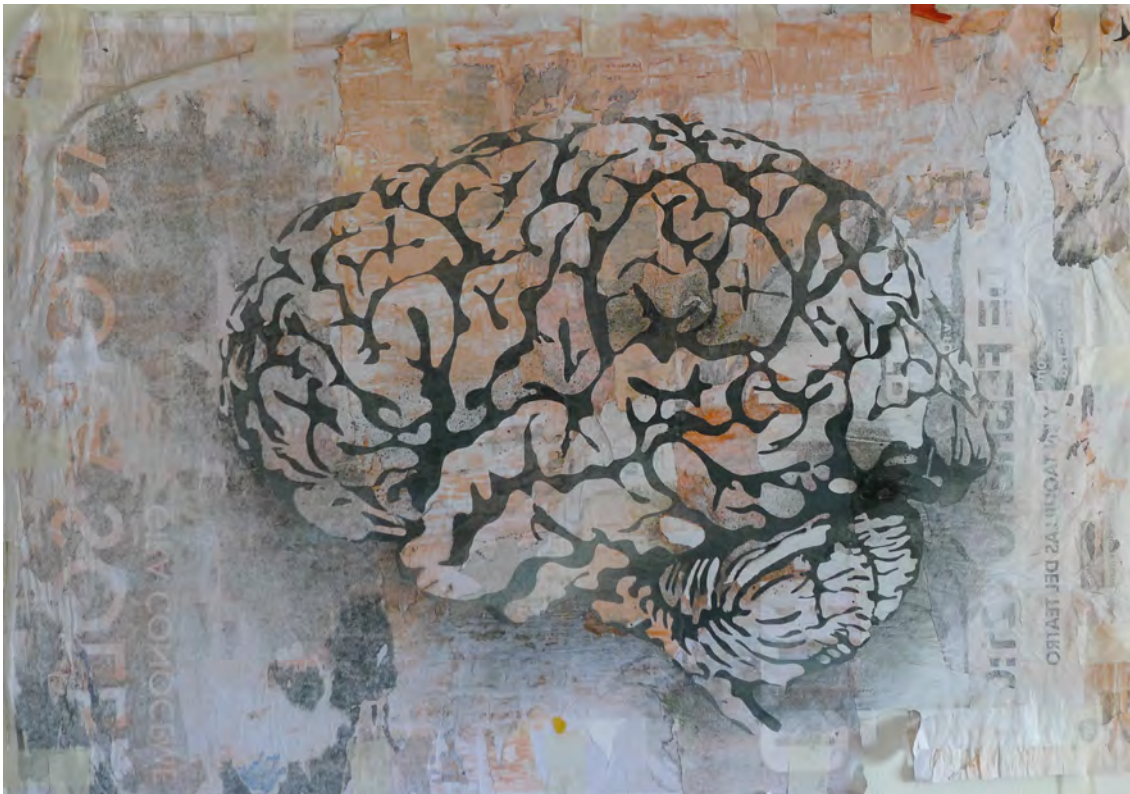
- Fig. 75.** Pierre d'Argyll, detalle esculturas esféricas.
- Fig. 76.** Pierre d'Argyll, detalle *Silvia's cube*.
- Fig. 77.** Pierre d'Argyll, detalle *Marine*.
- Fig. 78.** Pierre d'Argyll, detalle *Inside*.
- Fig. 79.** Mapa Mapa del parque de Saint-Cloud. Extraído de Google Earth (7 de octubre de 2016).
- Fig. 80.** Emplazamiento del antiguo castillo dentro del parque de Saint-Cloud, *Paris*. Extraído de www.parisdimanche.com. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 81.** Terrazas de los jardines de Saint-Cloud. Extraído de www.allposters.fr. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 82.** Galones de coche fúnebre. Extraído de www.fondationberliet.org. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 83.** Sepultura en ruinas. Extraído de www.landrucimetieres.fr. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 84.** Cementerio de Montparnasse, *Paris*. Extraído de www.slate.fr. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 85.** Roman Opalka 1931-2011. Extraído de www.opalka1965.com/. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 86.** Roman Opalka, 1931-2011. Extraído de www.opalka1965.com/. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 87.** Christian Boltanski, *Monument Odessa*, 1991. Extraído de www.clg-petitprince.ac-aix-marseille.fr. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 88.** Annette Messager, *Sans légendes*, 2012, musée d'art contemporain de Strasbourg. P. Extraído de www.musees.strasbourg.eu. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 89.** Annika Von Haussewolff, *Attempting to Deal With Time and Space*, 1997. Extraído de <https://www.magasin3.com>. (7 de octubre de 2016).
- Fig. 90.** Pierre d'Argyll, *Formes bulleuses*, 2009.
- Fig. 91.** Pierre d'Argyll, *Silvia's cube II*, 120x184 cm, acrílico sobre papel, 2007.
- Fig. 92.** Pierre d'Argyll, *Introspection*, 120x120 cm, spray e acrílico sobre cartel, 2015.
- Fig. 93.** Pierre d'Argyll. Evolución de símbolos de infinito. Detalle de diferentes obras.
- Fig. 94.** Pierre d'Argyll. Evolución de la representación del cerebro de diferentes obras.
- Fig. 95.** Fotografía original con el banco real.
- Fig. 96.** Imagen del banco recordado. Extraído de <https://pixabay.com/es/banco-jard%C3%ADn-de-luxemburgo-par%C3%ADs-895074/> (12 de septiembre de 2016).
- Fig. 97.** Imagen del recuerdo del parque con la inserción del banco recordado.
- Fig. 98.** Pierre d'Argyll, *Brain Tag*, 2016.
- Fig. 99.** Carteles publicitarios recogido en espacios públicos.
- Fig. 100.** Pierre d'Argyll, *Liberty II*, 130x164 cm, acrílico sobre papel, 2014.

Nota: las imágenes seleccionadas para esta tesis han sido extraídas de la bibliografía incluida en el apartado correspondiente. Las extraídas de páginas web se han señalado, al igual que las correspondientes a la obra de Pierre d'Argyll.

7. ANEXO



Pierre d'Argyll, *Liberty II*, 194x122cm, spray sobre cartel, 2016



Pierre d'Argyll, *Memory matters IV*, 142x203 cm, spray sobre cartel, 2013



Pierre d'Argyll, *Alter ego XII*, 120x74cm, spray sobre cartel, 2014

A New Proposal on Analysis of Artistic Creativity through Introspection

Pierre d'Argyll

Departamento de Pintura, Facultad de Bellas Artes
Universidad Complutense de Madrid, Spain

Dolores Fernández Martínez

Departamento de Pintura, Facultad de Bellas Artes
Universidad Complutense de Madrid
Ciudad Universitaria
E-mail: dfernand@edu.ucm.es

ABSTRACT

The genesis of the creative process in Art is currently conceived as the intellectual selection by the artist of fragments of memory from her/his personal, cultural and emotional experience. Interpretation of the artistic object has been systematically developed from an external perspective of art history, literature, and fine arts or of medicine and psychology. Recent neurological findings on the molecular nature of memory have revolutioned the knowledge of the mental process of memorization, remembrance and creative synthesis. A movement of scientists defends the necessity of new tools to access mental processes, inherently subjective, such as artistic creativity. In the light of those evidences, we propose a new approach to the artwork starting from a first-person analysis, namely introspection, which offers an interpretation of the genesis of the artwork from his/her own memory. The scientific, philosophical and social background on the neuropsychological processes guiding the creative activity is reviewed. Our purpose is to integrate the previous approaches from a wide multidisciplinary perspective, and to pose a new reflection on how the autobiographical and intertextual data from the artist are modeled in a dynamic way in the complex net of mental interactions up to reach the creation of an artwork, which highlights an original new vision on the reading of art. This insight from first-person analysis might complement and enrich other analyses external to the artist.

Keywords: memory, artistic creation, introspection, first person analysis

1. Artistic creation: perspectives for a new analysis

Currently, the concept more widely accepted on the mental process of artistic creation is based on the intellectual selection by the artist of fragments of memory from his personal, cultural and emotional background and the subsequent conceptual synthesis of his work (Changeux, 1997; d'Argyll, 2005). The elements involved in the genesis of an artwork can thus be explored from an external perspective to the artist (second and third person analyses); or from an internal perspective by the artist himself (first person analysis). The later internal approach to analyse the genesis of the artwork has not been previously addressed methodologically.

The brain, base of the human mind and essence of who we are, is the most complex organ existing on our planet, specialized in the control of the organism and its relationship with the environment and in the potential to make decisions and have free will. It allows one to access the enormous diversity of forms of physics and biology, and moreover, it builds itself the abstract, social, and cultural world and contains its own history. This makes part to the uniqueness of the person, since there are not two equal people either in their constitution or their personal experience. The question is whether we can measure objectively the affectivity, as love or hate, joy or sadness, confidence or fear, curiosity or disinterest, all of them conscious real experiences? If this is so, can we analyze its subjective influence to activate the mechanisms of creation? Therefore, when studying mental processes, we have the limitations of the tools used by the science, which are not able to objectively measure out the intimate mechanisms of our mind (d'Argyll 2013). A movement of neuroscientists led by Francisco Varela (Varela, Thompson, Rosch, 1991; Varela & Shear, 1996) proposed the need for new tools for integrated analysis of complex dynamic living processes, such as mental processes, to reach the truth about the life experience. As

fundamental tool of study, this movement postulated the introspection as a new means of gaining access to the psychoneurological conscious processes.

Artistic creativity has been mainly studied from a psychological discipline by reference works such as Vygotski, Eisner and Gardner, among others¹. There are very few works on artistic creation from a purely neurological perspective; much less establishing a bridge between neuroscience and humanities (Kandel, 2012). In the study of a mental process, thus complex, subjective and dynamic process, in particular of artistic creativity might be done from an emotional, psychological and personal perspective, linking it to the cellular and molecular mechanisms that occur in our brain. Current neuroscience, with its sophisticated technology of functional neurological imaging, is able to identify the areas of the brain that are activated when we feel emotions, but it is not capable of accurately measuring its intensity or discriminating against the content of a feeling or emotion.

Science requires a methodological approach to objective phenomena, an experimental analysis in the third person, which is probably necessary but not sufficient for the study of our mind. The scientific method has systematically excluded the presence of the subjective subject (Ferrater, Mora, 1994; Popper, 1972), while the experience of consciousness is entirely subjective, thus it cannot be completely understood without ourselves, i.e., we cannot stay out of the equation. The hypothesis that we propose here is that introspective analysis of the elements involved in the genesis of an artwork by using a rigorous methodology by the artist himself, and in the light of the latest findings of the Neurobiology of memory and creation, can offer new insights into the creative process more faithful to the thought of the artist. This introspective analysis aims to be complementary and enriching to other previous interpretations in second and third person.

2. New clues on the neurological basis of memory

Virtually all the theoretic models about the memory throughout history have been based on human instruments to store information, from the case of memories described by Descartes, to the industrial revolution representing our memory as a general file within the brain; up to the recent computational model that assimilates the brain to a computer (Benfenatti, 2007). There is not, however, a mathematical equation that represents the complex functioning of the brain as a whole. Memory is not just a neural circuit or storage but it is indissolubly related to other mental functions, such as curiosity, wonder, emotion, affections, etc. For instance, the latest developments in artificial intelligence research and the notion of ergosystem by Misha Gromov can provide new explanations about memory, learning and the concept of curiosity (Bourguignon, 2011).

The brain exerts control over the relationship of the inner medium of the body with the outer environment in every moment, adapting and developing its own organization according to the experience of the individual, property defined by Santiago Ramón y Cajal as 'plasticity' at the end of XIX century (Ramon y Cajal, 1895). This neuroplasticity lays the foundations of the higher brain functions, such as memory and learning; and at the same time, this plasticity remodels brain anatomy and function, concepts that will have an organic correlation in artistic creation, as we try to show later.

Ramón y Cajal was also the first to describe the communication between two neurons (noble cells of the brain), as a functional space called the synapse (et. gr. σύναψις, link). The exchange of substances, namely neurotransmitters, in these neuronal synapses intervenes in neural communication (Bear, 2002). Until a few years ago, the biochemical nature of the memory and how it is stored was unknown. The work of the neuroscientist and Nobel Prize Eric Kandel has been a huge leap forward in the mechanisms of memory, recollection and creation process. Kandel discovered that the molecular nature of memory consists of proteins similar to prions, which have been called with the acronym CPEB (polyadenylation element binding protein), with the particularity of autoreplication.

These CPEB would correspond to the functional units of memory, which due to their structure in complementary and self-replicative moulds, allow its persistence in time and space (Kausik, 2003). According to these authors, the CPEB are able to stay in two chemical states, one of which is dominant and favours its self-perpetuation, so

¹ L. S. Vygotski (1987); E.W. Eisner (1972); H. Gardner (2006).

when a protein enters the prionic state can convert other proteins not prion to its state. Also has been shown that a part of its structure is self-complementary in the form of oligomers (combinations of different components) that make it more resistant to degradation, so that, once activated the prionic state, serve as stable and identify moulds in the formation of new oligomers (Majumdar, 2012). From this particularity, we might grasp the essence of eternity inherent in own brain structure due to the persistence in this self-perpetuating chain of memories (Lorne, 2008). All these biochemical details could help to understand the transformations that a memory will undergo compacted in the structure of these proteins, in the process of renovation and the transmission between neurons over time.

3. In the frontier: memory and creativity

The human species is distinguished from other species of living beings and higher vertebrate by its ability of abstraction, its creativity and spiritual capacity modeled in a coherent manner throughout human evolution. Evolution seems to have focused on improving memory and learning capacities and therefore of forecasting and planning of behavior (what we call intelligence), which will promote greater representation and analysis of the world. It also implies a greater capacity of creativity, not only scientific or technological, but the sublimation of the symbolic system of the world representation, that is art.

In our conscious experience, a memory is inseparable from the time of its collection. Our memories are a concentrate of captured perceptions through our senses associated with an emotion and at a particular time point. In fact, we tend to remember especially those perceptions that have an impact on our emotions in a particular way. Memories are stocked and recalled from our childhood, are mating with other new memories in a concatenation of logical associations whose rules are still an enigma, what will make their access increasingly complex. However, after a triggering event the remembrance of this chain of memories suddenly is brought out, as the effect of a dominoes fall. For example, in the Marcel Proust's book *A la recherche du temps perdu* (Proust, 1987), the aroma of a cupcake awakens Proust's memories of his childhood in Combray (Lehrer, 2007). In the words of the filmmaker Luis Buñuel "is necessary to start to leak memory, even only in part, to understand that the memory fills our lives. Life without memory is not life, as intelligence without the possibility to express itself is not really intelligence. Memory is our consistency and our reason and feeling, even our action. Without it, we are nothing." (Buñuel, 1982)

The memory of the artist is an essential instrument in his creation, as the hand with the brush, the brush with the paint, the paint with the canvas, substrate of their identity. Artistic creation, part of the previous experience of the artist, makes it from a dynamic process in which memories and direct experience are the source of inspiration, in a particular temporal context, which in turn evolves over time, which has its organic correlation in modifications of these small CPEB proteins guardians of memory. According to the hypothesis of the neurobiologist Jean-Pierre Changeux (Changeux, 1996), the performance of a painting is a complex development in time, an evolution of the painter dialoguing with his canvas. This evolution is schematically classified in three steps: the first thought or mental scheme, in which the artist appeals to images or "mnemonics" representations; the progressive evolution by the mastery of gesture; and its final implementation in an organized and coherent picture before the test of logic.

It is not just the brain that directs the hand, but the hand at the same time that models the brain. As enunciated in the Croonian Lecture pronounced by Ramón y Cajal in the Royal Society of London (Ramon y Cajal, 1894), in his hypothesis on the synaptic plasticity, the areas of the brain most commonly used are the most rich in complexity of the dendritic and axonal arborizations, which would be compensated by a decrease in parallel in less used areas (Garcia, 2011, Safe, 2005). Learning and memory cause structural changes in the brain, as Kandel has shown in the studies on the basis of memory (Kandel, 1999). Therefore, we can infer an artist will develop certain brain areas more intensely and proportionally to his creative activity. In addition, the performance of an artwork will have a plastic effect on the morphology of the brain. While I am painting, my brain will model with new forms, like clay in the hands of a sculptor.

This concept is not only valid for the artist himself, but for the spectator's gaze, in what we could call "shared empathy" on other's brain. The *mental representation* is a cerebral property by which the imagination of an action activates the same brain areas that the realization of the own action. For example, if I am mentally planning the execution of a painting or a spectator looks at how the artist paints, the same brain areas as

painting are activated, phenomenon possible due to a few neurons known as mirror neurons (Fernandez-Chacón, 2005). From this perspective, could we consider that the contemplation of a work is in itself a creative mental act by the fact to activate the same brain areas as the artist himself? The curator Jean-Christophe Ammann refers to the need to observe the artist painting to better understand his work. Proust thought that if any reader could read his novel and 'recognized himself for what the book says...', would be irrefutable proof of the veracity of the work, the accomplice reader. This last option would encourage intersubjectivity or proof of truth of Edmund Husserl in a reanalysis of the private against the public experiences, which provides a way of sharing in subjective intersubjective transformation, following the hypothesis of Velmans (Velmans, 2012), also mentioned by Changeux. This proposal would be a new experience in the reading of the work by the spectator face to the already known, in interactive dialogue between the artist, the artwork and the spectator.

A big amount of literature has been written about creativity, especially from the field of psychology, such as the prolific work of Lev Vygotski (Vygotski, 1987), the most prominent theorist of psychology of development and founder of cultural-historical psychology, precursor of Neuropsychology; or in the work of Elliot W. Eisner, with his work on art and creation of the mind and its transformative role of consciousness; or the theory of the intelligences of Howard Gardner and his work on art, mind and brain; or the theory of the visual intelligence of Donald D. Hoffman, just to name a few. The latter author discussed, from the same epicenter of creation, that the brain of the artists works "differently" to other human, as we have mentioned previously.

In recent decades there has been a growing interest in the study of the mechanisms of creativity from the scientific perspective. David Böhm, physicist and collaborator Albert Einstein and David Peat, published a work on the nature of creativity and on the factors that prevents it, with the intention of focusing on creativity in the field of science, study from which we can make the same analogies in the field of artistic creativity. In his theory, he postulates that the essence of the creative act is a state of high energy, which makes possible a new representation, usually by means of the mind (Bohm, 1988). Creativity is blocked by the rigid tactical structure of knowledge, which cannot respond appropriately to these representations with "free play". As a result, the mind operates so that we can only create from what we already know. The imagination is a faculty in the creation process that can be a passive player of physical objects, as a form of memory; or it may be a combination, in its active form, either spontaneous or automatic, as it is the case in dreams, or directed by the intelligence or reason, as in the creative invention or fantasy that we can also relate to pleasure.

Among the mechanisms involved in the conscious and unconscious selection by the artist of the elements that are going to intervene in his work, a selection mechanism similar to that acts in the biological evolution of species proposed by Darwin, or Darwinian selection, according to a theory proposed by Changeux and followed by other neuroscientists as Kandel. According to this theory, the brain would select those images that suit best (fitness) in each work and the personal path of the artist's work. In our opinion, this process does not deal with an end-directed selection or teleological, nor strictly randomly as proposed by Changeux, but a contingent selection, with the participation of the will of the artist.

Witgenstein adds that a mnemonic image is not a photograph, and that is indisputable because the term refers to a mental representation, which in turn undergoes modifications in time; thus nor is a painting or a drawing, even if they leave the mnemonic image (Salvador, 2010). Nevertheless, the memory is also an inexhaustible source to activate all the memories and unleash the artistic creation, as evidenced by, for example, Louise Bourgeois, who carries out a permanent reference to memories of their lost childhood in her work (Fernandez, 2012).

4. The dream

"The sleep of reason produces monsters", in reference to the title of an engraving by Goya, in which the figure of an intellectual, artist or thinker, who lies asleep on his desk, holds different possible interpretations, from the power splitter and creative power of our dreams, the reason in his dream state is capable of generating non-existent creatures; to the active fantasy of our logic to generate these creatures. In dreams we can recognize our changes, our metamorphosis.

In dreams, the capacity of *merveillement* (wonder) can also be noted, another way to look at us to disabuse us of that we never be or believe to be. With the loss of the notion of time inherent to the dream, to isolate this property of wonder, one cannot make the difference between the dream and the reality. Time cannot be calculated. If every morning we write down our dreams or what remains of them, we could lead with more rigor, more common sense, the way of recognizing our own changes, our metamorphosis, mutations, we would be able to capture this fixing of immediacy. The production of new ideas captured through curiosity and fantasy, everlasting engines of creation, which continue to produce new paths through this feeling of wonder, and if there are still so many things we do not know is that there are still many reasons to be discovered. It is a fascination for novelty. Something that, in turn, could fall in the risk of a fashion of what's new for the new.

Each work will follow its own projection. From the moment in which psychoanalysis has used this term, in what refers to its meaning, some elements of the artwork as displacement of wishes, impulses or thoughts can be interpreted. The idea of projection suggested by María Zambrano seems as a dual metaphor about the dream. Zambrano says: "when we sleep we are suddenly in a cinema room to which no one but us has possible access. None of the concepts or ways of proceeding during the day serve us, but however, are we, it is our life, our flesh, our bowels, not transported to a communicative language, but nailed and tightened as skins, served in visual diagrams, in pure abstraction devoid of figure, to our eyes in sleep, stunned and forgetful. The discursive thought has no place in this time, it is not the director of the orchestra of our actions" (Zambrano, 1986).

5. Analysis in second and third persons

Mental processes are scientifically analysed by the external perspective in second and third person. The analysis of mental processes from the point of view of the third person is linked to the philosophical concept of "objective, objectivity". Approaches to the understanding of the psyche "from outside", as an object, from an attitude of impartiality face to the descriptions of other subject of the phenomena of his consciousness, to know what exactly is happening within his consciousness (Ahmeti, 2002; Red, 2008). Analysis of the artistic creation in third person is the usual method used by art critics and art historians.

From the point of view of the second person, the analysis of the mental processes acquires a "with/co", i.e., it is seen through the relationship with other (alter ego), i.e., it becomes a shared experience, emerging here the phenomenon of "intersubjectivity". The approach to the second person for the study of the psyche is more prominent and classical methodologies like the psychoanalytic method and the analytic psychology of Carl Gustav Jung (Ahmeti, 2002). In relation to the interpretation of the artistic work in the second person, it highlights the work of the poet and philosopher Yves Bonnefoy, which proposes an analysis of the artistic object from the study of the autobiography of artist, proposed method recently from the history of art (Sánchez-Ramón, 2005; Zaugg, 1990). Currently, the study of intersubjectivity integrating different methods of Phenomenology (Husserl, 1985), cognitive science and the psychology of contemplative meditation (Thompson, 2001) has gained new momentum. It provides a central place to the concept of "empathy" as an essential constituent and precondition of intersubjectivity or science of consciousness. The human mind is not confined to the brain of the individual, but it transcends the interpersonal sphere, the social world between the other and me. In reference to the phenomenon that was previously mentioned of *mirror neurons*, this intersubjectivity takes all its scientific confirmation.

6. Hypothesis: Analysis of the artistic creation through introspection

In recent years, various proposals have emerged that seek to define new scientific methodologies for the analysis of conscious experience, which advocate for the approach in the first person. This perspective has not been previously addressed in the analysis of artistic creation, which is a conscious experience. This first person analysis would correspond to the artist himself, claiming his dual role in the interpretation of his own work, as a creator of the work and as a source of study of the keys in the genesis and reading of the work. This methodology requires a rigorous attitude and procedure by the artist to obtain a legitimate, true and complete result. We propose and delineate the premises needed to apply the scientific method according to the premises of this new movement of the psychoneuroscience, which we want to make applicable to the field of art. In turn, this analysis is not intended as an absolute perspective, but it tries to complement and integrate into existing second and third person analysis on the creation of an artist, what would enrich and make more accurate the analysis of a

work. Artistic creation should be understood from a unified and dynamic perspective of the artist with his environment, integrating these three analyses on first, second, and third person.

The most urgent in this approach is to validate the scientific method with the utmost rigor that allows the introspective analysis such as that proposed in this review. Unifying some premises used by psychoanalysis and others proposed by neuroscientists of the school of Varela, who are based in the exercise of the meditation, analysis of factors of internal and external factors, and applying it to artistic creation, we have outlined the following points that seem fundamental (Table 1). The development of this self-analysis would give a new dimension to artistic creation, even though it requires a deep and sincere personal training.

From the point of view of the first person, the method used by Freud was that he himself called his "self-analysis". Freud used the technique of free association and based primarily on the analysis of certain childhood memories, dreams, the slip of the oral or written and omissions of names or words (Zambrano, 1986). For example, as a painter, in the analysis of my work I have developed this methodology based on several scans of my memory: the analysis of memories and dreams that have marked the first period of my life and that I can be directly related to my work; analysis of the influence of my present in a particular environment; the analysis of the works that have decisively influenced in my development as an artist and that I linked in my memory through years of search; the analysis of the influence of other arts, such as literature or music (i.e., the need to listen to operas to accompany me while I paint).

The contribution of this new method for structuring the introspection of the artist and to lay the groundwork for a methodology of memory in personal artwork, can serve as a starting point to one attitude of profound meditation on aspects of personal memory that can in turn arouse new reflections and directions of exploration of the artist himself. Finally, understanding the mechanisms involved in inspiration, synthesis and implementation of a work can help also an artist to develop their creative skills.

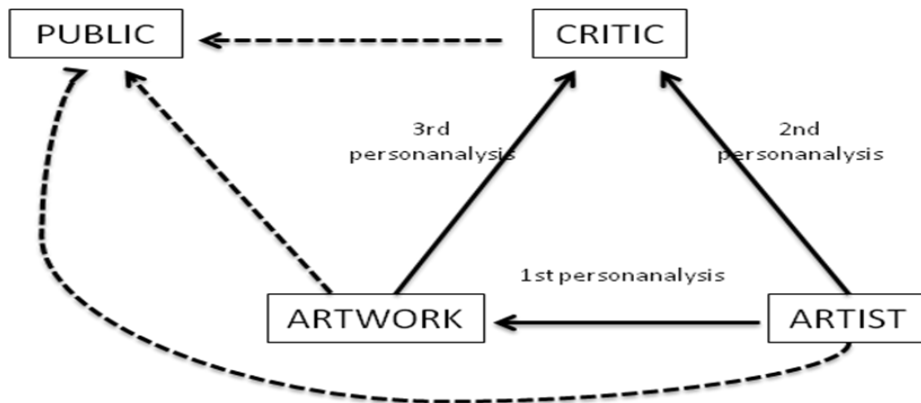


Figure 1. The analysis of the artwork can arise from the dialogue between the work, a formed observer (critic) and the artist in three different and complementary approaches: third person analysis, objective interpretation of the work; second person analysis, method of interpretation to the artwork from a humanist and referential and psychological analysis of the artist; and first person analysis, introspective method by the artist himself. The public can perform their own interpretation of the work and receive the three different analyses to widen the understanding of the artwork.

This work proposes the concept that introspection or analysis in the first person by the artist could provide a method of approach to the creative process in its own subjectivity, which is reasonably accessible to our conscious mental experience, their sources and their ways. First-person analysis would provide also the incorporation of intersubjectivity and the conscious experience of creation to the analysis in the second and third persons. Any interpretation of the artwork is understood in a relationship of communication between the artist, the work itself and the observer (Figure 1). This insight arises as a new method of scientific interpretation of the genesis of a work of art, as well as a new level of understanding of the work of art, complementary to the previously described approaches, i.e. second and third person analysis, that allows to add coherence to the

mental process in the genesis of the work and the artist's evolution. Introspection by the artist himself can interactively provide the scientific knowledge of the processes involved in the creative synthesis of an artwork.

Table 1. Essential steps in the introspective method for the analysis of the artistic creation.

Main steps	Methodology
1. Intimate memory	Analysis of specific childhood memories that are considered key to the work or the artist's life.
2. Memories of dreams.	Analysis of certain dreams that are related to the work or the artist recognizes as key in their process of creation.
3. Relationship with the arts.	Analysis of the influence of the work of other artists, writers, musicians, architects, etc., throughout the evolution of his work.
4. Collective memory.	Analysis of the influence of the socio-cultural environment and socio-political events, scientific and technological advances, etc, throughout the life of the artist.
5. Memory of knowledge and experience.	Analysis of the evolution of the work in the personal search for the artist.
6. Study of the message.	Analysis of intentionality in the work.
7. Study of the methods or procedures.	Analysis of the technical aspects of the execution of the work and external factors (geographical, physical, triggering elements of creation).

7. References

- Bear, MF, Connors, BW, Paradiso, MA, 2002. *Neurociencia: explorando el cerebro*. Barcelona: Masson.
- Benfenatti, F, 2007. Synaptic plasticity and the neurobiology of learning and memory. *Acta Biomed* 78: Suppl 1, 58-66.
- Bohm, D, Peat, D, 1988. *Ciencia, orden y creatividad. Las raíces creativas de la ciencia y de la vida*. Madrid: Kairós.
- Bourgignon, JP, 2011. *Mathématiques un dépaysement soudain*. Paris: Fondation Cartier pour l'art contemporain.
- Buñuel, L, 1982. *Mi último suspiro*. Barcelona: Memorias.
- Changeux, JP, 1996. *Razón y placer*. Barcelona: Metatemas, 46.
- D'Argyll, P, 2005. Inspirez-moi, je vais créer. Madrid: *Trait d'Union*, 10-11.
- Fernández-Chacón, R, 2005. *La maquinaria molecular de la sinapsis*. Madrid: Ed. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. 3, 75-89.
- Fernández Martínez, D, 2012. *Testimonios/11*. Madrid: Referentes Pictóricos en la Facultad de Bellas Artes de Madrid, 26.
- Ferrater Mora, J, 1994. *Diccionario de Filosofía*. Barcelona: Ariel.
- García Segura, LM, 2005. Ramón y Cajal y la neurociencia del siglo XXI. *Jano*:1583, 16-22.
- Husserl, E, 1985. *Meditaciones cartesianas. Introducción a la fenomenología*. México: FCE.
- Kandel, ER, Pittenger, C, 1999. The past, the future and the biology of memory storage. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*;354:2027-52.

- Kausik, S, Giustetto, M, Etkin, A, Hsu, R, Janisiewicz, AM, Miniaci, MC, Kim, JH, Zhu, H, Kandel, ER, 2003. A Neuronal Isoform of CPEB Regulates Local Protein Synthesis and Stabilizes Synapse-Specific Long-Term Facilitation in Aplysia. *Cell*, 115, (7):893-904.
- Koreck, MS, 2002. *Subjetividad y neurociencia: Perspectivas metodológicas actuales*. Subjetividad y procesos cognitivos, 82-93.
- Lehrer, J, 2007. *Marcel Proust. The method of memory*. In: Proust was a neuroscientist. Boston: Houghton Mifflin Comp, 75-95.
- Lorne, PV, 2008. La mémoire et l'oubli, leçons d'histoire. Madrid: *Trait d'Union*, 1.
- Majumdar, A, Cesario, WC, White-Grindley, E, 2012. Critical role of amyloid-like oligomers of drosophila orb2 in the persistence of memory. New York: *Cell*; 148(3): 515-529.
- Popper, KR, 1972. *Objective knowledge: An evolutionary approach*. Oxford.
- Proust, M, 1987. *À la recherche du temps perdu*. Paris: Bibliothèque de la Pléiade (Ed. 100).
- Ramón y Cajal, S, 1894. *La fine structure des centres nerveux*. The Croonian Lecture. London: Separata de: Proceedings of the Royal Society, Vol. 55. Sign.: Fo 486(4). Biblioteca Facultad de Medicina. UCM: 445-468.
- Ramón y Cajal, S, 1895. *Algunas conjeturas sobre el mecanismo anatómico de la asociación, ideación y atención*. Madrid: Revista de Medicina y Cirugía.
- Salvador Rubio, M, 2010. *Como si lo estuviera viendo*. Madrid: Visor Distribuciones.
- Sánchez-Ramón, M, 2005. Escritura e imagen en Yves Bonnefoy. Una aproximación desde la historia del arte. Madrid: *Escritura e Imagen*, 41-58.
- Thompson, E, 2001. Empathy and consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 8(5-7):1-32.
- Varela, FJ, Shear, J, 1996. Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem. *Journal of Consciousness Studies: Special Issues on the Hard Problems*, 330-344.
- Varela, FJ, Shear, J, 1999. The View from Within: First Person Approaches to the Study of Consciousness. *The Journal of Consciousness Studies*; 6(2-3):1-14.
- Varela, FJ, Thompson, E, Rosch, E, 1991. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press.
- Vygotsky, LS, 1978. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.), Harvard University Press.
- Zambrano Muñoz, M, 1986. *El sueño creador*. Madrid: Turner.
- Zaugg, R, 1990. *Conversations avec Jean-Christophe Ammann*. Dijon: art&art.
- Rojo Rubio, A, Rodríguez Fernández, MI, 2008. *El estudio de la consciencia: Perspectivas fundamentales*. Retrieved from <http://www.psiquiatria.com/congreso/2008/otras/articulos/34330/> (consultado el 30 de mayo de 2012).
- Velmans, M, 2012. *An epistemology for the study of consciousness*. Retrieved from <http://www.goldsmiths.ac.uk/psychology/staff/velmans.php>. (30 /05/12).

TRASLACIÓN DE LA TEORÍA DE FRANCISCO VARELA AL ARTE: ANÁLISIS DE LA CREACIÓN ARTÍSTICA A TRAVÉS DE LA INTROSPECCIÓN.

PIERRE D'ARGYLL & DOLORES FERNÁNDEZ
(*Universidad Complutense de Madrid, España*)

Resumen: La génesis del proceso de creación artística se basa en la selección intelectual por el artista de fragmentos de memoria desde su experiencia personal, cultural y emocional. La interpretación de la obra artística se ha desarrollado sistemáticamente desde una perspectiva externa, desde la historia del arte, la literatura, las bellas artes o desde la medicina y la psicología. Un movimiento de neurocientíficos liderado por el chileno universal Francisco Varela, ha defendido la necesidad de utilizar nuevas herramientas para acceder a los procesos mentales, inherentemente subjetivos, a través del análisis introspectivo. En este ensayo, se propone trasladar esta teoría hacia una nueva y original aproximación a la obra artística partiendo de una perspectiva en primera persona, es decir, a través de la introspección, que aporte una interpretación sobre la génesis de la obra del artista desde su propia memoria autobiográfica.

Palabras clave: memoria autobiográfica, F. J. Varela, creación artística, introspección

Abstract: The genesis of the process of artistic creation is based on the intellectual selection by the artist of memory fragments from his personal, cultural and emotional experience. The interpretation of the artwork has systematically been developed from an external perspective, from art history, literature, fine arts or from medicine and psychology. A movement led by the universal Chilean neuroscientist Francisco Varela, defended the need for new tools to access the inherently subjective mental processes, through introspective analysis. In this paper, we propose to translate this theory to a new and original approach to the artistic work from a first person perspective, ie, through introspection, to provide an interpretation of the genesis of the artist's work from his own autobiographical memory.

Key words: autobiographical memory, F. J. Varela, artistic creation, introspection.

Introducción.

1.1. Planteamiento de la hipótesis sobre la introspección como método de análisis de la obra de arte.

El proceso de creación artística se desarrolla a partir de herramientas de la autobiografía cognitiva, cultural y emocional del artista, que pueden abordarse desde una perspectiva externa y/o interna al mismo para entender los factores que han intervenido en la génesis de la obra (1, 2). El análisis de los elementos que han contribuido a la génesis de una obra de arte se realiza en general desde un punto de vista externo al artista, que correspondería al análisis en tercera persona, o bien, menos frecuentemente, en segunda persona. Sin embargo, el análisis por el propio artista o análisis en primera persona, es excepcional y no se han propuesto hasta muy

recientemente las bases para su abordaje metodológico (3), lo que constituye el objetivo principal de este artículo. Se propone desarrollar una reflexión desde una nueva perspectiva multidisciplinar, que aporte una mirada innovadora sobre la lectura de una obra de arte.



Francisco J Varela (1946 - 2001), neurobiólogo y filósofo chileno nacido en Talcahuano, se formó con Humberto Maturana en la Facultad de Biología de Santiago de Chile, desarrollando ambos la teoría de la autopoiesis, que trata de la auto-organización biológica. Estudió en Harvard sobre la neurofisiología del ojo compuesto del insecto y en el Instituto Max Planck en Alemania. Posteriormente, se trasladó a París, donde desarrolló numerosas teorías sobre los procesos cognitivos y sobre la consciencia. Durante los veinte últimos años de su vida dirigió el laboratorio de Neurociencias cognitivas en el Hospital de la Salpêtrière e impartió clases en la École Polytechnique.

Hallazgos recientes sobre las bases neurológicas de la memoria y la creación, han llevado a una corriente de científicos, encabezada por el neurocientífico y filósofo Francisco Varela¹, a proponer que se requieren nuevas aproximaciones científicas al proceso mental desde el propio sujeto de creación (4-7), en este caso, desde el propio artista. La hipótesis de la que partimos supone una traslación de esta teoría innovadora al campo del Arte. En particular, se propone que el análisis introspectivo por el propio artista de todos aquellos elementos que han podido contribuir a la génesis de una obra y mediante una metodología rigurosa, puede ofrecer una nueva visión del proceso creativo, más fiel al pensamiento del artista. Este análisis introspectivo pretende ser complementario y enriquecedor frente a otras interpretaciones en segunda y tercera persona.

¹ Francisco J. Varela, Jonathan Shear, [...] to collect first person descriptions of the lived experience associated with cognitive and mental events [...] *The View from Within: First Person Approaches to the Study of Consciousness*. The Journal of Consciousness Studies, UK: Exeter, 1999.

Existen muy escasos trabajos sobre la creación artística desde una perspectiva puramente neurológica, según búsqueda bibliográfica extensa, lo que se debe probablemente a las limitaciones propias de una ciencia tan compleja como la que se ocupa de las funciones intelectuales superiores; mucho menos estableciendo un puente entre neurociencia y humanidades. Al tratarse de un proceso mental, por tanto complejo, subjetivo y dinámico, el análisis de la creatividad artística podría hacerse desde una perspectiva personal mediante introspección metódica, que tendría su correlato último en los mecanismos celulares y moleculares que acontecen en nuestro cerebro y que están sujetos a evolucionar en el propio proceso biológico (división y renovación celular, interconexiones intercelulares) y en el contexto externo del individuo (historia personal).

La ciencia se basa en una aproximación metodológica objetiva a los fenómenos, o análisis experimental en tercera persona, que no sea quizás el método más adecuado para el estudio de nuestros procesos mentales. El método científico ha excluido sistemáticamente la presencia del sujeto subjetivo (8, 9), si bien la experiencia de la consciencia es enteramente subjetiva, así que no se puede entender sin nosotros mismos, es decir, no podemos quedarnos fuera de la ecuación. La neurociencia actual, con su sofisticada tecnología de imagen neurológica funcional, es capaz de identificar las áreas del cerebro que se activan cuando sentimos emociones, pero no es capaz de medir con exactitud su intensidad o de discriminar el contenido de un sentimiento o emoción. Por tanto, en los procesos mentales, nos encontramos con las limitaciones propias de las herramientas utilizadas por las ciencias, que no son capaces de objetivar o medir desde fuera los mecanismos íntimos de nuestra mente.

Si la creatividad artística es un proceso mental complejo, dinámico y estrictamente personal, su análisis puede abordarse desde claves dadas por el propio artista. Dicho análisis requiere de una introspección metodológicamente rigurosa, que permita explorar científicamente la trayectoria de la creación de una obra de arte. Esta aproximación metodológica no ha sido propuesta hasta muy recientemente (3), por lo que se van a desarrollar a continuación sus puntos fundamentales.

1.2. Bases neurológicas de la memoria

Prácticamente todos los modelos sobre el funcionamiento de la memoria a lo largo de la Historia consistían en analogías con objetos o instrumentos para almacenar información, desde el modelo de Descartes, que representaba la memoria como un estuche de recuerdos; el modelo de la revolución industrial, que consideraba la memoria como un archivo general dentro del cerebro; o el reciente modelo computacional que asimila el cerebro al de un ordenador (10). Se han descrito además, diferentes modelos matemáticos para representar la capacidad de almacenamiento de la memoria en su conjunto en relación con el número de sinapsis de la red neural como patrones que evolucionan en el tiempo (11). Recientemente, se están desarrollando modelos, que se basan en arquitecturas cognitivas, que tratan de explicar cómo funcionan los diferentes elementos de la mente de forma integrada para generar un conocimiento cognitivo (12). Los últimos desarrollos en investigación sobre

inteligencia artificial y la noción de *ergosistema*² de Misha Gromov pueden ofrecer nuevas explicaciones sobre la memoria, el aprendizaje y el concepto de curiosidad (13). La mayoría de los modelos teóricos han desarrollado ecuaciones sobre la memoria y el aprendizaje, pero ninguna teoría ha construido matemáticamente la conexión entre memoria y creación.

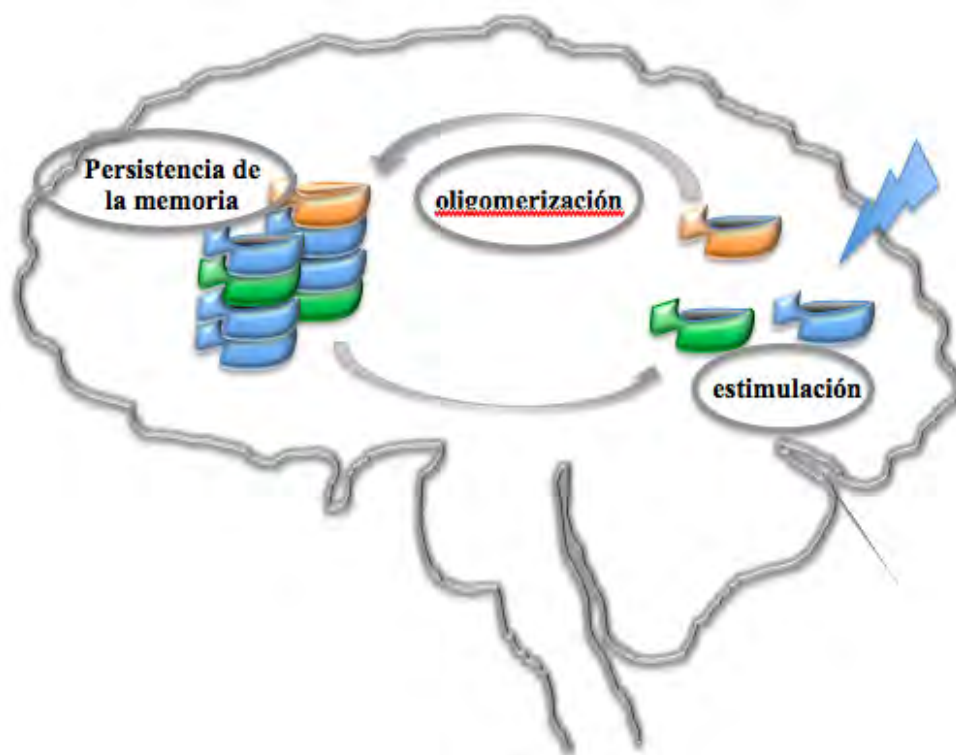
El cerebro integra y ejerce un control sobre la interrelación del medio interno del organismo con el medio externo en cada momento, adaptando y desarrollando su propio funcionamiento según la experiencia del individuo, propiedad que definió Santiago Ramón y Cajal como "plasticidad" a finales del s. XIX (14). Esta plasticidad neuronal sienta las bases de las funciones cerebrales superiores, como la memoria y el aprendizaje, y a su vez, esta plasticidad remodela la anatomía y la función cerebrales, conceptos que van a tener un correlato orgánico en la creación artística, como tratamos de mostrar más adelante.

Ramón y Cajal fue también el primero en describir la comunicación entre dos neuronas o células nobles del cerebro, como un espacio funcional denominado *sinapsis* (et. gr. σύναψις, enlace). En estas sinapsis neuronales se produce el intercambio de unas sustancias denominadas neurotransmisores, que intervienen en la comunicación nerviosa (15).

Hasta hace pocos años se desconocía la naturaleza bioquímica de los recuerdos y la forma en que éstos se almacenan. Los trabajos del neurocientífico, premio Nobel de Medicina y Fisiología Eric Kandel han supuesto un enorme avance en el conocimiento sobre los mecanismos del proceso de memorización y rememoración. Kandel ha descubierto que la naturaleza de los recuerdos consiste en unas proteínas similares a los priones (causa de la enfermedad de las vacas locas, son proteínas que se contagian a través de la ingesta de tejido cerebral de animales enfermos), que se han denominado con el acrónimo CPEB (proteína-de-unión-al-elemento-de-poliadenilación), debido a su particularidad de autoreplicarse y persistir.

Estas CPEB corresponderían a las unidades químicas funcionales del recuerdo, con la particularidad, debido a su estructura, de permitir la persistencia de los recuerdos en el cerebro (16, 17). En efecto, las CPEB son capaces de mantenerse en dos estados químicos, uno de los cuales es dominante y favorece su autoperpetuación, de modo que cuando una proteína entra en estado priónico puede convertir otras proteínas no priónicas a su estado. Además, se ha demostrado que una parte de su estructura es auto-complementaria en forma de oligómeros (combinaciones de diferentes componentes), muy resistentes, por lo que, una vez que se activa el estado priónico, sirven de moldes estables y autorrenovables en la formación de nuevos oligómeros y de la persistencia de la memoria (18).

² Jean-Pierre Bourguignon, La noción de ergosistema, también denominado ergocerebro, consiste en un tipo de sistema de inteligencia artificial autónomo que aprende mediante la curiosidad o "motivación intrínseca", y cuyo único objetivo es el de adquirir conocimientos por sí mismo, *Mathématiques un dépaysement soudain*, 1.^a ed. Paris: Fondation Cartier pour l'art contemporain, 2011.



Esquema representativo de la formación, ensamblaje en oligómeros y persistencia de la memoria. Adaptado de Majundar, 2012.

Podríamos entender en esta autoperpetuación de la memoria la esencia de eternidad inherente al propio cerebro para su propia persistencia. Todos estos detalles bioquímicos ayudan a entender las modificaciones que va a ir sufriendo un recuerdo compactado en la estructura de estas proteínas, al pasar de unas neuronas a otras y las modificaciones a lo largo del tiempo. Esto sugiere, en el contexto concreto de la memoria sobre la que un artista genera una obra, que el recuerdo ha sufrido y va a sufrir todavía una evolución natural dentro del cerebro, que se distancia del recuerdo original.

2. Memoria y creatividad

2.1. El recuerdo, tejido de nuestra vida psicológica.

El hombre posee capacidad de abstracción, espiritual y de creatividad. La evolución humana ha incidido en el desarrollo de estas capacidades a lo largo de millones de años, privilegiando el desarrollo de la predicción y planificación del comportamiento (lo que llamamos inteligencia), que ha favorecido una mayor capacidad de representación y análisis del mundo. También implica una mayor capacidad de creatividad, y no sólo tecnológica, sino la sublimación de la interpretación del mundo, que es el arte.

En nuestra experiencia consciente, un recuerdo es inseparable del momento de su recolección. Cada uno de nosotros tenemos la experiencia de que nuestros recuerdos son un concentrado de percepciones sensoriales (imagen, sonido, olor, tacto, sabor) asociados a una emoción particular en un contexto temporal concreto y probablemente a una interpretación cognitiva de ese recuerdo. De hecho, solemos recordar especialmente aquellas situaciones que impactan sobre nuestras emociones de forma

particular en uno u otro sentido. Los recuerdos son vehiculados desde nuestra infancia, se van acoplando con otros nuevos recuerdos en una concatenación de asociaciones lógicas cuyas reglas no conocemos, lo que va haciendo su acceso cada vez más complejo. Sin embargo, tras un evento detonador se puede desencadenar la rememoración de esta cadena de recuerdos de forma instantánea, como el efecto de caída de las piezas de un dominó. Por ejemplo, en su libro *A la recherche du Temps perdu* (19), el aroma de una magdalena despierta en Marcel Proust los recuerdos de su infancia en *Combray* (20). Según el filósofo Nicolas Grimaldi, Proust es consciente de la simultaneidad del recuerdo con la realidad del presente, si bien el pasado se acumula en el presente, Proust habla de la resurrección del pasado, el pasado es el tejido de nuestra vida psicológica, forma parte del yo intemporal (21). En palabras del director de cine Luis Buñuel, la memoria es nuestra identidad: “es necesario empezar a perder memoria, incluso sólo en parte, para comprender que la memoria llena nuestras vidas. La vida sin memoria no es vida, como la inteligencia sin la posibilidad de expresarse no es realmente inteligencia. La memoria es nuestra coherencia, nuestra razón y sentimiento, incluso nuestra acción. Sin ella, no somos nada.” (22).

Existe una amplia literatura sobre la creatividad en el ámbito de la psicología y de la educación, destacando la prolífica obra de Lev Vygotski (23)³, teórico de la psicología del desarrollo y fundador de la psicología histórico-cultural, precursor de la neuropsicología; o en la obra de Elliot W. Eisner⁴, con su trabajo sobre el arte y la creación de la mente y su papel transformador de la conciencia; también la teoría de las inteligencias de Howard Gardner⁵ y sus trabajos sobre el arte, la mente y el cerebro; y por último la teoría de la inteligencia visual de Donald D. Hoffman⁶. Se discute, desde el mismo epicentro de la creación, que el cerebro de los artistas funcionen de una manera “diferente” a los demás humanos.

En las últimas décadas se ha producido un interés creciente por el estudio de los mecanismos de la creatividad desde la perspectiva de la física. David Bohm, físico y colaborador de Albert Einstein y de David Peat⁷, publica un trabajo sobre la naturaleza de la creatividad y sobre aquello que la impide, con la intención de centrarnos en la creatividad en el mundo de la ciencia, estudio del que podemos hacer las mismas analogías en el campo de la creatividad artística. Se postula en su teoría que la esencia del acto creativo es un estado elevado de energía, que hace posible una representación nueva, normalmente por medio de la mente (24). Ésta se encuentra bloqueada por la rígida estructura táctica del conocimiento, que no puede responder a estas

³ Lev Vygotsky “Imagination is a transforming, creative activity directed from the concrete toward a new concrete... with the help of abstraction.”, *Imagination and Creativity in the Adolescent*. En: The collected works of L.S. Vygotsky, New York: (R.W. Rieber & A.S. Carton, eds.). Plenum Press. vol. 5, 1987, pág. 163.

⁴ Elliot W. Eisner, *Educando la visión artística*. 1.ª ed. Barcelona: Paidós Ibérica S.A. 1972.

⁵ Howard Gardner, *Howard Gardner Under Fire: The Rebel Psychologist Faces His Critics*. 1.ª ed. Chicago: Jeffrey A. Schaler, 2006.

⁶ Donald Hoffman, *Consciousness is fundamental. En What we believe but cannot prove: Today's leading thinkers on science in the age of certainty*, J. Brockman. 1.ª ed. New York. Harper Collins and London: Free Press, 2005, págs. 93–96.

⁷ David Bohm, David Peat, [...] Contemplar una obra de arte es un acto creativo que nos lleva a un orden semejante al que tenía el artista en la mente cuando creaba su obra. De esta manera, puedo decir que un artista nos enseña a ver el mundo desde nuevas perspectivas. [...] “*Ciencia, orden y creatividad. Las raíces creativas de la ciencia y de la vida*”. Madrid: Kairós, 1988, pág. 16.

representaciones de forma adecuada con “un juego libre”^{8,9}. Como consecuencia, la mente opera de manera que sólo podemos crear a partir de lo que ya conocemos. La imaginación es una facultad superior en el proceso de creación, que puede ser reproductora pasiva de los objetos físicos, como una forma de memoria; o puede ser combinadora, en su forma activa, de manera espontánea o automática, como sucede en los sueños, o dirigida por la inteligencia o la razón, como sucede en la invención creadora o fantasía que podemos relacionar también con el placer¹⁰.

Entre los mecanismos que intervienen en la selección consciente e inconsciente por parte del artista de los elementos que van a intervenir en su obra, se ha implicado un mecanismo de selección similar al que actúa en la evolución biológica de los seres vivos propuesta por Darwin, o selección darwiniana, según una teoría propuesta por Changeux¹¹ y seguida por otros neurocientíficos como Kandel. Según esta teoría, el cerebro seleccionaría aquellas imágenes que se adaptan mejor (*fitness*) en cada obra y en el camino personal del trabajo del artista. En mi opinión, no se trataría de una selección para llegar a un fin o teleológica, ni estrictamente al azar como propone Changeux, sino de una selección contingente, con una participación de la voluntad del artista.

Witgenstein añade que una imagen mnemónica no es una fotografía, y eso es incuestionable porque el término alude a una representación mental, que sufre a su vez modificaciones en el tiempo. Por lo mismo, tampoco es una pintura ni un dibujo, aunque partan de la imagen mnemónica (25). Pero la memoria es también una fuente

⁸ David Bohm, David Peat, [...] A pesar de todo, la creatividad es una necesidad primordial del ser humano, y su bloqueo puede significar una amenaza de destrucción irreversible para la civilización. Así, la humanidad se enfrenta a un reto de urgencia, de una magnitud sin paralelismo. Más concretamente, lo que sucede es una rigidez en el orden generador, a la que contribuye el control mediante premios y castigos, lo que impide el juego libre del pensamiento y el movimiento libre de la conciencia y la atención. Esto conduce a un juego sucio, que en última instancia causa una destrucción que lo inunda todo y bloquea al mismo tiempo la creatividad natural de los seres humanos [...], *Ciencia, orden y creatividad*. Madrid: Kariós, 1988, pág. 259.

⁹ David Bohm, David Peat, [...] Un artista no tiene una visión creativa y la aplica entonces de manera mecánica en un proceso secuencial, mediante reglas, técnicas y fórmulas, sino que más bien éstas surgen de la visión creativa mantenida de manera también creativa. El tomarse muy en serio esta necesidad de mantener la creatividad es extremadamente revelador si se quiere producir un cambio creativo en la cultura de la sociedad. Sin embargo, lo que sucede en la mayoría de los casos es que los nuevos descubrimientos creativos siempre van seguidos por intentos de reducirlos a algo que pueda ser aplicado de manera mecánica [...], D. Op. Cit, 259.

¹⁰ Jean-Pierre Changeux, [...] El arte explota las predisposiciones de nuestro cerebro para crear “relaciones” entre razón y placer, para amortizar, como escribía Schiller, “las leyes de la razón con los intereses de los sentidos”. El arte se vuelve potencia de unificación. El patrimonio artístico- su enriquecimiento, su conservación- adquiere, gracias a ese hecho, una dimensión nueva: la de la memoria que se convierte en punto de referencia, en factor de progreso y de creación.[...], *Razón y placer*. Barcelona: Metatemas 46, 1997, pág. 22.

¹¹ Jean-Pierre Changeux, [...] El modelo darwiniano, en su forma más general, se basa en un *generador interno de diversidad* que, cuando se trata de procesos mentales, engendra, de manera transitoria y espontánea, diversas combinaciones de neuronas activadas cuya distribución varía, con un componente aleatorio, de un momento a otro. Comporta asimismo un mecanismo de selección que retiene ciertas combinaciones y elimina las demás. Según el modelo sugerido, una pre-representación se estabilizará si hay resonancia con una representación perceptiva directamente evocada por la interacción con el mundo exterior. La huella latente que esa resonancia deja en el cerebro será, según el modelo sugerido, un cambio de eficacia de los contactos entre células nerviosas, o incluso un cambio del número de esos contactos [...], *Razón y placer*. Barcelona: Metatemas 46, 1997, pág. 41.

inagotable para activar todos los recuerdos y desencadenar la creación artística, como lo demuestra, por ejemplo, Louise Bourgeois, en su obra lleva a cabo una alusión permanente a los recuerdos de su infancia perdida (26).

2.2. Los sueños

En los sueños se puede también resaltar la capacidad de *l'émerveillement* (maravillarse), otra manera de mirarnos para desengañarnos de lo que no somos o de lo que creemos ser. Con la pérdida de la noción del tiempo inherente al sueño, para aislar esta propiedad de maravillarnos, no se puede hacer la diferencia entre el sueño y la realidad. No se puede calcular el tiempo. Si cada mañana anotáramos nuestros sueños o lo que queda de ellos, nos podríamos conducir con más rigor, con más sentido común, sería la manera de reconocer nuestros cambios, nuestras metamorfosis, mutaciones, seríamos capaces de captar esta fijación de la inmediatez. La producción de nuevas ideas captadas a través de la curiosidad, de la fantasía, motores de la creación, que no se agotan, pero que continúan produciendo nuevos caminos a través de este sentimiento de maravillarse, y si hay muchas cosas que no conocemos es que hay todavía muchísimas razones por descubrir.

Cada obra va a seguir su propia proyección. Desde el momento en que el psicoanálisis ha utilizado este término, en lo que se refiere a su acepción^{12, 13}, se pueden interpretar algunos elementos de la obra artística como desplazamiento de deseos, pulsiones o pensamientos. La idea de proyección de María Zambrano parece como una doble metáfora sobre el sueño. Zambrano dice: “al dormir nos hallamos repentinamente en una sala de proyección a la que nadie sino nosotros tiene posible acceso. Ninguno de los conceptos o maneras de proceder diurnas nos sirven, y sin embargo, somos nosotros, es nuestra vida, nuestra carne, nuestras entrañas, no trasvasadas a un lenguaje comunicativo, sino claveateadas y tensadas como pieles, servidas en esquemas visuales, en pura abstracción carente de figura, para nuestros ojos del sueño, atónitos y olvidadizos. No tiene cabida en este tiempo el pensamiento discursivo, no es el director de la orquesta de nuestros actos” (27)¹⁴.

2.3. Análisis de la Obra de Arte en Segunda y Tercera Personas

Los procesos mentales se han analizado científicamente desde la perspectiva externa en segunda y tercera persona. El análisis de los procesos mentales desde el punto de vista de la tercera persona está ligado al concepto filosófico de “objetivo, objetividad”. Se aproxima al conocimiento de la psique “desde fuera”, como si fuera un objeto, desde una actitud de imparcialidad ante las descripciones que otro sujeto pueda darnos de los fenómenos de su consciencia, para poder saber qué es lo que sucede exactamente dentro de su consciencia (28, 29). El análisis sobre la creación artística en tercera persona ha sido el método habitual utilizado por críticos de arte e historiadores.

¹² Pierre Fedida “Término que designa un mecanismo o un proceso de paso del interior al exterior” de la imagen que es compartida desde en el interior del sujeto y que va a pasar en el exterior para ser compartida a través de él. *Diccionario de Psicoanálisis*, Madrid: Alianza Editorial, 1988, pág. 142.

¹³ Para el psicoanalista se trataría de un mecanismo de defensa: proyección, “mécanisme de défense essentiellement imaginaire par lequel un sujet déplace sur un autre une pulsion, des pensées, des désirs qu’il ne peut supporter de reconnaître comme lui appartenant”, *Diccionario, Dictionnaire fondamental de la psychologie*. Paris: Larousse, 2002, pág. 990.

¹⁴ María Zambrano Muñoz, *El sueño creador*. Madrid: Turner, 1986, pág. 17.

Desde el punto de vista de la segunda persona, el análisis de los procesos mentales adquiere un “con”, es decir, es vista mediante y a través de la relación con otro (*alter ego*), es decir, se convierte en una experiencia compartida, surgiendo aquí el fenómeno de la “intersubjetividad”. El enfoque de la segunda persona para el estudio de la psique tiene como metodologías más destacadas y clásicas el propio método psicoanalítico y el de la psicología analítica de Carl Gustav Jung (28). En relación con la interpretación de la obra artística en segunda persona, destaca el trabajo del poeta y filósofo Yves Bonnefoy, que propone un análisis del objeto artístico desde el estudio de la autobiografía del artista, método propuesto recientemente desde la historia del arte (30, 31). En la actualidad ha cobrado nuevo ímpetu el estudio de la intersubjetividad integrando diferentes métodos provenientes de la fenomenología (32), de la ciencia cognitiva y de la psicología de la meditación contemplativa (33). Se concede un lugar central al concepto de “empatía” como constituyente esencial y precondition de la intersubjetividad o ciencia de la conciencia. La mente humana no está confinada en el cerebro del individuo, sino que trasciende al ámbito interpersonal, el mundo social entre yo y el otro. En referencia al fenómeno que se ha comentado previamente sobre las neuronas en espejo, esta intersubjetividad cobra toda su confirmación científica.

3. Hipótesis sobre el Análisis de la Creación Artística mediante la Introspección.

3.1. Neuroplasticidad y Creación Artística.

La memoria del artista es un instrumento esencial para su creatividad, como la mano con el pincel, el pincel con la pintura, la pintura con el lienzo, sustrato de su identidad. La creación artística, que parte de la experiencia previa del artista, lo hace desde un proceso dinámico en el que los recuerdos y la experiencia directa son la fuente de inspiración, en un contexto temporoespacial concreto, que a su vez evoluciona a lo largo del tiempo, lo que encuentra su correlato orgánico en las modificaciones de estas pequeñas proteínas CPEB guardianas de la memoria. Las proteínas CPEB se van propagando de unas neuronas a otras en la compleja red neuronal y se ven modificadas por el propio recambio neuronal. Según la hipótesis del neurobiólogo Jean-Pierre Changeux (1), la realización de una pintura resulta de un desarrollo complejo en el tiempo, de una evolución del pintor dialogando con su lienzo. Dicha evolución la clasifica esquemáticamente en tres tiempos: el primer pensamiento o esquema mental, en el que el artista apela a imágenes o representaciones “mnemónicas”; a su actualización progresiva por la maestría del gesto; y a su ejecución final en un cuadro organizado y coherente ante la prueba de la lógica.

No es sólo el cerebro el que dirige la mano, sino la mano a su vez la que dirige al cerebro. Como enunció Ramón y Cajal en la Royal Society de Londres en 1894 (*la Croonian Lecture*) (34), en su hipótesis sobre la neuroplasticidad sináptica,¹⁵ según la cual las zonas del cerebro más utilizadas van a presentar un aumento en la complejidad de las arborizaciones dendríticas y axonales, que sería compensada por una disminución paralela en áreas menos utilizadas (35). El aprendizaje y la memoria originan cambios estructurales en el cerebro, como ha demostrado Kandel en sus estudios sobre la base de la memoria (36). Por consiguiente, un artista va a desarrollar

¹⁵ Alan Peters, [...] el ejercicio mental facilita un mayor desarrollo de las estructuras nerviosas en aquellas partes del cerebro en uso. Así, las conexiones preexistentes entre grupos de células podrían ser reforzadas por la multiplicación de las terminales nerviosas [...], *The fine structure of the nervous system: neurons and their supporting cells*. 1.ª ed. New York: Oxford UP, 1991.

unas determinadas áreas cerebrales de manera más intensa y proporcional a las características de su actividad creativa, según trabaje más el color, el dibujo, el concepto abstracto o la interpretación hiperrealista, por ejemplo. Además, la realización de una obra va a tener un efecto plástico sobre la morfología del cerebro. Mientras estoy pintando, mi cerebro va a modelarse con nuevas formas, como la arcilla en las manos de un escultor. ¿Podemos decir que el cerebro de un pintor y el cerebro de cualquier otra persona son distintos?

Este concepto no sólo es válido para el propio artista, sino que la mirada del espectador va a tener un efecto que podríamos llamar “compartido o empático” sobre su cerebro. La “representación mental” es una propiedad cerebral por la cual la imaginación de una acción activa las mismas áreas cerebrales que la realización de la propia acción. Por ejemplo, si planeo mentalmente la ejecución de una pintura, o bien un espectador observa cómo el artista la pinta, se activan las mismas áreas cerebrales que la propia ejecución de la pintura, fenómeno posible gracias a unas neuronas denominadas neuronas espejo (37). Desde esta perspectiva, ¿podríamos considerar que la contemplación de la ejecución de una obra es en sí misma un acto mental compartido o creativo por el hecho de activar las mismas áreas cerebrales que las del propio artista? El conservador Jean-Christophe Ammann se refiere a la necesidad de observar al artista trabajando para entender mejor su obra¹⁶. Proust consideraba que, cualquier lector podía leer su novela y “reconocerse a sí mismo por lo que el libro dice...”, lo que sería una prueba irrefutable de la veracidad de una obra. Esta última facultad favorecería la intersubjetividad o prueba de verdad de Edmund Husserl, en un reanálisis de las experiencias privadas frente a las públicas, que proporciona un camino de transformación de lo subjetivo compartido en intersubjetivo, siguiendo la hipótesis de Velmans (38), también mencionada por Changeux¹⁷. Esta nueva propuesta daría una nueva experiencia en la lectura de la obra por el espectador frente a las ya conocidas, en diálogo interactivo entre el artista, la obra y el espectador.

3.2. Propuesta de un Método de Análisis Introspectivo de la Obra de Arte.

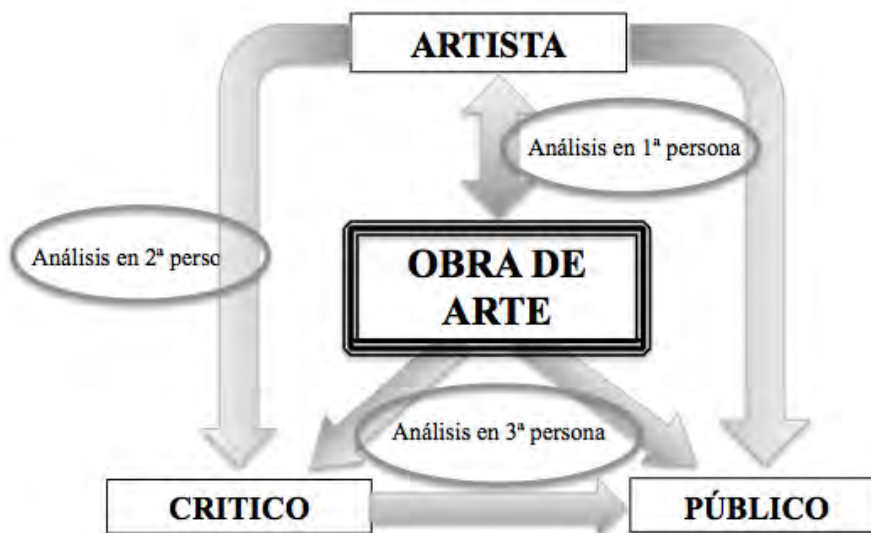
En los últimos años han surgido diferentes propuestas que tratan de definir nuevas metodologías científicas para el análisis de la experiencia consciente, y que abogan por la aproximación en primera persona. Esta perspectiva no se ha abordado previamente en el análisis de la creación artística, que es una experiencia consciente en la que el análisis en primera persona correspondería al propio artista, reivindicando de alguna manera su papel protagonista doble en la interpretación de su propia obra, como sujeto creador y como fuente de estudio de las claves en la génesis y lectura de su obra. A su vez, esta metodología requiere una actitud y procedimiento rigurosos por parte del artista para obtener un resultado legítimo, verdadero e íntegro. A continuación proponemos y delineamos las premisas necesarias para aplicar el método científico

¹⁶ Rémy Zaugg, [...] Mirar por encima del hombro del artista no excluye la crítica constructiva, desde el instante en que me intereso por el trabajo de un artista, me permito plantear cuestiones precisas, que están directamente relacionadas al trabajo [...], *Conversations avec Jean-Christophe Ammann*. Dijon: art&art, 1990, pág. 77.

¹⁷ Jean-Pierre Changeux, [...] La obra de arte participa en una forma de comunicación “intersubjetiva” donde la individualidad del creador y la del espectador ocupan un puesto central. Haciendo surgir en el compartimiento consciente del espectador imágenes, memorias y recuerdos, la obra de arte, mediante su “facultad de despertar” produce y vehicula modelos del hombre en sociedad. Difunde una ética, como quería Poussin con la *Muerte de Germánico* o *Los ciegos de Jericó*, y más cerca de nosotros, Picasso con el *Guernica*. [...], *Razón y placer*. Barcelona: Metatemas 46, 1997, pág. 130.

siguiendo los presupuestos de este nuevo movimiento de la psiconeurociencia (39), que queremos hacer aplicable al campo del arte. Este análisis introspectivo de la obra de arte no pretende plantear una perspectiva exclusiva, sino que trata de complementar e integrarse en los análisis en segunda y tercera persona ya existentes sobre la creación de un artista, lo que enriquecería y haría más veraz el análisis de una obra. La creación artística debería entenderse desde una perspectiva unitaria y dinámica del artista con su entorno, integrando estos tres análisis en primera, segunda y tercera persona.

Sin embargo, este método de introspección puede presentar algunas dificultades, debido a la posible fallabilidad de una introspección ingenua cuando se rememoran experiencias pasadas (40). Lo más urgente en esta aproximación es validar un método científico con el máximo rigor que permita el análisis introspectivo, como el que se propone en la presente revisión. Unificando algunos presupuestos utilizados por el psicoanálisis y otros por neurocientíficos de la escuela de Varela, que se basan en el ejercicio de la meditación, análisis de factores internos y externos, y aplicándolo a la creación artística, hemos esbozado los siguientes puntos fundamentales en la metodología de la introspección.



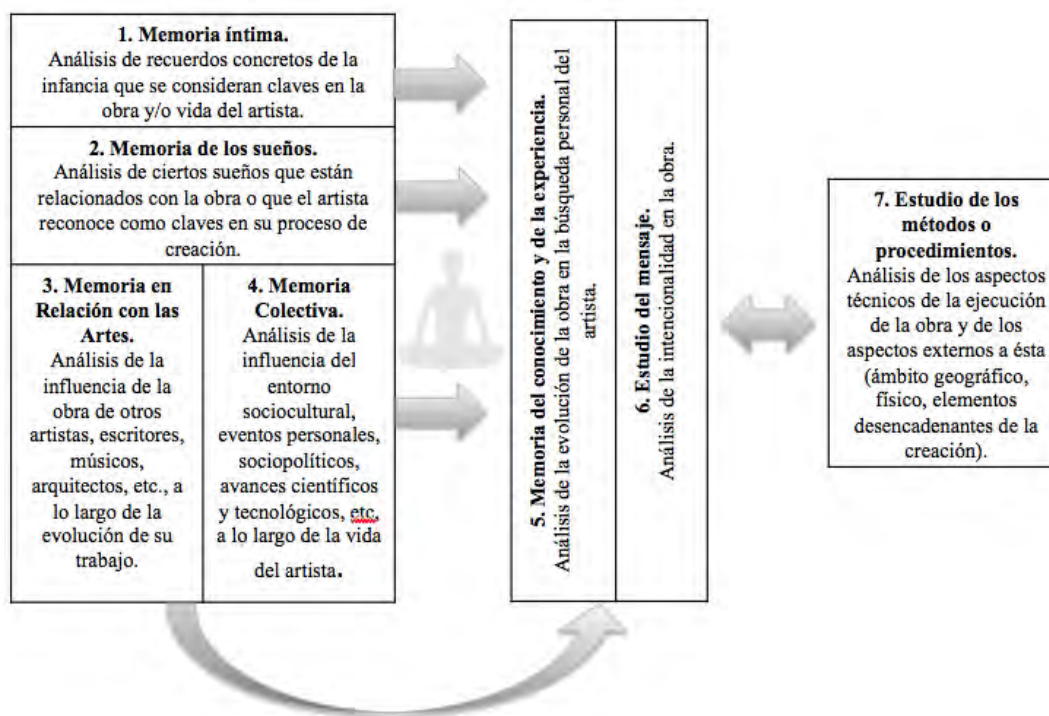
El análisis de la obra de arte puede surgir del diálogo entre la obra, un observador experto (crítico) y el artista en tres aproximaciones diferentes y complementarias: análisis en tercera persona, interpretación objetiva de la obra; análisis en segunda persona, método de interpretación de la obra según entrevista con el artista o mediante el análisis biográfico y referencial del mismo; y análisis en primera persona, mediante el método introspectivo por el propio artista. El público puede realizar su propia interpretación de la obra y ampliar esa lectura a través de estos tres diferentes análisis.

El desarrollo de este autoanálisis daría una nueva dimensión a la creación artística, si bien exige un entrenamiento personal profundo y sincero.

Desde el punto de vista de la primera persona, el método utilizado por Freud fue el que él mismo denominó su "autoanálisis". La metodología del psicoanálisis propuesta por

Freud emplea la técnica de la asociación libre y se basó fundamentalmente en el análisis de ciertos recuerdos infantiles, los sueños, los lapsus orales o escritos y olvidos de nombres o palabras (27). El psicoanálisis requiere de un interlocutor intermediario en el trabajo de autoanálisis por el paciente, que podría equivaler al método de aproximación en segunda persona propuesto por Petitmengin (41) de una entrevista interactiva guiada por un entrevistador entrenado que ayuda al sujeto a acceder a su experiencia y a describirla (40). Este método presenta a su vez diversas dificultades, como los posibles sesgos por parte del entrevistador o las limitaciones impuestas por éste. La posibilidad de un intermediario para realizar la introspección no parece estrictamente necesaria, si el artista se confronta a si mismo sin posibles manipulaciones más que las derivadas de procesos de reconstrucción inconsciente de sus recuerdos; o las posibles modificaciones conscientes que van a influir sobre lo que el sujeto quiere dejar como explicación. La autobiografía no deja de ser una reconstrucción personal. El intermediario podría sugestionar la memoria del artista (42).

Como forma de análisis se propone la meditación, que requiere un entrenamiento personal (43-45). En términos generales, esta metodología presenta una arquitectura basada en varias exploraciones de la memoria:



Arquitectura del método introspectivo para el análisis científico de la creación artística mediante la meditación.

En primer lugar, el análisis de recuerdos íntimos de la infancia y de sueños que han marcado el primer periodo de la vida y que el artista es capaz de relacionar directamente con la obra y con su identidad. En el análisis de la memoria autobiográfica, se ha destacado que los recuerdos más rápidamente accesibles en sujetos de más de 50 años son los recuerdos infantiles a partir de la edad de 5 a 6 años (madurez del hipocampo con capacidad de cristalizar recuerdos) y hasta los 25 años; y la memoria a corto plazo; siendo más difícilmente accesibles recuerdos de edades

intermedias (46). En otro apartado, se debe realizar un análisis de la influencia de las circunstancias del entorno concreto del artista (geográfico, personal, familiar, social, cultural y político) sobre su trabajo. El siguiente apartado requiere un análisis de las obras de arte que han influido decisivamente en el desarrollo del artista y que han sido vehiculadas en su memoria a lo largo de años de búsqueda, que permanecen presentes en la memoria viva del artista; el análisis de la influencia de otras artes, como la literatura, la música, la arquitectura, etc. Un apartado relevante va dirigido al análisis de la evolución de la obra del artista y de la búsqueda o del mensaje fundamental. Como último apartado, el análisis de los aspectos técnicos en la ejecución y síntesis de la obra.

CONCLUSIONES

La aportación de este nuevo método para estructurar la introspección del artista y para sentar las bases para una metodología de la memoria en la obra pictórica personal, puede servir de punto de partida a una actitud de meditación profunda sobre aspectos de la memoria personal que puede a su vez despertar nuevas reflexiones y direcciones de exploración del propio artista. Por último, entender qué mecanismos intervienen en la inspiración, síntesis y ejecución de una obra puede ayudar asimismo a una artista a potenciar sus capacidades creativas.

En este trabajo, se propone el concepto de que la introspección o análisis en primera persona por parte del artista podría aportar un método de abordaje al proceso creativo en su propia subjetividad, lo que es razonablemente más accesible a nuestra experiencia mental consciente, sus fuentes y sus caminos. El análisis en primera persona aportaría además la incorporación de la intersubjetividad y de la experiencia consciente de la creación a los análisis en segunda y tercera personas. Toda interpretación de la obra se entiende en una relación de comunicación entre el artista, la propia obra y el observador. Esta introspección se plantea como nuevo método de análisis científico en la interpretación de la génesis de una obra de arte, así como un nuevo nivel de comprensión de la obra de arte, complementario a las aproximaciones previamente descritas, que permite añadir coherencia al proceso mental en la génesis de la obra y de la evolución del artista. La introspección por parte del propio artista puede recíprocamente facilitar el conocimiento científico de los procesos que intervienen en la síntesis creativa de una obra de arte.

Bibliografía

1. CHANGEUX, Jean-Pierre, *Razón y placer*, Barcelona: Metatemas, 1996.
2. D'ARGYLL, Pierre, *Inspirez-moi, je vais créer*. Madrid: Trait d'Union, 2005, págs. 10-11.
3. D'ARGYLL, Pierre & FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Dolores, *A New Proposal on Analysis of Artistic Creativity through Introspection*. The Journal of Arts & Humanities, nº 2(5), 2013, págs. 20-27.
4. VARELA, Francisco J., THOMPSON, Evan, ROSCH, Eleanor *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press, 1991.
5. VARELA, Francisco J., SHEAR, Jonathan, *Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problema*. Journal of Consciousness Studies: Special Issues on the Hard Problems, 1996, págs. 330-344.
6. VARELA, Francisco J., SHEAR, Jonathan, *The View from Within: First Person Approaches to the Study of Consciousness*. The Journal of Consciousness Studies, 1999.
7. NORTHOFF, Georg, HEINZEL, Alexander, *Firs-Person neuroscience: A new methodological approach for linking mental and neuronal states*. Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine. nº 1(3), 2006, págs. 1-10.
8. FERRATER MORA, José, *Diccionario de Filosofía*. Barcelona: Ariel, 1994.
9. POPPER, Karl Raimund, *Objective knowledge: An evolutionary approach*. Oxford, 1972.
10. BENFENATTI, Fabio, *Synaptic plasticity and the neurobiology of learning and memory*. Acta Biomed nº 78: Suppl 1, 2007, págs. 58-66.
11. LITTLE, William A., SHAW, Gordon L., *Analytic study of the memory storage capacity of a neural network*. Mathematical Bioscience, nº 39, 1978, págs. 281-290.
12. ANDERSON, Jhon R., BOTHELL, Daniel, BYRNE, Michael D., DOUGLASS, Scott, LEBIERE, Christian, QIN, Yulin, *An Integrated Theory of the Mind*. Psychological Review, nº111 (4), 2004, págs. 1036–1060.
13. BOURGIGNON, Jean-Pierre, *Mathématiques un dépaysement soudain*. Paris: Fondation Cartier pour l'art contemporain, 2011.
14. RAMÓN Y CAJAL, Santiago, *Algunas conjeturas sobre el mecanismo anatómico de la asociación, ideación y atención*. Madrid: Revista de Medicina y Cirugía, 1895.
15. BEAR, Mark F., CONNORS, Barry W., PARADISO, Michael A., *Neurociencia: explorando el cerebro*. Barcelona: Masson, 2002.
16. LORNE, Pierre-Vincent, *La mémoire et l'oubli, leçons d'histoire*. Madrid: Trait d'Union, nº 1, 2008.
17. KAUSIK, Si. GIUSTETTO, Maurizio, ETKIN, Amit, HSU, Ruby, JANISIEWICZ, Agnieszka M., MINIACI, Maria Conchetta, KIM, Joung-Hun, ZHU, Huixiang, KANDEL, Eric R, *A Neuronal Isoform of CPEB Regulates Local Protein Synthesis and Stabilizes Synapse-Specific Long-Term Facilitation in Aplysia*. Cell, 115, (7), 2003, págs. 893-904.
18. MAJUMDAR, Amitabha, CESARIO, Wanda Colón, WHITE-GRINDLEY, Erica, *Critical role of amyloid-like oligomers of drosophila orb2 in the persistence of memory*. New York: Cell; 148(3), 2012, págs. 515-529.
19. PROUST, Marcel, *À la recherche du temps perdu*. Paris: Bibliothèque de la Pléiade (Ed. 100), 1987.

20. LEHRER, Jonah, *Marcel Proust. The method of memory/Proust was a neuroscientist*. Boston: Houghton Mifflin Comp, 2007.
21. GRIMALDI, Nicolas, *Un été avec Proust*, 2012, <http://www.franceinter.fr/emission-un-ete-avec-proust-nicolas-grimaldi-lecteur-de-proust>. (fecha de consulta: 19 de agosto de 2013).
22. BUÑUEL, Luis, *Mi último suspiro*. Barcelona: Memorias, 1982.
23. VYGOTSKY, Lev Semionovitch, *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.), Harvard University Press, 1978.
24. BOHM, David, PEAT, David, *Ciencia, orden y creatividad. Las raíces creativas de la ciencia y de la vida*. Madrid: Kairós, 1988.
25. SALVADOR RUBIO, Marco, *Como si lo estuviera viendo*. Madrid: Visor Distribuciones, 2010.
26. FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Dolores, *Testimonios/11*. Madrid: Referentes Pictóricos en la Facultad de Bellas Artes de Madrid, 2012, págs. 26.
27. ZAMBRANO MUÑOZ, María, *El sueño creador*. Madrid: Turner, 1986.
28. KORECK, María S, *Subjetividad y neurociencia: Perspectivas metodológicas actuales*. Subjetividad y procesos cognitivos, 2002, págs. 82-93.
29. ROJO RUBIO, Antonio, RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, Maribel I., *El estudio de la consciencia: Perspectivas fundamentales*, 2008. <http://www.psiquiatria.com/congreso/2008/otras/articulos/34330/> (fecha de consulta el 30 de mayo de 2012).
30. SÁNCHEZ-RAMÓN, Mar, *Escritura e imagen en Yves Bonnefoy. Una aproximación desde la historia del arte*. Madrid: Escritura e Imagen, 2005, págs. 41-58.
31. ZAUGG, Remy, *Conversations avec Jean-Christophe Ammann*. Dijon: art&art, 1990
32. HUSSERL, Edmund, *Meditaciones cartesianas. Introducción a la fenomenología*. México: FCE, 1985
33. THOMPSON, Evan (2001). *Empathy and consciousness*. Journal of Consciousness Studies, nº8 (5-7), 2001, págs. 1-32.
34. RAMÓN Y CAJAL, Santiago, *La fine structure des centres nerveux*. The Croonian Lecture. London: Separata de: Proceedings of the Royal Society, Vol. 55. Sign.: Fo 486(4). Biblioteca Facultad de Medicina, UCM, 1894, págs. 445-468.
35. GARCÍA SEGURA, Luis Miguel, *Ramón y Cajal y la neurociencia del siglo XXI*. Jano:1583, 2005, págs. 16-22.
36. KANDEL, Eric R.; PITTENGER, Christopher (1999). *The past, the future and the biology of memory storage*. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.; nº 354,1999, págs. 2027-52.
37. FERNÁNDEZ-CHACÓN, Rafael, *La maquinaria molecular de la sinapsis*. Madrid: Ed. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, nº 3, 2005, págs. 75-89.
38. VELMANS, Max, *An epistemology for the study of consciousness*, 2012. <http://www.goldsmiths.ac.uk/psychology/staff/velmans.php>. (fecha de consulta 30 de mayo de 12).
39. FROESE, Tom, GOULD, Cassandra, BARRET, Adam, *Re-viewing from within: A commentary on first- and second-person methods in the science of consciousness*. Constructivist foundations, nº6(2), 2011, págs. 674-681.

40. FROESE , Tom, *Interactively guided introspection is getting science closer to an effective consciousness meter*. *Consciousness and Cognition*, 22, 2013, págs. 672-676.
41. PETITMENGIN, Claire, *Describing one's subjective experience in the second person: An interview method for the science of consciousness*. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, nº5(3-4), 2006, págs. 229-269.
42. LOFTUS, Elizabeth F, PALMER, John C., *Reconstruction of Automobile Destruction: An Example of the Interaction Between Language and Memory*. *Journal Verbal Learning & Verbal Behavior* nº13, 1974, págs. 585-589.
43. ANDRÉ, Christophe, *Méditer, jour après jour*, Ed. L'iconoclaste, 2012.
44. PIOLINO, Pascale, DESGRANGES, Béatrice, EUSTACHE, Francis, *Episodic autobiographical memories over the course of time: Cognitive, neuropsychological and neuroimaging findings*. *Neuropsychologia*, nº47, 2009, págs. 2314–2329.
45. SPERDUTI, Marco, MARTINELLI, Pénélope, PIOLINO, Pascale, *neurocognitive model of meditation based on activation likelihood estimation (ALE) meta-analysis*. *Cognition and consciousness*, nº 21, 2012, págs. 269-76.
46. CONWAY, Martin A, FTHENAKI, Aikaterina, *Disruption and loss of autobiographical memory*. In : Cermak L, ed. *Memory and its disorders*. Amsterdam: Elsevier, 2000, págs. 281-312.

LA INTROSPECCIÓN EN LA CONVERGENCIA DEL ARTE Y LA NEUROCIENCIA

Pierre d'Argyll* y Dolores Fernández
Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

Si consideramos que el arte es una de las más elevadas expresiones de la actividad mental, única al hombre y sublimación de nuestra interpretación del mundo, una mejor comprensión de los procesos neurobiológicos de la creatividad artística podría aportar nuevos elementos claves sobre la génesis de la obra del artista. Numerosas evidencias científicas recientes en el campo de las neurociencias sobre la naturaleza de la memoria han revolucionado el conocimiento sobre los procesos mentales subjetivos de memorización, rememoración y síntesis creativa; y proponen la necesidad de desplazar el análisis a la primera persona (introspección) para dar una visión más veraz. El presente artículo es una reflexión sobre el importante reto que constituye la traslación de estas nuevas evidencias neurológicas al arte mediante la introspección, visión innovadora más acorde con la ciencia de nuestro tiempo.

PALABRAS CLAVE: memoria autobiográfica, creación artística, introspección.

ABSTRACT

«Introspection in the Convergence of Art and Neuroscience». Considering that Art is one of the highest expressions of mental activity, unique to human and sublimation of our interpretation of the world; a better understanding of the neurobiological processes of artistic creativity could bring new key elements of the genesis of the artist's work. Numerous recent scientific evidence in the field of neuroscience on the nature of memory have revolutionized the understanding of subjective mental processes of memory, remembrance and creative synthesis; and suggest the need to shift the analysis to the first person (introspection) to give a truer vision. This article is a reflection on the important challenge of the translation of these new neurological evidence to Art through introspection, innovative vision more in line with the science of our time.

KEYWORDS: autobiographical memory, artistic creativity, introspection.



1. LLAMADA A LA CONVERGENCIA DE ARTE Y NEUROCIENCIA

Un movimiento reciente de neuroentusiastas de las más diversas disciplinas están orientando sus investigaciones a alinear sus conocimientos con los últimos hallazgos de la neurobiología sobre el funcionamiento del cerebro. Entre dichas disciplinas se encuentra la neuroestética, cuyo objeto corresponde a las bases biológicas de la percepción de la belleza y la creatividad (1).

El arte puede considerarse como una de las más elevadas expresiones de la actividad mental, única al hombre y sublimación de nuestra interpretación del mundo. La última década ha sido excepcionalmente fructífera en descubrimientos neurocientíficos sobre los procesos cerebro-mente. Estos nuevos hallazgos deberían permitirnos reformular nuestra concepción actual sobre la creatividad artística y su forma de análisis (2). Más aún, esta nueva aproximación podría permitirnos avanzar en el análisis en primera persona (introspección), es decir, por el propio artista, de su obra de una forma metodológicamente válida (3). La traslación al campo del arte de los descubrimientos sobre funciones cerebrales que inciden directamente en la actividad creadora del artista, es decir, percepción, memorización y creatividad, es un importante reto y contribuiría a aportar nuevos elementos claves para analizar la génesis de la obra de arte.

2. LA INTROSPECCIÓN COMO MÉTODO DE ANÁLISIS DE LA OBRA DE ARTE: TRASLACIÓN DE LA NEUROCIENCIA AL ARTE

La creación de una obra de arte requiere un proceso mental de planteamiento (o representación mental) de la obra, a partir de herramientas de la memoria y la experiencia autobiográfica, que se siguen de una fase de ejecución de la misma, repetición del trazo y síntesis final acorde con la decisión del artista. El análisis de la obra de arte se ha llevado a cabo tradicionalmente desde una perspectiva externa al artista (análisis en tercera persona) para entender los factores que han intervenido en la génesis de la obra y valorar el resultado final de la misma conforme a diferentes criterios históricos, socioculturales y económicos (2, 3). Menos frecuentemente, se ha planteado un análisis en segunda persona mediante entrevista o estudio de fragmentos autobiográficos del autor (correspondencia, textos, testimonios) (4). Sin embargo, el análisis por el propio artista o análisis en primera persona (introspectivo) es excepcional y nosotros hemos postulado muy recientemente la necesidad de su abordaje metodológico (2, 3) para enriquecer la lectura de una obra de arte.

* Departamento de Pintura, Facultad de Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid.
E-mail: pierredargyll@gmail.com.





Figura 1. Arquitectura del método introspectivo para el análisis científico de la creación artística mediante la meditación. Adaptado de ref. 3.

El neurocientífico y filósofo Francisco J. Varela¹, director del Laboratorio de Ciencias Cognitivas del Hospital de la Salpêtrière de París, propuso la necesidad de plantear nuevas aproximaciones científicas al proceso mental desde el propio sujeto pensante (5, 6). La aplicación de esta idea al arte no se ha llevado a cabo previamente. La hipótesis de la que partimos en este trabajo propone que el análisis introspectivo por el propio artista como fuente de información de aquellos elementos que han contribuido a la génesis de su obra y mediante un trabajo añadido de reflexión y análisis siguiendo una metodología preestablecida (3) (figura 1) puede ofrecer una nueva visión del proceso creativo más fiel al pensamiento del artista.

¹ [...] to collect first person descriptions of the lived experience associated with cognitive and mental events [...]. VARELA, F.J.; SHEAR, J. (1999). *The View from Within: First Person Approaches to the Study of Consciousness. The Journal of Consciousness Studies*. UK: Exeter, 1.



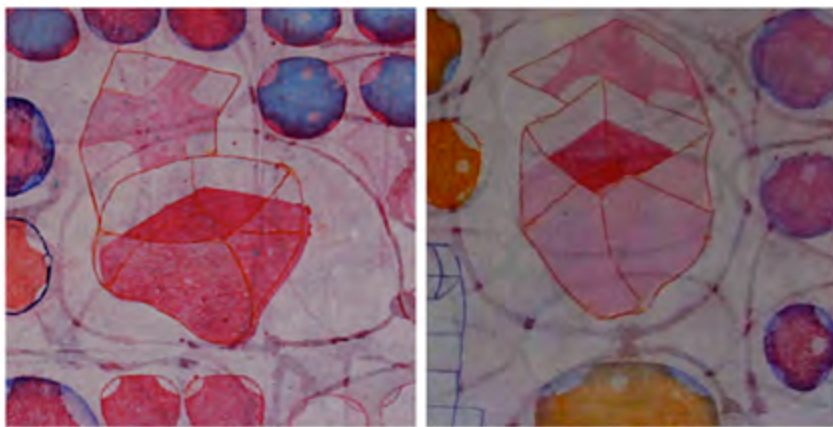


Figura 2. Dos detalles de la serie *Silvia's Cube*, en la que se aprecian los hexágonos que representan el cubo en un plano (Pierre d'Argyll, 2011).

2.1. LA REVOLUCIÓN NEUROCIÉNTÍFICA: NUESTRA REALIDAD EN HEXÁGONOS

Según el trabajo de los premios Nobel de Medicina y Fisiología de 2014, Edvard y May-Britt Moser, para orientarnos y memorizar el espacio, necesitamos de unos procesos de codificación temporoespacial de lo que percibimos, que se basan en la generación de mapas topográficos a modo de GPS de nuestra realidad, principalmente a través de dos tipos celulares denominados células del espacio y células de cuadrículas (*grid cells*). Estas células del espacio se encuentran localizadas en el hipocampo, región profunda del cerebro que actúa como un interconector de áreas sensoriales con áreas superiores de la corteza cerebral y que son activadas individualmente según las señales externas formando como un holograma hexagonal que representa espacio y tiempo (7, 8). Las células de cuadrícula se sitúan cercanas a las anteriores y construyen mapas de coordenadas conforme al movimiento y la posición del sujeto, ofreciendo ya una perspectiva personal o referencial a los hologramas hexagonales. Estos mapas de cuadrículas son por tanto esenciales para construir nuestra memoria autobiográfica. Su fidelidad permite enriquecer la información objetiva en el contexto de la subjetividad implícita.

La representación del objeto en un volumen espacial es una de las preocupaciones más constantes en la pintura y su interpretación será el resultado de la percepción del mismo y de la síntesis cognitiva de ese espacio por el artista. Por ejemplo, tengo un recuerdo recurrente de mi primera infancia en el que me encuentro en una enorme habitación luminosa en una antigua casa de mis padres, tratando de caminar entre las piernas de los adultos. Mucho más tarde, al volver a este lugar, me he dado cuenta del volumen mucho más reducido de aquella habitación respecto a mi recuerdo. Otro ejemplo para ilustrar este concepto: he pintado una serie denominada *Silvia's Cube* en 2011 (figura 2), que hacía referencia a una reflexión de la



finitud del universo y dentro de la composición utilizaba cubos en perspectiva de forma hexagonal que manifiestan nuestra incertidumbre de si el espacio está cerrado o abierto, es decir, al vacío infinito. De una forma subconsciente he traducido el espacio en hexágonos, como un código cerebral.

2.2. EL TEJIDO DE LA MEMORIA

Eric Kandel, premio Nobel de Medicina y Fisiología, realizó un descubrimiento clave sobre la naturaleza química de los recuerdos y la forma en que éstos se almacenan. Kandel demuestra que cada uno de nuestros recuerdos se compone de unas proteínas especiales, que se han denominado con el acrónimo CPEB (proteína-de-unión-al-elemento-de-poliadenilación), con la particularidad de poder autorreplicarse y persistir largo tiempo en la neurona (9). Es decir, propiedades que favorecerían la conservación de la memoria y la transmisión de estas proteínas de unas neuronas a otras. Estas proteínas del recuerdo van a sufrir a lo largo del tiempo modificaciones, que pueden favorecer la constante deconstrucción y reconstrucción de un mismo recuerdo y su recontextualización en relación con otros recuerdos. Esta recontextualización del recuerdo va a transformarlo en adelante, lo que puede resultar muy importante para entender la creación artística. Como ejemplo, si vuelvo al recuerdo del momento en que he retratado a mi hermano hace muchos años y por primera vez asocio el recuerdo de que al terminar la obra, él se ha ido a vivir a otra ciudad sin llevarse el cuadro, en ese momento pienso en la posibilidad de que no le había gustado su retrato; a partir de ese momento, la imagen del cuadro queda ligada a esta duda.

La asociación de recuerdos hace que tras un evento desencadenante se rememore una concatenación de recuerdos de forma instantánea, como el efecto de caída de las piezas de un dominó. Un conocido ejemplo es el tan nombrado aroma de la magdalena que despierta en Marcel Proust los recuerdos de su infancia en Combray (10). La interpretación sobre este recuerdo que relata el escritor, según el filósofo Nicolas Grimaldi, es que Proust quiere llamar la atención sobre la simultaneidad del recuerdo con la realidad del presente, es decir, que el presente es la suma del momento actual y del pasado memorizado (11). Proust hace referencia a la «resurrección del pasado», tejido de nuestra vida psicológica, que constituye el yo intemporal (11).

Algunos artistas han sabido expresar la relevancia del recuerdo como fuente de inspiración y traducir de forma más veraz su sentimiento del objeto pintado. En palabras de Eugène Delacroix: «Je n'ai commencé à faire quelque chose de passable, dans mon voyage d'Afrique, qu'au moment où j'avais assez oublié les petits détails pour ne me rappeler dans mes tableaux que le côté frappant et poétique; jusque-là, j'étais poursuivi par l'amour de l'exactitude, que le plus grand nombre prend pour la vérité» (No he empezado a hacer algo de aceptable, en mi viaje a África, hasta el momento en que había olvidado suficientemente los pequeños detalles para no recordar en mis pinturas más que el lado sorprendente y poético; hasta entonces, estaba obsesionado por el amor a la exactitud, que la mayoría considera como verdad) (12). La recreación de nuestros recuerdos en ausencia del objeto es también esencial





Figura 3. Obra de la serie *Brain* titulada *Alter Ego* (Pierre d'Argyll, 2013).

para estimular la creatividad, como sucede, por ejemplo, en los sueños. Joan Miró es un claro ejemplo de recreación a partir de los sueños y de imágenes interiorizadas en sus pinturas-poema, como en su obra *Este es el color de mis sueños*, una respuesta singular frente a la pregunta de cómo representar los sueños en la pintura (13).

El artista, trabajando en una nueva obra, va a seleccionar imágenes o fragmentos de recuerdos de su memoria (pequeñas proteínas CPEB) o de su experiencia visual directa como origen de inspiración, que mejor se adapten a la composición de su proyecto (figura 3). Según ha descrito el neurobiólogo Jean-Pierre Changeux (14), la ejecución de una pintura resulta de la evolución del pintor dialogando con su lienzo en un desarrollo complejo en el tiempo. Dicha evolución la clasifica esquemáticamente en tres fases: el primer pensamiento o esquema mental, en el que el artista hace alusión a imágenes o representaciones «mnemónicas», su actualización progresiva por la maestría del gesto y su ejecución final en un cuadro organizado y coherente ante la prueba de la lógica. Changeux ha propuesto una teoría que explicaría los mecanismos que intervienen en la selección de estos recuerdos, de forma consciente e inconsciente, que están sometidos a un proceso de selección similar al que actúa en la evolución biológica de los seres vivos propuesta por Darwin, o selección darwiniana. Según Changeux, el cerebro del artista seleccionaría aquellos

recuerdos que mejor se adaptan (*fitness*) en la ejecución de la obra y en el camino personal del trabajo del artista (14).

2.3. NEUROPLASTICIDAD Y ARTES PLÁSTICAS

Pero la característica fundamental que define nuestro cerebro, como también nuestra capacidad de supervivencia, es la plasticidad. Éste es un término de la fisiología cerebral que definió Santiago Ramón y Cajal (15) como una remodelación constante del cerebro dependiente de la experiencia, con aumento neuronal en las regiones más utilizadas, junto con la retracción compensatoria de otras áreas menos solicitadas.

Esta plasticidad cerebral va a mostrar un doble correlato orgánico y estético en relación con el concepto de creación artística: no es sólo el cerebro el que dirige la mano del artista, sino la mano a su vez la que dirige al cerebro. El uso repetido de determinadas áreas de la corteza relacionadas con la percepción e interpretación visual, así como las áreas implicadas en la ejecución motora con maestría del pintor, van a imprimir cambios estructurales en su cerebro. La realización de una obra va a tener, por tanto, un efecto plástico sobre la morfología del cerebro. El pintor se transforma también en escultor de su cerebro. La demostración experimental de esta teoría aplicada al arte requeriría, por ejemplo, el análisis mediante técnicas de neuroimagen para demostrar el desarrollo privilegiado en artistas plásticos de áreas claramente relacionadas con la corteza visual con respecto a otros sujetos no artistas.

CONCLUSIONES

Hemos abordado de forma sucinta estos hallazgos neurológicos en procesos mentales como son la percepción del espacio y su fijación en la memoria, la rememoración, la recontextualización del recuerdo con su correlato como elementos de la génesis de la obra de arte. Tenemos ante nosotros el importante reto de ser capaces de entender el proceso creativo desde la subjetividad del artista, entendiendo las claves personales en la génesis de su obra y alineadas con los conceptos que nos brinda la neurociencia actual.

Recibido: noviembre 2014

Aceptado: diciembre 2015



BIBLIOGRAFÍA

1. KAWABATA, H. y ZEKI, S. (2004). *Neural correlates of beauty*. J Neurophysiol. 91: 1699-705.
2. D'ARGYLL, P. y FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, D. (2013). «A new proposal on analysis of artistic creativity through introspection». *The Journal of Arts & Humanities*. 2(5), 20-27.
3. D'ARGYLL, P. y FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, D. (2014). «Traslación de la teoría de Francisco Varela al arte: análisis de la creación artística a través de la introspección». *Revista Hispanoamericana*. Publicación digital de la Real Academia Hispano Americana de Ciencias, Artes y Letras. N.º 4, 1-13.
4. SÁNCHEZ-RAMÓN, M. (2005). *Escritura e imagen en Yves Bonnefoy. Una aproximación desde la historia del arte*. Madrid: Escritura e Imagen, 41-58.
5. VARELA, F.J., THOMPSON, E. y ROSCH, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press.
6. VARELA, F.J. y SHEAR, J. (1996). *Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem*. Journal of Consciousness Studies: Special Issues on the Hard Problems, 330-344.
7. MOSER, E.I.; MOSER, M.-B. y ROUDI, Y. (2014). *Network mechanisms for grid cells*. Phil Trans R Soc B. 369: 20120511.
8. MOSER, E.I. y MOSER, M.-B. (2013). *Grid cells and neural encoding in high-end cortices*. Neuron 80; 765-774.
9. KAUSIK, S., GIUSTETTO, M., ETKIN, A., HSU, R., JANISIEWICZ, A.M., MINIACI, M.C., KIM, J.H., ZHU, H. y KANDEL, E.R. (2003). *A Neuronal Isoform of CPEB Regulates Local Protein Synthesis and Stabilizes Synapse-Specific Long-Term Facilitation in Aplysia*. Cell, 115, (7): 893-904.
10. PROUST, M. (1987). *À la recherche du temps perdu*. Paris: Bibliothèque de la Pléiade (Ed. 100).
11. GRIMALDI, N. (2012) *Un été avec Proust*. <http://www.franceinter.fr/emission-un-ete-avec-proust-nicolas-grimaldi-lecteur-de-proust> (fecha de consulta: 19 de agosto de 2013).
12. VONT-RÉAULX, D. (2014). Catálogo de la exposición «Delacroix - Objets dans la peinture, souvenir du Maroc». Ed. du Louvre/Le Passage.
13. JIMÉNEZ, J. (2013). Catálogo de la exposición «El Surrealismo y el sueño». Ed. Museo Thyssen-Bornemisza.
14. CHANGEUX, J.-P. (1996). *Razón y placer*. Barcelona: Metatemas, 46.
15. RAMÓN Y CAJAL, S. (1894) *La fine structure des centres nerveux*. The Croonian Lecture. London: Separata de: Proceedings of the Royal Society, vol. 55. Sign.: Fo 486(4). Biblioteca Facultad de Medicina. UCM: 445-468.



Methodological Approach for the Analysis of Artistic Creativity through First-person Analysis.

Pierre d'Argyll & Dolores Fernández

Departamento de Pintura,
Facultad de Bellas Artes,
Universidad Complutense de Madrid
Calle Greco, 2.
Ciudad Universitaria,
28040, Madrid, España
Tlfno.: +34 913943553
E-mail: pierredargyll@gmail.com

Abstract

Can the study of a single subject by means of a first-person analysis be considered from a scientific methodological approach? The response of neurophenomenology is yes. The recent science of consciousness led by Francisco Varela claims the need to use the first-person data, subjective-experiential reports to link them with neural biological correlates of classically scientific third-person data. We address here a systematic disciplined methodology to translate first-person analysis to the field of art creativity and to be performed by the own artist-subject. We intend to formulate a methodology to be further validated and standardized by other artists willing to perform an introspective analysis, in what can be considered open to “intersubjective validation” in terms of Varela. First-person analysis by the artist itself might reciprocally offer the basis for scientific understanding of the neural processes involved in the synthesis of a creative work of art. Finally, understanding what mechanisms are involved in inspiration, synthesis and implementation of a work may also help an artist to enhance their creative abilities.

Keywords: autobiographical memory, artistic creation, first-person analysis, neurophenomenology.

Introduction.

Can the study of a single subject by means of a first-person analysis be considered from a scientific methodological approach? The response of neurophenomenology is yes. Several neuroscientists led by Francisco Varela have developed the science of consciousness or neurophenomenology after the progress of cognitive science as well as the development of psychoanalysis and scientific psychology (Varela 1996, Varela and Shear 1999, Vargas, Canales-Johnson et al. 2013, Froese 2015). These authors claim the need to use the first-person data, subjective-experiential reports to link them with neural biological correlates of classically scientific third-person data. First-person or introspective analysis is thus a necessary path towards the development of a “science of experience” (Varela 1996, Tononi and Edelman 1998, Varela and Shear 1999, Varela and Shear 1999, Northoff and Heinzel 2006). This is so because mental states are lived experiences in the first person perspective and are unique to the subject, being the most accurate source to yield insight into the “point of view from within the brain” (Tononi and Edelman 1998), which is inaccessible to third-person perspective. The results of introspection further require of neuroscientific tools to be objectively validated (Jo, Wittmann et al. 2014).

In this essay, we develop a pragmatic translation to the field of Plastic Arts of the original idea of Varela. For this purpose, we follow what Varela postulated as key steps and valid way (disciplined meditation by mindfulness method) for methodological approximation to conscious brain processes, the case here is artistic creation, inherently subjective to the artist, from the own subject (D'Argyll and Fernández-Martínez 2015).

On the other hand, the last two decades has been exponentially fertile on neuroscientific findings of the brain-mind processes. A recent movement of neuroenthusiasts from very different disciplines has oriented the debate on how the last discoveries of neurobiology about the functioning of our mind can influence the comprehension and diffusion to the rest of fields of knowledge. Among these disciplines is the Neuroesthetics, a young scientific field for the study of art (mainly developed in music) through the biological bases of perception of beauty and creativity (Kawabata and Zeki 2004). The alignment between art and neuroscience might bring new elements of comprehension of the artistic creation process. We hypothesize that the neuroscientific study of these neurological correlates on the basis of the first-person (artist) perspective might help to add understanding to the artistic creative activity (D'Argyll and Fernández-Martínez 2015).

We have proposed a new approach of first-person analysis of the artwork following a systematic step-wise methodology to be accessed by means of meditation as procedure and to be reported (by writings, recording or other means) (d'Argyll Pierre and Dolores Fernández. 2014). We have designed seven steps that cover different aspects of the intimate memory that can give an integrated view of the artist's perception of his lived experience, both in content (for instance, the artist's statement) and in how he has come to this content (process), and how he represents this content (execution), as follows: 1. autobiographic memory, analysis of specific childhood memories that are considered essential to the work or the artist's life; 2. memories of dreams, analysis of certain dreams that are related to the work or the artist recognizes as key in their process of creation; 3. relations with the arts, analysis of the influence of the work of other artists, writers, musicians, architects, etc., throughout the evolution of his work; 4. collective memory, analysis of the influence of the socio-cultural environment and socio-political events, scientific and technological advances, etc, throughout the life of

the artist; 5. statement of the artist, main message; 6. memory of knowledge and experience, analysis of the evolution of the work in the personal search for the artist; 7. Methods or procedures, analysis of the technical aspects of the execution of the work and external factors (geographical, physical, triggering elements of creation).

In this article, we are going to illustrate this first-person methodological study with selected results of my own introspective analysis as artist. This method is intended to be further reproduced by other artists and standardized to confirm its scientific truth.

1. THE AUTOBIOGRAPHICAL MEMORY: MEMORIES WITHIN THE GRID.

The brain encodes every visual and positional perception that arrives from the sensory cortex areas in form of very precise topographic maps of our reality, mainly by two different types of cells in a deep brain region called hippocampus. There are at least two kinds of cells in the hippocampus, space cells and the grid cells, which are able to locate what we see and our position with respect to the object. The 2014 Norwegian Nobel prizes Edvard and May-Britt Moser, have been working on this relevant brain classifiers that allows us to memorize space and time. According to these studies, space cells are individually activated specifically in space points in our environment and in the actual time (Moser, Moser et al. 2014). The grid cells nearby the space cells are able to construct from influx of the signal of the space cells, maps of coordinates of our movement and position, given a personal perspective of space and time. In this context, according to several authors, the most accessible memories are those from age 5 years (maturity of the hippocampus with capability to crystalize memories) to 25 years (Conway and Fthenaki 2000, Piolino, Desgranges et al. 2009).

Space and scale perception is indeed essential to painting. Through the whole ensemble of my work, one can observe the will of always expressing the space, accentuated by the shadow as metaphore of time. Also there is a persistent will of defining the limits of space. I have selected three vivid memories to illustrate this issue:

1. I have a recurrent *souvenir* of one of my first memories of infancy (around 5 years of age) that highlight the personal perspective of spatial perception and memory, which could make reference to grid and space brain cells. I am situated of an enormous enlightened room at my parents place trying to walk among adults' legs at a special family celebration, the space perception dominates all other senses in this vivid memory. Later on in life, I have realised the much more diminished dimension of that room with respect to my memory and the current space. I keep a sensation of immensity in the memory that does not correspond to the actual one. This perspective of space conditions the representation by the artist. This readjustment of the space perception is thus relative to the time-subject, and artist has always a possibility to reinterpret it.

2. A memory that has impacted my life corresponds to my grandfather's death, the impossible word. I can remember every single detail of the day of his burial. This terrible event represents for me the awareness of absence, we enclose death in a box, in this huge void we build structures to fill it. The philosopher Peter Sloterdijk has worked the idea of the void and the ancestral fear of man, which could be compensated by the creation of an inner space conceptualized as spheres (Sloterdijk, 2003). Many of the perceptions in this *souvenir* make reference to this idea of inside/outside referential space, recurrent in my work, as for instance in the series Silvia's cube (Figure 1).

3. Another memory in this context inside/outside the box are my Solex motorbike trips through Paris, along the bank of the Seine in a circular tour, feeling myself disintegrated to become fully embodied in the city.

Other artists have explored the issue of autobiographic memories in their artwork: Stendhal in his autobiography created maps to better explain different scenes of his life and the main characters of his novels (Stendhal 1973). A phase of Gerard Richter's work is based in his memories of his childhood during the World War II (WW2) and the posterior sovietic control that would change his life. He uses the photography like a pretext to reconstruct images of his childhood that were forever lost after leaving his country. As Louise Bourgeois said, "the past is guillotined by the present". Bourgeois creates from her childhood souvenirs through her subjectivity and an autobiographical symbolic code, reviving or fixing the past. In her artwork "Cell Choisy" (1990-1993), she reconstruct her past through her memories and with the support of the pictures of her friend Makhi Xenakis to verify the fidelity of her souvenirs with the present (Xenakis 1998, Bernadac and Storsve 2008).

2. MEMORIES OF DREAMS.

From a semantic perspective, French is very rich in the vocabulary concerning the dream, such as "le rêve", the dream; "le songe": the dream; "le sommeil": to sleep, "la rêverie": daydream and "dormir" to sleep, as well as many other terms: "rêvasser, sommeiller, somnoler, s'assoupir, reposer, penser, planer, méditer, songer, s'endormir, se coucher", which refer to different phases of the active or passive attitude concerning dreaming. Nevertheless, the dream alludes to an active situation, in contrast to the passive status of being asleep. The Renaissance conferred extraordinary relevance to dreams, understood as a special time for relationship with the unknown, divinity or evil. An exhibition at the Luxembourg Museum in Paris "*La Renaissance & le Rêve (2013)*", highlighted this meaning in the selected paintings showing people at rest sleeping with their bodies in abandoned gestures within the visible no-action remarking the mental action of dreaming. At the end of the XVII and beginning of the XIX centuries, the French etymology "*le rêve*" proposes to understand the dream as a creative potential and source of inspiration. The dream becomes the subject. In 1832, during his trip to Marocco, Eugène Delacroix almost arrived to Tángier starts describing in his correspondence his "*émerveillement*" for the Orient. He uses the transference to the dream and daydream to memorize what he sees and to do not forget. He says: "*je suis dans ce momento comme un homme qui rêve et qui voit des choses qu'il craint de voir lui échapper*" I am in this moment as a man that dreams and that sees things he fears to loose (de Font-Réaulx 2014). The surrealists will claim the importance of the dream. But the dream abolishes the boundaries of space and time and releases the plastic creation from reason and moral constraints. The representation of the dream in Joan Miró work becomes a colour "*Ceci est la couleur de mes rêves*", 1925/This is the colour of my dreams. This is a painting of Miró, in which a blue pigmented stain focuses our attention and caligraphic texts with the title and Photo. It raises the real problem and the recurrent concern of surrealists: how to represent the dream. Salvador Dalí is also a clear example of recreation from dreams and interiorized images of the familiar places like Figueras in his paintings. He states, "During the daylight, we search unconsciously the lost images of our dreams. And for this reason, when we find an image that resembles an image from a dream, we believe to know it and just to see it makes us dreaming" the invisible woman, (*La femme*

invisible, 1930). One cannot talk of the dream meaning without mentioning Sigmund Freud, for whom the dream is the main route to access our unconscious ideas or desires. He distinguishes two kinds of dream contents, latent and manifest. In his psychoanalytic method, he takes the interpretation of manifest dreams by free association as a starting point to reach the latent dream. Latent dreams have been transformed through diverse mechanisms of secondary elaboration of the dream: condensation, censure, displacement and care of responsibility (Freud 2004). Freud gives a relevant role also to plastic expression in the process of displacement of psychic material within dreams (Freud 2004). Moreover, the plastic dimension is essential to oniric representation, as defends the neuresthetical movement (Barcaro and Paoli 2015).

In my personal experience about the dreams and my paintings, I would like to emphasize also their immense plastic dimension, and more particularly, about the action of dreaming in specific situations related to my creative work. The dreams are the most direct source of our pure intuition and fears, and also rich in absurdity. It has happened to me dreaming of a project of painting, in gestation or during its achievement. This means that dreams makes part of the creative process operating as a stimulus, censure, assimilation or acceptance mechanisms. The development of the painting follows a similar path, which makes me to consider that the dream is at the genesis of the artwork. For instance, during a productive period or at quiet times in the search of new topics, my dreams are transformed in reality or push me to translate and I see myself travelling through my dreamt work, as my Solex trips I feel disintegrated within the painting. I am the painter painting and the painter painted through the images of myself at painting with the gesture of my hand and I have to retain these memories to get them outside the dream.

3. MEMORY RELATED TO ARTS: Neural Plasticity and Plastic Arts: A two-Way Road.

An artist is greatly influenced by other artists and their artworks, by visual advertising and art images. These influences can act as creative stimulus or inspirational idea, sometimes unconscious, which the artist resolves, assimilates inside its own work. Jean-Pierre Changeux (Changeux 1996) has reflected on the process of painting from neurobiology perspective. Changeux postulates three characteristic steps in a dialogue between the painter and its artwork: first, the mental scheme, in which the artist creates through a selection of the memories (personal experience, other artists' work, etc) and subsequent composition based on "mnemonics" representations; secondly, the progressive evolution by the mastery of gesture with the raw material; and finally, completion in an organized and coherent artwork passing the test of logic. In the first step, the selected memories could be conscious or unconscious, but are not arbitrarily selected (Changeux 1996). The artist would use these memories as material to reflect on, to decompose, to compose and to create (in terms of Louise Bourgeois I do, I undo I redo). However, the third step is a conscious reflection and synthesis by the artist in a dominated result.

The work of Eric Kandel, neuroscientist awarded with the Nobel Prize in Medicine and Physiology has shed light the mechanisms of the process of memorization and recall. Kandel has found that the nature of the memories is built through proteins named by acronym CPEB (protein-binding-of-the-element-of-polyadenylation), in the synapses or union points between two neurons. These CPEB are able to self replicate like modular construction parts (polyadenylation), to change over time and to persist,

main property of memory. The most important paradigm in neurobiology is plasticity, term coined by Santiago Ramón y Cajal (*the Croonian Lecture*) (Ramón y Cajal 1894), and an explicit metaphore of what Art is. Ramón y Cajal says that “Todo hombre puede ser, si se lo propone, escultor de su propio cerebro/Any man could, if he were so inclined, be the sculptor of his own brain” (Ramón y Cajal 1991). Artistic creation emerges from previous experience of the artist, in a dynamic process in which memories and direct sensorial experience can be the source of inspiration and creation, which in turn evolves over time and is transformed by repeated stimulation of certain convolutions of the brain. It is not only the brain that directs the hand, but the hand that re-directs signals to the brain in a bidirectional way. According to the psychiatrist Joaquín Fuster, the freedom to create results from an immense plasticity of evolutionarily gained human brain capacity. This plasticity enables the brain to keep in the memory a big source of information and the access to it, information that the brain can freely use to adopt an enormous number of alternative actions (Fuster 2014).

By means of the introspective analysis, I can recognize the influence of various artists that I present as illustrative examples:

1. The frescoes of an ancient roman church that I visited regularly during my childhood with the predominant presence of blue always fascinated me. Later on, in several trips to Italy, I discovered **Giotto** in Arena Chapel in Padova and his isochromatic blue and his genius (Figure 2), then the ultramarine of the skies and mountains of **Titian** in Venice, I felt the same attraction. Several years afterwards, at an exhibition of **Ettore Spaletti** the treatment of blue colour depth has deeply influenced me.
2. My first encounter with **Henri Matisse** work was the *Nude Blues* and *The Fall of Icarus* series. These works opened my mind in a new vision of the collage as a different object of painting, its manufacture as a game and its greatly attractive and expressive result. The confrontation of blue of different pieces of paper that, given their diverse nuances, gave a complex volume dimension. I have recurrently used this impression of tones' superposition in what seem a flat color, as could be observed in *Marine* series and “Brain tags” (Figure 3), although with my own technique.
3. The work of **Gerhard Richter** is confronted by the trauma of the WW2 and what is left, which I myself have confronted with my family souvenirs and the constant presence of memorial monuments in the places where I have lived. His urban landscapes with architectural representations evoking devastated buildings; a later phase in which Richter represents aerial views with these same reconstructed cities. This kind of allegory of the ruin, the destruction, occurred by the fulfillment of history that is transformed in something new during its reconstruction, a way of deleting the past. The idea of the ruin has always intrigued me, from **Piranesi** to **Hubert Robert**, as exaltation of the temporality of human existence, and it is a persistent concern in my work. Other phase of Richter's work that interests me is the cloud, I rethink on Giotto's clouds transporting angels, an introduction to abstraction. Richter will start a series of random paintings of spontaneous gestures with red-blue-yellow colours with overlying details to give a new dimension. I can recognise certain influences of these reflections in my series “Marine” in the treatment of spontaneous and detail mixture (Figure 4).
4. From **Peter Zimmermann**, I am interested in his series of layers of pseudotransparent and fluid forms inspired from photographic fragments capted through internet. The intangible visual result with 3D dimension almost perfect. He

transposes his painting towards a new discovery of color through this technique. Here, I interpret the inspirations through images that are external to his own memory but come from a new collective memory accessible to all, to stimulate the creation of his own work. I have used the material support of advertising sign-boards where collective memory lays and mixes with my painting, linking global and intimate universe, like in my painting of "Liberty" (Figure 5).

5. The monumentality of **Sol Lewit's** mural paintings inspires me the Renaissance frescoes, representing simple geometric forms like the cubes in grey nuances that give them all their volume within a finite or closed space. I feel a special attraction for the representation of cubes. In my opinion, the cube is a conceptual metaphor of the world as for both content and form of space (Figure 6). It is also a figure that can close the infinite, which we cannot comprehend or perceive.

6. The Pont Neuf wrapped installation by Christo gave me for the first time an awareness of a new dimension of art and the ephemeral nature but permanent souvenir of an artwork.

4. COLLECTIVE MEMORY

Numerous facts that have profoundly marked my life ever since I can remember or that have made me taking a stand or awareness, such as the following: 1968, May; 1970 death of Général de Gaulle; demolition of the market at the pavillons Baltard; 1971 Prix de l'Arc de Triomphe; 1973 inauguration of the Maine-Montparnasse tour; 1975 voluntary abortion law called Veil law; 1976 first commercial flight of the supersonic Concorde presentation at Le Bourget airport; 1977 inauguration of Georges Pompidou Museum; 1979 Margaret Thatcher becomes first British Minister; 1980 E.T by Steven Spielberg; 1981 election of Francois Mitterrand; 1982 terrorist attack at the Goldberg restaurant; 1983 Installation Richard Serra at the Tuilleries' gardens; 1985 the Pont Neuf packed by Christo; 1989, celebration of the bicentenaire of French révolution with Jean-Paul Goude, the Marseillaise interpreted by Jessy Norman at the foot of the Obelisk / the inauguration of the Pyramid of the Louvre/ the fall of the Berlin Wall; 1996 André Malraux buried at the Panthéon; 2001 terrorist attack the 11th Septembre at NYC; 2004 terrorist massacre in Madrid the 11th March; 2008 last French veteran of WW1 Lazare Ponticelli is dead.

5. STATEMENT OF THE ARTIST

I constant and even obsessive concern in my work is space and our referential situation within the space - interior / exterior -, the idea of infinity and its dimension in the space - open / closed -, confronted to our lived time. I need to identify myself with my time and history, to leave the mark of an ephemeral gesture in my work as an indelible mark on our memory. My work is a reflection on whether space is real or mental, what our intuition tells us beyond physics.

6. MEMORY THROUGH PERSONAL EXPERIENCE.

Since I started my research in Art on how memory influences on the genesis of creativity from the perspective of the artist-subject through introspection (first-person analysis); and reciprocally, on how this analysis shapes my own creativity, I developed simultaneously a series of paintings and writings. During the time of my introspective analysis and while I read about neuroscience, I have painted a series brains from all

perspectives, directly related to the topic of study, as source of inspiration. This led me to better letting myself in the brain anatomy.

In another phase, I make works that intermingle elements of collective memory out of the advertising sign-boards with fragments of my memory (memories of my childhood, characters and key dates in the context of my analysis in the first-person and depending on each work). In this stage, I want to give a priority to the development of a message related to the freedom to choose with the potential that each of us have. My work use strictly personal concepts with global elements (advertising, communication, cultural myths), critical thinking over global thinking.

7. Introspection of Methods and Execution of the Artwork.

I select the example of my last series on brain to illustrate this point. This memory work has led me to choose, as support of my paintings, advertising sign-boards gathered in public spaces, which have been seen and remain in the memories of a huge number of people, worlds interconnected with other worlds. In addition, the poster shows a rough texture and many layers evoking the brain convolutions and architecture. They may be covered by other posters or torn and mixed on the underlying posters, generating new complexity by successive glued layers. Sometimes there are little notices with text messages and a repeated and pre-cut phone number, or testimonial graffiti as fossilized inside the glue, vision of destruction, cuts in replacements, vision of the ephemeral, the weather and time effects, the ruins of memories. All converge into a big picture in perpetual transformation, in constant recomposition, as an evolution of its meaning. This universe of history has direct and indirect read-outs and the observer receives these images as brief, accidental, voluntary or involuntary, with an interpretation or reinterpretation of the message. Thus, the poster stands as a collective work that happens to be information or discussion, and as a reappropriation of the object. Now I appropriate this material and each element triggers my imagination and creation to be from this point the one responsible of its evolution.

Discussion

This work is an essay that addresses the important challenge of translating neuroscience into art, towards an innovative vision that is more aligned with the science of our time. The 21st century is "the century of the brain," the great unknown, who augurs novel research about its functioning. In this context, the knowledge of how the artist's brain works acquires an unprecedented importance so far, which opens up new possibilities for the knowledge of artistic creation.

The challenge in the last decades, from neurophenomenology and neuroesthetics, is the essential contribution of the subjective experience to better understanding of brain functioning. As Francisco Varela explains (Varela, 2001), we can not remain in the results of neurological tests of isolated responses of the subject (such as pushing a button in response to a stimulus) and losing most of what happens in our mind in the interval between the cognitive stimulus and the motor response, namely the conscious experience as such, which until now was inaccessible to the laboratory.

An anti-naturalist and purely philosophical perspective of the mind is the one that represents the recent philosophical current denominated new realism or philosophy of the spirit, with the work of Gabriel Markus as maximum exponent, who denounces the interference of the science and the neurocentrism in the philosophy. He reinvokes the role of the philosopher (Gabriel, 2016). To the basic idea of neurocentrism "I am my brain", that is, everything that the "I" implies (consciousness, mind, will, freedom, spirit) can be explained from neurobiology and evolutionary biology in a neuroconstructivism view, Gabriel argues that we are not just an energetic material reality. The spirit is not reduced to consciousness and this in turn reduced to neural storms. According to this philosophy, we are spiritual and free beings in the realm of purposes.

Neurophenomenology emerges by overcoming pure neurocentrism and bridging the humanities, in an integrative vision between biology and philosophy, which transcends the dualistic or partial tradition of both disciplines opening to multidisciplinary (Bagdasaryan, 2013, Desbordes, 2013). This new neurophenomenological view is rooted in the concept of a mind imbricated in a body (*embodied*) (Varela, 1991, Damasio, 1999, Lakoff, 1999), so that the double approach from philosophy and science are two different and complementary forms to seeing the same object, surpassing the mind-brain dualism or in Gerald Edelman's terms the mind-brain-culture triad (Tononi, 1998).

In this framework, the results of introspection or first person analysis can become an original and tremendously attractive tool for scientific research and an exceptional and very relevant source through which to discover the beauty of our aesthetic brain. Through this introspection and in phenomenological terms, artistic creativity as an object reveals its essence returning to its mental and corporeal roots (Franzini, 2015). Several authors claim the need to invest resources for the systematic study of phenomenological analyzes, in order to construct a detailed map of the level of phenomenological description that can direct the science of consciousness in the search for potential explanatory mechanisms within the brain (Berkovich-Ohana, 2014, Revonsuo, 2011).

In the last decades different proposals that try to define new scientific methodologies for the analysis of conscious experience, and that advocate the first person approach have been delineated. This essay has developed a method of first-person or introspective analysis of artistic creation in the context of neuroesthetics from the fine arts, in the open door that leaves neurophenomenology to multidisciplinary. This perspective of first-person analysis had not been approached until today in a methodological way applied to the analysis of artistic creation, which is a mental activity (cerebral and spiritual) in which the analysis in first person would correspond to the own artist-subject, claiming in some way his dual main role in the interpretation of his own work, as a creative subject and as a source of study of the keys in the genesis and reading of his work. In turn, this methodology requires a rigorous commitment and procedure on the part of the artist to obtain a legitimate, true and complete result.

The application of the methodological approach through the first-person analysis to my own personal artwork is shown through a few illustrative examples not to be exhaustive. The core element common to the introspective analysis is to distinguish between a particular *content* in a painting (for instance, the *cube* and its symbolic concept); the *process* through which such content emerges (how I come to paint cubes) (Varela 1996, Varela and Shear 1999, Varela and Shear 1999), as well as the treatment to represent the object (the material, texture, colour and volume to representation the cube). Following all the previous steps of our proposed systematic methodology, the artist configures and reflects on the foundation, the *raison d'être* of its research as artist, its recurrent reflection on a statement that gives coherence and consistence to the long path of its work. We intend to formulate a methodology to be further validated and standardized by other artists willing to perform an introspective analysis, in what can be considered open to “intersubjective validation” in terms of Varela (Varela 1996). The goal of the first-person analysis of artistic creativity should not be understood as the analysis of a work of art. We do not intend to propose a magistral formula that can explain the creative act from a scientific or philosophical way, but instead to explore by a disciplined, integrated and practical method the conscient ingredients that convey in the genesis of own artistic creativity, like a research on the reconstruction of events and the will of the artist. In the novel of Marcel Proust *A la recherche du temps perdu (Remembrance of things past)* (Proust 1987), he distinguishes two kinds of memories in what is considered by some authors a real theory of art: voluntary memories recalled at will, as instantiate worked-over interpretations of the past; and involuntary memories, in which a sensory cue triggers the re-experiencing the event (in words of Proust “a fragment of time in the pure state”) (Epstein 2004, Lehrer 2007). Are these voluntary memories that enter mainly in the field of first-person analysis, while the recall action by means of trained meditation trigger involuntary vivid memories of special events.

Common characteristics of first-person analysis should accomplish: a basic attitude to analysis from content to mental process; specific training on meditation to filling-in the introspective analysis; report of the analysis through communicable items or language; and finally, its validation through intersubjective feedback (Varela 1996, Varela and Shear 1999). To accomplish this goal, the introspection should be rigorous, reliable and detailed account from themselves (Northoff and Heinzel 2006) to get a legitimate, genuine and full result. Exploring the own memory in action could help to develop a comprehensive theory of conscious experience of artistic creation. The

ultimate goal of introspection analysis would be to be the basis of a third-person scientific, which could have implications for a scientific theory of consciousness (Varela 1996, Northoff and Heinzel 2006)).

What is this first-person analysis proposed for? By the artist's side, this approach would provide a better understanding of their work and to build-up a language to communicate their work as creative subject and source for the study of the genesis of the artwork, which could be key in a new reading of it. It favours also a longterm work program, better built and more mature. Indeed, the introspective analysis makes the artist become more aware of its conscious experience. By the public viewer side, the introspective analysis could provide new elements of comprehension of the artist work and cultural and biographical baggage. Art is intimately personal. Every artist constructs from a dialogue with what other artists have done before him and has to find its own voice among all these resonances. In words of the philosopher Fernando Savater, art joins together the intemporality and historical validity (Savater 1989). The introspective analysis would afford the autobiographical validity to other approaches in second- and third-person analyses, which are objective and empirically based. This link between first-person and external approaches lies in the basis of the science of consciousness (Varela 1996, Varela and Shear 1999); North). The neuroscience of artistic creativity would need these rich first-person data to unravel the physiological processes crucial for consciousness, and is central to neurophenomenology (Lutz, Lachaux et al. 2002, Lutz and Thompson 2003, Thompson, Lutz et al. 2005, Garrison, Santoyo et al. 2013, Petitmengin and Lachaux 2013). Art does more than just evoke a raw emotion in the observer/reader. It conveys a network of significances by which a particular person (the artist) assigns meanings to individual elements of the world. In other words, works of art are translations of something that already exists: the organization of the artist's mind, expression of the artist's memory networks (Epstein 2004). According to Proust, the function of the artwork is to permit the observer to share the consciousness of the artist, test of its truth (intersubjective validation).

What could be the limitations of this approach? From neurophenomenology there is a debate between first-person and second-person methods to Access subjective experience, this later as a good means to guide subjectivity by trained interviewers (Petitmengin and Bitbol 2011, Froese 2013, Olivares, Vargas et al. 2015). There is no neutral methodological approach to the mental, and every method inevitably introduces a subjective interpretation within its referential framework (Varela and Shear 1999). Second-person methods present also several difficulties turn as possible bias by the interviewer or the limitations imposed by it. The possibility of an intermediary to introspect not seem strictly necessary, if the artist confronts itself without tampering than those derived from unconscious processes of reconstruction of his memories. The autobiography continues to be a personal reconstruction. In contrast to the cognitive psychology second-person method, the second-person analyses raised the art history perspective, rely on the Bonnefoi idea of the necessary biographic source from the artist to draw an accurate study (reviewed extensively in (Sánchez-Ramón 2005), which could be considered more a scientific approach from art history by a trained historian.

A better knowledge of how memory works and how creativity takes place can change and should change the way we understand our choices in life and could even enhance

our abilities in the creative process. For instance, through reiteration of the same topic in a series of paintings until overdose, it does happen to emerge an original idea that scapes towards the next work, as if reiteration enhances memory and favours creativity. The first-person analysis can illuminate cognitive and neuroscientific theories of artistic creation, which remain inaccessible in third-person perspective. For this purpose, first-person analysis can be linked to objective third-person perspective by means of neuronal states, overcoming the dualism between the two perspectives (Northoff and Heinzel 2006).

In conclusion, the contribution of this new disciplined approach for structuring artist introspection and to lay the foundation for a methodology of memory in the work of art can serve as a starting point to an attitude of meditation on aspects of personal memory that you can turn raise new ideas and directions for exploration of the artist. Finally, understanding what mechanisms are involved in inspiration, synthesis and implementation of a work may also help an artist to enhance their creative abilities. Introspection by the artist itself can reciprocally offer the basis for scientific understanding of the neural processes involved in the synthesis of a creative work of art. The relevance of our model could only be validated by other artists and the scientific study of neural correlates of art creation based in such first-person analyses. As Markus Gabriel says, we are here and now, that's all. Our memory brings together past and present. And yet, the work of art is a metaphor for our longing for eternity.

Figures' footnotes.

Figure 1. *Silvia's cube*, Pierre d'Argyll 2013.

Figure 2. Scrovegni Chapel with mural paintings of Giotto. Detail of Marine VII, Pierre d'Argyll, 2011.

Figure 3. *Brain tag*, Pierre d'Argyll 2015.

Figure 4. Gerhard Richter, detail of *FLOW (933-3)*, 2013. Pierre d'Argyll, detaille de *Marine VII*, 2011.

Figure 5. *Liberty*, Pierre d'Argyll 2016.

Figure 6. Sol Lewitt, detail of *Wall Drawing*, 2008. Pierre d'Argyll, detail of *Silvia's cube*, 2010.

References

- Barcaro, U. and M. Paoli (2015). "Dreaming and Neuroaesthetics." Front Hum Neurosci **9**: 348.
- Bernadac, M.-L. and J. Storsve (2008). Louise Bourgeois : [exposition, Paris, Centre Pompidou, 5 mars 2008-2 juin 2008...]. C. Pompidou. Paris, Centre Pompidou.
- Cecchi, A., Y. Hersant and C. Rabbi Bernard (du 09 octobre 2013 au 26 janvier 2014.). La Renaissance et le rêve - Bosch, Véronèse, Greco. M. d. Luxembourg. Paris, RMN - Grand Palais.
- Changeux, J.-P. (1996). Razón y placer. Barcelona.
- Conway, M. A. and A. Fthenaki (2000). Disruption and loss of autobiographical memory. Memory and its disorders. e. Cermak L. Amsterdam:, Elsevier: 281-232.
- D'Argyll, P. and D. Fernández-Martínez (2015). "La Introspección en la Convergencia del Arte y la Neurociencia." Revista Bellas Artes **13**: 249-256.
- de Font-Réaulx, D. (2014). Catalogue de l'exposition « Delacroix - Objets dans la peinture, souvenir du Maroc ». M. d. Louvre. Paris, Éditions du Louvre/Le Passage.
- Epstein, R. (2004). "Consciousness, art and the brain: Lessons from Marcel Proust. ." Consciousness and cognition. **13**: 231-240.
- Franzini, E. (2015). Phenomenology and Neuroaesthetics. Aisthesis. Pratiche, linguaggi e saperi dell'estetico., 8, 135-145.
- Freud, S. (2004). La interpretación de los sueños., Alianza Editorial.
- Froese, T. (2013). "Interactively guided introspection is getting science closer to an effective consciousness meter." Conscious Cogn **22**(2): 672-676.
- Froese, T. (2015). "Enactive neuroscience, the direct perception hypothesis, and the socially extended mind." Behav Brain Sci **38**: e75.
- Fuster, J. M. (2014). Cerebro y libertad. Los cimientos cerebrales de nuestra capacidad para elegir. Barcelona, Ed. Planeta S.A
- Gabriel, M. (2016). Yo no soy mi cerebro: Filosofía de la mente para el siglo XXI, Madrid, Pasado y presente.
- Garrison, K., J. F. Santoyo, J. H. Davis, T. Thornhill, C. E. Kerr and J. Brewer (2013). "Effortless awareness: using real time neurofeedback to investigate correlates of posterior cingulate cortex activity in meditators' self-report. ." Front. Hum. Neurosci. **7**: 440.
- Jo, H. G., M. Wittmann, T. L. Borghardt, T. Hinterberger and S. Schmidt (2014). "First-person approaches in neuroscience of consciousness: brain dynamics correlate with the intention to act." Conscious Cogn **26**: 105-116.
- Kawabata, H. and S. Zeki (2004). "Neural correlates of beauty." J Neurophysiol. **91**: 1699-1705.
- Lehrer, J. (2007). Marcel Proust. The method of memory. Proust was a neuroscientist. . H. M. Comp. Boston: 75-95.
- Lutz, A., J. P. Lachaux, J. Martinerie and F. J. Varela (2002). "Guiding the study of brain dynamics by using first-person data: synchrony patterns correlate with ongoing conscious states during a simple visual task." Proc Natl Acad Sci U S A **99**(3): 1586-1591.
- Lutz, A. and E. Thompson (2003). "Neurophenomenology integrating subjective experience and brain dynamics in the neuroscience of consciousness." J. Conscious. Stud. **10**: 31-52.
- Moser, E. I., M. B. Moser and Y. Roudi (2014). "Network mechanisms of grid cells." Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci **369**(1635): 20120511.

- Northoff, G. and A. Heinzel (2006). "First-Person Neuroscience: a new methodological approach for linking mental and neuronal states." Philos Ethics Humanit Med **1**(1): E3.
- Olivares, F. A., E. Vargas, C. Fuentes, D. Martinez-Pernia and A. Canales-Johnson (2015). "Neurophenomenology revisited: second-person methods for the study of human consciousness." Front Psychol **6**: 673.
- Petitmengin, C. and M. Bitbol (2011). "Let's Trust the (Skilled) Subject! A Reply to Froese, Gould and Seth. ." Journal of Consciousness Studies **18**(2): 90-97
- Petitmengin, C. and J.-P. Lachaux (2013). "Microcognitive science: bridging experiential and neuronal microdynamics. ." Front. Hum. Neurosci. **7**: 617.
- Piolino, P., B. Desgranges and F. Eustache (2009). "Episodic autobiographical memories over the course of time: cognitive, neuropsychological and neuroimaging findings." Neuropsychologia **47**(11): 2314-2329.
- Proust, M. (1987). À la recherche du temps perdu. . Paris.
- Ramón y Cajal, S. (1894). La fine structure des centres nerveux. The Croonian Lecture. . Proceedings of the Royal Society., London.
- Ramón y Cajal, S. F. (1991). Reglas y consejos sobre la investigación biológica. Los tónicos de la voluntad. Madrid, Espasa-Calpe.
- Revonsuo, A. & Arstila, V. (2011). Can consciousness be measured? Duodecim, 127, 1219-25.
- Sánchez-Ramón, M. (2005). "Escritura e imagen en Yves Bonnefoy. Una aproximación desde la historia del arte. ." Escritura e Imagen: 41-58.
- Savater, F. & De Villena, L. A. (1989). Heterodoxias y contracultura, Barcelona, Montesinos.
- Stendhal (1973). Vie de Henry Brulard. Paris, Gallimard.
- Thompson, E., A. Lutz and D. Cosmelli (2005). Neurophenomenology: An Introduction for Neurophilosophers. Cognition and the Brain: The Philosophy and Neuroscience Movement. A. B. a. K. Akins. New York and Cambridge, Cambridge University Press. .
- Tononi, G. and G. M. Edelman (1998). "Consciousness and complexity." Science **282**(5395): 1846-1851.
- Varela, F. J. (1996). "Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem." Jornal of Consciousness Studies **3**(4): 330-349.
- Varela, F. J. and J. Shear (1999). "First-person Methodologies: What, Why, How?" Journal of Consciousness Studies **6**(2-3): 1-14.
- Varela, F. J. and J. Shear (1999). The View from Within: First Person Approaches to the Study of Consciousness. . Exeter, Imprint Academic.
- Vargas, E., A. Canales-Johnson and B. Claudio Fuentes (2013). "[Francisco Varela's neurophenomenology of time: temporality of consciousness explained?]." Actas Esp Psiquiatr **41**(4): 253-262.
- Xenakis, M. (1998). Louise Bourgeois : l'aveugle guidant l'aveugle. G. Lelong. Paris, Actes Sud: 105.