



TEMAS

HISTORIA NATURAL DEL ARTE Y EVOLUCIÓN DE LA COGNICIÓN



Ramón Patiño Espino
Bernardo Yáñez Macías Valadez
Coordinadores

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Filosofía y Letras
MMXVIII



TEMAS

HISTORIA NATURAL DEL ARTE Y EVOLUCIÓN DE LA COGNICIÓN

Ramón Patiño Espino
Bernardo Yáñez Macías-Valadez
Coordinadores



TEMAS

HISTORIA NATURAL DEL ARTE Y EVOLUCIÓN DE LA COGNICIÓN

Ramón Patiño Espino
Bernardo Yáñez Macías-Valadez
Coordinadores



Vol.
14

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Filosofía y Letras

MMXVIII



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

José Alfonso Esparza Ortiz

Rector

José Jaime Vázquez López

Secretario General

Fernando Santisteban Llaguno

Vicerrector de Extensión y Difusión de la Cultura

Ygnacio Martínez Laguna

Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado

Ángel Xolocotzi Yáñez

Director de la Facultad de Filosofía y Letras

Colección La Fuente

José Ramón Fabelo Corzo

Isabel Fraile Martín

Directores de la colección

Bertha Laura Alvarez Sánchez

Coordinadora editorial

Mariana Romero Bello

Asistente de coordinación editorial

Marco Antonio Menéndez Casillas

Mariana Romero Bello

Ana María Aguilar Pumarada

Mahatma Ordaz Domínguez

Luis Javier Pedraza Méndez

José Manuel Figueras Corte

Edición y corrección

La Aldea,

Edición y diseño

Diseño editorial

Luis Javier Pedraza Méndez

Webmáster

Volumen 14

*Historia natural del arte y evolución
de la cognición*

Primera edición, 2018

© Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

4 Sur 104

C. P. 72000, Puebla, Pue., México

Tel.: 52 (222) 229 55 00

ISBN: 978-607-525-556-9

© Facultad de Filosofía y Letras

Av. Juan de Palafox y Mendoza 229

C. P. 72000, Puebla, Pue., México

Tel.: 52 (222) 229 55 00 ext.: 5425

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico

www.lafuente.buap.mx

www.coleccionlafuente.com

Publicación financiada con re-
cursos de la Facultad de Filosofía
y Letras de la BUAP.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN HISTORIA NATURAL DEL ARTE Y EVOLUCIÓN DE LA COGNICIÓN <i>Ramón Patiño Espino</i> <i>Bernardo Yáñez Macías-Valadez</i>	11
I HISTORIA NATURAL DEL ARTE	
UNA HISTORIA NATURAL DEL ARTE PARA UNA SOCIEDAD EMINENTEMENTE ACULTURADA <i>Ramón Patiño Espino</i>	27
¿QUÉ SE SIENTE SER UNA PAVA REAL? ÉXPLORACIONES POR EL HORIZONTE DE LA BIOESTÉTICA <i>Katya Mandoki</i>	43
ANTECEDENTES EVOLUTIVOS DE LOS VALORES ESTÉTICOS <i>José Ramón Fabelo Corzo</i>	63
UNA PROPUESTA PLATÓNICA EN TORNO AL DEBATE SOBRE EL ARTE EN LAS CAVERNAS <i>Ma. de Lourdes Ramírez Argonza</i>	85

CÓMO ES SER UN MURCIÉLAGO Y CÓMO ES PARA NOSOTROS PERCIBIR EL ARTE. EL FISCALISMO DEJA ALGO SIN EXPLICAR: DEBATIÉNDONOS ENTRE LOS <i>QUALIA</i> Y LA NEUROESTÉTICA CONTEMPORÁNEA <i>Alberto Carlos Morales Mendoza</i>	95
ARQUEOLOGÍA COGNITIVA: UN MODELO DESDE LA ANTROPOLOGÍA PARA COMPRENDER EL ORIGEN DE NUESTRO COMPORTAMIENTO SIMBÓLICO <i>Óscar García Martínez</i>	111
ANÁLISIS PLURIDIMENSIONAL DEL ARTE RUPESTRE Y SU VÍNCULO CON LA ESTÉTICA EVOLUCIONISTA <i>Raquel Cano Azcárraga</i> <i>Indira F. Abud</i>	121
2 EL ARTE POR Y PARA LA EVOLUCIÓN COGNITIVA	
ARTE RUPESTRE Y ESTÉTICA. RETO EPISTEMOLÓGICO PARA LA ARQUEOLOGÍA MEXICANA <i>Francisco Mendiola Galván</i>	139
EL LENGUAJE DE LO INEFABLE: UN NUEVO MODELO DE JUICIOS ESTÉTICOS <i>Ulianov Montaña</i>	153
LA NOCIÓN DE ABSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIOS SOBRE ARTE RUPESTRE <i>Alma N. Vega Barbosa</i>	167
LA REVOLUCIÓN ABSTRACTA: TEMPO Y MODO <i>José Luis Vera Cortés</i>	179

<p>REFLEXIONES EN TORNO AL ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO SIMBÓLICO: UN ENFOQUE ANTROPOLÓGICO <i>Bernardo Yáñez Macías-Valadez</i></p>	189
<p>EL ARTE Y LA EVOLUCIÓN COGNITIVA: UNA HIPÓTESIS <i>Enrique Octavio Flores Gutiérrez</i></p>	207
<p>UNA REVISIÓN HISTORIOGRÁFICA SOBRE EL ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA ESCRITURA <i>Lucía González Gallardo</i></p>	223
<p>PROBLEMATIZAR LO HUMANO A TRAVÉS DEL ARTE RUPESTRE: INVESTIGACIÓN DOCENTES Y ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO <i>Gabriela Aguilar Dávila, Ricardo Laviada Cáceres, Juan Antonio Laviada</i></p>	239
<p>3 LA CONDUCTA ARTIFICADORA EN SU PRAXIS</p>	
<p>DE LA GENÉTICA A LA MEMÉTICA: EXPANSIONES DEL CUERPO EN LA OBRA DE NELA OCHOA <i>Renato Bermúdez Dini Ramón Patiño Espino</i></p>	259
<p>HEGEL Y ZEKI: NEUROFILOSOFÍA Y LA EXPERIENCIA ESTÉTICA <i>Fernando Huesca Ramón</i></p>	273
<p>MÚSICA, LENGUAJE Y EVOLUCIÓN: ¿EL REGALO DE PROMETEO? <i>Lubín Iraid Quesada Olguín</i></p>	291

ARTE, MÚSICA E INTELIGENCIA <i>Uliyanov Marín</i>	307
LA EVALUACIÓN EMOCIONAL Y BIZARRA DE LOS FOTOMONTAJES DE GRETE STERN <i>Alejandra Rosales Lagarde, Claudia I. Martínez Alcalá, Eva M. Molina Trinidad, José Luis Díaz</i>	325
ESTÉTICA EVOLUTIVA. EL ARTE COMO SUBPRODUCTO DE LA CULTURA <i>Vicente Estrada González</i>	335
LA TOMA DE CONCIENCIA DE LA FINITUD COMO CONDICIÓN DE POSIBILIDAD DEL ARTE <i>Laurence Le Bouhellec</i>	347

PRESENTACIÓN
HISTORIA NATURAL DEL ARTE
Y EVOLUCIÓN DE LA COGNICIÓN

*Ramón Patiño Espino*¹
*Bernardo Yáñez Macías-Valadez*²

Decir que nos proponemos estudiar la historia natural del arte es asumir, desde un inicio, una postura teórica asertiva que difiere diametralmente de todo idealismo y, entre otras atribuciones de este, de todo subjetivismo parcializante. Es concebir los fenómenos artísticos como hechos históricos, soportados por el cerebro de ejemplares del género *Homo*, que se afianzaron en el tiempo como procesos labrados por las condiciones del mundo real, entre las que incluida está, por supuesto, la intensa sociabilidad homínida. Se trata de procesos con un origen tan antiguo como el género *Homo*, en los que las incipientes facultades cognitivas necesarias se desarrollaron durante miles de años y de generaciones, hasta ofrecer los maravillosos resultados que hoy se reconocen como arte; integrado este, claro está, a su complemento imprescindible: la estética. El arte surgió, pues, como una adquisición seleccionada, ya sea directamente o como subproducto, enriqueciendo el equipo bio-psico-social del género *Homo*, consecuencia de tan peculiar evolución. Contó, además, con una alta evolutividad que, a su vez, impulsó la compleja cognitividad de nuestra especie, manifiesta en toda conducta artificadora.

En la sociedad actual, el estudio de la evolución humana despierta un interés creciente en diversos sectores que producen conocimiento, lo cual es de suyo absolutamente relevante; más aún si conlleva una profunda reflexión desde sus diversos enfoques. Lo anterior ha traído como consecuencia que en los últimos años se haya generado un bagaje

¹ Cuerpo Académico de Estética y Arte de la Facultad de Filosofía y Letras de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, *rpatinhoster@gmail.com*

² Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, Dirección de Antropología Física-INAH, *yanezber@gmail.com*

importante de información relativa a la evolución biológica y cultural de nuestra especie. Además de publicaciones especializadas, se han realizado notables reuniones y congresos académicos relacionados con este asunto. En este marco de referencia, nuestro país no ha quedado al margen de estas discusiones y, asimismo, se han generado eventos académicos relacionados con dicha temática.

Uno de esos eventos fue el 1.^{er} Congreso Internacional CEDAR-V: Evolución biológica y cultural, organizado en Xalapa por el Centro Darwin de Pensamiento Evolucionista en septiembre de 2015. La referencia a este congreso es importante, porque justamente en él coincidieron, por un lado, algunos de los miembros del grupo de investigación Hominiización, simbolismo y arte rupestre, dependiente del Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano (CEFPSVLT) y, por el otro, Ramón Patiño Espino, integrante del Cuerpo Académico de Estética y Arte y del área de Arte, Ciencia y Tecnología³ de la Maestría en Estética y Arte (MEyA) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), así como del Consejo Académico y Editorial de la Colección La Fuente (Publicaciones en Estética y Arte de la BUAP).

Es justamente ahí donde inician las conversaciones que a la postre llevarían a la realización del 1.^{er} Coloquio sobre Temas Selectos de la Estética y el Arte: Historia natural del arte, evolución de la cognición y de la conducta artificadora, concebido como el espacio idóneo para recoger los textos del presente volumen de la Colección La Fuente. Desde un inicio, permítasenos el énfasis, este libro fue concebido como el fin mismo de dicho coloquio. Con él se inauguraría la serie Temas de la Colección La Fuente.

De tal manera, las dos instituciones protagonistas de esta colaboración, la MEyA-BUAP y el CEFPSVLT, a través de sus investigadores, lograron fomentar un fructífero intercambio, tanto por medio de la realización del mencionado coloquio, como en la preparación de este producto final que integra los mejores trabajos que fueron presentados en aquel evento.

Dicho lo anterior, es necesario señalar que, entre otras cosas, la razón de esta colaboración tiene que ver con la convergencia de intereses

³ Historia Natural del Arte y Ciencia Estética Evolucionaria son las materias que Ramón Patiño Espino imparte en tal área.

y temas de investigación entre estas instituciones académicas. Por un lado, la MEyA ha sido, durante ya 20 años, un programa de posgrado de calidad que ahora cuenta con el reconocimiento de Competencia Internacional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y posee importante relevancia dentro del mundo de los estudios estéticos y del arte. Esto queda de manifiesto en el nutrido número de publicaciones editadas por la Colección La Fuente, casi todas precedidas por otros tantos eventos organizados por la MEyA. Por otro, el CEFPSVLT es una institución de estudios avanzados que, en el área de estudios filosóficos, se concentra en temas relacionados con la evolución humana, la paleoantropología, la arqueología cognitiva, la filosofía de la mente y el lenguaje, la hominización y el arte rupestre, entre otros temas. Recientemente, durante el año 2014, se comenzó a integrar un proyecto de investigación particular en el que se estudia la evolución de la cognición a través del arte rupestre. En dicho abordaje se privilegian enfoques filosóficos, humanistas y científicos con una fuerte influencia de la antropología biológica y la arqueología.

Lo anterior es apenas una muestra, acotada pero suficiente, para comprender la naturaleza de los trabajos que aquí se ha decidido incluir, cuyo contenido se caracteriza por la diversidad de temáticas, enfoques, metodologías, además de la variedad de orientaciones, debido a las diferentes profesiones representadas por los distintos investigadores que participaron en la obra.

Como coordinadores del libro y organizadores del coloquio que le sirvió de fuente, hemos concluido que el gran abanico de enfoques es su principal virtud. Al mismo tiempo, ello nos hizo percatarnos de que el tema de la relación entre estética, arte y evolución presupone líneas de investigación amplísimas y que, quizás, proyectos futuros puedan ser no solo sintéticos como este, sino también analíticos, con un enfoque específico en una temática particular.

De todas formas, la síntesis de lo diverso siempre será necesaria. Este libro es un claro ejemplo de ello. Aquí se incluyen trabajos relacionados con aspectos geológicos, arqueológicos, etológicos y paleoantropológicos. Los hay con mayor énfasis en psicología evolucionista, por un lado, pero también están presentes, por otro, aproximaciones desde la teoría estética y del conocimiento, con énfasis en los aspectos normativos y valorativos del arte, la ética, la moral y la filosofía de

la mente. Recibimos contribuciones relacionadas con aspectos musicales, sobre su percepción, evolución y evidencias prehistóricas y arqueológicas, tanto en un sentido material como neuronal. En este último punto es importante mencionar que, asimismo, se abordaron trabajos desde las neurociencias y las ciencias cognitivas en un sentido general. En síntesis, las colaboraciones que integran el volumen dan cuenta de un conjunto de enfoques científicos, humanistas y filosóficos que, puestos en diálogo, reflejan una interesante interacción entre disciplinas preocupadas por un tema en común: el arte, su historia y evolución.

Al hacernos cargo de esta diversidad temática —misma que nos hemos propuesto explotar en este libro como una riqueza de saberes y tradiciones teóricas—, hemos decidido respetar la intención manifiesta de nuestra convocatoria, para así organizar los trabajos seleccionados para su publicación en este volumen, agrupados en tres grandes áreas, a saber: la primera parte reúne aquellos textos que están más próximos a lo que denominamos *Historia natural del arte*; la segunda: *El arte por y para la evolución cognitiva*; y la tercera: *La conducta artíficadora en su praxis*.

En el capítulo que abre la Parte I, Ramón Patiño Espino se propone caracterizar, desde una perspectiva abarcadora, lo que debe ser una historia natural del arte. Tal entendido es el que fue sometido a discusión durante el coloquio presencial, así como el concepto marco que motivó la colecta de artículos o ensayos concitados por la convocatoria. Este trabajo reposiciona el concepto de historia natural que, ante los avatares de la contemporaneidad, ha cedido algún terreno ante otros ejercicios disciplinares que prefieren acuñar sus propios neologismos para autodenominarse y no recurrir a la tradición. De igual forma, redescubre la afortunada síntesis de dos grandes campos del conocimiento que pueden aportar al cierre de esa insondable brecha, aún abierta, entre ciencias naturales y humanidades. Parte por remover en su genealogía desde los estudios clásicos y discurre hasta llegar al momento de su mayor celebridad durante el Iluminismo, en que museos y galerías adquieren registro de nacimiento común, para después separarse en sus quehaceres hasta la fecha. Incluye este trabajo, como ejercicio teórico, lo que es la historia natural aplicada a los orígenes del arte, ofreciendo, en este sentido, una muestra de lo que el estudioso puede obtener. Apelando a la propuesta de autores inter-

nacionalmente reconocidos, expone la síntesis entre el cerebro social y el reparto cognitivo que evolutivamente ha sostenido las conductas artísticas. Suena tan familiar y rotunda la expresión *Historia natural del arte*, que el autor comparte su extrañeza por la escasez de trabajos en esta área, a la que le augura buenos vientos y espera que le sigan por ese camino otros estudiosos, aprovechando la fertilidad del concepto y la afortunada conjunción de intereses.

El libro continúa con la participación de Katya Mandoki, investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana y artista visual y experimental. Mandoki presenta un interesante recorrido por la bioestética, partiendo desde la resignificación de la *estesis* como capacidad sensible común a estructuras moleculares en la célula (quimio-estética). La destacada investigadora demuestra que existe una escala de continuidad entre los tropismos irritativos elementales hasta los procesos complejos de mimesis en humanos (antropo-estética), pues la sensibilidad actuante, base de la estética, le es común a todos los seres vivos. La naturaleza está plagada de formas y estructuras que a simple vista, y sin necesidad de interpretar en exceso, representan un estímulo relevante para nuestra apreciación estética. La capacidad de recrear la belleza trasciende, de acuerdo con la autora, a la intervención humana. Por lo antes dicho, lo que los animales no humanos distinguen por funcional y buena parte de lo que los humanos llamamos *belleza* son un mismo producto conquistado por la propia naturaleza. Aunque la postura de la autora no deja de ser contraintuitiva —recientemente desglosada en su libro *Indispensable exceso de la estética* (ver bibliografía en el capítulo de la autora aquí incluido)—, destaca por sobre todo la aguda mirada que imprime a su enfoque académico, que, acercándose a la erudición en el mejor sentido de la palabra, bebe de la fuente copiosa del padre de la teoría de la selección sexual, Charles Darwin, y en él se afianza para contender contra la dicotomización de la experienciación estética que reserva este alcance exclusivamente a los humanos. Como ya señalábamos, Mandoki es a su vez investigadora y artista, y esta doble faceta la convierte en un referente especial de ambas perspectivas.

En el trabajo posterior, José Ramón Fabelo Corzo remite los antecedentes de los valores estéticos a los procesos básicos en los organismos primigenios y, valiéndose de su conocimiento de las obras del linaje científico ruso-soviético, nos muestra la valiosa contribución de la psi-

cología evolucionista soviética a la preeminencia de la teoría darwinista. En esa tónica, rastrea, además, los orígenes de la sensibilidad orgánica en las investigaciones de eminentes científicos como Pavlov, Leontiev, entre otros; no solo para redimirlos del injusto olvido en el que han caído, sino también para sumar algunos de sus aportes al conocimiento más completo del fenómeno autopoiético en la estética. Además, nos demuestra que los fundamentos que sustentan la vida misma desbordan el plano elemental de la mera sobrevivencia y evolucionan para apuntalar otros procesos tan complejos y sofisticados como el del juicio del gusto, que (Darwin *dixit*) es filogenéticamente extensible a los animales no humanos, en general, y comparten humanos con especímenes tan alejados como las aves, que tan rigurosamente lo ejercen como en el caso de la pava real y sus algoritmos instintivos para escoger sin error justamente al ejemplar macho más hermoso. También es notable la disertación psicofilosófica con que Fabelo Corzo concluye su ensayo acerca de los temores que Charles Darwin albergaba sobre el naufragio de su teoría en el caso de no lograr explicar el *oscuro* mentís que el bello pero imposibilitante plumaje del pavo real planteaba a la evitación de predadores. Como muestra el autor, tal naufragio teórico nunca se produjo. Por el contrario, la teoría de la evolución por selección natural se ha reafirmado y es uno de los más robustos puntales de la ciencia actual. Hasta el más renuente debería conceder que la estetización de ornamentos corporales es adaptativa, lo cual estaría revelando el insoslayable nexa genético entre estética y vida, vínculo no siempre tenido en cuenta en los tratados estético-filosóficos.

Estetizar es adaptativo, concluimos de leer estos tres primeros trabajos que, especialmente, escudriñan el recorrido filogenético de las condiciones protoestéticas y protoartísticas existentes en especies que surgieron antes que las humanas: sensoriales, perceptivas y cognitivas que en los humanos modernos se permutaron estética y artísticamente. Enseguida, cuatro capítulos más, próximos a este asunto, demuestran el abordaje del tema que redondea nuestra aportación colectiva. María de Lourdes Ramírez Argonza, en el capítulo “Una propuesta platónica en torno al debate sobre el arte en las cavernas”, recurriendo a un método inductivo, se propone establecer una relación entre las manifestaciones pictóricas de los primeros homínidos y su pensamiento simbólico en ascenso, sosteniendo que las imágenes plasmadas en las

cavernas tienen un significado que debe entenderse por su contenido manifiesto de obvio valor comunicacional, además del valor artístico que la autora resalta en ese arte parietal.

La parte I continúa con un esforzado ensayo de Alberto Carlos Morales Mendoza: “Cómo es ser un murciélago y cómo es para nosotros percibir el arte. El fisicalismo deja algo sin explicar: debatiéndonos entre la *qualia* y la neuroestética contemporánea”. El autor se cuestiona si, en algún sentido y más allá de sus aparentes posturas irreconciliables, pueden el fisicalismo y la fenomenología *dialogar* y *cooperar* en un tema como el de la *experiencia estética*, a pesar del irreductible carácter subjetivo de esta última. Para el autor, cada experiencia no solo tiene una fenomenología, sino también ciertas cualidades intrínsecas o *qualia*. Si bien es cierto que la experiencia estética no puede ser recreada por electroencefalogramas (EEG) y magnetoencefalografías (MEG), hay una ventana de comunicación interdisciplinaria mediante la cual el problema del hueco explicativo podría empezar a subsanarse, al menos epistemológicamente. Ello requeriría una especie de *reducción interteórica*, como lo hace Churchland. Mientras eso no suceda, consigna el autor, el fisicalismo y la neuroestética no serán capaces de agotar la explicación de la conciencia fenoménica con respecto a la percepción de la belleza.

A continuación, Óscar García Martínez presenta el trabajo “Arqueología cognitiva: un modelo desde la antropología para comprender el origen de nuestro comportamiento simbólico”, en el que el autor pone en cuestión la relación directa entre el cambio anatómico y la modificación conductual a lo largo de la evolución. Al profundizar en los datos del registro arqueológico, referentes a la evolución morfológica y cultural de nuestro linaje, no se aprecian progresos proporcionales entre la variación anatómica y el cambio conductual. Hubo etapas en que el cambio anatómico fue mayor que el cultural, como entre los primeros *Homo habilis* y los últimos *Homo erectus*, pues el cerebro casi duplicó su volumen, mientras que las características culturales ofrecieron pocos cambios, mantuvieron un desarrollo bastante lento y relativamente estable durante muchos milenios. Todo ello en contraste con la etapa en que, mediante la influencia de los estímulos externos y la adquisición e interiorización del simbolismo del lenguaje, se produjo la autoconciencia y demás procesos cognitivos superiores, dando lugar a un importante cambio conductual, al desarrollo de una conducta

simbólica y la creación de las formas culturales propias del Paleolítico Superior. El autor le atribuye un importante papel al mecanismo de la evolución por exaptación para explicar la adquisición filogenética del lenguaje verbal y, a partir de este, otras capacidades inherentemente humanas como la autoconciencia, el pensamiento verbalizado, el lenguaje simbólico, la escritura, etcétera.

Esta primera parte del volumen cierra con el artículo de Raquel Cano Azcárraga e Indira F. Abud, “Análisis pluridimensional del arte rupestre y su vínculo con la estética evolucionista”, en el que las autoras realizan una muy personal aplicación de la teoría pluridimensional de los valores de José Ramón Fabelo Corzo, autor también incluido en nuestro volumen y ya reseñado en esta “Presentación”. En el texto aludido las autoras analizan el arte rupestre desde diferentes enfoques que concitan a la interdisciplinariedad. La axiología, la psicología y la estética evolucionistas se unen para discernir sobre la compleja naturaleza humana, entre cuyos alcances se encuentran las manifestaciones artísticas. El cambio de la función social del arte a través de la historia es una de las ideas básicas del trabajo. A la función inicial de las pinturas rupestres, que, según diferentes hipótesis, era religiosa, identitaria o mágico-ritualista, se le debe adicionar ahora, con toda justicia, una función estética contemplativa. Una peculiar dimensión del artículo de Cano y Abud es la de convertirse en un auténtico dechado de la panorámica teórica particular del ambiente académico en Puebla, específicamente del de la MEyA, una muestra de las corrientes que se estudian en los programas de las materias y disciplinas que conforman los programas de estudios. Es marcadamente significativo el esfuerzo de las autoras por incluir a varios pensadores clásicos e ilustres, profusamente citados, por una parte, así como las exégesis de sus mentores locales, por otra; lo cual, por sí solo, constituye un valor adicional que contiene este texto.



La segunda parte acerca de las manifestaciones innegablemente artísticas de poblaciones ya humanas discurre con magníficos artículos que nos describen y explican algunos de los escenarios privilegiados en que el arte quedó plasmado en la historia de la humanidad como

reflejo objetivo de la transformación mental de sus actores, totalmente hominizados y adentrándose en el camino de la cultura artística que nos ha humanizado y hasta la fecha lo sigue haciendo. También, con las herramientas y técnicas de la paleontología, la arqueología, la psicología y antropología evolucionista, etc., valora la calidad de esos trabajos artísticos plasmados en las paredes de grutas que habitaron o frecuentaron. Permítasenos agregar que esos productos no solo muestran el avance cognitivo en los altos vuelos de la simbolización y abstracción de que ya eran capaces, sino que eran también el medio para moldear y pulir sus habilidades manuales, visuales y mentales, al manipular, observar y concebir los objetos que nosotros, sus descendientes cercanos, apreciamos como artísticos. Tal vez sea innecesario agregar que, cuanto más hábiles artesanos o demiurgos —diríamos nosotros— eran, correlativamente más sociables y más éticos resultaban. Ocho capítulos de esta segunda parte así lo refieren.

En primer lugar, desde un enfoque epistemológico, Francisco Mendiola, arqueólogo mexicano, describe una interesante omisión que el enfoque arqueológico y antropológico ha tenido con respecto al estudio de las evidencias rupestres en nuestro país: la ausencia de un enfoque estético. El autor rechaza la postura tradicional de la arqueología mexicana y llama hacia una integración de dicha disciplina con los estudios filosóficos y epistemológicos de la estética y el arte en general.

Posteriormente, se presenta la colaboración de Uliánov Montaña, quien, a partir de un modelo de juicios estéticos que él mismo ha desarrollado, pretende “explicar su funcionamiento en términos de comunicación de experiencias subjetivas”. En otras palabras, la experiencia estética, según este autor, es intransferible por medio de elementos lingüísticos que, en última instancia, contienen un carácter subjetivo.

En cuanto a los trabajos enfocados al origen del pensamiento simbólico, las manifestaciones rupestres, la conducta artificadora y la escritura, contamos con un primer trabajo desarrollado por Alma Vega Barbosa, en el que aborda el concepto de *abstracción* a través de la descripción de algunas teorías de la interpretación, entre las que se encuentran: el arte por el arte, el carácter mágico-religioso del arte, el estructuralismo y el chamanismo.

Enseguida se presenta la colaboración de José Luis Vera Cortés, en la que reflexiona en torno al ritmo de evolución que subyace a la apa-

rición de las “manifestaciones gráfico-rupestres” en la cultura material de nuestro linaje taxonómico. Destaca, por un lado, que el autor elige utilizar este último concepto en lugar de arte rupestre (una tradición de la antropología y arqueología mexicana); por otro, establece una relación de tensión entre los procesos continuos y discontinuos de la evolución relacionados con la complejización de la cognición humana.

A continuación, Bernardo Yáñez presenta, en un primer momento, una propuesta que consiste en integrar los cuatro-campos-de-la-antropología para el estudio del origen y evolución del pensamiento simbólico; posteriormente, problematiza los conceptos de *modernidad conductual* o *humano anatómicamente moderno* en este mismo contexto teórico.

La siguiente colaboración corre a cargo de Enrique Octavio Flores, quien presenta una modificación del modelo desarrollado por Steven Mithen basado en siete estadios evolutivos para la aparición del simbolismo. En su propuesta, Flores destaca que el ajuste sugerido permite explicar de mejor manera la evidencia fósil, neurobiológica y comportamental con que contamos; por medio de relacionar conceptos, tales como *fluidez cognitiva*, *imaginación-creativa* y *conducta artificadora*, plantea un interesante y controvertido panorama sobre el origen de estos comportamientos.

Lucía González Gallardo establece un enfoque para estudiar el origen de la escritura por medio de una aproximación historiográfica. En este recorrido, la autora contrasta la hipótesis que sostiene que la escritura apareció como un sistema necesario para atender las nuevas demandas burocráticas de un Estado organizado, frente a la que supone que la escritura es una derivación del conteo abstracto. En otras palabras, se describen algunas propuestas contemporáneas sobre el origen y evolución de la escritura: la pictográfica y la de la contabilidad.

Finalmente, Gabriela Aguilar-Dávila, junto a Ricardo Laviada Cáceres y Juan Antonio Laviada, presentan un modelo pedagógico para estudiar el fenómeno humano a través del arte rupestre, el cual ha sido implementado en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, dentro de la Academia de Cultura Científica-Humanística. Su propuesta consiste en la articulación de una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje que se apoya fundamentalmente en las nuevas tecnologías vinculadas a la educación. Una de las cosas que destacan en el modelo que proponen estos autores es el enfoque transdisciplinario

que presentan para enfocar el estudio de la aparición de conductas complejas como el arte rupestre durante el proceso de hominización.



La tercera y última parte de este libro hace un recorrido por las expresiones y géneros, alcances, así como por los problemas con los que los artistas y el arte se han encontrado desde su masificación y siguen enfrentando hasta nuestros días. Es en este espacio donde se enfatiza —cuantimás en esta época de agudos contrastes sociales y acceso discriminatorio a los recursos naturales, las propiedades materiales y las riquezas culturales— la urgencia de garantizar el carácter social del arte. Ello, tomando en cuenta que el arte, en sus aspectos formativos o su materialidad para el consumo, ha de estar al alcance de todos los que lo demanden y lo ejerzan, lo necesiten y lo gestionen, a menos de que deseemos profundizar este retroceso global en que se hundan miles de millones de personas en el mundo. El arte, así, se convierte en vehículo idóneo para reflexionar y superar atavismos ideológicos o equipar a los colectivos para la lucha y la resistencia. Nunca el arte ha sido anodino respecto del quehacer político del ambiente social en que surge; menos ahora.

El ensayo que abre la parte tercera, “De la genética a la memética: expansiones del cuerpo en la obra de Nela Ochoa”, de la autoría de Renato Bermúdez Dini y Ramón Patiño Espino, es un atrevido ejercicio de apreciación estética y crítica de arte que juzga —en el mejor sentido de la palabra *juzgar*— la obra concreta de una artista singular, que imbuye a sus obras e intervenciones un soporte semántico con aspectos de la teoría evolucionista, aplicada en este caso a plantear facetas del cuerpo humano en el más libre estilo del arte contemporáneo. Los autores dejan claro que para Nela Ochoa el cuerpo no es más un receptáculo de órganos y un vehículo de funciones bioquímicas, sino también, primordialmente, un vector en la dimensión social, tanto como un movimiento de la reflexión sobre el entorno del ser humano.

El segundo trabajo de esta tercera parte, “Hegel y Zeki: neurofilosofía y la experiencia estética”, es una sesuda disquisición de una disciplina de frontera entre la filosofía histórica y una ciencia en reciente expansión: la neuroestética, en la que su autor, Fernando Huesca Ra-

món, trenzado en una erudita pesquisa, localiza alguna de las fuentes gnoseológicas de esta, nada menos que en la obra de un filósofo que ha sido venero de infinidad de corrientes del pensamiento moderno y contemporáneo: Georg Wilhelm Friedrich Hegel. Para Huesca Ramón, Hegel es, tal vez, el filósofo antes de John Searle y Semir Zeki, que más cerca ha estado de una comprensión global y sistemática del fenómeno humano en lo que se refiere a la relación entre la sensación, la cognición o el pensamiento en general, y el sistema nervioso humano. Zeki, siguiendo las huellas de Hegel, le reconoce al arte la función central en el cerebro de aguzar la captación de información ambiental para “el fomento de la supervivencia del cuerpo”.

Prosigue la parte tercera con el texto “Música, lenguaje y evolución: ¿el regalo de Prometeo?”, de Lubín Iraíd Quesada Olgúin, en el que su autora coloca a la música y al lenguaje verbal en una perspectiva evolutiva y examina algunas semejanzas y diferencias entre ellos. Además de incluir a ambas entre las facultades culminantes del proceso hominizador de nuestra especie, que no casualmente son universales, Quesada Olgúin anota uno más de los aspectos comunes entre lenguaje y música: el papel básico que en el nivel formal juega el ritmo y su posible función adaptativa, para inmediatamente pasar a consignar el intenso debate en marcha respecto de la funcionalidad adaptativa de la música: a saber, si hacer o escuchar música es adaptativo o un subproducto o exaptación, como postula la corriente mayoritaria del campo evolucionista.

El cuarto artículo de la parte tercera es “Arte, música y desarrollo de la inteligencia”, de Uliánov Marín, en el que el autor muestra que las actividades artísticas, en virtud de movilizar un intenso volumen de fluidez cognitiva, impulsaron el ascenso del pensamiento humano a las cumbres que le distinguen. En tal sentido, los alcances artísticos-estéticos no son menores que otras actividades intelectuales y culturales. Dice Uliánov Marín “que el arte ayuda al ser humano a elevar la inteligencia en tanto constituye un ejercicio mental”, y lógicamente se pregunta por qué no es detonado al máximo, incluyéndolo planificadamente en la agenda de las instituciones educativas del país.

El trabajo de Rosales-Lagarde y sus colaboradores, “La evaluación emocional bizarra de los fotomontajes de Grete Stern”, se distingue del resto de contribuciones en tanto que se trata de un estudio experimen-

tal. Con base en los fotomontajes de Grete Stern, se evalúan las diferencias y semejanzas en términos de apreciación estética entre hombres y mujeres. Los resultados señalan que, efectivamente, hay diferencias entre sexos en cuanto a la calificación de las imágenes bizarras, asumidas como normales en los hombres, mientras que las mujeres reportan sentirse extrañadas con esos mismos estímulos. Las diferencias parecen deberse a los niveles de involucramiento emocional con las imágenes.

En su contribución “Estética evolutiva. El arte como subproducto de la cultura”, Vicente Estrada González señala que el cuestionamiento que en su perspectiva resulta de interés en el marco de la “historia natural del arte”, es explicar por qué el arte ha prevalecido a lo largo de la historia del hombre, por encima de la cuestión sobre cuál es el origen del arte. Para intentar responder a esta inquietud plantea que hay evidencia de que los seres humanos nos sentimos atraídos por la complejidad. Además de que el autor considera que el arte es y ha sido un campo de exploración para el ser humano que le ha permitido “sintetizar patrones abstractos del comportamiento de la naturaleza”.

Por su parte, Laurence Le Bouhellec, en su trabajo “Toma de conciencia de la finitud como condición de posibilidad del arte”, se interesa por el origen del arte y ubica al siglo XIX y el auge de las exposiciones museísticas como un elemento crucial para la consolidación del arte como un producto de apreciación y consumo en el mundo actual o contemporáneo. Pero, más que establecer un momento preciso de dicho origen, muestra que los ritos funerarios y la muerte juegan un papel que permite estructurar aspectos básicos como la distribución del espacio. Establece que es ese el preciso momento en que el ser humano inicia la toma de conciencia de su finitud y empieza a preguntarse acerca de un posible más allá.



Como podrá verse, aun por este breve recorrido por las partes que integran la obra, la diversidad de enfoques y temáticas es palpable. Consideramos que este primer producto resultado del trabajo conjunto de la MEyA-BUAP y el CEFPSVLT es solo el comienzo de una relación fructífera en un futuro de corto y mediano plazo. Los trabajos reunidos en este libro, y antes, en el evento preparatorio del mismo, dan cuenta

de que en un periodo relativamente corto de tiempo se han estrechado los vínculos entre la MEyA y el CEFPSVLT, para coronar este esfuerzo común gracias al cual los colaboradores de este volumen, así como los lectores del mismo, pueden formarse una idea aproximada del estado de la cuestión en nuestro medio.



I

HISTORIA NATURAL DEL ARTE

UNA HISTORIA NATURAL DEL ARTE PARA UNA SOCIEDAD EMINENTEMENTE ACULTURADA

*Ramón Patiño Espino*¹

Ha llegado el tiempo en que ninguna historia del arte será considerada completa si no está fundada en la prehistoria del arte.

George Grant McCurdy (1916)

Los cursos panorámicos de historia universal del arte² que se ofrecen como “exhaustivos” y arrancan desde las civilizaciones mesopotámicas o el Egipto antiguo son como la ida al cine de un espectador que llega tarde a ver una película de suspenso ya empezada. En efecto, tendrá dificultades para comprender la trama. Para acometer un fenómeno tan complejo y a veces evasivo como el arte debemos remontarnos a sus verdaderos orígenes, hace 15 500 años en Altamira, 33 mil años en Chauvet o, mejor, hace 400 mil años en Atapuerca, al menos;³ para ello es imprescindible estudiar integralmente la historia del arte con su prehistoria: eso se propone la historia natural del arte.

Historia natural es el estudio sistemático del periodo de vida o realidad de los organismos y objetos en su hábitat natural, que prioriza la explicación de sus orígenes y desarrollo.⁴ Más proclive a la investigación observacional que a métodos experimentales en aras de no resultar perturbadora de la relación que dichos organismos sostienen con su ambiente, ha estado por milenios incluida entre las ciencias naturales, particularmente en la biología, pero ha desbordado el ámbito científico y ofrecido muchos frutos en disciplinas humanísticas o simplemente folclóricas. No se limita a la vida de los animales, plantas y hongos, y

¹ Profesor-Investigador Titular de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Puebla e integrante del Cuerpo Académico de Estética y Arte, *rpatinhoster@gmail.com*

² Del arte y siempre, por sobreentendido, de la estética.

³ Cfr. S. Davies, *The Artful Species*, s/p.

⁴ Cfr. S. G. Herman, “Wild Life Biology and Natural History: Time for a Reunion”, s/p.

lo mismo abarca a formas de la materia inerte, como los minerales o el comportamiento de fenómenos naturales, que a las manifestaciones conductuales al nivel individual o social de colonias y poblaciones extensas de animales, sin descartar a los humanos. La historia natural como un compendio enciclopédico tira en sentido opuesto a los enfoques estrechos de los saberes y la tecnología hiperespecializados que a veces reducen hasta el absurdo el área de interés de alguna disciplina y aíslan y parcializan la comprensión gnoseológica. Por el contrario, la historia natural de alguna especie, organismo o ente, aunque si bien se ha venido acotando desde los tiempos de la filosofía natural de Aristóteles, en la actualidad sigue siendo lo suficientemente amplia para concitar la multidisciplinariedad y albergar la sociosíntesis del conocimiento.

Hay que aclarar que no es ya el cajón de sastre que entre los siglos XVII y XIX acogió lo mismo monografías consistentes y lúcidas, que a la disparidad de otros temas extravagantes y anecdóticos de aficionados aristócratas y coleccionistas en busca de celebridad y de cómo combatir el tedio. Demasiado holgada, fue como una despensa donde se consignaba el registro de las sesudas investigaciones de taxonomistas que se esforzaban en desentrañar la verdad o ficción de seres híbridos, quimeras, hidras, sirenas, basiliscos y otros “monstruos” para impedir que se esquilmará al pueblo llano ávido de presenciar espectáculos aberrantes.⁵ Hoy, la historia natural ha intensificado su rigor metodológico sin atrofiar su pluralidad conceptual y se ha actualizado merced al impulso innovador y la objetividad científica de sus propias disciplinas instrumentales, entre las que se incluyen la sistemática, taxonomía, filogenia, ontogenia y teoría de la historia de vida; pero además, se ha robustecido con el aporte de algunas otras ciencias tributarias: entre ellas, la nueva síntesis del darwinismo moderno, la ecología de la conducta o la etología y ciertas ciencias de frontera como la geobiología, la genética de poblaciones, etcétera.

En realidad, el naturalismo fue el vientre fértil que alojó al darwinismo para hacerle crecer robusto y firme, y con el cual ha podido sostener una relación dialógica. Se han apoyado biunívocamente hasta resultar triunfantes de las estrictas pruebas planteadas por la revolución evolucionista de la segunda mitad del siglo XX, cuyo resultado es la

⁵ Cfr. J. Bondeson, *La sirena de Fiji y otros ensayos sobre Historia natural y no natural*, s/p.

llamada Nueva síntesis.⁶ Dicho sea de paso, siendo Darwin un biólogo evolucionista prefería ser considerado un naturalista. Un naturalista genial, diríamos nosotros. Las antes mencionadas son solo algunas de las fortalezas de la historia natural.

Si la historia natural, en una metáfora, fuera el mar inconmensurable en el que flotan todos los sujetos de conocimiento, el agua limitada en un litoral sería la historia universal humana, en donde aquella se continúa; más aún, el agua de ese litoral acotada en una bahía sería la historia de vida de la especie en particular, y también la suma de historias de vida de sus individuos. Lo dicho anteriormente es por cuanto se refiere a caracterizar la historia natural convencional; ahora bien, la propuesta de fundir a esta con los estudios de arte parecería un proyecto obvio dados los enormes beneficios que *prima facie* se vaticinarían para ambas partes, a saber: la solidez teórica y la objetividad científica que aportaría la historia natural gracias a su estirpe evolucionista, por un lado; y por el otro, el tesoro intrínseco al objeto sustantivo del arte y la creación artística: el acervo material y virtual y el profuso y perdurable discurso de análisis y reflexión acumulado durante milenios sobre la teoría del arte, los estudios culturales y sus instituciones, la gestión museológica, la metodología y práctica de los géneros artísticos, etc. No obstante, la historia natural del arte sigue siendo labor de investigadores escogidos. Para sorpresa del que esto escribe, en una primera búsqueda en bibliotecas físicas y digitales, no resultaron más que un puñado escaso de referencias bibliográficas. Parecería que nos estuviéramos proponiendo una empresa relativamente novedosa que, aunque cuenta con hitos importantes tanto en la historia natural como en la historia del arte, sin embargo, no ha cuajado todavía en un propósito por unir e ir sumando esfuerzos para crear una sinergia que sería a todas luces provechosa. Lo más probable es que, de alguna forma, muchas historias naturales del arte se hayan hecho desde hace tiempo con otros nombres, desde parcelas del conocimiento específicas del naturalismo del arte, en diferentes niveles y emplazamientos peculiares. A manera de ejemplo, estos pueden ser algunos casos.

Digna de señalarse es la Historia natural realizada por Plinio el Viejo (24-79 de nuestra era) en 37 libros, que debe ser valorada como uno

⁶ Cfr. E. Mayr, *Una larga controversia: Darwin y el darwinismo*, s/p.

de los mayores legados que nos obsequia la Antigüedad clásica.⁷ De ellos se destacan los cinco libros últimos dedicados a seres inanimados: los metales, los colores y las piedras, materia prima de las obras del arte plástico entonces más común. Los tres últimos libros —35, 36 y 37— son una enorme compilación, valiosa no solo por el volumen de datos que reúne, sino además por estar dedicados exclusivamente a la historia del arte, que en la opinión de varios autores es “el tratado más antiguo de historia del arte que ha llegado a nosotros”.⁸ En ese formidable esfuerzo (en su prólogo declara haber leído 2 mil volúmenes para la elaboración de su historia, la mayoría de estos, después irremediablemente perdidos), Plinio recoge en estos textos artísticos los elementos de la naturaleza utilizados como materias primas en la confección de las obras plásticas que “son la ejemplificación del uso de los elementos descritos” y manifiesta su voluntad de “abarcarse todo lo referente a la historia de la naturaleza”, incluyendo ciencias y técnicas, cosa que se ejemplifica en los arriba anotados tres últimos: 35, 36 y 37, que son los textos artísticos en los que hace un auténtico inventario. En ellos enumera, describe, diserta y hasta prescribe normas acerca de la escultura en general; la estatuaria en bronce, en particular; la pintura y la arquitectura, que van desde las maravillas del antiguo Egipto y Grecia hasta las obras públicas de Roma.⁹

Luego, después de Plinio, no el diluvio, sino un gran silencio; generalizado, entrecortado por algunos balbucesos que emergían de esfuerzos aislados por anudar la historia natural con la historia del arte en el Oriente árabe que, al menos, a la postre ayudaron a asegurar la herencia cultural de la Antigüedad en los renuevos renacentistas en los estudios del naturalismo y las humanidades que, a manera de compensación cultural, restablecieron la voluntad de los conglomerados sociales por la acumulación objetual e intelectual en forma de incontables colecciones de botánica y zoología, mineralogía, etc., reflejo fiel del entusiasmo por la organización coherente y la clasificación taxonómica de especímenes en un sistema como el que eventualmente propuso Carlos Linnaeus en el registro más exhaustivo como nunca antes se había realizado sino hasta ese siglo XVII y, sin duda, consecuencia del espíritu renacentista.

⁷ Cfr. Plinio el Viejo, *Historia natural. Libros I-II*, s/p.

⁸ E. Torrego Salcedo, *Plinio: textos de historia del arte*, pp. 16-17.

⁹ *Ibidem*, s/p.

No me extenderé mucho en otra soberbia obra, a juicio de los enterados, de la Historia natural de Jorge Luis Buffon de la medianía del siglo XVIII,¹⁰ avanzada y ambivalente que, por un lado, se propuso demostrar la minuciosa continuidad de la naturaleza en la que ni faltaba ni sobraba nada; no había eslabón redundante ni ausente en “la cadena del ser”, garantía de una estabilidad puesta al servicio del ser humano y su misión cósmica, acorde a la jerarquía superior para la que estaba divinamente predestinado. La naturaleza, en cuya cúspide se hallaba el humano, era funcionalmente precisa como un mecanismo de fina relojería. En contrapartida, la obra de Buffon fue uno de los últimos valladares que pretendía atajar los planteamientos cada vez más numerosos, cada vez más atinados, de los incipientes pensadores evolucionistas que hacían progresos teóricos por superar las concepciones idealistas, mecanicistas o finalistas de las teleologías imperantes, y preparaban el ambiente intelectual en que surgiría la propuesta de Charles Darwin, coronando la siembra de muchos brillantes pensadores de la Ilustración, entre ellos varios naturalistas y enciclopedistas.

Reflejo de esa agitación generalizada por “disipar las tinieblas de la humanidad mediante las luces de la *razón*” es el aumento del número de aficionados y de expertos dedicados al estudio de naturaleza y arte. A las colecciones de pájaros y mariposas, orquídeas y demás, pronto siguió un raudal de conjuntos de otro tipo: joyas, monedas, figurines y estatuas, prendas de vestir o libros; de manera que esa compulsión acumulativa se proyectaba a la par en colecciones lo mismo naturalistas que artísticas. No es casual que ambas integraran el universo de piezas exhibidas en los nacientes museos bajo el concepto con que ahora se les conoce, al lado de bibliotecas y galerías y claustros universitarios.

No podría haberse hecho más patente la demostración física de lo que ahora conocemos como evolución biológica de un mundo orgánico (vélgase la redundancia) y sus entornos inorgánicos, sino en esos nacientes museos de historia natural. A la par, no se podría haber comprobado mejor el progreso de lo que hoy llamamos evolución cul-

¹⁰ Historia natural, general y particular (*L'Histoire Naturelle, générale et particulière, avec la description du Cabinet du Roi*, 1749-1788), presentada en 36 volúmenes con ocho volúmenes adicionales.

tural de los objetos ahí reunidos, fabricados por la mano humana, sino en las exposiciones de los museos de historia del arte. Una vez más se había completado la ecuación virtuosa de nuestro objeto de estudio: historia natural del arte.

Así, el adelanto del conocimiento naturalista arribó a una de sus páginas doradas, o mejor dicho, a su capítulo científico dilecto, el que relanzó la biología a los alcances con que hoy es entendida. Esa fue su fase más fértil y atinada a partir de la heurística del naturalismo de los siglos XVIII y XIX en la observación meticulosa y exhaustiva de los ambientes nativos, de las poblaciones de vegetales y animales, de los fenómenos naturales más diversos. Esos estudios, elaborados por los zoólogos y botánicos, geólogos y geógrafos, paleontólogos y otros con acentuada vocación naturalista, tuvieron por figuras señeras a Charles Darwin y Alfred Russel Wallace, quienes salieron con su explicación genial de la evolución de las especies.¹¹ Un tremendo salto de calidad gracias al cual los adelantos científicos y las concepciones filosóficas experimentaron una revolución paradigmática; los saberes populares también.

No obstante, fue necesario trascender este nivel general del planteamiento: en el que el sujeto de estudio, el ser humano, enfoca como objeto a la naturaleza, de la que se distingue y separa epistemológicamente. Era preciso adentrarnos en otro nivel más específico y elegir, de entre “la gran cadena de seres”, al animal humano, su excepcional equipo biopsicológico, sus extraordinarias conductas artificantes y sus facultades estéticas que lo hacen ser el más aculturado de todos. El humano se estudia a sí mismo, a su equipo biológico, su naturaleza psicosociológica, venero de un repertorio conductual extraordinario, que lo hacen uno de los especímenes más sui géneris (permítaseme el entusiasmo), producto de una trayectoria evolutiva que eventualmente resultó ser privilegiada y trascendente por muchas razones, una de ellas pertinente de destacar aquí: la excepcional evolutividad regenerativa consistente en acoplar sobre la evolución biológica, ya de suyo inusitada y del más alto rango, un segundo tipo de evolución ya antes aludida, la cultural. Mientras la primera sigue activa en su lenta e inconclusa parsimonia, la segunda se le ha montado y sintetizado para jalonar a una velocidad inédita en el universo cambios prodigiosos,

¹¹ Cfr. J. Bronowski, *El ascenso del hombre*, s/p.

multidireccionales y cuantiosos. Mientras el paso natural de la biología, como en geología, se mide en eones, el de los dominios culturales se mide en generaciones que pueden durar escasamente días o años. Ya que la evolución biológica humana fue portentosa, le ha tocado por añadidura la virtud de extenderse en la evolución cultural, de la que el arte es una joya de su corona.

No deseo crear la impresión de que había una meta ulterior a la que se habían propuesto arribar aquellas poblaciones de ancestros nuestros, remotísimos pero directos; por supuesto que nunca hubo ningún diseño inteligente ni direccionalidad alguna; lo único que explica al ser humano y al mundo orgánico como ahora les conocemos es la inercia adaptativa residual y ciertas fases revulsivas resultantes de las mismas condiciones ecológicas. Solo a toro pasado podemos decir que ha sido una ecuación simple, pero eficiente, de complejidad creciente en la que azar y necesidad, como decía Monod, fueron algunos de sus ingredientes decisivos, los que nos han traído hasta aquí. O para decirlo con un aforismo que prefería Darwin: evolucionar mediante descendencia modificada.

En fin, las dos vertientes que abastecen el caudaloso río de la evolución se habían acoplado gracias a la dialéctica entre evolución natural y la evolución cultural. Estos son los dos componentes de la herencia dual de la humanidad; una representada por la historia natural y la otra reflejada en la historia del arte, que una vez caracterizados nos posibilitan plantear la propuesta de la *historia natural del arte* como un enfoque específico para estudiar los procesos mediante los cuales, en las condiciones ecológicas de vida del género *Homo*, impulsaron la evolución de las características biopsicosociales que les distinguen: por una parte, señaladamente las cognitivas, de la abstracción simbólica y mentales, en general; y por la otra, de entre las conductas adaptativas, las artificadoras en particular. Es decir, el conjunto de pautas comportamentales que soportan las prácticas protoartísticas o logradamente artísticas. Ambas siendo consecuencia de ese complicado proceso evolutivo, mediante la constante práctica pasan a convertirse en motor de realimentación y profundización del proceso total.

Empero, no debemos, tampoco, confundir el naturalismo originario, el de la historia natural al que hemos dedicado las páginas anteriores,

con el de otras disciplinas derivadas; *v. gr.*, el naturalismo literario. Ni tampoco con el naturalismo de las corrientes contemporáneas en el arte pop y el mercantilista: no debemos sustituir al todo por una sola de sus partes, ni confundir la causa, la historia natural, con algunos de sus efectos. Me serviré de la metáfora del árbol para mejor ilustrar esto: al tallo robusto del naturalismo le fueron implantados injertos fructíferos de otras disciplinas. Al naturalismo de base biológica le fueron injertadas las yemas de otras disciplinas que se desarrollaron en el tallo jugoso y nutriente germinando y floreciendo hasta dar frutos sabrosos, más bien híbridos, aunque con atributos de los originarios.

Era tan rico y arrebatador el naturalismo biológico durante el siglo XIX, que formó o al menos influyó en la educación de artistas, escritores y literatos en particular, quienes reflejaron ese espíritu de su época en sus obras; tal es el caso particular del naturalismo literario de Émile Zola, por ejemplo, que encabezó una corriente novelística en la que seguidores y coetáneos de aquel vertieron su interpretación de lo aprendido de historia natural y la teoría evolucionista del siglo XIX en novelas como *Germinal*, *Therese Raquin*, etc. El mismo cuño se refleja en la poesía y narrativa de Thomas Hardy y David H. Lawrence, entre otros, en Inglaterra. En el terreno dramático se puede reconocer el eco de los postulados naturalistas en George Bernard Shaw y el noruego Henrik Ibsen y el sueco August Strindberg, en su primera época.¹² En Francia, aparte del líder de esta estética, Émile Zola, son naturalistas Guy de Maupassant, Alphonse Daudet o Gustave Flaubert. En Portugal, la gran figura del naturalismo fue Eça de Queiroz. En Rusia, hasta cierto punto Gógol como precursor, y tras él, el mismo Dostoievski, Chéjov, el Máximo Gorki de la primera época y otros.¹³ En España, Benito Pérez Galdós, Leopoldo García-Alas “Clarín” y Vicente Blasco Ibáñez. En América Latina, Rómulo Gallegos, entre otros. En México, Federico Gamboa, Vicente Riva Palacios y hasta se llega a asociar al naturalismo con el nuevo periodismo norteamericano, escuela en la que evolucionaron algunos novelistas famosos como Truman Capote y varios escritores de novela negra.¹⁴

¹² Cfr. J. P. Spicer-Escalante, *The “Long Tail” Hypothesis: The Diachronic Counter-Metanarrative of Hispanic Naturalism*, s/p.

¹³ Cfr. *Idem*.

Cfr. J. Oleza, “Organisms in Nature as Central Focus for Biology”, s/p.

¹⁴ Cfr. J. P. Spicer-Escalante, *ob. cit.*, s/p.

Igualmente, germina el naturalismo desde el último tercio del siglo XX en las poblaciones extensas hasta venir a convertirse actualmente en una conciencia mundial por la preservación de las especies y el respeto por el equilibrio ecológico. Debajo de esta simpatía casi unánime por la conservación del medioambiente y la militancia ecologista late el instinto biofílico de dirigir nuestra atención privilegiadamente hacia los seres vivos y sus fenómenos vitales, sus entornos y detalles. Casi cualquiera está dispuesto a hacer al menos algunos esfuerzos por respetar y defender la vida de los organismos y hasta inconscientemente pugnamos por la vida y no por su negación. Detestamos siempre, salvo excepcionalmente, inmiscuirnos en actos de aniquilamiento de animales, árboles y seres vivos, en general, y como Edward Wilson, genial mirmecólogo y sociobiólogo escribe en su libro sagazmente llamado *Biofilia*:

[N]os acercamos a los seres vivientes en la misma forma que las mariposillas nocturnas son atraídas por el foco del porche [...] [Dice todavía más;] que hemos evolucionado una gran afinidad con todo lo viviente y esta tendencia está anclada por partida doble tanto en el instinto como en la razón.¹⁵

Hermosa es su sentencia de que la vida es la luz que encandila por instinto nuestra razón. Es probablemente por eso que libros y revistas, películas y documentales sobre algún aspecto de la naturaleza atrapan a grandes audiencias en los medios de comunicación incluyendo públicos de todas las edades y características sociales. Esta es otra más de las venas por donde circula el apego por la historia natural.

3

Me gustaría, a continuación, agregar una digresión sobre una manera de entender el estudio de los orígenes de la cognición artística desde la perspectiva naturalista-evolucionaria que refuta a la concepción individualista del genio subjetivo como creador del arte. Sostenemos que el arte es la consecuencia de la formación desde los escenarios ancestrales de redes sociales de cooperación e intervención cognitiva en el mundo material y social nutriendo la creatividad de las mentes de los individuos

¹⁵ P. 10.

de esa red, a manera de una red de reparto¹⁶ del acceso a la memoria colectiva almacenada en las obras artísticas objetuales o conductuales logradas mediante los avances técnicos, aprendizaje imitativo o depuración de rituales tribales, etc., a disposición de los integrantes de esa red, que teje un sistema cognitivo que se extiende mucho más allá de cualquier cerebro aislado y excede el talento individual. Coincidentemente, Merlin Donald, cognitivista evolucionario de Canadá, la denomina *cognición distribuida*, porque puede detonar los talentos especializados de los individuos al combinarlos en un órgano cognitivo comunitario. Cito:

El arte es siempre creado en el contexto de la cognición distribuida. Las culturas humanas pueden reconocerse por ser redes masivas cognitivas y distribuidas que involucran a muchas mentes, vinculadas a menudo con grandes estructuras institucionales que guían el flujo de ideas, recuerdos y conocimientos. Los artistas están colocados en un lugar privilegiado de estas redes cognitivas sirviendo con frecuencia a manera de mecanismo creativo que conduce en buena parte estas empresas; influyen en la actividad cognitiva de su tribu o generación, ya sea preservando o modificando sus símbolos, imágenes y otras formas de expresión [...]. En teoría un organismo así tiene a su disposición todas las capacidades relevantes de la población entera, y además el poder cognitivo de la tecnología.¹⁷

De tal suerte que el sistema supera los esfuerzos individuales; y no cabe comparación alguna con los alcances culturales de otras especies. Esta es la explicación causal del arte: los procesos cognitivos compartidos resultantes, tanto de la evolución biológica como de la evolución cultural humana.

Robin Dunbar, evolucionista británico, armado con algunos modelos de su teoría del cerebro social, explica la cognición como un sistema repartido (compartido y distribuido entre los integrantes de una comunidad que solo así evolucionó desde sus orígenes remotos) —que por ser de naturaleza psicológica se procesa individualmente como otros tantos fenómenos de esa índole, similar a un monólogo,

¹⁶ “Compartición y distribución”, en palabras de Dunbar *et al.*, “The Social Brain and the Distributed Mind”, s/p.

¹⁷ “Art and Cognitive Evolution”, pp. 4-20. Las citas traducidas del inglés son responsabilidad del autor de este texto.

pero que puede escalar a ser un diálogo y es, además, necesariamente colectiva, como lo es un coro— y nos explica uno de los mecanismos generales de este proceso sociocultural al sostener que:

[...] la cultura material juega el rol de un andamio que apuntala la cognición compartida cuyo uso durante casi 3 millones de años mediante herramientas y manufacturas proveyeron los actos que diseñaron cambios claves en áreas tales como lenguaje, tecnología, parentesco, música, redes sociales y la lucha por el dominio en la interacción cotidiana de las pequeñas sociedades locales.¹⁸

Como nos lo sugiere una y mil veces infinidad de hallazgos arqueológicos y el inagotable registro de objetos concernientes a la cultura material de todo el mundo:

[...] el concepto de mente distribuida está fundado en una diversa plataforma multidisciplinaria que considera a la cognición corporeizada, empotrada, situada y emergente [del mundo social y la cultura material; es el correlato mental de la realidad social con su cultura material] [...] La cognición es, por ello, física tanto como socialmente distribuida y compartida más allá de cualquier agente individual [...]; las relaciones entre homíninos y humanos y el ambiente material [entonces] pueden ser considerados como facilitadores del proceso cognitivo.¹⁹

Desde una perspectiva evolucionaria, entonces, la cultura material puede mirarse como integrada a la negociación actuante de las prácticas sociales, más que un reflejo pasivo o un mero producto de dichas prácticas. Mediando un sistema cognitivo distribuido extendido, la cultura material se convierte en el correlato físico de ese sistema y parte del fenotipo extendido de los agentes individuales que lo forman.

Así, la cultura material es cognición materializada. Integral a la cultura, el arte es cognición corporeizada, mente materializada en arte, cultura concretizada en obras, piezas artísticas, conducta artificadora; arte actuado: “[...] ya que el grado en que la cognición es gradualmente

¹⁸ Dunbar *et al.*, *ob. cit.*, s/p.

¹⁹ *Ibidem*, s/p.

extendida tanto al mundo material como al mundo social conforma la naturaleza de lo que es el ser humano”.²⁰

Así fue como llegamos al tiempo en que aquellos homíninos,²¹ por su peculiar trayectoria evolutiva, especiaron en el *Homo sapiens* 200 mil años atrás. Al ejercitar sus características mentales y conductuales únicas lograron la integración cognitiva más compleja y mejoraron su habilidad para percibir y situarse en su momento y su contexto, logrando, lo mismo concientizarse de eventos distantes y muy abstractos: los pasados, mediante la memoria, que aquellos por venir, mediante la ideación estratégica. Esta capacidad para integrar diferentes planos mentales de tiempo, espacio, sociabilidad, subjetividad, etc., devinieron la capacidad socialmente compartida para soportar la bullente cultura humana, siendo esta esencialmente un sistema cognitivo repartido (esto es, distribuido en y compartido por) por una comunidad dentro de la cual modelos mentales y concepciones del mundo son construidos y conocidos por los miembros de tal sociedad. Las conductas artificadoras son centrales en ese proceso y, además, uno de los fenómenos más fructíferos de la cultura humana; como afirma Merlin Donald: “[...] el arte históricamente ha enriquecido o modificado los procesos cognitivos de los seres humanos, tanto individual como colectivamente”.²²

De esta forma, transmitido como saber cultural ha formado el cúmulo cultural que hoy conocemos. Porque si el arte o la conducta artificadora es siempre un producto cognitivo en la forma de una pieza artística siempre destinada a ser perfeccionada en cada nueva oportunidad, como invariablemente ocurre, esa superación material de la conducta y de la obra, a su vez realimenta el proceso cognitivo que será superior después de la práctica constante. Dicho sea de paso, los artistas, desde tiempos inmemoriales, se encuentran tradicionalmente a la vanguardia de esos procesos y ejercen una gran influencia en la elaboración colectiva de cosmogonías y la internalización de modelos mentales socialmente compartidos.

²⁰ Dunbar *et al.*, *ob. cit.*, pp. 4, 12 y 13.

²¹ Homíninos, en general, son los antropoides ancestros directos del género *Homo*; se incluyen las especies de este género, sus descendientes directos, entre ellos el *Neanderthalensis* y el *Floresensis* y el *Homo sapiens* arcaico, todos ellos ya extintos y, por supuesto, el *Sapiens sapiens*.

²² *Ob. cit.*, p. 7.

En fin, las dos vertientes que abastecen el caudaloso río de la evolución se habrían acoplado gracias a la dialéctica entre evolución natural y evolución cultural. Estos son los dos componentes de la herencia dual de la humanidad una contenida en la historia natural y la otra en la historia del arte que, ya caracterizados por lo dicho antes, nos posibilitan a plantear la propuesta de la historia natural del arte como un enfoque específico para estudiar los procesos mediante los cuales, en las condiciones ecológicas de vida del género *Homo*, impulsaron la evolución de las características biopsicosociales que les distinguen; por una parte, señaladamente las cognitivas, de la abstracción simbólica y, en general, las funciones mentales superiores y, por la otra, de entre las conductas adaptativas, las artificadoras, en particular. Es decir, el conjunto de pautas comportamentales que soportaron las prácticas protoartísticas —cuando estas fueron incipientes, al surgir hace 3 millones de años el género *Homo*²³— o logradamente artísticas, propias del *Sapiens sapiens*. Ambas, siendo consecuencia de ese complicado proceso evolutivo, mediante la constante práctica, pasan a convertirse en motor de realimentación y profundización del proceso total.

En resumen, la historia natural es a la manera de un árbol, tanto la vida misma de los ejemplares reales que crecen desde la semilla hasta su ulterior muerte —cruzando por su madura magnificencia en un entramado de procesos básicos que convierten la sustancia inerte de los minerales, sol, agua y otros elementos inorgánicos, en energía vital característica de los organismos vivientes, lo que incluye su capacidad reproductiva—, como es, también, por otra parte, el registro de las fases y contingencias de esa vida guardadas en su código genético, en los anillos de crecimiento de su madera y los rastros materializados en su corteza: vida y biografía, por así decirlo.

Si ya existe una teoría crítica del arte, una filosofía del arte y ahora se va fraguando una ciencia del arte (o de la estética, que para el caso resulta en buena medida lo mismo); si ya hay, así sea parcializada, una historia del arte y una literatura abundante y especializada de la historia de la tecnología,²⁴ ¿para qué una historia natural del arte?

²³ Cfr. Dunbar *et al.*, *ob. cit.*, s/p.

²⁴ Ver, por ejemplo: G. Basalla, *La evolución de la tecnología*.

A juicio del autor, es necesario enriquecer el estudio del tema con un abordaje que supere el carácter especulativo y a veces ambiguo de que pecan algunos esfuerzos filosóficos y psicólogos: su subjetividad raya en la vaguedad. También hay que superar el estilo esquemático y rígido muy común en la preceptiva artística; ni hablar del frecuente desdén de la ciencia convencional por arte y estética. Para abonar a lo ya dicho en la primera parte de este texto, agrego que la historia que se asume crítica y científica tiende a la objetividad y la certeza gracias a su metodología empírica y su enfoque racional, así como sus procedimientos rigurosos y fundamentos materialistas. Al reconocer los fenómenos de nuestro interés como procesos que tienen un origen y un desarrollo desde la realidad que les produjo, sin ignorar que su existencia les hace parte causal de esa realidad a la que transforman, se hace posible dejar atrás la ingenuidad teleológica y la ilusión metafísica, más comunes de lo que pensamos en los ambientes sociales no profesionalizados del arte, a fin de cumplir la sentencia de Wilhelm Dilthey: “solo la historia puede decir lo que el hombre sea”.²⁵ Si esa historia es, además, natural, entonces, compartirá el estatuto con que cuenta la biología: su científicidad, su dinamismo y flexibilidad característicos, de manera que el arte sea más que cosas, piezas, obras, y por lo dicho arriba, más que exclusivamente ideas, para que sea concebido, además, como hechos, conductas y funciones sociales: la riqueza colectiva vivida de redes comunitarias.

Para el final dejo un último apunte, metafórico este, de que la historia natural es el palpito de la vida vivida por millones de especies, unas vivas, otras extintas; billones de poblaciones, trillones de organismos de todo tipo que han venido desde lo más hondo del tiempo, engendrados por seres semejantes cuyo estado es el cambio con el que consolidan funciones y formas para continuar cambiando en otros sucedáneos. Todos estos organismos consiguen una cima que no es más que el punto de partida de otra expedición vital para alcanzar la plenitud biofísica por un instante sideral y un equilibrio dinámico que pronto se rompe para lanzarse en otra trayectoria. Nuestro objeto de estudio se nos muestra como el río de Heráclito cuyas aguas torrentosas han acarreado un revoltijo de hechos y procesos, fenómenos y cosas, acontecimientos, unos inconmensurables y otros sencillos que se van

²⁵ Cit. en: C. Pereyra *et al.*, *Historia ¿para qué?*, s/p.

registrando en el libro eterno del tiempo, en el espacio poco más o menos infinito del universo; aguas en cuyo seno se sedimentan los materiales hasta allí arrastrados por las corriente pertinaz en la que se producen los cambios, sustancia de que se compone la historia natural, en la que el arte es una parte preciosa.

Bibliografía citada

- Bondeson, J., *La sirena de Fiji y otros ensayos sobre Historia natural y no natural*, Siglo XXI Editores, México, 2000.
- Bronowski, J., *El ascenso del hombre*, Fondo educativo interamericano, S. A., 1979.
- Davies, S., *The Artful Species. Aesthetics, Art, and Evolution*, Oxford University Press, Oxford, 2012.
- Donald, M., “Art and Cognitive Evolution”, en Mark Turner (editor), *The Artful Mind. Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity*, Oxford University Press, 2006.
- Dunbar, R., Gamble, C. y Gowlett, J., “The Social Brain and the Distributed Mind”, en *Social Brain, Distributed Mind*. Robin Dunbar, Clive Gamble y John Gowlett, eds., British Academy by Oxford University Press, New York, 2010.
- Herman, S. G., “Wild Life Biology and Natural History: Time for a Reunion”, en *The Journal of Wild Life Management*, 66, no. 4: 933-946, 2002.
- Mayr, E., *Una larga controversia: Darwin y el darwinismo*, Drakontos/Crítica, Barcelona, 1999.
- Oleza, Joan, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes: <http://www.cervantesvirtual.com/nd/> (ultimo acceso: 19 de enero de 2018).
- Page, L., “Organisms in Nature as a Central Focus for Biology”, en: *Trends in Ecology & Evolution* 20, 2005, pp. 23-27.
- Plinio el Viejo, *Historia Natural Libros I-II*, Biblioteca Básica Edit. Gredos, Madrid, 1995.
- Pereyra, C. et al., *Historia ¿para qué?*, 22.^a edición, Siglo XXI Editores, México, 2007.
- Spicer-Escalante, J. P., “The ‘Long Tail’ Hypothesis: The Diachronic Counter-Metanarrative of Hispanic Naturalism”, en J.P. Spicer-Escalante y Lara Anderson, *Au Naturel: (Re)Reading Hispanic Naturalism*, Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing, 2010.

Torrego Salcedo, E., *Introducción a Plinio: Textos de Historia del Arte*, 2.^a edición, A. Machado Libros, S. A., Madrid, 2001.

Wilson, E. O., *Biofilia*, Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México, 1989.

¿QUÉ SE SIENTE SER UNA PAVA REAL? EXPLORACIONES POR EL HORIZONTE DE LA BIOESTÉTICA

Katya Mandoki Winkler¹

El pensamiento y el comportamiento de las personas se vuelven mucho menos misteriosos cuando nos damos cuenta de que la elección y la sensibilidad ya están exquisitamente desarrolladas en las células microbianas que se convirtieron en nuestros antepasados.

Lynn Margulis, *Gaia Is a Tough Bitch*

1. Introducción²

La teoría evolucionista propone que las respuestas a una variedad de preguntas aparentemente no relacionadas deben encontrarse en nuestro lejano pasado hace dos millones y medio de años durante el Pleistoceno, cuando la morfología corpórea de nuestros antepasados homínidos evolucionó hasta su configuración actual. La fórmula que explica el proceso de evolución es que los cambios o mutaciones azarosas favorables a la supervivencia y la reproducción de un organismo fueron retenidos, mientras que los nocivos se perdieron paulatinamente por limitar la reproducción de sus portadores.

Esta fórmula, que es el nodo de la perspectiva darwiniana reforzada posteriormente por la biología molecular y los descubrimientos de ADN, la teoría de los juegos, los modelos de simulación por ordenador y la genética poblacional, consolidaron el paradigma evolucionista que está extendiendo su poder explicativo más allá del campo de la biología a las humanidades y las ciencias sociales. Las reverberaciones

¹ Universidad Autónoma Metropolitana, *katya_mandoki@yahoo.com.mx*

² Este texto es una recapitulación y síntesis de algunos de los puntos centrales planteados en Katya Mandoki, *El indispensable exceso de la estética* (México D.F.: Siglo XXI Editores, 2013); Katya Mandoki, *The Indispensable Excess of the Aesthetic; Evolution of Sensibility in Nature* (New York London: Rowman & Littlefield, 2015). Las traducciones al español de todos los textos en inglés es de la autora.

causadas por este movimiento y la controversia que rodea el darwinismo social del siglo XIX y el neodarwinismo del siglo XX, además de la etología de Lorenz, el concepto de Dawkins de *gen egoísta* y la sociobiología de Wilson, están todavía en el aire. Las diferencias dentro de la propia teoría evolucionista son también muchas e intensas, pero todas ellas han contribuido a mantener la discusión de las cuestiones de las humanidades a ras de tierra apoyadas en un nivel empírico, de modo que la evidencia para probar sus principios básicos se está acumulando. La estética no está exenta de estos debates, y sus implicaciones son asombrosas.

2. *El concepto de estesis*

Enfocar la estética desde una perspectiva evolucionista significa concentrarla en su condición básica de posibilidad, es decir, en el cuerpo como un fenómeno biológico y, por consiguiente, sujeto a la evolución, ya que, como afirma Dobzhansky, “nada en biología tiene sentido excepto a la luz de la evolución”.³ Este hecho, en apariencia obvio, no está plenamente asumido por los enfoques evolucionistas de la estética que intentan resolver sus enigmas con dos obstáculos principales: por un lado, proyectar mecánicamente conceptos de la biología sobre el campo de la cultura sin ninguna mediación, y por otro, llevar el sentido tradicional del término como equivalente al arte y la belleza que maldice esta disciplina desde sus orígenes. Como resultado, la estética evolucionista, bajo una concepción tan tradicional, corre el riesgo de perder los aspectos más interesantes que puede ofrecer el giro biológico, entre los que destaca la sacudida de la estética antropocéntrica y su reducción a una apologética y catalogación del arte.

Cada organismo es una red integrada de adaptaciones fenotípicas para sobrevivir y reproducirse. El cuerpo de una criatura puede, así, ser descifrado como un mapa de las presiones ambientales que tuvo que enfrentar a lo largo de su evolución. Por lo tanto, cada adaptación es una memoria fisiológica y acumulativa de las fuerzas y elecciones pasadas que la conformaron, no solo morfológicamente, sino también sensorial y emocionalmente. Algunas adaptaciones son adaptativas (que ayudan a integrar el organismo al medioambiente)

³ *Nothing in Biology Makes Sense except under the Light of Evolution*, pp. 125-129.

y otras maladaptativas cuando las perjudican, como lo señalan Boyd y Richerson.⁴

La estética como el estudio de la sensibilidad o de la estesis, en la definición de Baumgarten, en tanto *scientia cognitionis sensitivae*, debe ser enfocada en términos de un resultado natural de la configuración corporal y, consecuentemente, de su evolución. Ninguna sensibilidad es posible sin tener en cuenta su corporeidad como condición necesaria y suficiente. La estesis denota la facultad de percibir, experimentar, interpretar y valorar en interacción con el mundo. Esta demarcación hace redundante la noción de *experiencia estética*, porque la sensibilidad ya implica experimentar por el sujeto, independientemente de su objeto. Como he argumentado extensamente en otra parte, toda la experiencia es estesis y toda la estesis experiencial, ya que evalúa objetos de la percepción ya en el acto mismo de percibir estos y no otros aspectos del ambiente.⁵ Estrictamente hablando, bajo esta definición de estética como equivalente de la sensibilidad, la noción de *objeto estético* es un oxímoron si se toma literalmente, porque ningún objeto es capaz de sensibilidad y solo se convierte en objeto por la actividad perceptual del sujeto que lo aprehende.

En *Arte como experiencia*, Dewey insistió en que el arte no es una colección de objetos en los museos, sino una forma de experiencia. Distinguía la experiencia ordinaria como la vitalidad y la percepción aguda en los animales de *una experiencia* relacionada con las obras de arte y que puede traducirse mejor como *experiencia artística*.⁶

Dado que la estética implica todo el espectro de la estesis y no solo el artístico, hay que considerar, asimismo, experimentar paisajes, un ocaso o una cascada, un desierto o el mar, saltos en paracaídas o *bungee*, degustación de vino, relaciones sexuales, jugar al ajedrez o póker y ruleta, así como experiencias estéticas (perdonando la redundancia) relacionadas con la política, la religión y los deportes. Debemos incluir, también, situaciones que involucran violencia social y opresión, ya que pueden afectar intensamente la sensibilidad del individuo. En todas estas oportunidades, tanto placenteras como dolorosas, nuestra experiencia y sensibilidad están estructuradas,

⁴ Cfr. *The Origin and Evolution of Cultures*.

⁵ Cfr. *El indispensable exceso de la estética*.

⁶ Cfr. *Ob. cit.*, s/p.

enmarcadas y significadas según condiciones biológicas, contextos socioculturales y peculiaridades individuales.

3. *Quimioestética*

Es razonable suponer que la estesis podría comenzar en el nivel celular, pero asumir que podría surgir ya desde el nivel molecular parece demasiado arriesgado, pues implica algún tipo de capacidad de respuesta a un estado tan rudimentario. Sin embargo, según Robert Pollack, lo que permite la transcripción del ADN en la construcción de proteínas a partir de los aminoácidos en el citoplasma es el contacto del ARN con las figuras en los bordes de las moléculas, y que no parece ser puramente mecánico al tratarse de alguna forma muy primaria de detección.

Las proteínas y sus dominios funcionan reconociendo las formas tridimensionales de otras moléculas. Las proteínas llamadas *enzimas* cambian las moléculas que encajan en ellas. La superficie externa de una enzima está indentada con bolsas de varios tamaños para adaptarse a una notable exactitud alrededor de otra molécula. Lo que sucede después del instante de reconocimiento por el tacto depende del resto de la estructura de la enzima.⁷

Pollack lo denomina *reconocimiento* y, si no lo estoy malinterpretando, la descripción se refiere a algún tipo de estesis a nivel molecular, lo que tal vez podríamos denominar como *quimioestesis* elemental en los bordes y surcos del ADN que conduce a su transcripción. Esta información en secuencias de ADN se construye por surcos y canales como cuentas sobre un rosario con una dirección definida. Las dos cadenas de ADN corren en direcciones opuestas, como la imagen del rey de corazones en la baraja, en una simetría diádica que conserva su forma después de media rotación. Esta estructura de ADN está alineada por moléculas durante el proceso de replicación, transcribiendo secuencias en pares de bases. El ADN funciona como un procesador de texto molecular que consta de cinco letras (CATGU) y seis funciones: buscar, cortar, pegar, deshacer, imprimir y copiar ADN. Dado que estas acciones son discretas, variables y dependientes del contexto, no parecen operar en

⁷ *Signs of Life: The Language and Meanings of DNA*, p. 73.

un proceso puramente mecánico. El ADN se compone de acciones y silencios: “Sinfonía o embrión, el principio es el mismo: cuanto más complejo es el patrón, más importantes son los silencios”. Sostiene que el lenguaje celular es gramatical con una estructura sintáctica simple reducida a “hacer esto” “a eso” o “ahora, aquí, la traducción comienza: haz esto a eso”.

“Siempre que la ARN polimerasa detecta una G en la hebra de ADN, coge una C de la sopa de moléculas que nadan en la vecindad y la empareja a la G” y así teje esta transcripción de moléculas hasta que alcanza el *alto* según el código de instrucciones. Estamos hablando de acciones tales como detectar, agarrar, atar, cambiar de actividad y parar, todo lo cual implica la presencia y actividad sensora y quizás de algún tipo de agente. La detección incipiente que evolucionará en preferencias específicas de especies hasta la apreciación artística comienza aquí.

4. *Citoestética*

Para Bruni, la comunicación intercelular y la transducción de señales han provocado un cambio de paradigma en la biología, convirtiéndolo en una *ciencia de la sensorialidad*, porque el sentimiento o la percepción son las propiedades primarias y necesarias de la vida.⁸ Este cambio de enfoque implica, en consecuencia, un enfoque no solo estesi-semiótico, sino estesi-biológico, que amplía significativamente el alcance de la biología y la estética. El origen de las células sensibles capaces de reaccionar a los estímulos y transmitirlos a otras células receptoras condujo al desarrollo de células nerviosas en las especies animales más tempranas. Si, como propone Bruni, los códigos metabólicos y las propiedades modulares dependen de los signos multimodales, la *citoestesis* y la *citosemiosis* complementaria mantienen las pistas sobre el origen y el funcionamiento de la vida y de la comunicación. Hay *sensaciones categóricas, redundancia y cruce* en diferentes niveles jerárquicos de la célula que pueden ser descifrados por la *citosemiótica*.

Pasar significación relevante procedente de la célula presupone también *citoestesis* por receptores sensoriales que permiten a la célula percibir su entorno, significar estímulos y actuar.

⁸ Cfr. *Cellular Semiotics and Signal Transduction*, pp. 365-408.

Los receptores son moléculas [...] compuestas de proteínas, pequeños aminoácidos enlazados en cadenas arrugadas, buscando algo parecido a collares de cuentas que se han doblado sobre sí mismos [...] Básicamente, los receptores funcionan como sensores moléculas-escáneres. Así como nuestros ojos, oídos, nariz, lengua, dedos y piel actúan como órganos sensoriales, también lo hacen los receptores, solo que a nivel celular.⁹

Las bacterias son los habitantes más antiguos del planeta. Tienen sensibilidad a la alimentación y se adaptan al medioambiente con una asombrosa maleabilidad (por ejemplo, en la plasticidad de las mutaciones relacionadas con los antibióticos). Se comunican con un lenguaje molecular que utiliza dos códigos: el lenguaje local exclusivo y la lengua franca bacteriana.¹⁰ El *Vibrio fischeri* es una bacteria que vive en el agua de mar y genera un efecto colectivo de luminiscencia a través de lo que se conoce como *quorum sensing*. Estas bacterias son capaces de distinguir entre estados en los que están relativamente aislados y otros con proximidad en una masa crítica, segregando moléculas en que se iluminan sincrónicamente.

La vista es un resultado de la configuración evolutiva ya en el nivel de citoestesis. Semir Zeki descubre que las áreas visuales en el cerebro reciben estímulos específicos de la retina directamente a la corteza visual primaria. Afirma que los sitios de procesamiento de la percepción y de la señal son los mismos, pues las células mismas, por su configuración específica, ya seleccionan estímulos por longitud de onda y los proyectan al área V4 en subcompartimentos especializados. Las áreas particulares reciben y decodifican el color o los bordes sin tener que consultar un repertorio de colores o formas almacenadas en la memoria o el cerebro central. Solo en los casos en que una actividad de nodo tiene un correlato consciente, Zeki lo define como *nodo esencial*.¹¹

Paul Ehrlich señala que, a principios del siglo XX, se creía que las drogas actuaban en el cuerpo porque tenía que haber un elemento al que se adherían. El término *receptor* se usó entonces para referirse a este componente hipotético que permitía que las moléculas del fármaco se trabaran sobre el cuerpo, permitiendo la cascada de cambios fisiológicos. “Ahora sabemos que ese componente, el receptor, es una sola molécula,

⁹ R. Pollack, *ob. cit.*, pp. 73-97.

¹⁰ Everett Peter Greenberg, “Tiny Teamwork”.

¹¹ “The Neurology of Ambiguity”, pp. 246, 248, 249, 261.

quizás la más elegante, rara y complicada molécula que existe”, escribe Pert, pionera en las investigaciones sobre los receptores de opioides quien describe los procesos celulares de percepción en estos términos:¹²

Se mueven, contonean, e incluso zumban mientras que se doblan y cambian de una forma a otra, moviéndose a menudo hacia adelante y hacia atrás entre dos o tres formas favorecidas o conformaciones. En el organismo siempre se encuentran unidos a una célula, flotando en el límite o la membrana oleosa exterior de la superficie celular. Piense en ellos como cojines de lirio, flotando en la superficie de un estanque y, como los lirios, los receptores tienen raíces enredadas en la membrana fluida serpenteando hacia adelante y hacia atrás a través de ella varias veces y entrando a fondo en el interior de la célula.¹³

Pert encontró que, aparentemente,

menos de 2 % de la comunicación ocurre realmente en la sinapsis, por lo que se sigue que el cerebro está organizado no tanto por conexiones sinápticas como por la especificidad de los receptores al unirse a un tipo de ligando.

Añade que

todos los receptores son proteínas [...] y están agrupados en la membrana celular esperando las claves químicas correctas para nadar hacia ellos a través del líquido extracelular y montarlos para acoplarlos en sus cerrojos o trinquetes, un proceso conocido como *prendamiento*.¹⁴

En general, cuando se habla de receptores en el organismo, se piensa en partes de la membrana celular que están acopladas a una molécula de fármaco o virus, aunque también existen barorreceptores sensibles a la presión arterial localizada en las terminaciones nerviosas de las venas y arterias.

¹² Cfr. *Molecules of Emotion: Why You Feel the Way You Feel*, p. 21.

¹³ *Ob. cit.*, p. 22.

¹⁴ Curiosa coincidencia del término con el propuesto por mí en el origen de la estesis. Cfr. Katya Mandoki, *Estética cotidiana y juegos de la cultura*, Cap. 8. El sentido en ambos casos es el mismo.

Que una célula pueda “oler” la presencia de un péptido por quimiotaxis y seguirlo para atraparlo con su receptor nos permite asumir similitudes a diferentes escalas desde las moleculares a las celulares y multicelulares. Como una evolución de la quimioestética, la detección restringida de cada tipo de receptor celular conducirá a sesgos perceptivos y preferencias particulares en diversas especies.¹⁵

5. *Fitoestética*

Para Aristóteles, las plantas se caracterizan por el hecho de que carecen de movimiento. Un observador más cuidadoso incluso que Aristóteles, y ciertamente más modesto, porque explora solo la naturaleza sin tratar de cubrir también la ética, la política, la metafísica, la retórica y la poética, Darwin, se atrevió a contradecir a su maestro cuando afirmó que las plantas sí tienen movimiento. Observa que

[a] menudo se ha afirmado vagamente que las plantas se distinguen de los animales por no tener el poder de movimiento. Más bien se debe decir que las plantas adquieren y exhiben este poder solo cuando les resulta de alguna ventaja; pero esto es algo que ocurre comparativamente rara vez, puesto que se colocan en la tierra, y el alimento es traído a ellas por el viento y la lluvia. Vemos cuán alto en la escala de organización puede subir una planta, cuando nos fijamos en uno de los más perfectos portadores de zarcillos.¹⁶

Después de estudiar la vegetación por zonas geográficas y los procesos de fertilización e hibridación, en 1865 publicó que

el punto más interesante en la historia natural de las plantas trepadoras es su diversidad de movimientos; y esto me llevó a su estudio. Los órganos más diferentes: el tallo, el pedúnculo de la flor, el pecíolo, las semicostillas de la hoja o los folíolos y, aparentemente, las raíces aéreas, poseen este poder.¹⁷

¹⁵ Cfr. C. B. Pert, *ob. cit.*, p. 139.

¹⁶ “On the Movements and Habits of Climbing Plants”, *Journal of the Linnean Society of London (Botany)* 9, [Read 2 Fe (1865), 1-118], p. 118.

¹⁷ *Ibidem*, p. 115.

Darwin examinó más de cien especies de plantas y lo que inicialmente provocó su curiosidad fue, como él mismo declara, un artículo de Asa Gray sobre la “extrema sensibilidad y rapidez de los movimientos de los zarcillos de ciertas plantas cucurbitáceas”. Lo primero que descubrió fue la sensibilidad en los pecíolos y la forma en que los tallos de diversas flores, como la maurandia, son tiernos al tacto. Señala que hay plantas que tienen un gancho en el extremo que les permite encontrar dónde detenerse y evitar ser desprendidas por tormentas y fuertes vientos.¹⁸

En el *Clematis montana*, Darwin notó que

[l]os pecíolos largos y delgados de las hojas, mientras son jóvenes, son sensibles, y cuando se frota ligeramente, se doblan del lado frotoado y luego se vuelven rectos. Son mucho más sensibles que los pecíolos de *C. glandulosa*; porque un bucle de hilo que pesaba un cuarto de grano les hacía doblar; un bucle que pesaba solo un octavo de un grano a veces actuaba y a veces no actuaba. La sensibilidad se extiende hasta el ángulo entre el tallo y el tallo de la hoja.¹⁹

Plantas como ñame o patata dulce, *Ipomoea batatas*, distinguen entre el polen propio y el de otros y no germinan con el propio por la auto-incompatibilidad. Los trucos de la naturaleza son tales que las plantas como *Passiflora candollei* producen formas amarillas imitando huevecillos en sus hojas para engañar a las mariposas y evitar que depositen allí sus propios huevos, ya que las orugas devoran las hojas.²⁰

6. Zooestética

Contrariamente a la creencia de Descartes de que los animales son como máquinas, Darwin insiste en que los animales son criaturas sensibles a una variedad de aspectos ambientales y comportamientos individuales. En su libro *Expresión de las emociones en los animales y en el hombre* distingue los gestos innatos universales de los convencionales y artificiales y demuestra que muchas especies, incluso entre invertebrados, muestran emoción y son capaces de sentir miseria y alegría, placer y dolor.

¹⁸ *Ibidem*, p. 48.

¹⁹ *Ibidem*, pp. 8, 27.

²⁰ Robert Trivers, *Social Evolution*, p. 404, fig. 16-19.

La sensibilidad animal se expresa claramente con respecto al sufrimiento de otras criaturas. Varias especies exhiben gestos admirables de altruismo, como es el caso de los delfines *Tursiops* que fueron observados en un intento desesperado por salvar a un recién nacido levantándolo sobre el agua para hacerle respirar. Muchas otras especies exhiben gestos altruistas como el moho, que envía las esporas a las áreas donde la comida puede ser más abundante. Asimismo, es frecuente la adopción de los huérfanos por lobos o papios, la expresión de afecto entre las hormigas tocándose las antenas y el canto de consuelo de los grillos a las hembras solitarias.²¹

Las cobras muestran afecto una por otra, y las arañas tienen gran afecto por sus huevos que llevan cubiertos, digamos, por un rebozo de seda. Hay testimonios de que algunas aves adoptan huérfanos o polluelos abandonados, incluso de otras especies, y asumen el cuidado de los adultos que han sido cegados. A veces expresan una profunda antipatía contra ciertos individuos sin causa aparente. Hay evidencia de que ciertos animales y aves pueden ser simpáticos o no a ciertos individuos del sexo opuesto. En los seres humanos, la conducta suele ser mucho menos solidaria que la del escarabajo masculino *Ateuchus*, que se esfuerza por estimular a la hembra en su trabajo diario.²² Es de notarse que los receptores opioides encontrados en las células de los insectos apuntan a la posibilidad de que experimenten realmente placer sensorial.

En cuanto a este fino sentido de la discriminación, Darwin menciona el caso de una pava real que, cuando se mantuvo lejos del macho de su elección, prefirió permanecer soltera durante toda la temporada de cría en lugar de copular con otro macho. El caso fue tan enigmático que literalmente enfermó a Darwin, como confiesa en una carta a su amigo Asa Gray el 3 de abril de 1860:

Recuerdo bien el momento en que pensar sobre el ojo me dio frío por todas partes, pero he superado esta etapa de la queja, y ahora pequeños detalles insignificantes de la estructura me hacen sentir a menudo muy incómodo. ¡La vista de una pluma en la cola de un pavo real, cuando la miro, me enferma!²³

²¹ William J. Hamilton III, C. Busse y K. Smith, "Adoption of Infant Orphan Chacma Baboons", pp. 29-34.

²² C. Darwin, *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, p. 306.

²³ Darwin Correspondence Project, "Letter no. 2743", s/p.

Y claro: esta cola magnífica del pavo real puso en peligro el principio explicativo de la teoría evolucionista como mutación al azar y selección natural en el origen de las especies que predijo que los pavos reales con colas más cortas habrían sido seleccionados al ser mucho más aptos para sobrevivir. Tan difícil de mantener, tan conspicua para los depredadores, muy pesada cuando se trata de escapar del peligro, en necesidad de más nutrientes y más vulnerable a los parásitos que exhiben sus defectos a las hembras, esta enorme cola no parece encontrar una explicación coherente en la teoría darwiniana. Tal extravagancia de la naturaleza perseguía el paradigma de Darwin amenazándolo con el colapso.

La enfermedad de Darwin se convirtió en una pasión por explicarla. A pesar de las críticas y las objeciones incluso de aquellos que podrían ayudarlo a resolverlo, como su coautor Alfred R. Wallace, Darwin asumió este desafío a pesar de su costo intelectual: escribir otro libro, *La descendencia del hombre y la selección en relación con el sexo*, casi el doble de tamaño que *El origen de las especies*. También implicó el castigo de tener que permanecer en la oscuridad de la publicación académica durante un siglo. En este segundo texto publicado en 1871, Darwin confiesa que recogía notas sobre el origen del hombre con la intención de no publicarlas, ya que la mera mención leve en *El origen de las especies* de que “la luz será lanzada sobre el origen del hombre y su historia” causó conmoción.

Bajo la nueva versión, el proceso de evolución se debe no solo al mecanismo ciego y feroz de la selección natural de rasgos favorables en la lucha por la supervivencia, sino a algo diferente e igualmente radical: la idea de que las hembras de cada especie podrían estar dominando el proceso de selección. Para colmo, lo hace con criterios estéticos: ¡la biología en las manos del capricho estético de las hembras!

Esto demuestra la honestidad intelectual de Darwin, considerando su sesgo misógino, quien tuvo el mal gusto de escribir que

la principal distinción en los poderes intelectuales de los dos sexos es mostrada por el hombre que alcanza una mayor eminencia, en lo que se dedica, de lo que podría la mujer, ya sea que requiera un pensamiento profundo, la razón o la imaginación, o simplemente el uso de los sentidos y las manos.²⁴

²⁴ *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, p. 564.

Durante los años veinte del siglo XX, Fisher propuso una respuesta al enigma de la cola del pavo real con la hipótesis del *runaway process*, proceso de autorreforzamiento fisheriano, que supone que las preferencias se heredan y, por lo tanto, los rasgos que se prefieren tienen una ventaja en la selección. Él explica el caso del pavo real como resultado de las preferencias de las hembras heredadas a sus hijas, que también heredaron los rasgos preferidos a su descendencia masculina que será preferida entonces para el apareamiento.²⁵ Aquí surge un tema complejo adicional para la estética: la idea de la herencia del gusto y sus mecanismos.

Como el hombre puede dar belleza, de acuerdo a su gusto, a sus aves de corral macho, o más estrictamente puede modificar la belleza adquirida originalmente por la especie progenitora, puede dar al gallo Sebright un plumaje nuevo y elegante, un porte erecto y peculiar, por lo que parece que las aves hembra en estado de naturaleza, por una larga selección de los machos más atractivos, añadió a su belleza u otras cualidades atractivas. No hay duda de que esto implica poderes de discriminación y de gusto por parte de la mujer que al principio parecerían extremadamente improbables; sino por los hechos a ser aducidos a continuación, espero ser capaz de demostrar que las hembras realmente tienen estos poderes.²⁶

Al contrario de la idea generalizada de que las hembras en muchas especies se ven obligadas a aparearse con el macho más bravo y agresivo o el más valiente, ganando todos los concursos en la plaza pública o el lek de las aves, la verdad es que son seducidas por el más encantador. Darwin lo describe:

Se juntan los tordos de la Guayana, los pájaros del Paraíso y algunos otros; y los varones sucesivos exhiben su plumaje magnífico y realizan extrañas acrobacias ante las hembras, que permanecen de pie como espectadoras, y por fin eligen a la pareja más atractiva.

²⁵ *The Genetical Theory of Natural Selection: A Complete Variorum Edition*, s/p.

²⁶ C. Darwin, *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, p. 211.

Añade que “el ejercicio de alguna elección por parte de la hembra parece una ley casi tan general como el afán del varón”.²⁷

Darwin fue ridiculizado por esta idea de la selección femenina, e incluso, todavía en 1960, como señala Trivers, parecía aceptable afirmar que las mujeres debían ser cortejadas no porque pudieran elegir un compañero, sino porque eran demasiado perezosas para aparearse naturalmente y tenían miedo de ser tocadas, ya que cuando un depredador las toca, mueren. Tal teoría es falsa, como lo demuestra el sentido altamente selectivo de las hembras en varias especies como las ranas *Physalaemus postulosus*, que en el experimento de Michael Ryan demuestran que son capaces de distinguir con precisión el tamaño del macho por el simple tono de croar y, por lo tanto, seleccionar el más grande.²⁸

El tilonorrinco o ave pasarina (*satin bower bird*) es un caso paradigmático de lo que Darwin llamó “el sentido de la belleza” en el reino animal. Como señaló Shaw ya en 1866:

El ave pasarina australiana de satén (*australian satin bowerbird*) es la más notable de esa clase que exhiben gusto por la belleza o por objetos brillantes, es decir, la belleza no directamente personal; coleccionan, de hecho, pequeños museos de conchas, plumas vistosas, vidrios brillantes y pedazos de cerámica o tela de colores.

Desde el breve artículo de Shaw publicado en 1866 y la compilación de varias observaciones de Darwin, el comportamiento de decoración de estas aves ha sido abundantemente documentado, especialmente por Borgia.²⁹

De hecho, la recolección de objetos atractivos y raros —como los mostrados en los nidos de amor de los tilonorrincos que buscan cáscaras de cinco o seis especies, bayas de varios colores y otras decoraciones hasta el extremo de robarlas del nido de un vecino— demuestra que hay una historia biológica en la necesidad de recoger lo raro, de apreciar, expresar y exhibir lo que es agradable a los sentidos. Este instinto para recolectar y exhibir objetos particulares también está presente

²⁷ *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, p. 89.

²⁸ “Female Mate Choice in a Neo-Tropical Frog”, *Science*, pp. 523-525.

²⁹ J. Shaw, “Feeling of Beauty Among Animals”, *Athenæum*, pp. 266-271.

en el pájaro negro (*Oenanthe leucura*), que recoge un kilo y medio de piedras en el nido como un signo de aptitud.³⁰

Aparte de estas exhibiciones visuales y preferencias, Darwin estaba convencido de que varias especies de animales aprecian la música como cuando las mujeres elegimos a un compañero por la gracia al bailar o la complejidad de su canto. Destaca el “valor y la valentía de sus diversos ornamentos, sus artificios para producir música vocal o instrumental y sus glándulas para emitir olores, la mayoría de estas últimas únicamente para seducir o excitar a la hembra”.³¹

¿Por qué las hembras requieren belleza para aparearse? ¿Sienten placer las hembras del pavo real al ver la cola extendida del macho? ¿Cuán importante es la belleza de un pavo real para una hembra dado el hecho de que se aleja de él inmediatamente después de la fecundación, ya que son polígamos? ¿Son colores y proporciones lo que la hembra admira y disfruta, o, más bien, calcula resistencia a parásitos y calidad de genotipos por índices fenotípicos, o ambos? ¿Es esto un falso dilema? Si Thomas Nagel se preguntó “¿qué se siente ser un murciélago?”, me gustaría experimentar qué se siente ser una pava real y resolver este misterio.

7. Antropoestética

Si David Hume realmente hubiera querido averiguar sobre el estándar del gusto, debiese haberse embarcado en un viaje por los cinco continentes para preguntar sobre él. Humboldt viajó a dos, Europa y América, y sacó interesantes observaciones:

Si las naciones pintadas, como observa Humboldt, habían sido examinadas con la misma atención que las naciones vestidas, se habría percibido que la imaginación más fecunda y el capricho más mutable han creado las modas de la pintura, así como las de las prendas.³²

Los sentidos del hombre y de los animales inferiores parecen estar tan constituidos que los colores brillantes y ciertas formas, así como los sonidos armoniosos y rítmicos, dan placer y se llaman hermosos; pero

³⁰ Amotz Zahavi y Avishag Zahavi, *The Handicap Principle: A Missing Piece of Darwin's Puzzle*, p. 173. Juan Moreno *et al.*, “The Function of Stonecarrying in the Black Wheatear, *Oenanthe leucura*”, *Animal Behaviour*, p. 47.

³¹ *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, pp. 210-211.

³² Cit. en C. Darwin, *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, p. 574.

por qué esto debe ser así, no lo sabemos. Efectivamente no es cierto que en la mente del hombre haya un estándar universal de belleza con respecto al cuerpo humano. Sin embargo, es posible que ciertos sabores puedan heredarse con el transcurso del tiempo, aunque no hay evidencia a favor de esta creencia; y si es así, cada raza poseería su propio estándar innato de belleza.³³

Hearne, quien vivió muchos años entre los indios americanos, afirma:

Pregúntale a un indio del norte qué es la belleza, y contesta: una cara ancha y plana, ojos pequeños, pómulos altos, tres o cuatro largas líneas negras en cada mejilla; la frente baja, el mentón grande y ancho, la nariz torpe del gancho, una piel de color rojizo y los pechos que cuelgan hasta el cinturón.³⁴

Los occidentales eran vistos como cuerpos de hombres con narices de pico. Entre los habitantes de Tahití se comprimían la nariz y la frente de sus hijos para embellecerlos según los criterios de los malayos de Sumatra, los hotentotes y los nativos de Brasil. Cita a un grupo de negros que admiran la piel muy oscura y su horror de la blancura se atribuye a su creencia de que los demonios y los espíritus son blancos, y como un índice de mala salud.³⁵

Darwin menciona las modificaciones del cráneo en muchas culturas—desde la Antigüedad hasta los tiempos modernos—, realizadas para exagerar una peculiaridad natural y admirada.

En el Viejo y el Nuevo Mundo la forma del cráneo se modificó antes de la infancia de la manera más extraordinaria, como sigue siendo en muchos lugares, y se consideran ornamentales tales deformidades. Por ejemplo, los salvajes de Colombia consideran una cabeza muy aplanada “un punto esencial de la belleza”.³⁶

En una parte de África los párpados están coloreados de negro; en otro las uñas son de color amarillo o morado. En muchos lugares el

³³ C. Darwin, *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, p. 584.

³⁴ *Ibidem*, p. 578.

³⁵ *Cfr. Ibidem*, p. 579.

³⁶ Cit. en C. Darwin, *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, p. 339.

cabello se tiñe de varios matices. En diferentes países los dientes están manchados de negro, rojo, azul, etc., y en el archipiélago malayo se considera vergonzoso tener dientes blancos como los de un perro.³⁷

La relatividad del gusto se expresa en particular con respecto al pelo que en algunos casos se admira por su abundancia, mientras que otros se afeitan hasta las cejas, como entre grupos africanos y ciertas costumbres del Paraguay, porque dicen que no quieren parecer caballos.³⁸ Por otra parte, los grupos étnicos peludos se enorgullecen de su pelo y barba peludos y los exhiben. Darwin menciona muchas costumbres diferentes con respecto a los dientes:

Los nativos del alto Nilo golpean hacia fuera los cuatro dientes delanteros, diciendo que no desean asemejarse a brutos. Más al sur, los Batokas eliminan los dos incisivos superiores, que, como observa Livingstone, dan a la cara una apariencia horrible, debido al crecimiento de la mandíbula inferior; Pero estas personas piensan que la presencia de los incisivos es más antiestética, y al ver a algunos europeos, gritaban: “¡Miren los de grandes dientes!”.³⁹

En América del Sur, como señala Humboldt, una madre sería acusada de indiferencia hacia sus hijos, si no empleara medios artificiales para modelar la pantorrilla a la manera del país. La variedad de estas costumbres se describe en los numerosos casos reportados en el capítulo de Darwin, “La influencia de la belleza en la determinación de los matrimonios de la humanidad”. Etcoff investigó los privilegios sociales de aquellos que tienen ciertas características anatómicas en las sociedades occidentales, así como la preferencia innata en los recién nacidos a caras simétricas.⁴⁰ Perforar la nariz, boca, labios, orejas y septo son habituales en comunidades variadas, pues una diversificación del ornamento no solo tiene fines de señalización para la selección sexual, sino para el rango y la distinción tribal.

Estamos empezando a explorar el desafiante ámbito de la antropoestética, que solo a través de un paradigma evolucionista permitirá una

³⁷ *Idem.*

³⁸ C. Darwin, *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, p. 580.

³⁹ *Ibidem*, p. 340.

⁴⁰ *Survival of the Prettiest: The Science of Beauty*, s/p.

visión científica de las preferencias, sesgos de percepción y condiciones culturales y biológicas de la estesis humana. Desde esta perspectiva, entender la estética de las artes se convierte en un derivado de la investigación de las raíces que subyacen al enigma de las predilecciones y repulsiones, no su único objetivo.

8. *Conclusión*

Con base en la comprensión de la estética como el estudio de todos los procesos y actividades relacionadas con la estesis en el sentido etimológico original como *sensibilidad*, he argumentado que un enfoque evolucionista debe seguir los indicativos de la estesis desde su inicio. Un grado primigenio de sensibilidad puede tal vez ser rastreado ya en las moléculas a través de la detección de bordes en la replicación del ADN. La estesis ocurre claramente a nivel celular por acciones perceptivas a través de receptores a diferentes ligandos como antígenos, virus, sustancias químicas, neutrófilos a bacterias y otros elementos significativos en el fluido intercelular. Las bacterias *Vibrio fischeri* ejemplifican la sensibilidad a la proximidad y densidad de otras similares en su entorno por la detección del quórum que las propulsan a la iluminación sincrónica, como las aves al vuelo sincrónico en parvadas. La sensibilidad de las plantas reside principalmente en sus zarcillos y pecíolos, y responde al espacio, la superficie, los nutrientes, el tacto, el agua, la temperatura, los ciclos estacionales, la gravedad y la luz.

Las hembras están al frente de la evolución de varias especies debido a su muy fina sensibilidad en la selección del macho según características particulares que eligen pasar a la siguiente generación. En muchos casos, las hembras ni siquiera esperan ser seducidas, sino que van directamente al macho que es más atractivo para ellas y copulan. El esplendor de lujos exóticos de la naturaleza como los tilonorrincos o *bowerbirds*, los faisanes, las aves del paraíso y los pavos reales ilustra el grado en que las hembras aprecian colores, los cantos, el porte o la configuración del cuerpo, así como la destreza en bailes masculinos, la decoración y las acrobacias que señalan el potencial masculino para la protección y alimentación de la progenie o simplemente por lo asombrosos que son. Debemos a las hembras la variedad de colores, formas y adornos en su especie mediante la selección y el cultivo de los mejores y más hermosos para la reproducción.

En este proceso de ramificar las posibilidades de la vida, la sensibilidad ha evolucionado abriendo todas las criaturas a su ambiente. Por lo tanto, no hay experiencia particular que podríamos llamar *experiencia estética*, ya que todo este espectro de actividades y efectos de lo sensorial está relacionado con la experiencia del mundo, a saber, la estesis. He sostenido que la estesis es en sí misma una experiencia que ha evolucionado de acuerdo con la configuración corpórea de los sujetos que perciben y la variedad de estímulos significativos de sus entornos. La experiencia puede ser alegre o dolorosa, siempre vinculada a las posibilidades o peligros que conlleva la vida. La experiencia artística es solo una experiencia muy peculiar, y en modo alguno central, dentro de toda la gama experiencial que se abre a la vida. Simplemente ser capaz de percibir el mundo es en sí mismo espectacularmente estético.

Francisco Varela propuso el concepto de *enacción*, denotando el sujeto que crea conocimiento por autopoiesis en el proceso de coevolución.⁴¹ La cognición, para Varela, no es una representación del mundo o una implantación de información en el receptor (como implican los modelos computacionales), sino un acto de iluminación del mundo. A lo largo de esta línea, la estesis como *cognitionis sensitivae* es la lámpara que ilumina el mundo de cada organismo, ya que todos vivimos y percibimos nuestro entorno según nuestra morfología corpórea, que brilla intermitentemente por nuestro ritmo neuronal.

Bibliografía citada

- Borgia, G., “Bower Quality, Number of Decorations and Mating Success of Male Satin Bowerbirds (*Ptilonorhynchus Violaceus*): An Experimental Analysis”, en *Animal Behaviour* 33, 1985, pp. 266-271.
- Bruni, L., “Cellular Semiotics and Signal Transduction”, en Barbieri, M., ed., *Introduction to Biosemiotics: The New Biological Synthesis*, Dordrecht, Springer, 2008.
- Darwin, C., “On the Movements and Habits of Climbing Plants”, en *Journal of the Linnean Society of London, Botany* 9, 1865.
- , *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, Darwin Online Second Edition, Revised And Augmented, London, John Murray, 1882.

⁴¹ *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, pp. 151-157, 180-184.

- Dewey, J., *Art as Experience*, New York, Perigree, 1980.
- Dobzhansky, T., “Nothing in Biology Makes Sense Except Under the Light of Evolution”, en *The American Biology Teacher* 35, 1973, pp. 125-129.
- Etcoff, N., *Survival of the Prettiest: The Science of Beauty*, Anchor Books Fisher, R. A. New York, 2000.
- Etcoff, N., *The Genetical Theory of Natural Selection: a Complete Variorum Edition*, Bennett J. H., ed., Oxford University Press, Oxford, 1999.
- Greenberg, E. P., “Tiny Teamwork”, *Nature* 424 (July), 2003.
- Hallé, F., *In Praise of Plants*, Timber Press, Portland, 2002.
- Hamilton III, W. J., C. Busse y K. Smith, “Adoption of Infant Orphan Chacma Baboons”, *Animal Behaviour*, 30 (1), pp. 29-34.
- James, W., “What is an Emotion?”, *Mind; University Press on Behalf of the Mind Association*, 9 (34), 1884, pp. 188-205.
- King, J., *Reaching for the Sun: How Plants Work*, Cambridge-New York, Cambridge University Press, 1997.
- Mandoki, K., *Estética cotidiana y juegos de la cultura. Prosaica I*, Siglo XXI Editores, 2006.
- , *Everyday Aesthetics: Prosaics, the Play of Culture and Social Identities*, Aldershot, Ashgate, 2007.
- , *El indispensable exceso de la estética*, Siglo XXI Editores, México, 2013.
- Margulis, L., *Gaia Is a Tough Bitch*, en Brockman, J., ed., *Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*, First Touchstone Edition, 1996.
- Moreno, J., M. Soler, A.P. Møller y M. Linden, “The Function of Stone-carrying in the Black Wheatear, *Oenanthe leucura*”, *Animal Behaviour*, 47 (6), 1994.
- Nagel T., “What Is it Like to Be a Bat?”, *The Philosophical Review*, 83.4 (1974), 435, 1974, en <https://doi.org/10.2307/2183914>.
- Pert, C. B., *Molecules of Emotion: Why You Feel the Way You Feel*, Simon & Schuster, 1999.
- Pollack, R., *Signs of Life: The Language and Meanings of DNA*, Houghton Mifflin, 1994.
- Richerson, P. J. y R. Boyd, *Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*, University of Chicago Press, 2005.
- Ryan, M. J., “Female Mate Choice in a Neo-tropical Frog”, *Science*, 209, 1980, pp. 523-525.
- Sebeok, T. A., *Sight, Sound, and Sense*, Bloomington, Indiana University Press, 1978.

- Smith, F., “Charles Darwin’s Ill Health”, *Journal of the History of Biology*, 23, 3, 1990, pp. 443-459.
- Trivers, R., *Social Evolution*, Menlo Park: Benjamin/Cummings Pub. Co., 1985.
- Varela, F. J., “The Emergent Self”, en J. Brockman, ed., *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*, New York, Simon & Schuster, 1996.
- Varela, F. J., E. Thompson, y E. Rosch, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge MA & London, MIT Press, 1991.
- Zahavi, A. y A. Zahavi, *The Handicap Principle: a Missing Piece of Darwin’s Puzzle*, Oxford, Oxford University Press, 1997.
- Zeki, S., “The Neurology of Ambiguity” en Tuner, M., ed., *The Artful Mind: Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity*, Oxford, Oxford University Press, 2006.

ANTECEDENTES EVOLUTIVOS DE LOS VALORES ESTÉTICOS

*José Ramón Fabelo Corzo*¹

El tema de los valores es centro de nuestros intereses investigativos desde 1981. Este itinerario ya de 36 años incluye tres etapas bastante bien definidas. La primera, dedicada en lo fundamental al estudio de los procesos valorativos de la conciencia humana, va más o menos hasta 1994 y tiene como momento culminante la publicación en 1989 del libro *Práctica, conocimiento y valoración*.² En la segunda (1994-2003) se establecen los fundamentos para el desarrollo de la teoría pluridimensional de los valores,³ los cuales tienen su mejor expresión sintética en el apartado “Problemas teóricos de la axiología” del libro *Los valores y sus desafíos actuales* (2001).⁴ La tercera etapa comienza en 2003 y llega hasta hoy; en ella se indaga en el nexo orgánico entre la vida y los valores y se busca el despliegue teórico de una tesis básica: la vida humana constituye el criterio fundamental de lo valioso.⁵

Esta tesis es el resultado, a su vez, de la profundización en el estudio de una de las dimensiones de los valores, la objetiva, aquella que

¹ Investigador Titular del Instituto de Filosofía de la Habana; Profesor-Investigador Titular y responsable del Cuerpo Académico de Estética y Arte de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Puebla.

² Cfr. José Ramón Fabelo Corzo, *Práctica, conocimiento y valoración*. Una versión anterior de este libro había salido en la Universidad de Matanzas en 1987 bajo el título *La naturaleza del reflejo valorativo de la realidad*, texto que al mismo tiempo era la traducción al español de la tesis doctoral del autor sustentada en la Universidad Estatal de Moscú en 1984.

³ El primer esbozo de esta propuesta teórica fue presentado como ponencia en la Audiencia Pública sobre *Formación de valores en las nuevas generaciones* de la Comisión de Educación, Cultura y Tecnología de la Asamblea Nacional del Poder Popular de Cuba en abril de 1995. Cfr. J. R. Fabelo Corzo, “Formación de valores en las nuevas generaciones en la Cuba actual”, *Revista Bimestre Cubana*.

⁴ Cfr. J. R. Fabelo Corzo, *Los valores y sus desafíos actuales*, pp. 19-77. De este libro se realizaron otras tres ediciones (2003, 2004 y 2007) que incluyeron ya, como anexos, resultados correspondientes a la tercera etapa.

⁵ Los resultados de esta etapa han aparecido en diversos artículos y ensayos que actualmente se compilan para su próxima presentación como libro. El primero de estos textos vio la luz en 2003. Cfr. J. R. Fabelo Corzo, “La vida humana como criterio fundamental de lo valioso”, *Graffylia*.

no queda atendida a la variabilidad de sus percepciones individuales y colectivas (dimensión subjetiva), ni a los poderes institucionalizados de determinado marco social (dimensión instituida). Es la dimensión de los valores que ofrece un fuerte asidero desde el cual es posible someter a crítica tanto a los valores subjetivos como a los instituidos. Ese sustento, común a todos los humanos, que prevalece por encima de criterios particulares y de poderes instituidos, solo lo puede ofrecer la vida misma.

Si de valores se trata —hemos escrito al respecto— [...] el lugar fundamental donde podemos ir a buscar su dimensión objetiva es en aquello que posee una significación positiva para la sociedad, hoy cada vez más identificable con la humanidad y cuyo problema fundamental radica en la preservación de la vida y su dignificación humana. Es la única manera de concebir una dimensión de los valores no reductible a sus diversas interpretaciones subjetivas, ni identificable con la versión que de esos valores se instituye mediante el poder.⁶

Significa que es por su relación directa o indirecta con la vida —tanto la individual, como también, y sobre todo, la colectiva—, que las cosas pueden ser consideradas como objetivamente valiosas o antivaliosas. Pero, debido a que la vida es algo que compartimos los humanos con los animales y las plantas, el estudio de la relación entre vida y valores lleva al tema de la evolución, a la búsqueda de antecedentes evolutivos de los valores humanos y a tratar de determinar las condicionantes del surgimiento de esos valores en algún momento de ese desarrollo evolutivo.

Este giro de nuestras investigaciones axiológicas hacia el tema de la vida y la evolución fue reforzado y apoyado por diversas lecturas y la incorporación de distintos conceptos como el de *autopoiesis* de Humberto Maturana y Francisco Varela,⁷ los de *egocentrismo* y *genocentrismo*, empleados por Edgar Morin,⁸ el de *Buen Vivir*, recuperado de la tradición ancestral indoamericana e incluidos ya en las más recientes constituciones de Bolivia y Ecuador.⁹ Igualmente reforzaron nuestra visión de las relaciones entre vida y valores la evaluación crítica que

⁶ *Ibidem*, p. 26.

⁷ Cfr. *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*.

⁸ Cfr. *Ciencia con consciencia*, pp. 224 y ss.

⁹ Cfr. Irene León, coord., *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambio civilizatorio*.

realizan de Richard Dawkins y su teoría del *gen egoísta*, por un lado, Alan Woods y Ted Grant en su libro *Razón y revolución*,¹⁰ y por otro, Robin Dunbar en su *Odisea de la humanidad*, en este último caso de manera más implícita que explícita.¹¹

También influyó mucho en el contenido de este giro el reencuentro con la línea de pensamiento que va desde Darwin y Marx, pasando por Pávlov, hasta la fundación y desarrollo de lo que podríamos llamar la *psicología evolucionista soviética* (más conocida como escuela histórico-cultural de Moscú): Vygotsky, Luria y Leontiev.

Particularmente importante para nuestra investigación es A. N. Leontiev,¹² con aportes sustanciales en el desarrollo de la psicología evolucionista. En especial nos interesa resaltar aquí una obra clave suya —*Problemas del desarrollo del psiquismo* (1959)—, la que es, a nuestro juicio, la mejor síntesis creativa que hasta hoy se ha hecho en psicología de esas tres fuentes principales que son Darwin, Marx y Pávlov.

Esa obra, merecedora por sus méritos científicos del Premio Lenin¹³ en 1963, lamentablemente es muy poco conocida en Occidente. En 1967 se publica una versión reducida en Cuba, con varias ediciones posteriores en ese país y casi nula difusión en otras naciones de habla hispana. A juzgar por la infrecuencia con que se cita, parece ser que Leontiev es bastante desconocido fuera de los países que en su momento estuvieron más vinculados a la Unión Soviética y, todavía más, fuera del ámbito de los especialistas en psicología, a pesar de la impronta teórico-filosófica que tiene su obra.

Cada lectura de la obra de Leontiev trae descubrimientos nuevos. Resulta que la relectura que realizáramos en esta nueva etapa de nuestras investigaciones axiológicas nos hizo reparar, entre otros, en un fragmento como el siguiente:

¹⁰ Cfr. “¿El gen egoísta?”, *Razón y revolución*, pp. 351-375.

¹¹ Cfr. *La odisea de la humanidad*. Ver de este libro especialmente la parte final del capítulo 4: “Hermano simio”.

¹² Alexei Nicoláevich Leontiev (1903-1979) fue colega fundador, junto a Vigotsky, de la nueva psicología soviética de inspiración marxista. Sus investigaciones conjuntas se desarrollan entre 1924 a 1930 desde la Universidad Estatal de Moscú. En 1931, Leontiev se va a Járkov, dirige allí la cátedra de psicología de la universidad y es líder en la elaboración de la teoría psicológica de la actividad con Zaporozhets, Galperin, Bozhóvich, concepción que se convirtió en líder de la psicología soviética después de la Segunda Guerra Mundial. En 1950 regresa a la Universidad Estatal de Moscú como jefe del Departamento de Psicología de la Facultad de Filosofía, primero, y como decano de la recién estrenada Facultad de Psicología desde 1966 hasta su muerte en 1979.

¹³ Una especie de versión soviética del Premio Nobel.

En contraposición de la máquina muerta, cuyas partes quedan inmutables (si nos abstraemos del proceso de desgaste que no constituye condición esencial de su funcionamiento), el organismo vivo se encuentra en estado de continua autorrenovación.¹⁴

Es fácil percatarse de que la *autopoiesis* de Maturana y Varela ya estaba aquí anunciada. Los destacados biólogos chilenos —ellos sí muy reconocidos en Occidente en buena medida gracias a ese concepto— llegan a él precisamente comparando *máquinas* y *seres vivos*, como se hace obvio desde el título mismo de su famoso libro.¹⁵ La *autorrenovación* de Leontiev viene siendo casi lo mismo: autoproducción o autocreación de sí mismo. En verdad, el concepto en lengua rusa que utiliza Leontiev (*самообновление*) es todavía más cercano al de *autopoiesis* de Maturana en comparación con el de *autorrenovación*, que es el que se utiliza en la traducción al español publicada en Cuba del libro del psicólogo soviético. Como ya se señaló, Leontiev publica su libro en 1959; el de Maturana y Varela es de 1973 y, sin embargo, en Maturana¹⁶ no hay mención registrable de Leontiev.

En apretada síntesis trataremos a continuación de reproducir, a los efectos de nuestra investigación, los elementos cardinales que más nos interesan de la lógica que Leontiev sigue en su obra.

La vida es autorrenovación o autopoiesis o *самообновление*. Los procesos vitales en los organismos vivos se realizan como resultado de una especie de consumo de sí mismo, utilizando para ello fuentes bioenergéticas. Por lo tanto, toda la permanente actividad vital de cualquier ser vivo se realiza a expensas de una *desasimilación* de energías (gasto de bioenergía). Para que ello no signifique la muerte tiene que contrarrestarse con su proceso contrario: la *asimilación* de energías desde el exterior que es internamente convertida en bioenergía. En eso consiste, en esencia, el

¹⁴ *Problemas del desarrollo del psiquismo*, p. 34.

¹⁵ *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*.

¹⁶ Aunque el concepto aparece en el libro conjunto de Maturana y Varela, lo identificamos aquí más con el primero de estos autores. Como él mismo narra en su prefacio personal a la reedición del libro 20 años después de su primera aparición, el concepto *autopoiesis* como característica esencial de lo vivo fue derivado de un concepto previo suyo, el de *organización circular*, que usaba desde 1965, pero que a la altura de los años setentas ya no le resultaba del todo apropiado. Cuenta Maturana que el nuevo concepto le viene a la mente mientras conversaba con su amigo, el filósofo José María Bulnes, y este le hablaba de la *poiesis*, un concepto de larga data en la filosofía. Al día siguiente —relata Maturana— le propondría el nuevo concepto de *autopoiesis* a Varela. Este lo aceptó y fue central en su libro conjunto. Cfr. H. Maturana y F. Varela, *ob. cit.*, pp. 16-17.

metabolismo. Todos los seres vivos dependen de su medio exterior. Pero ese medio exterior es complejo y diverso. El organismo necesita orientarse en él de alguna forma. Hay una propiedad universal de la materia viva que Leontiev define como *irritabilidad* y que consiste en la capacidad de todo ser vivo de reaccionar con respuestas más o menos adecuadas a estímulos que tienen una *significación vital* para él. En palabras de Leontiev, la irritabilidad “se expresa en la aptitud del organismo de responder con procesos peculiares a una u otra acción vitalmente significativa”.¹⁷

Leontiev constata que todos los seres vivos son irritables, pero muchos están capacitados para responder no única y exclusivamente a estímulos que tienen directamente una significación vital. Cuando la rana reacciona al zumbido de una mosca o la araña a las vibraciones de la tela que ha tejido, ellas están dando respuestas conductuales a estímulos que por sí mismos no satisfacen ninguna necesidad suya. No poseen significación vital directa, pero señalan a otros que sí la tienen. Son *estímulos señales* y, como tales, también poseen significación vital, solo que indirecta, en tanto mediadores-indicadores, en los dos casos señalados, de la posible presencia de alimentos.

En este punto, la interpretación de Leontiev dialoga creativamente con la teoría de los reflejos condicionados del gran fisiólogo ruso Iván Petróvich Pávlov, quien distinguía ya entre lo que él llamaba *estímulos absolutos*, asociados instintivamente a la imprescindible satisfacción de necesidades para la vida, y *estímulos neutros*, que podían fungir como *señales* de los primeros y, bajo determinadas circunstancias, generar reflejos condicionados en los organismos vivientes. La distinción que hacía Pávlov entre *estímulos absolutos* y *estímulos señales* era muy cercana a la que hizo después Leontiev entre *estímulos con significación vital directa* y *no directa*. Al igual que Leontiev, Pávlov reconocía que

el animal responde, no solo a los estímulos que por sí mismos pueden producir al animal beneficio o perjuicio, sino también a aquellos agentes físicos o químicos, como las ondas de la luz o del sonido y otros parecidos, que son como las señales de aquellos estímulos provechosos o perjudiciales por sí mismos.¹⁸

¹⁷ *Ob. cit.*, p. 46.

¹⁸ *Los reflejos condicionados. Lecciones sobre las funciones de los grandes hemisferios*, p. 15.

Sin embargo, aun cuando Pávlov hablaba de diferentes grados de complejidad en esta asociación de estímulos, asumía su existencia (y la consabida posibilidad de reflejos condicionados) “a todo lo largo del mundo animal”.¹⁹ Para Leontiev, por el contrario, la capacidad de reaccionar a estímulos señales es un resultado evolutivo que aparece en cierto momento del proceso de complicación de la vida. Precisamente ese momento es por él identificado con el surgimiento del reflejo psíquico de la realidad. El psiquismo es, en realidad, determinada forma en que se realizan los procesos vitales, necesaria cuando estos procesos alcanzan una mayor complejidad.

Si no existiese el tránsito de los animales a formas más complejas de vida, tampoco existiría el psiquismo, ya que el psiquismo es precisamente producto de la complicación de la vida. Y, al contrario, si el psiquismo no surgiese en determinado momento del desarrollo de la materia, serían también imposibles aquellos complejos procesos vitales, condición necesaria de los cuales es la capacidad de reflejo psíquico de la realidad [...] ²⁰

De esta forma, la propuesta teórica de Leontiev, de considerar el surgimiento del psiquismo a partir de la capacidad de reaccionar a estímulos señales, se monta (sobre) y es continuación (de) la teoría de Pávlov. Basado también en experimentos realizados en su propio laboratorio, Leontiev llega a la conclusión de que esta capacidad está al alcance no de todos los seres vivos, sino solo de aquellos que poseen cierto grado de complejidad. Organismos unicelulares como la amiba, por ejemplo, son de diversas formas irritables ante el contacto directo con sustancias que tienen para ella una significación vital, sea esta significación positiva (alimentos) o negativa (algún ácido que se vierta en el medio acuoso en el que vive y perjudique su vida). En el primer caso extiende sus pseudópodos para asimilar la sustancia que la nutre, en el segundo los recoge y adquiere una forma esférica en franca actitud defensiva.²¹ Este tipo de respuesta conductual, además de ser instintiva y de corresponderse con lo que Pávlov llama *reflejos incondicionados*, no

¹⁹ A. N. Leontiev, *ob. cit.*, p. 134.

²⁰ *Ibidem*, p. 31.

²¹ *Cfr. Ibidem*, p. 19.

presupone la existencia de una señal externa al contacto directo mismo con la sustancia de que se trate. Por más que se intente asociar esos estímulos de significación vital directa con otros (luminosos, sonoros o de otro tipo) que pudieran servirle de señal, la amiba nunca reaccionará ante ellos y no desarrollará el reflejo condicionado correspondiente.

Según Leontiev, habría que diferenciar, además, entre aquellos casos en los cuales la asociación con estímulos señales es en sí misma incondicionada y resultado de la evolución filogenética, de aquellos otros en los que dicha asociación es producto de cierto aprendizaje durante la ontogenia, siendo la primera una condición previa y obligatoria de la segunda.²² Solo en el segundo caso habrá reflejos condicionados, pero ya en el primero debe existir cierta capacidad de orientación, algún tipo de *sensibilidad* que permita captar la señal incondicionada correspondiente. Habrá ya, por lo tanto, psiquismo, cuyo desarrollo posterior hará posible el establecimiento de reflejos condicionados.

El psiquismo surge y se desarrolla, entonces, para desempeñar una clara función adaptativa y propiciar la posibilidad de responder a estímulos cada vez más diversos que actúan como señales de la presencia en el medioambiente de elementos de los que depende la vida y su reproducción. Esa función, asociada a necesidades vitales, hace aparecer evolutivamente en su momento las herramientas adecuadas a su desempeño: los órganos sensoriales, el sistema nervioso, el cerebro, la *subjetividad* y, ya a la altura del ser humano, la conciencia.

En tal sentido, el propio psiquismo en sí mismo se somete también a un proceso evolutivo, caracterizado por etapas que Leontiev clasifica en cuatro fundamentales: la del reflejo psíquico-sensorial, la del reflejo psíquico-perceptual, la del intelecto concreto (en algunos simios y otros mamíferos superiores) y la de la conciencia humana. Si en la primera de ella, en calidad de señales, actúan cualidades aisladas de los objetos como una luz, un olor, un sonido; en la segunda ya pueden actuar como tales objetos íntegros percibidos. La tercera presupone para el animal la posibilidad de establecer asociaciones entre objetos y el uso de algunos de ellos como herramientas. La conciencia, por su parte, haciendo uso de instrumentos imprescindibles para ella, como el pensamiento y el lenguaje, permite la distinción del *sí mismo*, su

²² Cfr. *Ibidem*, p. 157.

transportación imaginaria al futuro, el avizorar necesidades que aún no se tienen, el fomento de otras con las que no se nace, la elaboración de medios e instrumentos para satisfacer una y otras y, por esa vía, el desempeño, de conjunto con otros seres también conscientes, de una praxis hacedora del propio mundo que ha de habitarse.

Lo que caracteriza todo este movimiento evolutivo es la complicación y mediatización cada vez mayor de las relaciones entre la vida y su reproducción, por una parte, y los fragmentos de la realidad que le resultan significativos, por otra. Realidad que, de una u otra forma, envía señales captables, a veces de manera muy indirecta y complejamente mediada, de lo que es importante para la vida. Cada nuevo paso en este camino, cada nueva etapa en el desarrollo del psiquismo, aumenta la capacidad adaptativa del ser viviente y, a la altura del ser humano, propicia la posibilidad de construir prácticamente el mundo en que se vive.

Hasta aquí la lógica de Leontiev, coherente no solo con el antecedente más inmediato de la teoría de los reflejos condicionados de Pávlov, sino también con la teoría evolucionista de Darwin, en la medida en que pone en correspondencia el criterio de desarrollo del psiquismo con el principio de adaptabilidad de las especies. Igualmente, la propuesta teórica de Leontiev representa una concreción de la idea de Marx sobre el origen material y evolutivo de la conciencia humana.

Ajustada a nuestro propósito investigativo, además de apropiarnos en lo fundamental de esa misma lógica, asumimos de ella e intentamos desarrollar el concepto que a sus efectos más nos interesa: el de *significación*. Este concepto, no tomado en su acepción lingüística más estrecha, sino al modo en que lo usa Leontiev, como aquello que es importante o relevante para los seres vivientes, nos sirve de puente para comprender el vínculo entre la definición biológica de la vida como autopoiesis y la comprensión axiológica de la vida como criterio fundamental y último de lo valioso.

La autopoiesis exige de todos los seres vivientes la capacidad de captar, de alguna forma, lo que tiene significación vital para ellos. Por otro lado, en su dimensión social objetiva, es valioso lo que tiene alguna significación positiva para la vida. Es obvia la relación que existe entre estas dos tesis, aunque la primera se aplique incluso a organismos unicelulares y la segunda tenga como referente primordial al ser humano. La distancia que va desde lo que era significativo para los

primeros seres vivientes, hasta lo que hoy es significativo para la cultura y la sociedad, está colmada de saltos cualitativos, pero responde a un mismo hilo conductor: la vida.

La evolución, primero biológica, después y además social, presupone, entre otras muchas cosas, un crecimiento y complicación de las relaciones de significación. El tránsito de la significación vital directa a una significación también vital, pero cada vez menos directa, más mediada, más señalizada —que requirió en su momento la aparición del *lenguaje verbal o simbólico*, no por casualidad identificado por Pávlov como el *segundo sistema de señales*— lleva, aunque el trayecto parezca enorme, de la *irritabilidad* a los *valores*.²³

Los valores en el ser humano son entonces —con todas las distancias que hemos de salvar— un producto de esa misma línea evolutiva. Su fundamento último está en la vida. La capacidad humana de valorar, de juzgar las cosas por su significación para la vida, nace con la propia conciencia. Responde a la necesidad de sobrevivencia. Las valoraciones así surgidas y repetidas en el proceso práctico de interacción con el medio se van fijando con el tiempo en la conciencia en forma de valores subjetivos, convirtiéndose en esenciales reguladores de la conducta. Se transmiten de generación en generación por medio del lenguaje, la educación y, en sentido general, a través de todas las manifestaciones de la cultura. Ello, unido a la capacidad práctica de crear e incorporar a su realidad cada vez más nuevos objetos producidos por el propio ser humano, permite ampliar infinitamente su universo de significaciones. Todo lo que cae en el radio de acción de su praxis adquiere significación humana.

La complejidad de su mundo es inconmensurablemente mayor que la de cualquier otro ser vivo. Pero lo es no solo por la diversidad de objetos que incorpora el ser humano a su propio hábitat, sino también por las cada vez más complicadas relaciones sociales en cuyos marcos se da esta incorporación. La división social del trabajo, primero, y en

²³ El rastreo de este largo y complicado itinerario permite detectar al menos cinco tendencias evolutivas íntimamente conectadas y que dan como resultado el desarrollo del mundo de significaciones de los seres vivos: 1. paulatina “liberación” conductual en relación con la información genética; 2. la ontogenia es cada vez más variable y eco-dependiente (dependiente de las cambiantes condiciones del medio); 3. aumento gradual del activismo propio de los seres vivos; 4. desarrollo de la capacidad de captar, procesar, computar y transmitir información —desarrollo cognitivo del primer sistema de señales y, ya en el ser humano, del lenguaje simbólico—; 5. como consecuencia de las otras cuatro tendencias, ampliación del mundo de significaciones. Todo lo cual redundará en una mayor adaptabilidad. Cfr. J. R. Fabelo Corzo, “Antecedentes filogenéticos de la capacidad humana de valorar”.

castas, clases, naciones o regiones, después, juntos a otras múltiples formas de diversificación social, por género, por edad, por profesión, o como resultado de historias y tradiciones diversas, provoca, al interior del universo humano, una gran variedad de relaciones de significación. Como consecuencia, lo que resulta positivamente significativo para unos puede no serlo para otros, o, incluso, tener un signo contrario. Los *valores subjetivados* son así disímiles, como lo prueba la enorme diversidad cultural entre pueblos y regiones. Pero también pueden llegar a ser incompatibles entre sí y chocar con otros en su intento de realización práctica y social. Haciendo uso de las asimetrías sociales, reforzadas por las distintas *relaciones de poder* que les corresponden, ciertos valores se imponen normativamente sobre otros, dando lugar a lo que hemos calificado como su *dimensión instituida*. Pero, que tengan el respaldo del poder no necesariamente implica que esos valores sean legítimos para todo el universo social en el que rigen como normas, por lo cual se precisa reconocer algún criterio, más allá de las disímiles subjetividades y del marco normativizado que permita delimitar objetivamente lo valioso. Ese criterio no puede ser otro que aquel mismo que hizo nacer evolutivamente a los valores: la vida. Lo que tiene una significación positiva para la vida, individual, pero también y, sobre todo, para la vida genérica de los humanos, es lo *objetivamente valioso*. Precisamente, la necesidad de conjugar la significación individual con la significación colectiva hizo surgir en su momento la moral, los valores éticos, la ética misma. A ello nos hemos referido en otra ocasión.²⁴

Pero ¿qué pasa con lo estético? ¿Sirve para algo más que no sea el disfrute hedonista de lo bello? ¿Se conecta de alguna forma con la vida? ¿Posee alguna significación vital? Kant nos respondería rápidamente que no. El juicio de gusto, en su opinión, debe ser ajeno a todo interés.²⁵ Y, ciertamente, la apariencia indicaría que lo estético estaría al margen de todo proceso autopoietico o, cuando mucho, estaría tan alejado de él que resultaría irrelevante buscar sus posibles vínculos. ¿Es así en realidad?

Por la época en que vivió Kant (1724-1801), no pudo leer a Darwin (1809-1882). Por lo tanto, a pesar de sus muy geniales intuiciones,

²⁴ Cfr. J. R. Fabelo Corzo, "De la vida como autopoiesis a la vida como fundamento último de la ética".

²⁵ "La satisfacción que determina el juicio del gusto es desinteresada" (Immanuel Kant, *Crítica del juicio*, p. 40).

no podía tener una idea plena de lo que es la selección natural y su acción como vía fundamental por la cual sobreviven los seres más aptos para adaptarse al complejo mundo de significaciones vitales de la naturaleza. Pero, al propio Darwin, lo estético pareció desconcertarle, al menos en la época en que su concentración primordial tenía como objeto a la selección natural como esencial mecanismo evolutivo. Era el contraejemplo de la selección natural. ¿Qué hacer con el pavo real, bello por su plumaje, pero, por lo mismo, llamativo para los depredadores y torpe para escapar de ellos? Para colmo, el más bello y torpe era el elegido por la pava real para la reproducción, elección que parecía contradecir la esencia de la propuesta teórica darwiniana. Hasta tal punto mortificó este asunto al gran biólogo inglés que, menos de un año después de haber publicado su obra *El origen de las especies*, el 3 de abril de 1860, en una carta dirigida al naturalista norteamericano Asa Gray, llegó a admitir que la pluma de la cola del pavo real lo ponía enfermo.²⁶

Como señala Federico López Silvestre, “[s]i las plumas del *peacock* lo ponían enfermo era porque en manos de sus críticos se convertían en pruebas que refutaban sus tesis”.²⁷ Parecía que la tesis de Kant sobre el carácter absolutamente *desinteresado* del juicio de gusto quedaba refrendada por las ciencias naturales, ya no solo para el ser humano, sino también para aves como la pava real y, con toda probabilidad, para otros animales: todo indicaba que era la belleza por la belleza misma, y no otra cosa, lo que condicionaba la elección de la pareja y la que determinaría en esos casos el derrotero evolutivo.

Jugando el papel de lo que Thomas Kuhn hubiera calificado como *hechos anómalos*, estos casos, unidos a aquellos otros en los que variadas diferencias entre sexos de la misma especie apuntaban al desempeño de un papel importante en la elección para el apareamiento, inspiraron a Darwin a darle un cierto giro a su teoría de la selección natural mediante la incorporación de un tipo de selección aparentemente distinta: la selección sexual. Ya en *El origen de las especies*, después de constatar las especificidades de estos casos, introducía el tema:

²⁶ “The sight of a feather in a peacock’s tail, whenever I gaze at it, makes me sick!”, (Darwin Correspondence Project, en <http://www.darwinproject.ac.uk/letter/?docId=letters/DCP-LETT-2743.xml;query=Asa%20Gray%201860%204%20april;brand=default>).

²⁷ “Darwin y el sentido de la belleza”, p. 88.

Esto me lleva a decir algunas palabras sobre lo que he llamado selección sexual. Esta forma de selección depende, no de una lucha por la existencia en relación con otros seres orgánicos o con condiciones externas, sino de una lucha entre los individuos de un sexo —generalmente, los machos— por la posesión del otro sexo. El resultado no es la muerte del competidor desafortunado, sino el que deja poca o ninguna descendencia.²⁸

Darwin se resiste a admitir que este tipo de selección contradiga o se aparte del todo de la selección natural. “En muchos animales —escribe—, la selección sexual habrá prestado su ayuda a la selección ordinaria, asegurando a los machos más vigorosos y mejor adaptados el mayor número de descendientes”.²⁹ Como puede verse, aquí se vinculan las dos selecciones. La sexual *ayuda* a la natural. Esta última sigue siendo la esencial y básica en el imaginario del científico, como lo muestra el hecho de que la califique como *ordinaria* y que siga apelando a la adaptabilidad como el fin biológico común de los dos tipos de selecciones.

Hay otro pasaje en la misma obra en el que se muestra esta combinación de selecciones. Y, aunque se vuelve a hablar aquí de adaptaciones, se delimitan tres tipos de ellas: a la naturaleza, al sexo opuesto y a la lucha de unos machos contra otros por la posesión de la hembra.

[...] si una parte cualquiera del organismo del antepasado común, o de sus primeros descendientes, se hizo variable, es sumamente probable que la selección natural y la selección sexual se aprovecharan de variaciones de esta parte para adaptar las diferentes especies a sus diferentes lugares en la economía de la naturaleza, y también para adaptar uno a otro los dos sexos de la misma especie, o para adaptar los machos a la lucha con otros machos por la posesión de las hembras.³⁰

Aunque no lo dice explícitamente, es obvio que Darwin le está atribuyendo la primera función a la selección natural y las otras dos a la selección sexual. Por lo que la combinación de ambas selecciones no pasa de ser aquí solo discursiva. Con toda evidencia, el genial científico

²⁸ Pp. 86-87.

²⁹ *Ibidem*, p. 129.

³⁰ *Ibidem*, pp. 154-155.

desea correlacionarlas, intuye que así debe ser, aunque no llega aún a esbozar el cómo se produce ese vínculo.

El problema es mucho mayor cuando se refiere ya no a la selección sexual por características físicas evidentemente superiores en términos de adaptabilidad a la naturaleza o a la lucha entre machos por poseer al sexo opuesto, sino por cualidades que son en apariencia puramente estéticas. Darwin parece rendirse ante estas evidencias.

Por otra parte, admito gustoso que un gran número de animales machos, lo mismo que todas nuestras aves más vistosas, muchos peces, reptiles y mamíferos y una multitud de mariposas de colores espléndidos, se han vuelto hermosos por el deseo de hermosura; pero esto se ha efectuado por selección sexual, o sea, porque los machos más hermosos han sido continuamente preferidos por las hembras, y no para deleite del hombre. Lo mismo ocurre con el canto de las aves. De todo esto podríamos sacar la conclusión de que un gusto casi igual para los colores hermosos y para los sonidos musicales se extiende a una gran parte del reino animal.³¹

¿Será verdad que lo admitía gustoso? Al parecer no tanto, a juzgar por lo que le escribiría pocos meses después de publicada esta obra a su amigo Asa Gray. No se debe sentir gusto con aquello (en este caso, la pluma de la cola del pavo real que a modo de ejemplo usó en aquella carta) que al mismo tiempo te enferma. Aun así, en el mismo pasaje, el investigador tiene fuerzas para enfrentar el teleologismo antropocéntrico que otros tal vez hubieran interpuesto como clave explicativa. *Deseo de hermosura*, sí, pero no para el hombre, sino para el animal involucrado, porque “la selección natural [y nótese que aquí Darwin utiliza como sujeto gramatical a la selección natural como si esta incluyera dentro de sí a la sexual] no puede producir ninguna modificación en una especie exclusivamente para provecho de otra”.³² En este punto sí no puede haber concesión alguna porque, de lo contrario, perdería sentido toda su propuesta teórica. De ahí que de una manera diáfana plantee: “Si se pudiese probar que una parte cualquiera del organis-

³¹ *Ibidem*, p. 202.

³² *Idem*.

mo de una especie había sido formada para ventaja exclusiva de otra especie, esto destruiría mi teoría, pues esta parte no podría haber sido producida por selección natural”.³³

Así que, si hay en los ejemplos citados una relación estética, su sujeto no puede ser el hombre, sino el propio animal que hace su selección según este criterio. Con absoluta honestidad científica, Darwin reconoce no tener más respuestas que esa para este asunto. “Es una cuestión oscurísima cómo el sentimiento de belleza, en su forma más simple [esto es, el recibir una clase peculiar de placer por ciertos colores, formas y sonidos], se desarrolló por vez primera en la mente del hombre y de los animales superiores”.³⁴ Y en otro lugar agrega: “Por qué ocurre que ciertos colores, sonidos y formas dan gusto al hombre y a los animales inferiores [esto es, cómo fue adquirido por vez primera el sentido de la belleza en su forma más sencilla], no lo sabemos, como tampoco sabemos por qué ciertos olores y sabores se hicieron por vez primera agradables”.³⁵ Pero, aun cuando reconoce no tener la respuesta adecuada, su entrenada intuición le hace concluir: “debe haber alguna causa fundamental”³⁶ para esto.

Darwin está convencido de que, cualquiera que sea esa *causa fundamental* que confiesa *no saber* y que califica como *oscurísima*, ella tiene que estar asociada a la vida, a la supervivencia, tiene de alguna forma que traer más beneficios que perjuicios a la especie. De lo contrario, provocaría en algún momento su desaparición.

La selección natural no producirá nunca en un ser ninguna conformación, más perjudicial que beneficiosa para él, pues la selección natural obra solamente mediante el bien de cada ser. [...] Si se hace un balance exacto del bien y del mal causado por cada parte, se encontrará que cada una es, en conjunto, ventajosa. Después de pasado algún tiempo, en condiciones de vida nuevas, si alguna parte llega a ser perjudicial, se modificará, y, si no ocurre así, el ser se extinguirá, como millones se han extinguido.³⁷

³³ *Idem.*

³⁴ *Idem.*

³⁵ *Ibidem*, p. 515.

³⁶ *Ibidem*, p. 202.

³⁷ *Ibidem*, p. 203.

Pero ese *ser* al que se refiere Darwin, es no solo y no tanto el *ser viviente individual*, sino, y sobre todo, *el ser de la especie*. Todos los seres vivos son simultáneamente *egocéntricos* y *genocéntricos*, como nos recordará Edgar Morin.³⁸ Egocéntricos, en tanto procuran su propia sobrevivencia individual; genocéntricos, porque igual han de atender, incluso de manera primordial, la supervivencia de la especie a la que pertenecen. Esto es esencial para entender *ciertas conductas* aparentemente *masoquistas* de los seres vivos, cuyos resultados con toda evidencia traen daños, o incluso la muerte, a sí mismos como individuos. La explicación, en términos de selección natural, está en el beneficio que, indirectamente, representan para la vida de la especie. Darwin trae a colación el elocuente ejemplo de las abejas: a pesar de “que el uso del aguijón causa con tanta frecuencia la muerte del propio insecto [...], si en conjunto el empleo del aguijón es útil a la comunidad social, el aguijón llenará todos los requisitos de la selección natural, aun cuando pueda ocasionar la muerte de algunos miembros”.³⁹

Atendiendo a estos señalamientos de Darwin, y volviendo al famoso caso de la selección sexual que realiza la pava reaccionando a la *estética* de las formas y colores de la cola del pavo real, debemos concluir que ello debe ocurrir por alguna razón *biológicamente útil* a la selección natural. Su significación vital positiva ha de ser mayor que la significación vital negativa que este mismo atributo representa por atraer a depredadores y crearle al animal dificultades para escapar de ellos. Y, obviamente, esa preponderancia de la significación positiva está referida no tanto a la vida individual del pavo real más bello y torpe, sino, sobre todo, a su descendencia, es decir, está en relación con la vida de la especie.

Ha de ser, entonces, por alguna necesidad intrínseca de la propia especie que se producen estos sorprendentes casos en la naturaleza. Aquí las opciones de respuesta son dos. Una sería porque ciertas especies tienen necesidades estéticas que, a lo largo de la selección natural, de alguna forma, se les han hecho en sí mismas vitales. Esto es en esencia lo que a Darwin se le ha hacía *oscurísimo*. La otra respuesta, la más plausible, es que se trata de necesidades estéticas (o preestéticas),

³⁸ Cfr. *Ob. cit.*, p. 226.

³⁹ *Ob. cit.*, p. 204.

sí, pero con significación vital indirecta, que están asociadas con otras necesidades directamente vitales, debido a que el objeto que satisfacen las primeras funciona como *señal* de la presencia del objeto que satisfacen las segundas.

Esta segunda respuesta hubiera sido, sin dudas, la que a Darwin más le hubiera gustado encontrar. Si él hubiera podido establecer la relación entre la pluma de la cola del pavo real y la sobrevivencia misma de la especie a la que pertenece, hubiera dejado de ser este caso el contraejemplo a su teoría de la selección natural que *lo enfermaba*.

La ciencia camina por senderos insospechados. Como ya se ha señalado, contraejemplos como estos inspiraron a Darwin a la elaboración de una teoría complementaria, la de la selección sexual, la que, a su vez, fue motor fundamental para la elaboración de su segunda gran obra: *El origen del hombre. La selección natural y la sexual* (1871). En ella, apelando precisamente a la selección sexual, el genial científico logra explicar muchas de las particularidades que tipifican al ser humano.

En esta obra vuelve Darwin sobre *casos estéticos* como los ya vistos en *El origen de las especies*. “¿Qué seguridad puede dar al pavo real su soberbio plumaje, y al ruiseñor su voz melodiosa?”,⁴⁰ se pregunta nuevamente. Más adelante, puede leerse en esta obra la siguiente reflexión:

Principalmente en la época de la reproducción se avivan los matices del plumaje, se desarrollan los bellísimos penachos, adquiere la voz toda su intensidad. Entonces los machos hacen gala de sus adornos ante las hembras, llegando a descuidar su propia seguridad para enamorarlas. ¿No parece natural que cuando llegue el momento en que la hembra haya de escoger entre sus pretendientes, se entregará al que crea más bello o mejor dotado? ¿No es probable también que las hembras tengan desarrollado a su modo algún sentimiento estético que las haga preferir unos adornos a otros, o los imprevistos a los conocidos? Eligiendo siempre a los machos más vistosos, las hembras serían causa del perfeccionamiento, o simplemente de la variedad en su especie.

La selección sexual, tal como acabamos de definirla aparece, al lado de la natural, como un nuevo procedimiento para diversificar las razas [...].⁴¹

⁴⁰ P. 131.

⁴¹ *Ibidem*, pp. 220-221.

Darwin vuelve a mostrar en esta obra su convencimiento de que, en casos como estos, en los que la selección sexual se realiza por *criterios estéticos*, el sentido biológico radica en algún tipo de provecho para la vida. “Nos parece extraña la idea de negar a la naturaleza el poder de producir, sin ningún objeto de utilidad [...], matices brillantísimos en este laboratorio complejo que constituye el organismo viviente”.⁴² Y esa *utilidad* puede serlo no exactamente para los individuos que portan el mencionado atributo, sino, por vía de ellos, o bien para la comunidad que los integra o bien para sus descendientes. En cualquiera de los casos, podríamos agregar hoy, el fin primordial es genocéntrico. El primero de ellos queda constatado cuando Darwin admite que ciertas facultades “han sido principal y casi exclusivamente adquiridas en ventaja de la comunidad, y solo es indirecto el beneficio que al propio tiempo sacan de ellas los individuos que la componen”.⁴³ En alusión al segundo, señala el científico inglés:

[...] podemos suponer que [las hembras] prefieren aparearse con los machos más hermosos, preferencia que engendrará la fijación y transmisión hereditaria de colores brillantes o sonora voz, en mayor número de individuos, eliminando paulatinamente a los peor dotados de alguna de estas cualidades.⁴⁴

Pero el fin último aquí no debe ser la pura trasmisión de la belleza, sino también y, sobre todo, las cualidades físicas y orgánicas de las que *la belleza es señal*. Eso fue lo que probablemente Darwin intuía, pero para lo que no tenía aún constatación científica. Por eso concluye apesadumbrado: “No obstante, la teoría de la selección sexual no basta hasta ahora para explicar algunos hechos [...]”.⁴⁵ Ese *hasta ahora* entraña la esperanza de que en algún momento esos *hechos* sí puedan ser explicados por la misma teoría.

Así, la teoría de la selección sexual, que en sus inicios había nacido para explicar lo que la teoría de la selección natural no podía, se convirtió en otra gran aportación del genial investigador. Sin embargo, es

⁴² *Ibidem*, pp. 229.

⁴³ *Ibidem*, pp. 131.

⁴⁴ *Ibidem*, pp. 234.

⁴⁵ *Idem*.

razonable pensar, como lo hemos tratado de mostrar acá, que a Darwin le hubiera gustado mucho más exponerla abiertamente como caso particular de su teoría de la selección natural y no como una teoría distinta para explicar las excepciones de aquella, sobre todo en lo atenido a los casos en los que las cualidades estéticas de un sexo parecían ser el exclusivo criterio por el que se realiza la selección sexual.

Si lo repensamos desde las nuevas perspectivas que nos da el conocimiento actual, tal vez podríamos replantearnos las preguntas: ¿no guardan relación belleza y salud? O, como en el caso del pavo real, ¿no está vinculada la belleza con la superioridad adaptativa en otro sentido distinto al de ser capaz de correr más para evitar a los depredadores?

Parece ya hoy de aceptación necesaria que el sentido último de la selección sexual del pavo real más bello no está en el simple placer estético egocéntrico y hedonista de la pava, sino en la función genocéntrica que su elección cumple al garantizar de esa manera una mejor descendencia. No es la lógica de la vida individual lo que explica esto, sino la lógica de la vida de la especie. Los depredadores son ciertamente un enemigo importante; pero también pueden serlo los parásitos, los microbios, las bacterias. En ciertas especies estos últimos pueden ser enemigos más importantes que los depredadores en los que estaba pensando Darwin. Por cierto, aunque los microorganismos se conocían ya desde antes de Darwin, su asociación con enfermedades se debe al trabajo del científico alemán Robert Koch, quien estableciera ese vínculo solo en 1876,⁴⁶ es decir, cinco años después de que Darwin publicara su libro *El origen del hombre. La selección natural y la sexual*. De haber tenido en cuenta esa relación es muy probable que para Darwin no hubiese representado problema asumir diáfananamente a la selección sexual como un caso más de la selección natural y no como un tipo de selección presuntamente *no natural* o, por lo menos, *no tan natural* como la así llamada *selección natural*.

Belleza y salud ya marchan hoy unidos en el imaginario científico. “[L]a belleza [escribe el psicobiólogo evolucionista Ramón Patiño Espino] señala aptitud: cuanto más largo y brillante el plumaje, más resistente a la carga de parásitos es el ave”.⁴⁷ O como señalaran recientemente

⁴⁶ Cfr. “Untersuchungen über Bakterien...”.

⁴⁷ “El instinto del arte y la estética natural”, p. 62.

el biólogo Juan Luis Arsuaga y el psicólogo Manuel Martín-Loeches, en su libro conjunto *El sello indeleble: pasado, presente y futuro del ser humano*:

Un plumaje grande y vistoso es sinónimo de buena salud, de poseer unos buenos genes. Son dos características deseables en un macho con el que tener descendencia. Probablemente haya multitud de formas alternativas y más prácticas de demostrar que se posee esas características, pero el carácter frecuentemente caprichoso de la selección sexual hizo que las cosas en el caso del pavo real, fueran por este camino.⁴⁸

De que algo así avizoraba Darwin, sin tener en su momento hechos constatables suficientes para probarlo, da muestra una sentencia suya muy parecida, por su contenido, a la última parte de la cita anterior. Decía Darwin en *El origen de las especies*: “la regla general en toda la naturaleza es la infinita diversidad de estructuras para obtener el mismo fin, lo cual también se sigue naturalmente del mismo principio fundamental [de la selección natural]”.⁴⁹ En otras palabras, el fin último de cualquier vía particular mediante la cual la selección natural y sexual fijan una u otra característica en las diferentes especies, es la vida, su reproducción permanente, su autopoiesis. A ella sirve la infinidad de modos en que se desarrollan las dos selecciones.

Un argumento más. Experimentos recientes, consistentes en estudiar, mediante cámaras especiales, el seguimiento ocular de la pava real durante el proceso en que el macho realiza su cortejo con su amplio plumaje extendido, han puesto de manifiesto que el tiempo que ellas dedican a mirar al pretendiente que después será elegido es solo el 27.5 % del total, mientras que 63.6 % lo emplea en mirar al medio circundante (incluido aquí otro macho no favorecido por su elección). Pero lo más significativo resultó que la parte superior de la cola del macho, del cuerpo hacia arriba (la más vistosa y estéticamente atrayente), ocupó su mirada menos de 5 % del tiempo total.⁵⁰ Ese pequeño porcentaje puede ser suficiente para que la pava capte la información que necesita procesar, pero parece ser demasiado poco para asumir

⁴⁸ *El sello indeleble: pasado, presente y futuro del ser humano*, capítulo 11, s/p.

⁴⁹ Pp. 206-207.

⁵⁰ Cfr. Jessica L. Yorzinski *et al.*, “Through Their Eyes: Selective Attention in Peahens During Courtship”, pp. 3039, 3041.

que el signo fundamental de esta relación visual sea el placer que siente la pava ante la pura contemplación estética del deslumbrante plumaje del macho que la corteja.

¡Qué desencanto!, podríamos decir. ¿Así que la pava no reacciona a la belleza por la belleza misma? ¿Así que no es algo estético lo que está mediando esta relación? No. No decimos eso, puede tratarse de elementos de la prehistoria de lo estético o, incluso, de *lo estético* a nivel biológico. Como apunta Katia Mandoki, “[n]o nos consta que haya un sentido de *lo bello* en estas especies, pero sí que sus preferencias coinciden con criterios humanos de valoración estética (viveza cromática, simetría, proporción)”.⁵¹ A lo que estamos apuntando es que lo estético a este nivel puede desempeñar un papel de *señal* o de *reforzador de señal* de significación. Debido a esa característica de lo estético, ya descrita por el propio Kant, consistente en su propia fuerza y magnetismo para atraer la atención del sujeto, ello resultaría biológicamente vital en muchas especies. La naturaleza *estetiza* ciertos vínculos biológicamente vitales para favorecer su distinción en ese proceso de orientación que los seres vivos sensibles necesitan realizar forzosamente para garantizar sus procesos autopoieticos.

El proceso lógico-conclusivo tal vez debía ser, entonces, inverso al que se realiza habitualmente: en lugar de deducir que en los animales la selección sexual es caprichosa y puramente hedonista, tal vez habría que concluir que lo estético en lo humano cumple funciones que, indirectamente y a través de complejas y múltiples señales, tienen también una significación vital para él. Aquí sí estaríamos dando un giro heurístico de mucho interés: en lugar de usar el conocimiento del esqueleto humano como clave para entender el esqueleto del mono, estaríamos usando la pluma del pavo real para entender mejor los procesos estéticos humanos y sus raíces vitales más profundas.

Bibliografía citada

Arsuaga, Juan Luis y Martín-Loeches, Manuel, *El sello indeleble: pasado, presente y futuro del ser humano*, Madrid, Debate, Penguin Random House Grupo Editorial España, 2013.

⁵¹ “Ver una pluma en la cola del pavo real, me enferma”, p. 27.

- Darwin, Charles, *El origen de las especies*, en <http://es.feedbooks.com/book/3306.pdf>.
- _, *El origen del hombre. La selección natural y la sexual*, Barcelona, Trilla y Serra Editores, 1880.
- _, “To Asa Gray. 3 April [1860]”, en *Darwin Correspondence Project*, <http://www.darwinproject.ac.uk/letter/?docId=letters/DCP-LETT-2743.xml;query=Asa%20Gray%201860%204%20april;brand=default>).
- Dunbar, Robin, *La odisea de la humanidad*, Madrid, Ed. Crítica, 2007.
- Fabelo Corzo, José Ramón, “Antecedentes filogenéticos de la capacidad humana de valorar”, *Revista Cubana de Filosofía*, enero-junio 2013, N° 23, <http://revista.filosofia.cu/articulo.php?id=632>.
- _, “De la vida como autopoiesis a la vida como fundamento último de la ética”, *Revista Cubana de Filosofía*, enero-mayo 2008, N° 8, <http://revista.filosofia.cu/articulo.php?id=503>.
- _, “Formación de valores en las nuevas generaciones en la Cuba actual”, *Revista Bimestre Cubana*, La Habana, Vol. LXXVIII, 1995, Epoca III, N° 3, pp. 37-46.
- _, “La vida humana como criterio fundamental de lo valioso”, *Graffylia*, Revista de la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP, Puebla, 2003, N° 1, pp. 111-116.
- _, *Los valores y sus desafíos actuales*, Puebla, BUAP, 2001.
- _, *Práctica, conocimiento y valoración*, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 1989.
- Kant, Immanuel, *Crítica del juicio*, Librerías de Francisco Iruveda, Antonio Novo, 1876.
- Koch, Robert, “Untersuchungen über Bakterien: V. Die Ätiologie der Milzbrand-Krankheit, begründet auf die Entwicklungsgeschichte des *Bacillus anthracis*”, *Cohns Beiträge zur Biologie der Pflanzen*, 1876, N° 2 (2), pp. 277-310, <http://edoc.rki.de/documents/rk/508-5-26/PDF/5-26.pdf>
- León, Irene, coord., *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambio civilizatorio*, Quito, FEDAEPS, 2010.
- Leontiev, A. N., *Problemas del desarrollo del psiquismo*, La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1974.
- López Silvestre, Federico, “Darwin y el sentido de la belleza”, *Enrahonar*, N° 45, 2010, pp. 85-94, <http://revistes.uab.cat/enrahonar/article/view/v45-lopez-silvestre/183>.

- Mandoki, Katia, “Ver una pluma en la cola del pavo real, me enferma”, en: Katia Mandoki, Andrea Marcovich, comp., *Incógnitas y desciframientos de la estética actual*. Memorias del Primer Coloquio Nacional de la Asociación Mexicana de Estudios en Estética, A. C., Cuadernos AMEST 1, 2010, pp. 23-28, http://www.estetica.org.mx/wp-content/uploads/2013/06/Inc%C3%B3gnitas-y-desciframientos_10junio.pdf.
- Maturana R., Humberto y Varela G., Francisco, *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1998.
- Morin, Edgar, *Ciencia con consciencia*, Barcelona, Anthropos, 1984.
- Patiño Espino, Ramón, “El instinto del arte y la estética natural”, en José Ramón Fabelo Corzo y Berenize Isasmendi Galicia, coord., *La estética y el arte más allá de la academia*, Colección La Fuente, Puebla, BUAP, 2012, pp. 57-72.
- Pávlov, Ivan P., *Los reflejos condicionados. Lecciones sobre las funciones de los grandes hemisferios*, Madrid, Ediciones Morata, 1997.
- Woods, Alan y Grant, Ted, “¿El gen egoísta?”, *Razón y revolución*, Madrid, Fundación Federico Engels, 2002, pp. 351-375.
- Yorzinski, Jessica L. *et al.*, “Through Their Eyes: Selective Attention in Peahens During Courtship”, *The Journal of Experimental Biology*, 2013, N° 216, 3035-3046, <http://jeb.biologists.org/content/jexbio/216/16/3035.full.pdf>.

UNA PROPUESTA PLATÓNICA EN TORNO AL DEBATE SOBRE EL ARTE EN LAS CAVERNAS

Ma. de Lourdes Ramírez Argonza¹

¿Qué aportación hace la filosofía para entender nuestra relación actual con las imágenes plasmadas por los primeros seres humanos en las cavernas prehistóricas?

De esta pregunta me sirvo para decir que, en principio, un objeto de estudio de la filosofía es el pensamiento, un filósofo parte de preguntas epistemológicas y ontológicas para tratar un problema. En este sentido, se puede cuestionar: ¿qué es el pensamiento?, ¿qué lo construye?, ¿cómo opera?, ¿cómo se expresa en acto? o ¿cuántos tipos de pensamientos hay?, entre muchas cuestiones más. Algunas de estas preguntas se plantearon desde la filosofía griega, mientras que en nuestros días se han especializado más las respuestas desde diversas ciencias. De este modo, los filósofos griegos, al preguntarse por la naturaleza de las cosas, contemplaron que el pensamiento es el *logos*, equivalente a la razón y manifestación de la *psyche* o alma humana.

Por otro lado, desde las ciencias cognitivas, se podría decir que el pensamiento es un sistema de algoritmos funcionales con un sistema de entrada (*input*), un estímulo que llega a nuestros sentidos y un sistema de salida (*output*).

Ahora bien, la filosofía está relacionada con el arte en razón de que el conocimiento está ligado a las formas de percepción y a nuestro modo de concebir el mundo. Pero independientemente de estas concepciones, en el estudio de cómo se manifiesta el pensamiento, es posible plantear una relación entre las manifestaciones pictóricas de los primeros homínidos y el pensamiento, en el sentido de que aquello que plasmaron representa algo que es producto de un pensamiento.

¹ Estudiante del doctorado de Filosofía de las Ciencias y del Lenguaje, UAM-I.

En este tenor, pienso en dos circunstancias: por un lado, sostengo que las imágenes rupestres en las cavernas tienen un significado que debe entenderse como un contenido significativo y, por otro, afirmo que sí se trata de arte lo plasmado en las cavernas prehistóricas, al modo de cualquier obra artística pensada por nosotros en la actualidad. Para tratar estas dos circunstancias analizaré el mito de la caverna de Platón, con el fin de pensar la relación del fenómeno de la representación con el objeto.

I. Alegoría de la caverna y el problema de lo percibido

En el libro VII de *La República*, Platón, en palabras de Sócrates, pide que nos imaginemos unos esclavos reclusos en una caverna subterránea, apresados y encadenados desde la niñez, quienes tienen enfrente una pared en la que se ven imágenes que en ocasiones están en movimiento, y en otras, estáticas. Igualmente, se ve fuego ardiendo reflejado en el muro, pero ellos viven sin saber lo que en realidad es aquello que se ve. Ellos conciben todas esas imágenes como su realidad. Los individuos que están afuera de la cueva pasando constantemente y se reflejan a lo largo de la pared, algunos hablando, otros en silencio, llevando todo tipo de cosas diferentes, tales como estatuas y figuras de diferentes formas y tamaños. Todos ellos aparecen por encima del muro. En consecuencia, los esclavos en la cueva, impedidos por sus cadenas para darse la vuelta, solo ven las sombras proyectadas sobre la pared de enfrente. En este sentido, para Platón, el problema epistémico radica en un problema de percepción: ellos ven, pero en realidad no ven.



IMAGEN 1. Markus Maurer, *La alegoría de la caverna* (1996).

II. Sobre la interpretación del arte de las cavernas

A partir de esta problemática de percepción platónica, cabe preguntarse: ¿es platónico nuestro acercamiento a lo plasmado en las cavernas del Paleolítico y, por ende, está lejos de nuestro alcance el verdadero significado de cada creación? O, por el contrario, ¿nuestro acercamiento sí puede ser realista en el sentido de que nuestras interpretaciones se pueden adecuar al significado de lo plasmado?²

En un primer momento es cierto que el factor temporal no nos permite aproximarnos a la obra en su totalidad para valorarla, pues no hay individuos que nos narren acerca de su arte. Sin embargo, en un segundo momento, esta circunstancia no es la única opción para enfrentar un rol conceptual ante las obras pictóricas de los primeros homínidos.

En otro sentido, el significado se desvela interpretativamente mediante el estudio que han realizado diversas ciencias como la paleoantropología, por ejemplo. Con base en estudios antropológicos y arqueológicos, se han estudiado posibles significados de las figurillas y pinturas de los muros del Paleolítico y de lugares representativos del Neolítico.

Por otro lado, se han comparado diversas manifestaciones artísticas de civilizaciones posteriores a los hombres de las cavernas y no difieren en gran medida de aquellas de las primeras civilizaciones en cuanto a la forma, lo cual sugiere que el significado no parece ser un ente intangible imposible de entender, como les sucedió a los encadenados de la alegoría.

Hay una suerte de huella estampada en el humano o también llamada *impronta*, con la vulva. Pero ilustremos el caso. La vulva es un continuo *leitmotiv* que aparece en altares de distintas partes de Europa y en distintas épocas: de las vulvas originarias pintadas en cavernas paleolíticas francesas como en Les Eyzies; en las comunidades neolíticas de Lepenski Vir en Yugoslavia, se hallaron figuras con emblemas de vulvas en altares con la misma forma; en Rumania hay hallazgos de figuras femeninas que tienen trazos de vulvas con forma de la letra v, que datan de siete mil años atrás. Actualmente, la simbología triangular hace referencia a la fertilidad femenina, que bien puede interpretarse como sagrado.

En suma, la cuestión del significado no está totalmente más allá de nuestro alcance, porque lo plasmado en las cavernas son signos, y así como

² Uso el término *realista* en el sentido de que no hay incoherencia en la aventura de la interpretación artística del Paleolítico y el Neolítico.

en las matemáticas, estos pueden tener un valor interpretable y hasta universal. Las opciones de significado no parecen ser infinitas como para que no podamos acercarnos al menos a una posible interpretación. Estos no pueden tratarse de símbolos pornográficos, porque la pornografía implica imágenes grotescas y de violencia o sometimiento; por lo tanto, su significado se asocia más bien a un sentido mítico y de veneración.³

La vulva puede significar una entrada hacia algo que tiene que ser bueno, fertilidad, regeneración, pureza, entre más consideraciones.⁴ Si pensamos en el famoso experimento Gestalt de la imagen del pato/conejo, las opciones de interpretación para saber lo que significa no son infinitas, dado que tenemos un contenido lingüístico conceptual, con el que lo consideramos la base sobre la que sostenemos nuestras creencias acerca de lo observado. Los casos son: o no vemos nada porque aún no nombramos nada por su nombre convencional, o bien, ya contando con un contenido de memoria conceptual dado interpretamos que es un pato o es un conejo. En el mismo sentido, nosotros, al ser animales lingüísticos, no nos enfrentamos a un terreno completamente llano o vacío de significado cuando observamos el arte rupestre a la luz del hábitat cultural en el que hemos creado convenciones conceptuales.

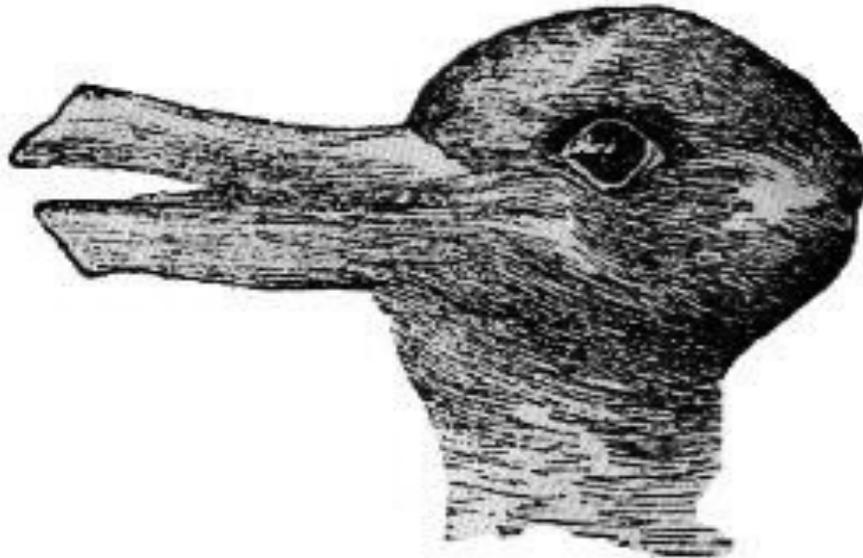


IMAGEN 2. Joseph Jastrow, *Pato/conejo* (1899).

³ Para un análisis al respecto, ver Riane Eisler, *Sexo, mitos y política del cuerpo*, pp. 14-20.

⁴ *Ibidem*.

Ahora bien, cabe preguntarse si algo dibujado, pintado o grabado en las cavernas es un signo cargado de pensamiento e intencionalidad de mostrar un significado. ¿Cómo lograr que sea signo y significante a la vez, si su significado no es tácito? ¿Es algo irresoluble? No lo es, dada la luz conceptual en la que estamos inmersos. Es un asunto dual en el que hay cierta objetividad y subjetividad, como sucede al interpretar el arte. En algunas ocasiones, su intención y significado son obvios, pero en otras no lo es.

Por supuesto, hay versiones pensadas por científicos sociales que ofrecen distintas interpretaciones de lo que significa el arte rupestre. Entre la fila de hipótesis se pueden mencionar las interpretaciones chamánicas, el totemismo y la magia. Las interpretaciones chamánicas sostenidas por Jean Clottes y David Lewis-Williams⁵ proponen que, tras una serie de alucinaciones, plasmaron las imágenes de acuerdo con el estado de conciencia en el que estuvieran, y de este modo: “no representaban animales reales, cazados para alimentarse y situados en un paisaje concreto, sino que eran visiones que se iban a buscar en el mundo subterráneo de los espíritus y con la mediación de los chamanes”.⁶ Desde el punto de vista de estos autores, no se trata de una tesis subjetiva, pues el estado de trance que genera el drogarse, más la cultura que se tuvo en aquel entonces, cada estado de conciencia generaba un estándar de imágenes para crearse.

Por otro lado, surgen otras dos teorías influenciadas por la etnología comparada, a saber: el totemismo y la magia. La primera, propuesta por J. G. Frazer⁷ y E. B. Tylor,⁸ establece que hay una relación estrecha entre un grupo humano y una especie animal, e incluso con vegetales. Cada grupo social estaría caracterizado por un animal y esto sería un tótem. Mientras que otras hipótesis interpretativas de la magia⁹ postulan que el arte de las cavernas se vincula con actividades mágicas para favorecer la caza, la destrucción y la fecundidad. Al respecto, Montes Gutiérrez afirma:

La existencia giraba, por lo tanto, en torno a la obtención de alimentos.
Este hecho hace suponer que el arte debía tener también una función

⁵ Cfr. *Los chamanes de la prehistoria, tránsito y magia en las cuevas decoradas*, 1996.

⁶ Rafael Montes Gutiérrez, “Teorías interpretativas del arte rupestre”, *Tiempo y sociedad*, p. 7.

⁷ Cfr. *La rama dorada*.

⁸ Cfr. *Cultura primitiva*.

⁹ Como las propuestas por H. Breuil y el conde Bégouen, en Rafael Montes Gutiérrez, *ob. cit.*

esencialmente práctica, como es favorecer la caza, la destrucción de otros depredadores y la fecundidad de las presas cinegéticas.¹⁰

Debemos entender, entonces, el contexto en el que vivieron. Existen otras teorías independientes, como la de Leroi-Gourham,¹¹ quien también especuló pensando que las figuras de caballos representaban masculinidad, mientras que los bisontes y otros signos debieran ser interpretados como lo femenino. Estas son solo algunas teorías.

III. El tono artístico de la pintura rupestre

Ahora bien, sobre si debemos considerar como arte lo plasmado en las cavernas, cabe preguntarse: ¿cómo debemos etiquetar a las manifestaciones de nuestros primeros homínidos? De entre las posturas que hay al respecto, Mats Rosengren¹² niega la posibilidad de nombrarlo como arte. Para él, la palabra *arte* descende de una convención moderna que surge en Occidente, y por consiguiente, no debemos aplicar los mismos valores que nos servimos para juzgar una obra de arte actualmente frente a los murales rupestres.

Para abordar dicho asunto, podríamos igualmente partir desde la filosofía griega, para establecer cuáles serían algunos posibles valores para categorizar una creación como una obra artística. En principio, retomando lo pensado por Aristóteles, antes que nada debe considerársele a la obra como *poiesis*, y lo que se debe considerar como tal debe satisfacer los siguientes criterios: es un proceso de *creación*, es un proceso de *producción* y, sobre todo, necesita elaborarse con un saber previo (*technê*). ¿Encontramos todos estos criterios manifiestos en lo pintado en las cavernas prehistóricas? Desde mi perspectiva, sí.

Ahora bien, alguien puede hacer a un lado esta postura y afirmar que lo que se ve en las distintas fases del Paleolítico no son obras de arte en absoluto, sino solo grabados sin ninguna intención artística de embellecimiento, sino fenómenos mecánicos parecidos a cuando un niño muy pequeño hace para aprender. Dibuja mecánicamente un intento de casa, o de manzana porque los ve. Ante esto, queda decir que dadas las teorías interpretativas mencionadas en este escrito, es

¹⁰ *Ob. cit.*, p. 14.

¹¹ Cfr. André Leroi-Gourham, *Prehistoria del arte occidental*, 1968.

¹² Mats Rosengren, "Cave Art", *Perception and Knowledge*, pp. 32-47.

un hecho que sí hay manifestaciones artísticas desde el Paleolítico y lo vemos plasmado en las cavernas, en las figurillas y demás ornamentos. ¿Qué sucede si pensamos en una evolución artística, semejante a como el niño empieza su desarrollo artístico y expresivo a partir de garabatos, hasta poder mejorar sus dibujos a medida que crece? Con las siguientes ilustraciones (3, 4, 5 y 6) lo podemos pensar: vemos rayones en un hueso que datan del Paleolítico Medio, luego vemos lo plasmado en las cuevas de Altamira, luego una obra del Neolítico y al final una obra artística moderna, ¿hay acaso alguna evolución?



IMAGEN 3. Grabado en zigzag en un hueso de Bacho Kiro (Bulgaria), extraído de https://es.wikipedia.org/wiki/Arte_paleol%C3%ADtico#/media/File:Bacho_Kiro.jpg



IMAGEN 4. Hechicero (hombre-pájaro), embestado por un bisonte herido (Lascaux, Francia, Paleolítico Superior). Extraído de https://es.wikipedia.org/wiki/Arte_paleol%C3%ADtico#/media/File:Lascaux_01.jpg

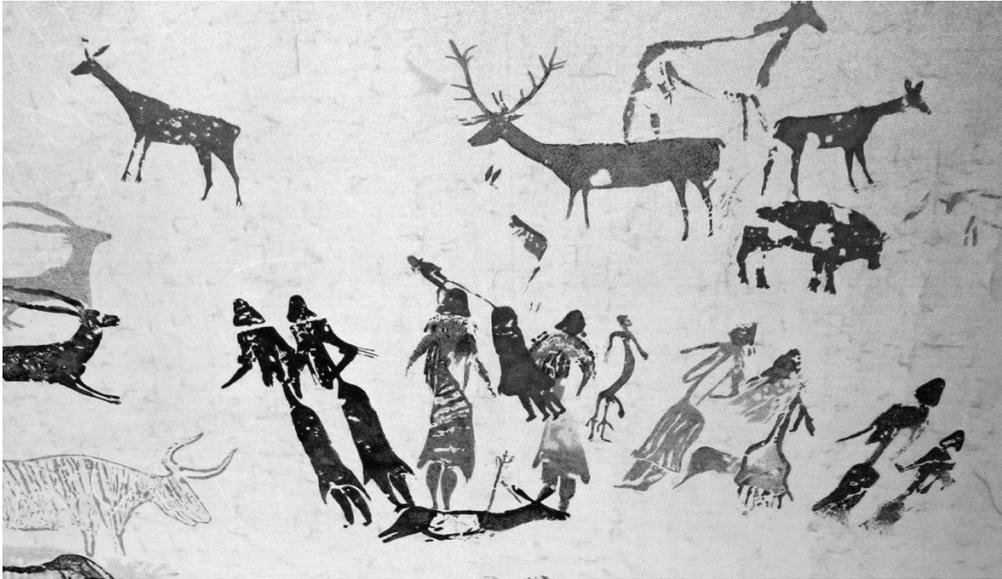


IMAGEN 5. *La danza del Cogul*. Calco del Henri Breuil. Extraído de https://es.wikipedia.org/wiki/Roca_de_los_Moros#/media/File:064_Pintures_de_la_cova_dels_Moros,_exposició_al_Museu_de_Gavà.



IMAGEN 6. Pablo Picasso, *Guernica* (1937).

En mi opinión, sí, una evolución que se caracteriza por ser cultural. Además, una finalidad manifiesta del arte es la comunicación. Por poco significado real de los rayones en el hueso, no por eso no tiene una intención comunicativa. Tal vez en algunos casos sea imposible de descubrir, pero poco importa desde el sentido del arte. No importa que desconozcamos el significado y función exacta de lo plasmado, puesto que lo importante es la intención y las intenciones puede que

sean mucho más claras, a saber querer comunicar algo, algo personal relacionado con los sentimientos, la admiración a la naturaleza o al humano mismo, etc. En este sentido, ¿cómo negar valor representativo a un rayón en el hueso, si incluso en nuestros días consideramos que un desorden de siluetas o rayones tienen un significado artístico, como en la obra de Picasso?

IV. Conclusión

¿Cómo saber que hay un pensamiento plasmado en el arte rupestre? Porque una mente plasmó cada pintura, de ahí que su tipo sea conceptual. Ahora bien, sabemos que el principal problema en torno a lo plasmado en las cavernas de los primeros hombres es el problema de la percepción: ¿captamos el significado real de lo plasmado? Sí, en un sentido de deconstrucción y en un sentido hermenéutico. Por un lado, como lo sugirió Gadamer, en toda interpretación hay comprensión, y aunque sea una interpretación de una interpretación, hay un diálogo entre la obra y el intérprete. En este sentido, hay un desvelamiento del significado real en el ejercicio de comprender el arte rupestre, porque lo hacen no desde meras opiniones, sino a través de un análisis minucioso que se construye con cada estudio paleoantropológico. Y es posible atrevernos a nombrar aquello plasmado como arte, porque hay un uso estilístico en cada mural, cuya parte de su finalidad pudo ser el placer, en los que hay plasmados ciertos valores estéticos, como el color y el estilo.

De hecho, si queremos comparar el arte de las cavernas con el arte actual, sabemos que en este último, las obras artísticas con solo rayones tienen un amplio significado artístico y hasta representativo.

Bibliografía citada

- Burnett Tylor, Edward, *Cultura primitiva*, Madrid, Ayuso, 1977.
- Clottes, Jean *et al.*, *Los chamanes de la prehistoria, tránsito y magia en las cuevas decoradas*, Barcelona, Ariel, 1996.
- Eisler, Riane, *Sexo, mitos y política del cuerpo*, Editorial Pax, México, 1998.
- Fabelo Corzo, José Ramón, coord., *La estética y el arte de regreso a la academia*, Vol. 5, Facultad de Filosofía y Letras, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, 2014.

- Frazer, James George, *La rama dorada*, Madrid, Fondo de Cultura Económica, 1965.
- Leroi-Gourham, André, *Prehistoria del arte occidental*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1968.
- Montes Gutiérrez, Rafael, “Teorías interpretativas del arte rupestre”, en *Tiempo y sociedad*, No. 9, México, 2012, pp. 5-22.
- Platón, *Obras completas*, Angular, Madrid, 1977.
- Rosengren, Mats, *Cave Art, Perception and Knowledge*, New York, Palgrave Macmillan, 2012.

CÓMO ES SER UN MURCIÉLAGO Y CÓMO ES PARA
NOSOTROS PERCIBIR EL ARTE. EL FISCALISMO DEJA
ALGO SIN EXPLICAR: DEBATIÉNDONOS ENTRE
LOS *QUALIA* Y LA NEUROESTÉTICA CONTEMPORÁNEA

*Alberto Carlos Morales Mendoza*¹

In the first place, then, I thought that I possessed a face, hands, arms, and all the fabric of members that appears in a corpse, and which I called by the name of body. It further occurred to me that I was nourished, that I walked, perceived, and thought, and all those actions I referred to the soul; but what the soul itself was I either did not stay to consider, or, if I did, I imagined that it was something extremely rare and subtle, like wind, or flame, or ether, spread through my grosser parts.

Descartes, *Meditations on First Philosophy*

Al tratar de analizar las experiencias conscientes bajo un estudio objetivo, *viz.*: al tratar de describirlas mediante el vocabulario fiscalista, hay algo que queda sin explicar. Cada experiencia y sus respectivas sensaciones solo son asequibles a quien las vive, esto es el carácter subjetivo de la experiencia. Por tanto, cuando los métodos reduccionistas estudian un organismo dejan fuera de su dominio explicativo la subjetividad, y según esta concepción científicista, todo puede ser explicado de tal manera. Así que, si la explicación del carácter fenoménico de las experiencias no es agotada de esta forma, todo parece apuntar a que estos son irreductibles al lenguaje fiscalista y ontológicamente diferentes. ¿Deberíamos entonces de decir *adieu* fiscalismo?

¹ DTI en la Academia de Filosofía del Instituto de Educación Media Superior del DF (IEMSDF), alberto.morales@iems.edu.mx

Neuroestética y materialismo reduccionista

El término *neuroestética* fue acuñado por Semir Zeki hacia finales de la década de los noventa para referirse a una nueva ciencia que trata de dilucidar la relación entre la experiencia estética y el funcionamiento del cerebro, es decir, ¿cómo el cerebro permite tener experiencias estéticas?

Desde mi punto de vista, la neuroestética puede incluirse en el materialismo reduccionista o teoría de la identidad-tipo. Esta sostiene la idea de que todo en el universo es material o físico y, por tanto, las propiedades psicológicas también están determinadas. Se trata, entonces, de un monismo en el que los conceptos mentales (creer, querer, desear, dolor, placer, etc.) son herramientas teóricas o sociales útiles para referirnos a lo que en el fondo es algo neurológico.

Ullin Thomas Place, uno de los pilares del materialismo, afirma que: “consciousness is a process in the brain”.² Esta proposición es una identidad, porque lleva la forma “*x* es *y*”, en la que “es” equivale a “es idéntico a”. Para el pensador australiano hay dos acepciones de “es”: “we may call the ‘is’ of definition and the ‘is’ of composition”.³ Place aduce los siguientes ejemplos:

1. Un cuadrado es un rectángulo equilátero.
2. El rojo es un color.

Ambos son verdaderos por definición, pues un cuadrado no puede no ser un rectángulo equilátero, como no puede no ser el rojo un color. Así, sería contradictorio decir que un cuadrado no es un rectángulo equilátero y que el rojo no es un color. Ahora bien, el “es” de composición se verifica *a posteriori* y es contingente en virtud de su falibilidad. Verbigracia:

3. La mesa es una vieja caja de embalaje.
4. El sombrero es un montón de paja atado con una cuerda.

Una mesa no es necesariamente ni por definición una vieja casa de embalaje; negar que una mesa es una vieja caja de embalaje puede ser falso, pero de ninguna manera es contradictorio, y lo mismo con el sombrero de paja. El “es” definitorio resulta predicativo, porque el predicado de la oración atribuye determinadas propiedades al sujeto. Por otra parte, el “es” composicional expresa una identidad en tanto

² Ullin T. Place, “Is Consciousness a Brain Process?”, en David Chalmers (ed.), *Philosophy of Mind. Classical and Contemporary Readings*, p. 56.

³ *Idem.*

un objeto puede ser descrito de diferentes formas, sabiendo una, y quizá, ignorando la otra. Notemos el siguiente ejemplo:

5. Sor Juan Inés de la Cruz es una escritora mexicana.
6. Sor Juana Inés de la Cruz *es* Juana Inés de Asbaje y Ramírez de Santillana.
7. Juana Inés de Asbaje y Ramírez de Santillana *es* la autora de *Primero sueño*.

En (5), “una escritora mexicana” predica dos propiedades de sor Juana Inés de la Cruz: “escritora” y “mexicana”. No hay identidad, puesto que “una escritora mexicana” puede ser predicado de otras personas como Ángeles Mastretta, Laura Esquivel, etc. En (6), la mujer llamada “sor Juana Inés de la Cruz” y la mujer llamada “Juana Inés de Asbaje y Ramírez de Santillana” son idénticos en virtud de que ambos nombres refieren a exactamente el mismo individuo. Lo mismo en (7), porque la mujer llamada “Juana Inés de Asbaje y Ramírez de Santillana” es referida como “la autora de *Primero sueño*”.

De acuerdo con el materialismo, usamos conceptos psicológicos o mentalistas y también fisicalistas para referirnos a la misma cosa: acaecimientos físicos. Así, en “La conciencia es un proceso en el cerebro”, “un proceso en el cerebro” no es una propiedad predicada de “La conciencia”. Por el contrario, “La conciencia” en tanto concepto psicológico es idéntica a “un proceso en el cerebro” en tanto concepto fisicalista, donde ambos refieren a un proceso cerebral. No por el hecho de haber dos formas diferentes de nombrar una cosa se sigue que haya dos ontologías, *viz.*: el dualismo cartesiano. La proposición reduccionista, en suma, pretende tener el mismo uso que un enunciado fisicalista: “A cloud is a mass of water particles in suspension”;⁴ aquí no hay dos ontologías por el hecho de referirse con “nube” y “una masa de partículas de agua en suspensión” a un mismo suceso natural. Eso se sabe porque una nube se puede apreciar a simple vista, volteando al cielo; también sabemos que es una masa de partículas de agua en suspensión cuando se está envuelto en ella y se aprecia su microestructura mediante la tecnología correspondiente.

De manera análoga, los neuroestetas sostienen una tesis reduccionista de la forma: “La percepción de la belleza *es* un proceso en el

⁴ *Ibidem*, p. 57.

cerebro”. Es evidente cuando Cela-Conde *et al.*, se preguntan: “How could the constellation of aesthetic experiences be reduced to the study of some simple variables?”.⁵ Asimismo, Kawabata y Zeki comentan:

Kant perspicaciously asked [...] what are the conditions implied by the existence of the phenomenon of beauty and what are the presuppositions that give validity to our esthetic judgment? This work is an attempt to address the Kantian question experimentally by inquiring into whether there are specific neural conditions implied by the phenomenon of beauty and whether these are enabled by one or more brain structures.⁶

El método de los experimentos consiste, *grosso modo*, en la estimulación visual de los sujetos para luego medir las respuestas neuronales con electroencefalogramas (EEG) y magnetoencefalografías (MEG). O bien, como lo dice Cela-Conde: “In neuroaesthetic experiments, the task usually required from participants involve at least the processes of (i) viewing stimuli, (ii) appreciating their aesthetic qualities, (iii) rating their value, and (iv) formulating a response”.⁷ Después se expone el procedimiento, resultados y finalmente la discusión.⁸ Los resultados, evidentemente, indican y cuantifican la actividad que se da en determinadas zonas del cerebro —así como su relación e interconexión—cuando un sujeto percibe algo como *bello*; aunque dicha actividad cambia al percibir algo *no-bello*. El resultado de una investigación es:

Our experimental results clearly show that cortical activity in the PDC [Prefrontal Dorsolateral Cortex] relates with aesthetic perception. Prefrontal activity associated with aesthetic judgment is observed in both aesthetic and nonaesthetic conditions during 400- to 900-ms latency [“aesthetic” and “nonaesthetic” referring to participants’ judgment].

⁵ “Activation of the Prefrontal Cortex in the Human Visual Aesthetic Perception”, en www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC395967/ (último acceso: 15 de diciembre de 2016).

⁶ “Neural Correlates of Beauty”, en <http://jn.physiology.org/content/91/4/1699.full> (último acceso: 15 de diciembre de 2016).

⁷ *Ob. cit.*

⁸ El presente texto no tiene como objetivo la descripción del método experimental de los neuroestetas ni profundizar en sus datos, como tampoco discutir los resultados *per se*. Se toman para demostrar que la neuroestética es una ciencia reduccionista que no se libra del hueco explicativo.

However, this activity is greater in the left hemisphere under the aesthetic condition. Our results also support the hypotheses that a phylogenetic change in the prefrontal cortex could give way to the decorative and artistic profusion in modern aspect humans and, in more limited cases, in Neanderthals.⁹

El resultado de una investigación más actual:

The results, thus, support our hypothesis about the existence of distinct cognitive events taking place at different time spans—what we call aesthetic appreciation *sensu stricto* and aesthetic appreciation *sensu lato* processes. Identification of such processes highlights the existence of a dynamical structure embedded within the whole episode of aesthetic appreciation. Also, a distinct network is related to each process—initial aesthetic network/aesthetic appreciation *sensu stricto* vs. delayed aesthetic network/aesthetic appreciation *sensu lato*. This twofold model of aesthetic appreciation is probably the main achievement of our work.¹⁰

Tout court, la neuroestética afirma (PB): “La percepción de la belleza es un proceso en el cerebro”. (PB) es, entonces, una proposición en la que *belleza* refiere a propiedades psicológicas y fenoménicas; mientras que “un proceso en el cerebro” refiere a propiedades neuronales. El problema de (PB): ¿Dichos conceptos, aunque difieren en sentido, refieren a dos propiedades de una entidad —como en los enunciados 6 y 7—, o bien, señalan, *contra* Place, dos ontologías diferentes?

El carácter subjetivo de la experiencia

Todo el tiempo estamos experimentando nuestro mundo: oler el café, sentir el calor del fuego, degustar el vino, escuchar música, cortarnos

⁹ *Idem.*

¹⁰ C. Cela-Conde *et al.*, “Dynamics of Brain Networks in the Aesthetic Appreciation”, en: http://www.pnas.org/content/110/Supplement_2/10454.full?sid=17f0ff75-bd52-4b84-999e-10ed554a5e2e#sec-3 (último acceso: 15 de diciembre de 2016). El resultado que apuntan corrobora una hipótesis dividida en dos: i) apreciación estética *stricto sensu* refiere a un primer acercamiento con el estímulo visual, i.e., el sujeto indica rápidamente si lo que ha visto es bello o no. Por otra parte, en el segundo momento, ii) la apreciación estética *lato sensu* permite al sujeto apreciar con cierto detalle el estímulo; de tal suerte, observa aspectos, formas y piensa en razones para determinar si es bello. Tanto i) como ii) son procesos que se dan cuando un sujeto percibe tal o cual estímulo visual y, en consecuencia, la estimulación y conexión neuronal que es medida a través de EEG y MEG cambia.

con un cuchillo, ver el sol y los árboles. Escuchamos música que nos deleita o no, y percibimos una obra de arte de la que podemos emitir un juicio sobre su belleza, etc. A cada experiencia que tenemos le acompaña una sensación característica que, naturalmente, cambia en función de la experiencia. Para cada una de ellas hay una fenomenología a la que solo nosotros tenemos acceso en la medida en la que la experimentamos. En este sentido, aquello que caracteriza las experiencias conscientes de un organismo, afirma Nagel,¹¹ es que solo dicho organismo tiene un acceso especial a las mismas, es decir, al carácter subjetivo de sus experiencias: qué se siente ser o cómo es ser un organismo, cómo es ser para un organismo. Más aún, dicho acceso al carácter subjetivo de las experiencias es especial en la medida en la que no puede ser agotada su explicación mediante un análisis vía métodos reduccionistas tales como el fisicalismo de la neuroestética. No logra capturar, justamente, el carácter subjetivo de las experiencias de un organismo.

Para elucidar lo anterior, Nagel discute el caso de los murciélagos. Ellos, como nosotros, son mamíferos y tienen un sistema nervioso central y periférico, por tanto, tienen experiencias y ciertas actividades características en función de sus aparatos sensoriales tal como su sonar. Naturalmente, entonces, sus experiencias y su fenomenología son radicalmente distintas a las humanas. Así pues, hay algo como ser un murciélago y hay algo como ser un humano, tal que ambos puntos de vista son inconmensurables.

De aquí se desprenden dos problemas: i) el estudio de un organismo con respecto al *pour-soi* (para sí o subjetivo) y al *en-soi* (en sí u objetivo), además ii) la relevancia causal de un estado con propiedades fenoménicas —más adelante volveré a esto—. Con relación a lo subjetivo en i), las experiencias del murciélago solo son asequibles a ellos desde su punto de vista particular en virtud de fisiología. Con relación a lo objetivo en i), si bien la experiencia subjetiva requiere de un punto de vista en particular, los hechos físicos no requieren de ningún punto de vista. Tal es el caso, por ejemplo, del estudio del átomo, del mercurio o del cerebro. Sin embargo, en el estudio de un organismo desde lo subjetivo y lo objetivo hay un hiato: al afirmar que los murciélagos

¹¹ “What is it like to be a bat?”, en John Heil, ed., *Philosophy of Mind a Guide and Anthology*, p. 529.

tienen cierta fisiología, se entra en la esfera de lo físico y objetivo. Al decir que sus experiencias tienen cierta fenomenología, entramos en la esfera de lo subjetivo o fenoménico. Nagel lo pone así:

If physicalism is to be defended, the phenomenological features must themselves be given a physical account. But when we examine their subjective character it seems that such a result is impossible. The reason is that every subjective phenomenon is essentially connected with a single point of view, and it seems inevitable that an objective physical theory will abandon that point of view.¹²

En corto y a la luz de lo anterior, podemos ver aquí una diferencia importante entre la aprehensión de los hechos del mundo y los de la experiencia. Un marciano o un humano pueden aprehender objetivamente los hechos naturales de una especie sin necesidad de apelar a su respectiva fenomenología. Pero al hacerlo, están omitiendo el carácter subjetivo de los hechos de las experiencias, es decir, se están alejando de las experiencias desde el particular punto de vista del organismo a estudiar. Y si esto es así, los métodos reduccionistas no pueden explicar completamente la naturaleza o el universo en tanto no explican su carácter fenoménico. En otras palabras, para el estudio de hechos físicos y objetivos se puede eliminar la perspectiva subjetiva. Sin embargo, para el estudio de los hechos de la experiencia no es posible. El estudio objetivo de la experiencia se ve mermado por la perspectiva subjetiva entre especies, puesto que la fenomenología de las experiencias no es capturada por su respectiva descripción fisicalista. Por tanto, tratar de estudiar nuestras experiencias tratando de dejar nuestro propio punto de vista es, dice Nagel, improbable.

La propuesta que hace Nagel para tratar de cerrar este espacio entre lo objetivo —fisicalista— y lo subjetivo —fenoménico— es no tomar el problema mente-cerebro a partir de su interacción, sino entablar una investigación más objetiva de los estados fenoménicos a través del lenguaje. Con respecto a “La conciencia *es* un proceso en el cerebro”, o (PB): “La percepción de la belleza *es* un proceso en el cerebro”, dice Nagel, falta investigar el significado de tales identidades. Tales

¹² *Ibidem*, p. 530.

enunciados muestran una aparente claridad que en realidad es engañosa, porque ciertamente no sabemos a qué refieren exactamente, no sabemos a qué estados físicos en específico refieren. Pero para que ello sea realizable hace falta un marco teórico que permita explicar la identidad mente-cerebro:

[...] when we are told that X is Y we know how it is supposed to be true, but that depends on the conceptual or theoretical background and is not conveyed by the “is” alone. We know how both “X” and “Y” refer, and the kinds of things to which they refer, and we have a rough idea how the two referential paths might converge on a single thing, be it an object, a person, a process, an event, or whatever. But when the two terms of the identification are very disparate it may not be so clear how it could be true. [...] a theoretical framework may have to be supplied to enable us to understand this. Without the framework, an air of mysticism surrounds the identification.¹³

A pesar de lo anterior, hay pensadores que arguyen que las experiencias tienen características que el fisicalismo deja fuera porque no le es posible capturar. Piénsese por ejemplo lo doloroso del dolor, en la “cafecés” del olor del café, la “rojez” del rojo de una manzana, la “belleza” de lo bello, etc. Cada experiencia no solo tiene una fenomenología, sino que tiene ciertas cualidades intrínsecas o *qualia*. Jackson dice:

Tell me everything physical there is to tell about what is going on in a living brain [...] you won't have told me about the hurtfulness of pains, the itchiness of itches, pangs of jealousy, or about the characteristic experience of tasting a lemon, smelling a rose [...].¹⁴

En ese tenor, Shoemaker asevera: “qualia are the features of experiences or sensory states that determine their phenomenal character, or ‘what it is like’ to have them [...] they are internally determined features of experiences”.¹⁵ Jackson propone un experimento mental: El cuarto

¹³ *Ibidem*, p. 36.

¹⁴ “Epiphenomenal qualia”, en J. Heil, ed., *ob. cit.*, p. 762. Véase, en este texto, el Argumento del Conocimiento y El Cuarto de María, como dos *Gedankenexperimenten* que defienden la idea de los *qualia* contra el fisicalismo.

¹⁵ “A case for Qualia”, en Brian McLaughlin y Jonathan Cohen, eds., *Contemporary Debates in*

de María. Puesto sucintamente, María es encerrada y sus captos le crean un hábitat solo en una gama de colores de blanco y negro, que contiene computadoras, pantallas, etc. A ella le son facilitados todo tipo de libros y materiales científicos-fisicalistas sobre neurofisiología de la visión; lo cual es *ad hoc* con (PB). Así, ella conoce qué acaecimientos cerebrales, anatómicos y físicos suceden cuando el ojo humano detecta lo rojo de las rosas, el amarillo de las bananas, etc., de tal suerte que sabe todo lo que sucede tanto en el interior del cuerpo como en el exterior para que el resultado sea la experiencia de ver el mar azul. La pregunta es: cuando María es liberada o se le proporciona un monitor a color, y percibe los colores, ¿aprende algo nuevo? La respuesta de Jackson es que sí. Él concluye:

It just seems obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it. But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete. But she had all physical facts. Ergo, there is more to have than that, and Physicalism is false.¹⁶

La idea de Jackson es demostrar que aunque se tenga toda la información fisicalista sobre los hechos naturales (*P*), no se pueden deducir los hechos de la experiencia (*Q*), no hay una deducción *a priori* y la experiencia deja un hueco epistémico y ontológico entre (*P*) y (*Q*), porque el hecho de tener la información fisicalista relevante con respecto a la percepción del color rojo, no explica cómo es para María ver el rojo, cómo se siente su experiencia. En otras palabras:

- I. La información fisicalista que María tenía sobre los hechos físicos no es suficiente para que ella deduzca y conozca los rasgos fenoménicos que acompañan a la experiencia de ver los colores, ni para apreciar la experiencia fenoménica de la percepción estética.
- II. Los *qualia* quedan fuera del alcance del dominio explicativo del fisicalismo.
- III. Ergo, el fisicalismo es falso.
- IV. Por lo tanto, (PB) también es falsa.

Philosophy of Mind, p. 319.

¹⁶ *Ob. cit.*, p. 765.

El hueco explicativo y la paradoja de la conciencia fenoménica

De la idea de que no se puedan deducir los hechos de la experiencia de los hechos físicos, no se sigue una equivocación lógica sino la mera falsedad del fisicalismo. Jackson comenta que, con relación al problema de las otras mentes (nada nos garantiza que otras personas sean conscientes, sientan algo o tengan estados mentales), la información fisicalista que tenemos no implica lógicamente el conocimiento de que otras personas sean conscientes, sientan o tengan estados mentales. Así, puede haber en un mundo posible seres que sean idénticos físicamente a nosotros, pero que no tengan vida mental consciente. El punto es: cabe la posibilidad metafísica de concebir un mundo posible parecido al de nosotros, con seres físicamente parecidos a nosotros. La diferencia es que no tienen conciencia ni ningún tipo de vida mental.¹⁷ Ahora bien, bajo el ideal del fisicalismo de que todo en el universo es físico y objetivo (incluyendo la experiencia estética), entonces el fisicalismo es falso en ese mundo posible: si esta fuera física, nuestras réplicas también tendrían vida mental. Es cierto, el fisicalismo es verdadero en nuestro mundo, pero hay algo más en nosotros que la esfera de lo físico.

Aquí retomo ii), la relevancia causal de un estado con propiedades fenoménicas, que aparece más arriba. De acuerdo con Jackson, entonces, los *qualia* no son físicos y más aún, no son causalmente relevantes en el mundo físico (solo, quizá lo son, con respecto a otros estados mentales). En otras palabras, si la perspectiva subjetiva se caracteriza por tener propiedades cualitativas, entonces los estados fenoménicos no son físicos y, por lo tanto, no tienen relevancia causal en la conducta. Es así que Jackson llega a un epifenomenalismo. Él dice:

All right, there is no knockdown refutation of the existence of epiphenomenal qualia. But the fact remains that they are an excrescence. They do nothing, they explain nothing, they serve merely to soothe the intuitions of dualists, and it is left a total mystery how they fit into the world view of science. In short, we do not and cannot understand the how and why of them.¹⁸

¹⁷ El mismo problema lo promueve el caso del Argumento de la Concebibilidad de Chalmers, en donde arguye la posibilidad metafísica de que haya *zombies*: seres físicamente como nosotros en un ambiente físicamente como el nuestro, pero sin estados mentales conscientes.

¹⁸ *Ob. cit.*, p. 765.

¿En realidad se puede pensar que los estados fenoménicos son causalmente irrelevantes? Imaginemos que vamos manejando hacia la BUAP. En la autopista se empareja a nuestro lado un camión de carga de basura. Percibimos el olor a podredumbre de la basura. Reaccionaremos tapándonos la nariz, cerraremos la ventanilla o haremos un gesto de asco o huiremos rápidamente so peligro de accidentarnos. Esto ciertamente tiene un poder causal. Por otra parte, también puede haber una explicación completamente fisicalista de tal conducta. Y entonces, en efecto, el carácter fenoménico no tiene cabida en el mundo físico, i.e., desde la mecánica olfativa en donde una vez que las moléculas del aire son invadidas por el olor de la carga del camión, entonces nuestros nervios olfativos se activan llevando una señal al cerebro, en donde habrá una activación y liberación de determinados neurotransmisores que desencadenarán una cierta reacción. En consecuencia, una acción puede explicarse mediante los estados fenoménicos y, por otra parte, mediante los hechos físicos. Hay aquí una inconmensurabilidad, nuevamente, entre lo subjetivo y lo objetivo. En suma, por una parte, una experiencia y sus efectos conductuales pueden ser explicadas mediante los hechos físicos sin decirnos nada sobre su carácter fenoménico. Por otra parte, nuestro acceso de primera persona al *qualia* explica el carácter fenoménico de la experiencia mediante un punto de vista en particular, pero no su causación en el mundo natural. He aquí la paradoja: el fisicalismo no explica el carácter fenoménico y el epifenomenalismo explica lo primero y no lo segundo.

El argumento modal se suma *contra* (PB). Kripke también piensa que las identidades tipo-tipo, por ejemplo, “la percepción de la belleza *es* un proceso en el cerebro”, son falsas. Más aún, él piensa que las identidades que tienen designadores rígidos en ambos lados son necesariamente verdaderas. Discute, a la luz de lo anterior, dos identidades, cada una con designadores rígidos en ambos lados de la identidad:

8. Calor *es* el movimiento de moléculas.
9. Dolor *es* el disparo de las fibras *C* en el cerebro.

Algunos pensadores, dice Kripke, sostienen que (8) es contingente. ¿Cómo demuestra que no es así? Él nos invita a jugar con nuestras intuiciones pensando en que podemos imaginar una situación en la que haya calor, pero sin que haya movimiento de moléculas, es imaginable

pero falso. Más aún, nos invita a seguirlo en un experimento mental en el que somos invadidos por marcianos que tienen la sensación de frío cuando hay movimiento de moléculas y tienen la sensación de calor cuando hay poco movimiento de moléculas. Justo al revés que nosotros. ¿Así que si el calor les provoca la sensación de frío, entonces el calor no causa necesariamente la sensación de calor?, ¿podríamos cuestionarnos sobre si el calor es necesariamente generado por el movimiento de moléculas? No, de acuerdo con Kripke. Y así, con respecto a seres que también sienten en un modo reverso al de nosotros:

Now would we say that heat has suddenly turned to cold, because of the way the creatures of this planet sense it? No, I think we should describe this situation as a situation in which, though the creatures on this planet got our sensation of heat they did not get it when they are exposed to heat. They got it when they were exposed to cold [...] But still, heat would be heat, and cold would be cold.¹⁹

Kripke concluye que, en efecto, “calor” y “movimiento de moléculas” son designadores rígidos. Por tanto, calor es necesariamente movimiento de moléculas. Sin embargo, lo que da la ilusión de contingencia es que identificamos el calor con el hecho contingente de que nosotros, humanos, tengamos la sensación de calor cuando hay movimiento de moléculas, o sea, la ilusión contingente yace en la confusión de calor con la sensación de calor. En consecuencia, la identidad es necesaria y *a posteriori*. Piénsese en la situación contrafáctica en la que no hubiera habido ni humanos ni marcianos en los comienzos de la formación de la Tierra. Pese a no haber quien tenga la sensación de calor, no diríamos que no había calor si había volcanes, mares incandescentes y tormentas eléctricas. Entonces, una condición que pone Kripke con respecto a las identidades necesarias es la siguiente: “If A=B, the identity of A with B is necessary, and any essential property of one must be an essential property of the other”.²⁰

En (8), la proposición es necesariamente verdadera, porque cuando hay calor hay movimiento de moléculas y al revés. ¿Qué pasa ahora con

¹⁹ Saul Kripke, *Identity and Necessity*, p. 128.

²⁰ *Ibidem*, p. 148.

(9)? Según Kripke, es *prima facie* contingente. Para él, *dolor* también es un designador rígido, porque refiere necesariamente a una clase natural. El dolor tiene propiedades esenciales que le son propias en su fenomenología, y no pertenecen a otra experiencia, por ejemplo, el ardor. Mientras que “disparo de las fibras C” también es un designador rígido en la medida en la que refiere esencialmente a la excitación física de algunas fibras en el cerebro. El problema con la identidad psicofísica es que metafísicamente es posible una situación donde haya dolor (y su esencia fenoménica) sin el disparo de las fibras C (sin su esencial excitación fisiológica) y viceversa. Por el contrario, no puede haber un mundo posible donde tengamos dolor sin la sensación de dolor, pues es su esencia. Por tanto, las propiedades esenciales del dolor no son propiedades esenciales del disparo de las fibras C, y el fisicalismo de Place es falso. En suma, no podemos imaginar un mundo posible donde tengamos dolor sin sentirlo, pero sí podemos imaginar su sensación sin el disparo de las fibras C, porque la sensación de dolor cuenta como dolor en sí. Si el dolor pudiera ocurrir en la ausencia del disparo de las fibras C, como en las mentes cartesianas, entonces el dolor no puede ser identificado con el disparo de las fibras C.

Kripke arremete contra el fisicalismo con argumento de corte cartesiano, es decir, dado que ambas partes de la identidad en el caso de (2) son designadores rígidos, él apela a sus respectivas esencias, y cuando hace esto está dotando a cada parte de una sustancia específica. Del lado izquierdo, “dolor” lo caracteriza como *res cogitans*. Mientras que “disparo de las fibras C” lo caracteriza como *res extensa*. Por tanto, hay una diferencia metafísica a ambos lados de la identidad, la cual deja un hueco ontológico abismal.

El hueco explicativo

¿Le queda alguna defensa al fisicalista? ¿*Adieu* fisicalismo? Parece entonces que, por la tesis de Nagel, complementada y llevada al extremo por Jackson y sus *qualia*, no hay salida para los métodos reduccionistas. Levine dice que el abismo marcado por Kripke con respecto al argumento cartesiano resulta en un hiato metafísico. No obstante, él cree que más que una tesis metafísica hay una tesis epistemológica: algo que la identidad-tipo deja sin explicar. En este sentido, dice: en el enunciado (8) “Calor es movimiento de moléculas” “expresses an identity that is

fully explanatory, with nothing crucial left out”.²¹ Pero el enunciado (9) “Dolor es el disparo de las fibras C”, “do seem to leave something crucial unexplained, there is a ‘gap’ in the explanatory import of these statements. It is this explanatory gap, I claim, which is responsible for their vulnerability to Kripke-type objections”.²²

El problema del hueco explicativo es: ¿cómo tales y tales procesos físicos se sienten como se sienten o por qué esos procesos se sienten de tal y tal forma? La descripción fisicalista deja algo afuera en la explicación de los estados mentales. Si el fisicalismo no da cuenta del carácter fenoménico de nuestras experiencias, ¿se podría pensar en que su naturaleza es distinta y, en consecuencia, pensar en que son dos entidades diferentes?

Cela-Conde *et al.* parecen estar conscientes del problema. Ellos lo llaman el problema duro y, al respecto, comentan:

Hard Problem. The internal but stimulus-dependent visual appreciation of beauty is a subjective experience, what philosophers call a “*quale*.” How far have we come in understanding how the brain produces this mental result? [...] Combining results of MRI, MEG, and behavioral studies, we seem to have begun scratching the surface of the hard problem, i.e., the way in which the experience of beauty could dynamically arise from the actions of the brain. This point has been only partly solved, thus far. It seems that the structure of the *quale*, consisting of a description of mental processes, can be accessed by means of scientific procedures regarding brain connectivity and its flow along time. Hopefully, we have offered some genuine inputs into the dynamics of aesthetic appreciation. However, for the time being, the content of the *quale*—i.e., the eventual result of beauty, or its absence, as an inner sensation—is still out of our reach. Many personal circumstances, from previous experiences to character traits, plus health, age, and maybe sex, as well as cultural and historical particularities of each subject and epoch, surely contribute to the Aha! experience of appreciating beauty.²³

²¹ “Materialism and qualia: the explanatory gap”, en J. Heil, ed., *ob. cit.*, p. 775.

²² *Idem.*

²³ “Dynamics of brain networks in the aesthetic appreciation”, en: http://www.pnas.org/content/110/Supplement_2/10454.full?sid=17f0ff75-bd52-4b84-999e-10ed554a5e2e#sec-3 (último acceso: 15 de diciembre de 2016).

Como conclusión, considero, al igual que Levine, que el problema del hueco explicativo al que se enfrenta (PB) en tanto una identidad reduccionista no podrá cerrarse mientras no se esclarezcan o no haya una reducción interteórica como lo hace Churchland. Mientras eso no suceda, el fisicalismo y la neuroestética no son capaces de agotar la explicación de la conciencia fenoménica con respecto a la percepción de la belleza. Russell hace la misma reflexión: “In a completed science, the word ‘mind’ and the word ‘matter’ would both disappear, and would be replaced by causal laws concerning events”.²⁴

Bibliografía citada

Cela-Conde, *et al.*, “Activation of the Prefrontal Cortex in the Human Visual Aesthetic Perception”, en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC395967/ (último acceso: 15 de diciembre de 2016).

—, “Dynamics of Brain Networks in the Aesthetic Appreciation”, en: http://www.pnas.org/content/110/Supplement_2/10454.full?sid=17f0ff75-bd52-4b84-999e-10ed554a5e2e#sec-3 (último acceso: 15 de diciembre de 2016).

Jackson, Frank, “Epiphenomenal qualia”, en John Heil, *Philosophy of Mind a Guide and Anthology*, Oxford University Press, Oxford, 2004.

Kawabata, Hideaki y Semir Zeki, “Neural Correlates of Beauty”, en: <http://jn.physiology.org/content/91/4/1699.full> (último acceso: 15 de diciembre de 2016).

Kripke, Saul, *Naming and Necessity*, Oxford, Blackwell Publishing, 1980.

Levine, Joseph, “Materialism and qualia: the explanatory gap”, en John Heil, *Philosophy of Mind a Guide and Anthology*, Oxford University Press, Oxford, 2004.

Nagel, Thomas, “What is it like to be a bat?”, en John Heil, *Philosophy of Mind a Guide and Anthology*, Oxford University Press, Oxford, 2004.

Place, Ullin, “Is Consciousness a Brain Process?”, en David Chalmers, *Philosophy of Mind. Classical and Contemporary Readings*, Oxford University Press, Nueva York y Oxford, 2002.

Russell, Bertrand, *An Outline of Philosophy*, London, Allen and Unwin, 1927.

²⁴ *An Outline of Philosophy*, p. 226.

Shoemaker, Sidney, "A case for Qualia", en Brian McLaughlin y Jonathan Cohen, ed., *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*, Oxford, Blackwell Publishing, 2007.

**ARQUEOLOGÍA COGNITIVA:
UN MODELO DESDE LA ANTROPOLOGÍA
PARA COMPRENDER EL ORIGEN
DE NUESTRO COMPORTAMIENTO SIMBÓLICO**

Óscar García Martínez¹

La teoría de la evolución se ha convertido en la piedra filosofal de las ciencias naturales, mediante las cuales es posible comprender los complejos caminos que siguió la naturaleza para dar origen a toda la diversidad de especies que poblaron y pueblan nuestro planeta desde hace aproximadamente 3600 millones de años. Esta teoría, formulada por Charles Darwin (1859), fue una verdadera revolución científica en el siglo XIX, cuando se publicó su obra *El origen de las especies*. Aunque, sin duda, y siguiendo a Thomas Kuhn, Darwin fue quien puso la pieza final del rompecabezas que se había venido formulando por varios investigadores que le antecedieron. Hombres como Cuvier, Lamarck, Teilhard de Chardin, Wallace y otros más, quienes habían esbozado o balbuceado, si pudiéramos decirlo así, la idea del origen de las especies.

La complejidad del estudio de la evolución es importante, pues corresponde a un proceso biológico del que solo podemos tener conciencia a través de las variaciones anatómicas que los fósiles han registrado durante largos periodos de tiempo; por lo tanto, resultan cruciales las aportaciones de la biología a estas investigaciones.

Los logros posteriores a la teoría de Darwin se concentran en la *teoría sintética de la evolución*. Esta teoría indica que el mecanismo de producción de los cambios evolutivos está fundamentado en las mutaciones producidas al azar, y en la acción de la selección natural sobre estas nuevas formas morfológicas (fenotipos), favoreciendo a aquellas que presentan un mayor poder adaptativo o de supervivencia. Esta acción evolutiva sobre las poblaciones que constituyen una especie determinada produce

¹ Antropólogo Físico, egresado de la ENAH. Maestro en Historia del Arte por la UNAM. Director de su propia empresa cultural, Instituto de Estudios Humanísticos.

pequeñas y sucesivas alteraciones anatómicas, que con el paso del tiempo originan nuevas especies con otras características morfológicas.

De acuerdo con estos principios, el origen de la conducta humana sería consecuencia de los cambios morfológicos o anatómicos que ocurrieron en el cerebro, estableciéndose una relación directa entre el cambio anatómico y la modificación conductual. Es decir, en la evolución neurológica humana todo aumento cerebral debió justificarse con alguna mejora adaptativa, para que la selección natural pudiera promoverla. Sin embargo, al profundizar en los datos del registro arqueológico, referentes a la evolución morfológica y cultural de nuestro linaje, las cosas no parecen ser tan sencillas, pues no se aprecian progresos proporcionales entre la variación anatómica y el cambio conductual. Esto es en relación con las primeras especies de nuestro género: *Homo habilis* y *Homo erectus*, y las formas culturales que ambos desarrollaron: olduvayense y achelense, respectivamente.

Es fácil observar que el cambio anatómico fue mayor que el cultural, pues el cerebro casi dobló su volumen entre los primeros *Homo habilis* y los últimos *Homo erectus*.² Mientras tanto, las características culturales ofrecieron pocos cambios, mantuvieron un desarrollo bastante lento y relativamente estable durante muchos milenios.³ Otro ejemplo de este fenómeno lo tenemos con los neandertales en Europa y el Próximo Oriente. Durante el Paleolítico Medio, estos grupos estaban relacionados con la industria del Musteriense y sus distintas variantes regionales, sin que ninguna de ellas ofreciera una aparente mejoría adaptativa o de supervivencia.

El problema se complica cuando estudiamos los datos evolutivos del *Homo sapiens* y su expansión hacia el Viejo Mundo, pues aunque son los más estudiados, ofrecen información aparentemente contradictoria.

Al inicio del Paleolítico Superior, en algunas zonas se empezaron a presentar conductas un poco más elaboradas y con un claro aspecto simbólico (Chatelperroniense). Sin embargo, al mismo tiempo en otros lugares perduraron las formas tradicionales del Musteriense.

² Véase Ralph L. Holloway, "Evolutionary of the Human brain", en *Handbook of Human Symbolic Evolution*, pp. 732-743. Ralph L. Holloway *et al.*, "Posterior Lunate Sulcus in Australopithecus Africanus: Was Dart Right?", en *Comptes Rendus Palevol*, 3.4, pp. 287-93; Philip V. Tobias, "The Brain of *Homo habilis*: a New Level of Organization in Cerebral Evolution", en *Journal of Human Evolution*, pp. 741-761.

³ Véase Víctor M. Fernández Martínez, *Arqueología prehistórica de África*.

Según Mellars, McBrearty y Brooks, los humanos anatómicamente modernos registrados en África están asociados a un desarrollo cultural que se parece más al Paleolítico Superior que al Musteriense;⁴ en el Próximo Oriente, estos mismos humanos anatómicamente modernos están asociados al Musteriense levantino, que es exactamente igual que el desarrollado por los neandertales en las mismas zonas.⁵

Solo es al inicio del Paleolítico Superior cuando se observan unas formas culturales (Auriñaciense arcaico) “plenamente simbólicas o modernas” en casi todos los grupos humanos que habitan esa parte del globo. Estos ejemplos señalan la coexistencia de diversas formas conductuales entre las poblaciones humanas del momento, con una gran diferencia en su configuración, ya sea simbólica o no.

Queda claro que la evolución cultural con base simbólica se fue manifestando aleatoriamente y en diferentes lugares sin grandes desfases cronológicos. Sin embargo, la aparición de un cambio neurológico sin la inmediata mejora adaptativa es difícil de explicar a partir de los conceptos de la teoría sintética, ya que las ventajas selectivas de supervivencia se hicieron ver hasta que aparecieron las formas de conducta simbólica, lo que dio lugar al cambio morfológico en periodos posteriores.

Nuevos aportes evolutivos

Evidentemente, para entender este fenómeno no se trata de elaborar una nueva teoría evolutiva, sino de profundizar en los postulados referentes a los mecanismos de cambio anatómico, y de la acción de la selección natural sobre los mismos. Es decir, se trata de incorporar los nuevos avances de las ciencias, como la biología evolutiva, la genética, la embriología, y otras que se fueron desarrollando posteriormente a la teoría sintética de la evolución, así como las consecuencias que la socialización humana ha tenido sobre la acción de la selección natural.

En la actualidad, el concepto evolutivo se entiende como un fenómeno multifactorial de gran complejidad, cuyos mecanismos de producción de cambio anatómico son consecuencia de la acción conjunta

⁴ Véase Sally McBrearty y Alison S. Brooks, “The revolution that wasn’t: a new interpretation of the origin of modern human behavior”, en *Journal of Human Evolution*, pp. 453-563; Paul Mellars, “The impossible coincidence. A single-species model for the origins of modern human behavior in Europe”, en *Evolutionary Anthropology*, pp. 12-27.

⁵ Véase Ignacio de la Torre Sáinz y Manuel Domínguez Rodrigo, “¿Diferencias conductuales entre neandertales y humanos modernos?: El caso del Paleolítico Medio en el Próximo Oriente”, en *Trabajos de Prehistoria*, pp.29-50.

de diversos factores (unos conocidos, otros intuitos, y posiblemente algunos desconocidos). Esta es la forma en cómo debe de ser comprendida y explicada la evolución.

Los cambios evolutivos afectan al mismo tiempo la totalidad del organismo, es decir, solo pueden variar ciertas partes de su anatomía; fenómeno denominado *evolución en mosaico*. La producción de tales cambios se genera al azar sin dirección alguna ni fin predeterminado, pero siempre controlados por la selección natural, la cual identifica si son o no fisiológica y socialmente viables. Al existir diferentes formas de realización del cambio anatómico, es posible que se de más de uno a la vez, sumándose sus efectos al cambio morfológico final.

Gracias a los avances de la biología evolutiva, sabemos que existen genes estructurales encaminados a la formación de la estructura orgánica, y genes reguladores encargados de controlar el momento y tiempo de acción de los anteriores.

El fundamento de todo cambio evolutivo se centra en las mutaciones, recombinaciones, deriva genética, aislamiento geográfico y mecanismos de regulación de la expresión genética, que tienen lugar en la población de genes de una especie. Las mutaciones pueden producirse tanto en los genes estructurales (genes específicos para el desarrollo embriológico de cierta estructura anatómica), como en los genes reguladores, que, como habíamos mencionado, funcionan como controladores de la acción de los anteriores genes, dentro del proceso de desarrollo embriológico de los seres vivos. Es decir que un cambio morfológico producido por cualquier tipo de alteración de un gen regulador dentro un momento determinado del desarrollo embrionario “va a repercutir en las siguientes fases de la embriogénesis”, y obliga a las siguientes etapas del crecimiento fetal a adaptarse a las estructuras anatómicas alteradas.

Hay que considerar a la embriogénesis como un proceso dinámico mediante el cual se producen nuevos seres vivos. Sin embargo, si el cambio no consigue mantener un mínimo de estabilidad fisiológica, se produce el aborto.

Durante la embriogénesis de nuestra especie, una mutación en la acción de los genes reguladores pudo haber afectado la acción de los genes estructurales, dando lugar a un aumento cuantitativo de la super-

ficie del córtex cerebral,⁶ pero sin haber alterado el equilibrio fisiológico para poder ser viable. Así se explicaría mejor el proceso de evolución en mosaico, donde se produce un ritmo de evolución diferente en diversas partes de un organismo. Como puede observarse en nuestro cráneo, la alteración del encéfalo repercutió en la forma estructural de los huesos de la cabeza, y sin embargo, aún conservamos muchos rasgos ancestrales que compartimos con los homínidos que nos antecedieron, como la postura bípeda y las manos prensiles. La alteración del encéfalo debió repercutir en la estructura del cráneo (base, neurocráneo y cara). La función de esta estructura ósea compleja es la de proteger al cerebro, por lo que sus partes deben ajustarse lo más exacto posible a su forma anatómica; este hecho permite estudiar la impronta de lo que el cerebro realiza en la cara interna de los huesos craneales (endomoldes). El desarrollo óseo del cráneo no debe de interferir en el crecimiento normal del cerebro, por lo que su definitiva forma anatómica estará en gran parte condicionada por la configuración morfológica final del sistema nervioso central.⁷

Estas nuevas perspectivas sobre la producción de los cambios evolutivos pueden explicar la aparente y rápida transformación de la anatomía. Con las modificaciones también tuvieron lugar las *exaptaciones* o la aparición de nuevas cualidades con un carácter emergente, que se manifiestan después de haberse realizado los cambios anatómicos que las hacen posibles, pero que no se crearon evolutivamente para desarrollar tal propiedad.

Sin duda, las nuevas cualidades cognitivas del *Homo sapiens*, como el simbolismo, la conducta, el lenguaje simbólico; los conceptos abstractos como el arte, la religión, etc., fueron producto de estas exaptaciones.

Naturalmente, después de haber sufrido todas las alteraciones anatómicas que los mecanismos evolutivos fueron capaces de originar, estas estuvieron expuestas a la “influencia de la selección natural”. El aumento cuantitativo de ciertas zonas del cerebro “pudo producir la aparición de nuevas capacidades mentales (exaptaciones evolutivas)” que pudieron desarrollarse solo si recibieron información sensorial o cultural adecuada para su crecimiento. Fue así como el aumento del

⁶ Véase Jean Pierre Changeux, *El hombre neuronal*, 1985.

⁷ Véase F. R. Callum *et al.*, “Curvilinear, Geometric and Phylogenetic Modeling of Basicranial Flexion: is it Adaptive, is it Constrained?”, en *Journal of Human Evolution*, pp. 185-213; J. P. Changeux, *ob. cit.*; N. Jeffery y F. Spoor, “Brain Size and the Human Cranial Base: a Prenatal Perspective”, en *Am. J. Phys. Anthropol.*, pp. 324-340; Daniel E. Lieberman, M. McBratney Brandeis y Gail Krovitz, “The Evolution and Development of Cranial Form in *Homo sapiens*”, en *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, pp. 1134-1139.

encéfalo en nuestra especie no tuvo una repercusión inmediata en nuestro comportamiento; para que esto ocurriera todavía fue necesario esperar un largo tiempo en lo que el cerebro lograba *sintetizar* o abstraer, si se quiere decir, la naturaleza para poder organizarla a su manera a través del lenguaje simbólico.

Levi-Strauss sostiene que el cerebro está hecho de lo mismo de lo que está hecha la naturaleza, por lo tanto, debe existir una íntima correlación entre ambos. Para el cerebro humano no pudo haber sido imposible *comprender* a la naturaleza, y para ello tuvo que *inventar* un sistema que le permitiera, de alguna manera, intentar descifrarla, con el fin de, en principio, moverse dentro de ella, y finalmente, controlarla. Solo después de la adquisición del lenguaje fue posible el inicio del comportamiento simbólico, propio de nuestra especie. De esta manera, las conductas social y cultural humana fueron capaces de alterar la acción de la selección natural, y los cambios adquiridos adoptaron formas “lamarckianas de transmisión de conocimiento”.

Mediante la influencia de los estímulos externos y la adquisición e interiorización del simbolismo del lenguaje se produjo la autoconciencia y demás procesos cognitivos superiores, dando lugar a un importante cambio conductual, es decir, el desarrollo de una *conducta simbólica* y la creación de las formas culturales propias del Paleolítico Superior.

Entonces, la existencia de procesos cognitivos o mentales entre los seres humanos dependió de tres factores básicos que debieron funcionar en estrecha relación:

- Primero, la creación de un desarrollo evolutivo que proporcionó ciertas capacidades cerebrales; una vez que prosperaron fueron aptas para sustentar los procesos cognitivos superiores.
- Segundo, la experiencia con el medioambiente proporcionó los diferentes estímulos sensoriales que serían procesados por las áreas de asociación de la corteza cerebral.
- Y tercero, la creación de un sistema simbólico capaz de facilitar un mecanismo rápido y eficaz en la tarea de asumir la extensa información externa, y además, apto para procesarla internamente en forma de símbolos.

De esta manera, se aprecia la necesidad de un requisito previo muy importante, la creación de un *lenguaje* que permitiera la simbolización del mundo exterior y su interiorización en el propio pensamiento. Este

modelo se comprende desde el concepto de *exaptación*, por lo que cada desarrollo cognitivo manifestado a través de determinadas propiedades mentales, como la autoconciencia, el pensamiento verbalizado, el lenguaje simbólico, la escritura, etc., fueron la consecuencia de la acción del medioambiente sobre las capacidades evolucionadas.

Conducta humana vs. selección natural

La conducta social y cultural humana tiene la capacidad de alterar la acción de la selección natural, porque ofrece a las poblaciones factores de adaptación más potentes y resolutivos, limitando en algunos aspectos la acción de la selección natural. De manera que pueden permanecer cambios anatómicos que no siempre parecen ser los más adecuados teóricamente, pero que pueden ser solventados gracias al desarrollo de la conducta social y a las nuevas formas culturales. En este sentido, es posible entrever la acción de la conducta humana (social y cultural) sobre la selección natural, ya que cambia las características ambientales sobre las que esta actúa, favoreciendo selectivamente los cambios neuronales y cognitivos que las formas culturales del grupo pueden mantener o desarrollar dentro de su hábitat.⁸

No obstante, tenemos el problema de cómo pudo realizarse la creación de un órgano tan caro de mantener como el cerebro, pues el desarrollo neurológico ofrece capacidades emergentes que precisan de un medio cultural determinado, y de un tiempo para su creación. La cultura, en este caso, fue un medio igual de potente que la conducta, porque se mantuvo apta para modificar los patrones básicos de la selección natural. Sabemos que los dos sistemas que demandan mayor energía en el cuerpo humano son, en primer lugar, el sistema nervioso, y después el digestivo. También comprendemos que nuestro cerebro consume una gran cantidad de energía, llegando a utilizar cerca de 30 % de los recursos energéticos del organismo, aunque solo representa 2 % del peso corporal del adulto. Debido al descubrimiento del fuego (elemento cultural), la especie humana empezó a comer alimentos cocidos, por lo tanto, decreció la demanda de energía en el aparato digestivo, y empezó a acumularse un excedente energético en el sistema,

⁸ Véase E. Bufill y E. Carbonell, “Conducta simbólica y neuroplasticidad: ¿un ejemplo de coevolución gen-cultura?”, en *Revista de Neurología*, vol. 39, núm. 1, 2004, pp. 48-55.

así que el sobrante fue demandado por el otro gran consumidor de energía: el sistema nervioso. De esa manera es cómo el cerebro se vio enriquecido por el aporte de este precioso material, y que su sistema hermano le enviaba al tener completo su paquete energético, lo que seguramente repercutió en formas de comportamiento.

En las sociedades humanas, desde sus primeros estadios evolutivos (*Homo habilis*), la información técnica y social creada, y también transmitida, facilitó el origen del comportamiento humano,⁹ otorgando a sus componentes un nivel de adaptabilidad muy alto.

La cohesión social, el uso de útiles líticos y el incremento en la complejidad de las nuevas formas de vida permitieron al género *Homo* alterar los patrones de la selección natural. Esta forma de selección social favoreció el crecimiento de sus poblaciones, su expansión a una gran parte del mundo antiguo y la paulatina creación del bagaje cultural necesario para la creación, y cuando fue posible, el descubrimiento del mundo simbólico.

Así, el ser humano en cualquiera de sus especies, y abandonado a su suerte en un medio hostil, tenía escasas posibilidades de subsistir individualmente, pero sus probabilidades crecieron al vivir en sociedad y al hacer frente a los obstáculos que la selección natural imponía a cualquier ser vivo. De manera que, las innovaciones culturales fueron adquiriendo mayores proporciones hasta culminar en el desarrollo de una conducta con bases simbólicas, que le permitió a la especie sobrevivir con métodos socialmente adquiridos, a diferencia de los otros seres vivos.



IMAGEN 1. Escena del Pozo, cueva de Lascaux. Pintura rupestre (17 000-15 000 a. C.).

⁹ Véase Manuel Domínguez Rodrigo, *El origen del comportamiento humano*.

Bibliografía citada

- Bufill, E. y E. Carbonell, “Conducta simbólica y neuroplasticidad: ¿un ejemplo de coevolución gen-cultura?”, en *Revista de Neurología*, vol. 39, núm. 1, 2004.
- Callum, F. R. *et al.*, “Curvilinear, Geometric and Phylogenetic Modeling of Basicranial Flexion: is it Adaptive, is it Constrained?”, en *Journal of Human Evolution*, vol. 46, núm. 2.
- Changeux, Jean Pierre, *El hombre neuronal*, Madrid, Espasa Calpe, 1985.
- Domínguez Rodrigo, Manuel, *El origen del comportamiento humano*, Madrid, Librería Tipo, 1994.
- Fernández Martínez, Víctor M., *Arqueología prehistórica de África*, Madrid, Síntesis, 1996.
- García Martínez, O., *El papel de las actividades de cacería en el proceso de hominización*, México, 2009, Tesis, ENAH.
- Holloway, Ralph L., “Evolutionary of the Human Brain”, en A. Locke y Ch. Peters, eds., *Handbook of Human Symbolic Evolution*, Oxford, Clarendon Press, 1996.
- Holloway, Ralph L. *et al.*, “Posterior Lunate Sulcus in *Australopithecus Africanus*: Was Dart Right?”, en *Comptes Rendus Palevol*, 3.4.
- Jeffery N. y F. Spoor, “Brain Size and the Human Cranial Base: a Prenatal Perspective”, en *Am. J. Phys. Anthropol.*, vol. 118.
- Lieberman, Daniel E., M. McBratney Brandeis y Gail Krovitz, “The Evolution and Development of Cranial Form in *Homo sapiens*”, en *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 99, núm. 3, 2002.
- McBrearty Sally y Alison S. Brooks, “The Revolution that Wasn’t: a New Interpretation of the Origin of Modern Human Behavior”, en *Journal of Human Evolution*, vol. 39, 2000.
- Mellars, Paul, “The Impossible Coincidence. A Single-species Model for the Origins of Modern Human Behavior in Europe”, en *Evolutionary Anthropology*, vol. 14, núm.1, febrero, 2005.
- Ponce de León, Aura, *Arqueología cognitiva presapiens. Acercarse a la mente de nuestros ancestros. Una aproximación histórica al caso Oldowan*, México, Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, 2005.
- Rivera Arrizabalaga, Ángel, *Arqueología cognitiva. Elaboración sobre un modelo psicobiológico sobre el origen y desarrollo de la conducta simbólica*

- humana. Su aplicación en la transición del Paleolítico Medio al Superior*, Doc. inéd., Madrid, 2002, Tesis, UNED, 2002.
- _, *Arqueología cognitiva: El origen del simbolismo humano*, Madrid, Arco/ Libros Cuadernos de Historia, 2005.
- _, “Evolución y conducta”, en *Arqueoweb*, vol. 9, núm. 1, junio, 2007.
- Tobias, Philip V., “The Brain of *Homo habilis*: a New Level of Organization in Cerebral Evolution”, en *Journal of Human Evolution*, vol. 16, noviembre-diciembre, 1987.
- Torre Sáinz, Ignacio de la y Manuel Domínguez Rodrigo, “¿Diferencias conductuales entre neandertales y humanos modernos?: El caso del Paleolítico Medio en el Próximo Oriente”, en *Trabajos de Prehistoria*, vol. 58, núm. 1, 2001.

ANÁLISIS PLURIDIMENSIONAL DEL ARTE RUPESTRE Y SU VÍNCULO CON LA ESTÉTICA EVOLUCIONISTA

Raquel Cano Azcárraga¹

Indira F. Abud²

Si hoy en día estamos más al tanto de las expresiones culturales de muchas regiones y épocas del mundo, y el compendio de sus géneros y técnicas artísticas nos parece un laberinto ininteligible, la lengua franca que propiciará la comprensión entre usted, nosotros y los otros en esa historia del mundo del arte será su alma cría, la estética, de quien todos tenemos nociones e instintos.

Ramón Patiño Espino y José Antonio Pérez Diestre,
Universalidad y variedad en la estética y el arte

Introducción

Ramón Patiño Espino afirma que los seres vivos tienen una carga genética que caracteriza a todas las especies, la cual se basa en el apego a la vida y a la salud; salvo raras excepciones, las diferentes clases de animales, incluyendo el *Homo sapiens sapiens*, reaccionan de la misma manera ante estímulos como, la quemadura efectuada por el fuego, el dolor de una lanza, o el displacer. Las especies buscan la total satisfacción de sus necesidades vitales y evitan las situaciones causantes de dolor, enfermedad o muerte. Esta base biológica brinda fundamentos sólidos para la episteme del arte, un claro ejemplo de ello son las pinturas rupestres del periodo Paleolítico.

¹ Estudiante de la Maestría en Desarrollo Humano en la Universidad Iberoamericana Puebla.

² Graduada de la Universidad Autónoma de Puebla.

María del Rosario Farga Mullor y Araceli López Varela afirman que “el deseo de supervivencia trajo consigo las primeras manifestaciones artísticas”.³ Asimismo, José Ramón Fabelo Corzo sostiene que las acciones humanas axiológicamente positivas tienen como criterio teórico fundamental, el salvaguardar la vida.⁴ Es un hecho que “las artes, al igual que el lenguaje, surgen de manera espontánea y universal, adoptando formas parecidas en diversas culturas, recurriendo a capacidades imaginativas e intelectuales que tuvieron un claro valor de supervivencia en la prehistoria”.⁵ De acuerdo con Patiño Espino y José Antonio Pérez Diestre, la especie humana comparte un alto grado de afinidad, puesto que procede de un antepasado común, además de que mantiene la concordancia entre natura y nultura, herencia genética y herencia cultural,⁶ expresadas de la siguiente manera:

Yo sostengo [...] en concordancia con los estudiosos de mi campo de pensamiento, que la cultura es adaptativa y ha sido seleccionada en los ambientes nativos mediante un proceso de evolución natural; que esa es su principal misión y tarea. A diferencia de muchos filósofos ultraculturalistas, yo me siento muy cómodo sabiendo que hay una base biológica, genética, firme, dura, sobre la que se pueden asentar los universales de la especie humana, independientemente de la latitud y la época en que surjan y se construyan los estamentos culturales.⁷

Por lo tanto, “el conocimiento humano del mundo no nace de la nada, no es un resultado ajeno a la vida, sino que tiene su basamento biológico en la mayor capacidad que le otorga al ser humano para producir y reproducir su vida”.⁸ De esta manera, Patiño Espino asume que “lo peor que nos pudiera pasar como especie es que hoy aceptemos de manera generalizada la inexistencia de toda verdad, bajo el pretexto de que es una construcción sociocultural”.⁹ Desde tal perspectiva,

³ *Historia del arte*, p. 44.

⁴ Cfr. “La vida humana como criterio fundamental de lo valioso”, pp. 23-28.

⁵ Denis Dutton, *El instinto del arte*, p. 18.

⁶ Cfr. *Universalidad y variedad en la estética y el arte*.

⁷ José Ramón Fabelo Corzo y Jaime Torija Aguilar, *Arte e identidad. Entre lo corporal y lo imaginario*, p. 38.

⁸ *Ibidem*, p. 40.

⁹ *Ibidem*, p. 39.

es preciso hacer notar que en la visión histórica de todos los imperios y proyectos hegemónicos hay una falsa universalidad que es artificiosa y ficticia, por parcializante y excluyente, pero funcional a los intereses de estos emporios e imperios [...] [que] pretenden justificar un interés inicuo de dominación.¹⁰

En otras palabras:

Hay otra universalidad humana que sí es real y además fructífera: la universalidad biológica, la universalidad natural que no puede ser relativizada por las diferentes adaptaciones culturales de los pueblos. Es la universalidad de lo genético, de lo orgánico, de lo estructuralmente biológico, común a los humanos, indistintamente de la región en que se asientan y arraigan [...] Esa universalidad nos afilia y nos une a todos.¹¹

Finalmente, el constructo antropofilosófico de Ramón Patiño Espino se describe en el siguiente párrafo:

Somos humanamente lo mismo los integrantes de las bandas de cazadores-recolectores de fines del periodo Pleistoceno, los integrantes de los pueblos primitivos de la prehistoria y de la actualidad, los pueblos originarios de la época medieval y de hoy día o los ciudadanos occidentalizados contemporáneos, a juzgar por la similitud de características fisiológicas, anatómicas y conductuales seleccionadas adaptativamente mediante la evolución natural de nuestra especie [...].¹²

Objetivo de la investigación

Esta investigación tiene como fundamento metodológico la teoría pluridimensional, que sirve para analizar el arte rupestre desde diferentes enfoques que implican a la interdisciplina, los cuales se han agrupado en dos marcos teóricos. En el primer cerco teórico se encuentra la estética evolucionista, que a su vez se nutre de la psicología evolucionista; ambas ciencias mantienen una visión fija¹³ de la naturaleza humana y de sus ma-

¹⁰ *Ibidem*, p. 28.

¹¹ *Idem*.

¹² J. R. Fabelo Corzo y Berenice Galicia Isasmendi, *La estética y al arte más allá de la academia*, p. 59.

¹³ Al hablar de una *visión fija*, hacemos referencia a las 200 universales humanas mencionadas por Patiño Espino en su trabajo, a partir de las teorizaciones de Donald E. Brown.

nifestaciones artísticas, que parten de los principios generales del gusto, caracterizados por su uniformidad. Desde el ámbito filosófico, es posible afirmar que sus antecedentes históricos se remontan a Aristóteles, David Hume e Immanuel Kant. Por lo tanto, se define el concepto de *arte* por su función axiológica positiva, situada en un contexto históricamente determinado. El término *subjetividad universalizada* se abordará desde la propuesta teórica de Alberto Carrillo Canán y Débora Vásquez Reyes, definida en su libro *Kant y la obra de arte*. Por otra parte, recurriremos al constructo teórico de Patiño Espino para definir los conceptos: *estética evolucionista*, *Homo artisticus* y *universalidad artificadora*, la última propone el instinto del arte como parte de la genética de todo ser humano.

El segundo marco teórico corresponde a la ciencia historiográfica, misma que interpreta el arte en términos del contexto histórico y socio-cultural de su producción. Esta rama es análoga a la teoría pluridimensional escogida para el estudio que aquí nos compete: el arte rupestre. Por medio de la teoría pluridimensional se mostrará el cambio de la función social del arte, a través de los distintos periodos.

Existen diferentes hipótesis acerca de la función que ejercía el arte rupestre en el Paleolítico. Arnold Hauser, María del Rosario Farga Mullor y José Ramón Fabelo Corzo mencionan que, en un inicio, las pinturas rupestres tenían una significación mágica y ritual, pero después su función se delimitó a una estética contemplativa. Jean Clottes manifiesta que gran parte del arte prehistórico se realizó a través de trances chamánicos. Los estudios realizados por Manuel R. González Morales, expuestos en su conferencia “La Dama de Rojo en la cueva del Mirón”, sostienen que el hombre Paleolítico no pintó las cuevas con fines mágicos y rituales, ya que no deseaba producir la cacería del bisonte. Para González Morales, los bisontes eran animales sagrados, y fueron representados con fines religiosos e identitarios. En esta hipótesis, las pinturas no ejercen la función estética contemplativa como actualmente se sugiere. Así es que, para este marco teórico, se define la noción de *arte* como una creación humana que implica las tres dimensiones de la teoría pluridimensional. Isabel Fraile Martín señala que no es posible considerar todas las creaciones del hombre como obras artísticas, porque no todos los objetos tienen características extraordinarias para ser museables; sin embargo, el ser humano lleva consigo el instinto del arte, aprecia el arte y desea crear arte.

En conclusión, ambos marcos teóricos no son completamente distintos, por lo tanto, no se contraponen ni se excluyen, sino que se complementan. Parafraseando a Patiño Espino, la especie humana es “natura y nurtura”, porque está hecha de una dimensión biológica y una dimensión cultural.

*Arte rupestre*¹⁴

La pintura rupestre, también llamada pintura parietal, se desarrolló durante el periodo del Paleolítico Superior (35 000 a. C.) y se le ha denominado pintura franco-cantábrica española, ya que abarca el sur de Francia y la Cornisa Cantábrica, aunque existen otros ejemplos fuera de este ámbito.

Este trabajo se centra en la cueva de Altamira ubicada en Santander Cantabria, descubierta en 1875 por Marcelino Sanz de Sautuola. Dada su excepcional calidad, en un principio se creyó que las pinturas de Altamira se trataban de una falsificación. La temática es animalística y ocupa una extensión de 100 m²; cuenta con 20 bisontes pintados en diversas posiciones sobre las bóvedas de las cuevas, que dan la sensación de estar flotando. Para la creación de los colores se usó como aglutinante la grasa animal, a esta se le añadieron pigmentos como óxido de manganeso para obtener tonalidades de color negro violáceo y óxido de hierro para producir una gama intermedia entre el rojo y el ocre. En su realización fueron aprovechadas las salientes de las rocas para dar mayor sensación de relieve; las proporciones de los bisontes dibujados se proyectaron con las medidas reales del animal; además, los trazos lineales pintados con carbón fueron complementados con otras líneas más gruesas de tonalidades marrón y ocre, lo que produce en el ojo del espectador una degradación tonal que asemeja volumen. Las pinturas no cuentan con fondo paisajístico, por lo tanto, no se aprecia profundidad en el trabajo.

Debido al gran realismo de las pinturas de Altamira, Henri Breuil formuló la teoría sobre el sentido mágico y ritual de las representaciones, fundamentada por la necesidad del hombre Paleolítico de cazar, quien para cumplir con su objetivo se ayudaba de un tipo de ritual de

¹⁴ La información sobre arte rupestre se obtuvo de M. R. Farga Mullor y A. López Varela, *ob. cit.*, pp. 44-46.

magia simpática o de atracción. Según Breuil, pintar al animal concretaba el hecho de cazar. Por otra parte, ante el temor de la extinción de los bisontes, también surgió un tipo de magia para atraer la procreación entre las manadas. De manera que se realizaban representaciones de animales preñados, con la finalidad de estimular la reproducción, pues ellos constituían su medio de alimentación. Esta hipótesis se apoya en la yuxtaposición de los animales en el espacio, por lo que es posible deducir que las pinturas carecían de un carácter narrativo. Esta idea adquirió mayor fuerza tras su comparación con los descubrimientos de pequeñas estatuillas, cuyo sentido mágico pudo estar muy próximo al de la pintura rupestre o parietal.

Marco metodológico

A continuación, expondremos las tres dimensiones de la teoría pluridimensional:

Dimensión objetiva: se trata de “una objetividad social, dada por la relación funcional de significación del objeto o fenómeno dado con [...] el ser humano genéricamente entendido”.¹⁵

Cada objeto, fenómeno, suceso, tendencia, conducta, idea o concepción, cada resultado de la actividad humana, desempeña una determinada función en la sociedad, adquiere una u otra significación social, favorece u obstaculiza el desarrollo progresivo de la sociedad, y en tal sentido es un valor o un antivalor, un valor positivo o un valor negativo. Conven-gamos en llamarles “objetivos” a estos valores, y al conjunto de todos ellos “sistema objetivo de valores”.¹⁶

Dimensión subjetiva:

El segundo plano de análisis se refiere a la forma en que esa significación social, que constituye el valor objetivo, es reflejada en la conciencia individual y colectiva. En dependencia de los gustos, aspiraciones, deseos, necesidades e ideales, cada sujeto social valora la realidad de un modo específico. Como resultado de este proceso de valoración,

¹⁵ *Idem.*

¹⁶ J. R. Fabelo Corzo, *Los valores y sus desafíos actuales*, pp. 54-55.

conforma su propio sistema subjetivo de valores [...] Esos valores subjetivos pueden poseer mayor o menor grado de correspondencia con el sistema objetivo de valores, en dependencia ante todo, del nivel de coincidencia de los intereses particulares del sujeto dado con los intereses generales de la sociedad en su conjunto.¹⁷

Más adelante, Fabelo Corzo explica que el valor que una persona otorga a las cosas y a los fenómenos del mundo concreto varía dependiendo del lugar que ocupa el sujeto en los sistemas sociales:¹⁸

Sin embargo, las diferencias de apreciación no son meros caprichos, factores como la escuela, los medios de comunicación, las tradiciones e incluso ciertos prejuicios prevalecientes en un determinado marco social condicionan los intereses y aspiraciones que los individuos hacen suyos. Debido a lo anterior, es posible que, en determinados casos, se interprete como valioso algo que realmente es negativamente significativo para el sujeto dado y viceversa.¹⁹

Por lo mencionado anteriormente, es pertinente buscar un referente objetivo que nos aleje del subjetivismo y el relativismo absoluto. La teoría pluridimensional propone encontrar este referente objetivo a través de la educación de la sociedad. En ese sentido, Fabelo Corzo afirma:

[...] pero mucho más importante [...] es establecer la relación entre estas dos dimensiones. Es ella la que permite, digamos, fundamentar, o justificar una educación valorativa. La mejor educación en valores es aquella que procure que la imagen subjetiva de valor tienda a coincidir con el valor real objetivo de las cosas.²⁰

Dimensión de los valores instituidos:

Por lo general, ciertos individuos o grupos que ostentan el poder son los que imponen el sistema al resto del universo social de que se trate,

¹⁷ *Idem.*

¹⁸ *Idem.*

¹⁹ *Idem.*

²⁰ *Ibidem*, p. 56.

mediante la conversión del sistema institucionalizado de valores en oficial [...] Por supuesto, el sistema oficial de valores siempre se presenta a sí mismo como universalmente valioso, es decir, como un bien común general. Pero no siempre, ni mucho menos, lo es en realidad. Por lo tanto, este sistema puede también tener un mayor o menor grado de correspondencia, con el sistema objetivo de valores, en dependencia, sobre todo, de qué grupo ostenta el poder y para qué lo utiliza: para el bien parcial de ese grupo o para el bien general de la sociedad.²¹

Análisis pluridimensional del arte rupestre (Cueva de Altamira)

De acuerdo con la teoría pluridimensional, para que un objeto sea artístico debe ejercer esa función dentro de la sociedad:

Si [...] entendemos por arte una especie de lujosa belleza, algo que puede gozarse en los museos y en las exposiciones [...] tendremos que advertir [...] que este empleo de la palabra corresponde a una evolución muy reciente [...] En el pasado. [...] los cuadros [...] las estatuas [...] [y en general el arte] poseían una función definida [...] [E]l arte tenía que servir.²²

Las pinturas rupestres son un ejemplo de que la función estética de un objeto depende del contexto situacional:

[...] realizadas primariamente con una intencionalidad mágico-utilitaria y que hoy, trascendida obviamente aquella función original, nos llegan como arte. También nos encontramos con casos contrarios: obras del pasado creadas con una finalidad preponderantemente estética, hoy resultan valiosas en otro sentido, como testimonio, digamos, de ciertos acontecimientos históricos, por lo que su función cognoscitiva resulta ahora más importante.²³

De acuerdo con la ejemplificación, la función de las creaciones materiales e inmateriales del hombre es *dinámico-cambiante*. Así es que vale la pena preguntarse cuál es la razón por la que las pinturas rupestres

²¹ *Ibidem*, p. 57.

²² Ernst Gombrich, *La historia del arte*, pp. 39-40.

²³ J. R. Fabelo Corzo, "Aproximación teórica a la especificidad de los valores estéticos", pp. 17-25.

son una manifestación artística. ¿En qué momento cambió su función social? Ya que según diferentes hipótesis era religiosa, identitaria o mágico-ritualista, es decir, tenía un fin pragmático para convertirse en estético contemplativa.

Desde la *dimensión subjetiva* se puede afirmar que el creador de las pinturas rupestres ocupaba un lugar especial dentro de su grupo social:

Ciertos signos [...] indican claramente que se había introducido [...] una separación de oficios [...] Si la representación de animales ha tendido positivamente [...] a una finalidad mágica, apenas puede dudarse que las personas capaces de realizar tales obras se las considerase al mismo tiempo dotadas de un poder mágico y se les reverenciara como hechiceros.²⁴

Desde la historiografía que implica a la *dimensión instituida* se argumenta que:

El naturalismo prehistórico es un arte que avanza desde una fidelidad lineal a la naturaleza [...] hasta la técnica más ágil y sugestiva, casi impresionista, y que sabe dar una forma cada vez más pictórica, instantánea y aparentemente espontánea a la impresión óptica que pretende presentar. La corrección y la exactitud del dibujo alcanzan un nivel de virtuosismo.²⁵

Quizá los no adiestrados en las prácticas artísticas tienden a pensar que las pinturas están mal dibujadas y son incomprensibles, sin embargo, “los pintores del Paleolítico eran capaces todavía de ver, simplemente con los ojos, matices delicados que nosotros solo podemos descubrir con ayuda de complicados instrumentos científicos”.²⁶

Ernst Gombrich, en su libro *La historia del arte*, menciona la sorpresa de los arqueólogos al saber que las pinturas rupestres “descubiertas en las paredes de las cuevas y las rocas en España y al sur de Francia en el siglo XIX, [...] hubieran sido hechas por hombres del periodo glaciario”.²⁷ Esto nos muestra la perfección técnica de sus ejecutantes:

²⁴ Arnold Hauser, *Historia social de la literatura y el arte I. Desde la Prehistoria hasta el Barroco*, p. 32.

²⁵ *Ibidem*, p. 13.

²⁶ *Ibidem*, p. 14.

²⁷ P. 40.

La característica más peculiar de los dibujos naturalistas del Paleolítico es que ofrecen una impresión visual de una manera tan directa y pura, tan libre de añadidos y restricciones intelectuales, que hasta el impresionismo moderno apenas nos es posible encontrar un paralelo a este arte.²⁸

De acuerdo con Patiño Espino y Fabelo Corzo, la expresión artística de los dibujos naturalistas confirman la existencia de “rasgos universales [...] [y] transculturales del arte”.²⁹ Para comprender la conceptualización de *rasgos transculturales* es necesario definir el término *cultura*. Desde el ámbito histórico contextual, se sostiene:

Al hablar de cultura [...] las creencias y actitudes de una sociedad tienen variaciones considerables de un grupo social a otro, inclusive de un individuo a otro, pero [...] se admiten ciertas actitudes y creencias [...]. Son compromisos ontológicos acerca de lo que se puede aceptar como existente en el mundo, [...] [son] criterios comunes [...] razones válidas, [...] principios normativos acerca de lo que obliga a todo agente, [...] [y lo] orientan [...] dan[do] sentido a la vida.³⁰

La tesis de Fabelo Corzo implica el vínculo entre lo epistémico, lo axiológico y lo biológico. A continuación, cito otra de sus tesis y argumentación:

La verdad es necesaria para la vida. Todas las especies tienen una relación “cognitiva”, aunque sea muy elemental, con el mundo que les rodea. Todas tienen que procesar información proveniente de ese mundo, de manera que puedan distinguir en él lo significativamente positivo y negativo para su vida. Un organismo tan simple como la amiba debe reconocer si lo que está en contacto con ella es un nutriente o es una sustancia nociva para, en consecuencia, abrir o cerrar sus pseudópodos.³¹

De manera que el término *Homo artisticus*, referido por Patiño Espino, nos define como seres biológicos con una carga genética capaz

²⁸ A. Hauser, *ob. cit.*, p. 14.

²⁹ Denis Dutton, “Estética y sicología evolucionista”, p. 77.

³⁰ Isabel Fraile Martín y Víctor Gerardo Rivas López, coords., *La experiencia actual del arte*, p. 37.

³¹ J. R. Fabelo Corzo y J. Torija Aguilar, *ob. cit.*, p. 40.

de conocer, crear y gozar de la música, del ritmo, de la armonía, de la pintura, de la danza, y en general, del arte. En este sentido, el hombre prehistórico es también *Homo artisticus*. A pesar de que los murales del Paleolítico tuvieran fines mágicos, rituales o religiosos, y no cumplieran con fines estéticos contemplativos, la potencialidad para crear obras magníficas ya estaba ahí. A diferencia del concepto de *tabula rasa*, como metáfora de la mente donde nada está escrito y la cultura impone todo el conocimiento, Patiño Espino —siguiendo el marco teórico de Denis Dutton— incorpora a sus teorizaciones el concepto de *navaja suiza* para comparar el cerebro humano con tal instrumento, ya que, al igual que la navaja, el cerebro cuenta con un conjunto de herramientas, capacidades y habilidades para realizar sus tareas importantes, como asegurar la supervivencia, pero también, para crear arte. Es decir, que “en todas las culturas se encuentran formas artísticas”³² de índole transtemporal y transcultural. El investigador llama a este fenómeno *universalidad artificadora*. Una visión análoga de universalidad artificadora es conceptualizada por Fabelo Corzo en su crítica a Jan Mukařovský, en cuanto a su concepción del arte mecanicista y cerrada:

El camino que va desde lo antiguo hasta lo reciente o lo actual es [...] el mismo camino que va desde lo inferior a lo superior. [...] En la concepción de [...] [Mukařovský] los valores artísticos dependen de las normas vigentes y las normas guardan entre sí una relación de exclusión, entonces el arte actual sería portador de los valores artísticos supremos, mientras que el arte anterior sería [...] expresión de valores inferiores desde el punto de vista artístico. Los presupuestos de partida conducen a Mukařovský a esta comprensión mecánica del progreso artístico. [...] en el caso del arte el progreso se da no tanto por sustitución, sino por incorporación. Y esto es así debido a que entre los distintos valores artísticos de diferentes épocas no hay necesariamente una relación de exclusión o de antagonismo. El surgimiento de un nuevo valor artístico no implica la eliminación de los valores anteriores. Esto en buena medida explica la universalidad y transtemporalidad del valor artístico.³³

³² D. Dutton, *ob. cit.*, p. 77.

³³ Fabelo Corzo se opone a la concepción mecanicista de Jan Mukařovský. Cfr: J. R. Fabelo Corzo, *Los valores y sus desafíos actuales*.

Dentro del marco teórico de la estética evolucionista, “el arte [...] es fuente de placer y de emociones, a menudo muy intensas”.³⁴ La estética evolucionista se nutre de los constructos teóricos de la psicología evolucionista, la cual afirma que “los placeres, los dolores y las experiencias que incluyen emociones de atracción, repulsión, admiración, temor, amor, respeto y odio, tienen importancia adaptativa”.³⁵ De este modo, el arte tiene una carga axiológica positiva. Desde la estética evolucionista y el enfoque de la teoría pluridimensional, afirmamos que el arte no solo es lo bello, lo sublime, sino también lo sórdido, lo transgresivo, lo grotesco y lo feo. Sin embargo, para que estos calificativos sean considerados artísticos “deben pertenecer al sistema objetivo de valores, es decir, deben promover el crecimiento y el desarrollo de lo genéricamente humano”.³⁶

Como menciona Patiño Espino, la *estética evolucionista* es “nuestra herencia del pleistoceno [...] [En ella] se encuentra [...] nuestro interés por crear narraciones que tengan temas identificables, incluidos los peligros imaginarios y la superación de obstáculos románticos”.³⁷ La estética evolucionista es la experiencia que nos hace vibrar ante el despliegue de pericia y virtuosismo, como, por ejemplo, la danza clásica presentada en espacios finamente decorados, como el Palacio de Bellas Artes, así también la danza de los voladores de Papantla, ejecutada en las zonas de la Sierra Nororiental de Puebla.

Para Patiño Espino, las obras artísticas no solo son las obras museables; por ejemplo, los bordados wixárikas, los alebrijes, los tatuajes, el grafiti, el rock progresivo, o hasta el dulce canto de una madre a su hijo pueden ser experiencias artísticas. A pesar de la definición del concepto de *arte* aportada por Immanuel Kant, quien solo incluye *lo bello*, también encontramos la postura de Alexander G. Baumgarten, que a diferencia de Kant considera la *percepción subjetiva*, porque “con la subjetivación [...] se plantea una alternativa mucho más cercana a lo que podría ser una psicología del arte”,³⁸ de la que se nutre la estética evolucionista.

El valor teórico de Carrillo Canán hacia la obra *Crítica del juicio* de Kant radica en mencionar la deuda que toda teoría psicológica mantiene con el pensador: “Kant es un filósofo, [...] pero eso no impide

³⁴ D. Dutton, *ob. cit.*, p. 78.

³⁵ *Idem.*

³⁶ Cfr. J. R. Fabelo Corzo, *Los valores y sus desafíos actuales*.

³⁷ D. Dutton, *ob. cit.*, p. 78.

³⁸ Gisele Marty, *La mente estética. Los entresijos de la psicología del arte*, pp. 30-31.

que se haga preguntas (y que apunte posibles respuestas) que forman parte del bagaje epistemológico de la psicología de hoy”.³⁹

Cabe señalar que el término *validez universal subjetiva*⁴⁰ forma parte de la dimensión subjetiva de la teoría pluridimensional, e indica la realización de juicios basados en la sensibilidad del sujeto cuando está en relación con el objeto bello, por ejemplo, un espectador apreciando la belleza del plumaje del pavo real, el colorido del colibrí, los paisajes con agua y fauna silvestre, entre otros.

Conclusión

Esta investigación implica la combinación de varios marcos teóricos agrupados en dos ámbitos: el primero corresponde al dominio de lo biológico, y el segundo, al medio cultural.

Desde una perspectiva pluridimensional, concluimos que el *valor artístico* “de una obra está determinado por el nivel de enriquecimiento espiritual que genera en quien lo aprecia, por el crecimiento cultural que representa, por el grado de humanización que promueve”.⁴¹

La importancia de las obras de Altamira radica en el despliegue creativo del artista y en las ventajas adaptativas que en su momento implicó realizar dichos murales, así como la exigencia de memoria del autor. Estos factores confirman que históricamente la conducta artificadora ha desempeñado una función social positiva en la evolución humana.

Finalmente, en el presente ensayo hemos discutido dos posturas teóricas sobre el tema. Por un lado, un grupo de investigadores afirma que la sociedad paleolítica engendró un arte que expresaba la vida genérica del hombre en el momento de tomar posesión de la naturaleza; la otra hipótesis considera los murales de Altamira como un símbolo identitario. En estas circunstancias, consideramos que el arte parietal es una experiencia extraída de la realidad que integra la potencia creadora del hombre engendrada en las mitologías. Desde nuestra perspectiva, el arte rupestre es una obra de arte auténtica, que materializa el potencial espiritual de una cultura mediante formas inagotables y en constante devenir.

³⁹ *Ibidem*, p. 37.

⁴⁰ A. J. L. Carrillo Canán y D. Vázquez Reyes, *ob. cit.*, p. 33.

⁴¹ J. R. Fabelo Corzo, “Aproximación teórica a la especificidad de los valores estéticos (I)”, pp. 17-25.

Bibliografía citada

- Carillo Canán, Alberto J. L. y Débora Vásquez Reyes, *Kant y la obra de arte*, México, Itaca / BUAP, 2013.
- Dutton, Denis, *El instinto del arte. Belleza, placer y evolución humana*, Barcelona, Paidós Ibérica, 2010.
- Fabelo Corzo, José Ramón, “Aproximación teórica a la especificidad de los valores estéticos (I)”, *Graffylia, Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*, Puebla, pp. 17-25, en www.filosofia.buap.mx/Graffylia/4/17.pdf (último acceso: 1 de diciembre de 2016).
- , “La vida humana como criterio fundamental de lo valioso”, *Graffylia, Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*, Puebla, pp. 23-28, en www.filosofia.buap.mx/Graffylia/4/17.pdf (último acceso: 1 de diciembre de 2016).
- , “Estética y sicología evolucionista”, en *Artes: la Revista*, vol. 5, núm. 9, Antioquia, Universidad de Antioquia / Facultad de Artes, enero-junio, 2005, pp. 74-87.
- , *Los valores y sus desafíos actuales*, Libros en red, 2004, (colección Insumisos Latinoamericanos), en: www.librosenred.com.
- , “Por una estética apegada a la vida”, en *Revista de Filosofía*, núm. 66, Venezuela, Universidad del Zulia, 2010-3, pp. 89-100.
- Fabelo Corzo, José Ramón y Berenize Galicia Isasmendi, coords., *La estética y el arte más allá de la academia*, vol. 3, Puebla, Colección La Fuente. Publicaciones en Estética y Arte de la BUAP / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Filosofía y Letras, 2012.
- Fabelo Corzo, José Ramón y Jaime Torija Aguilar, *Arte e identidad. Entre lo corporal y lo imaginario*, coords., vol. 6, Puebla, Colección La Fuente. Publicaciones en Estética y Arte de la BUAP / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Filosofía y Letras, 2015.
- Farga Mullor, María del Rosario y Araceli López Varela, *Historia del arte*, 2.^a ed. rev., México, Pearson, 2013.
- Fraile Martín, Isabel y Víctor Gerardo Rivas López, *La experiencia actual del arte*, vol. 1, Puebla, Colección La Fuente. Publicaciones en Estética y Arte de la BUAP / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Filosofía y Letras, 2011.
- Gombrich, Ernst H., *La historia del arte*, 16.^a ed., Londres, Phaidon, 2013.
- Hauser, Arnold, *Historia social de la literatura y el arte I. Desde la Prehistoria hasta el Barroco*, Madrid, Editorial Debate, 1998.

- Marty, Gisele, *La mente estética. Los entresijos de la psicología del arte*, México, Editorial Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Social, 2000.
- Patiño Espino, Ramón y José Antonio Pérez Diestre, *Universalidad y variedad en la estética y el arte*, vol. 4, Puebla, Colección La Fuente. Publicaciones en Estética y Arte de la BUAP / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Filosofía y Letras, 2013.
- Pérez Diestre, José Antonio y María Guadalupe Canet Cruz, “Paradigma de las cinco constantes en la educación”, en *Filosofía y educación. Perspectivas y propuestas*, Puebla, México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Dirección de Fomento Editorial, Facultad de Filosofía y Letras, 2011.



2

EL ARTE POR Y PARA LA EVOLUCIÓN COGNITIVA

ARTE RUPESTRE Y ESTÉTICA: RETO EPISTEMOLÓGICO PARA LA ARQUEOLOGÍA MEXICANA

Francisco Mendiola Galván¹

Introducción

El presente trabajo es continuación de uno que recientemente he concluido con el título “Arte rupestre y estética: ¿vínculo irreconciliable para la arqueología mexicana?”. En él se aborda inicial y tangencialmente esa relación en la que, como desdén del contenido estético del arte rupestre por parte de esta disciplina, planteo la necesidad de seguir tratando ahora la estética como elemento que resuelve epistemológicamente dicha conexión. Será entonces propósito de la presente exposición comenzar a demostrar que la estética interviene en el proceso de conocimiento del arte rupestre en y desde la arqueología.

En las singulares formas de estudio de esta disciplina prevalece etnocéntricamente el sentido de la monumentalidad mesoamericana, lo que ha determinado políticas de investigación y apoyos institucionales, así como también la manera de conocer la realidad arqueológica. He aquí que por las cuestiones de la prehistoria, la cultura de los nómadas con sus expresiones asociadas a desarrollos preestatales, en las que el arte rupestre es encajonado arbitraria y prejuiciosamente en la *infancia de la humanidad* —esa de los balbuceos comunicativos—, el modelo reduccionista se estructura bajo prenociones que asumen que lo rupestre es parte exclusiva del prístino desarrollo social (prehistoria, cazadores-recolectores y chichimecas del norte de México), cuando en realidad se continúa manufacturando hasta este preciso momento. Por otra parte, la prenoción de que la gráfica rupestre de Mesoamérica es básicamente mesoamericana, como así lo han dejado entrever María del Pilar Casado²

¹ Investigador del INAH Puebla. arterupestremexicoymas@gmail.com

² María del Pilar Casado, “El arte rupestre en México”, *Arqueología mexicana*, p. 72.

y Casado, Pinto y Alcocer,³ destierra *a priori* la posibilidad de que ciertos elementos contengan diversos orígenes más allá de sus fronteras, además de formar parte muy importante del bagaje rupestre. Pero la aseveración de Casado y sus colaboradores no es más que el reflejo de la falta de estudios sistemáticos sobre el tema en ese gran espacio.⁴

De lo que se trata aquí es de analizar y explicar el proceso de conocimiento en tanto negación de la estética del arte rupestre por parte de la arqueología mexicana, así como de su argumentación en positivo y, espero, de forma creativa por mi parte. Para ello, los elementos que dan estructura y conforman el presente artículo giran en torno a ese vínculo construido epistemológicamente entre arte rupestre y estética, vínculo que, como ya he mencionado, no reconoce nuestra disciplina al negar a la estética misma; también se halla la reflexión sobre el reto que implica para ella, incluso para la antropología, considerar a la estética como agente interactuante y fundamental al interior del proceso de conocimiento.

Arqueología mexicana, arte rupestre y estética: la epistemología negada

En 1994, cuando terminaba de redactar la voluminosa tesis de licenciatura sobre el arte rupestre del norte de Sinaloa, me percaté de que aquello que había negado en su inicio acababa afirmándolo al final del proceso de investigación, y era el contenido artístico y estético del material rupestre estudiado.⁵ ¿A qué respondió esa transformación?, o mejor dicho ¿por qué esa *negación dialéctica*? —negación dialéctica para estar a tono con aquellos tiempos de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) como su egresado en la primera mitad de la

³ María del Pilar Casado *et al.*, “El registro, fase inicial de la investigación en el arte rupestre. Herramienta de detección de sitios”, *Arte rupestre de México para el mundo*, p. 51.

⁴ Considero, por otra parte, que una de las propiedades más importantes del arte rupestre es su *atemporalidad*, esto en tanto la atracción que *siempre* ha ejercido la superficie rocosa para efectos de su graficación, así como el mismo que genera el entorno natural y cultural en el que se hallan enclavados los sitios que lo contiene o que lo pueden contener (*Cfr.* Mendiola, en prensa b). La atemporalidad no excluye el hecho de que se atienda el otorgamiento de cronologías absolutas o relativas, así como tampoco la asignación de determinadas filiaciones culturales, esto, por supuesto, cuando las condiciones de información lo permiten de manera directa. Sin embargo, lo anterior supone serias limitantes frente a reduccionismos etnocéntricos en cuanto que la cronología general se aplica de manera arbitraria, lo cual se refleja, por ejemplo, al considerar que el arte rupestre del norte de México se conforma de elementos *Arcaicos* (1500 a.n.e. a 600 d.n.e.); para Mesoamérica, de elementos *Prehispánicos* (200 a.n.e. a 1521 d.n.e.) (*Cfr.* Casado, 2015, pp. 51-52), cuando en realidad, ambos espacios contienen unos y otros elementos e incluso coloniales (de 1521 en adelante, hasta 1810) (*Cfr. Ibidem*), decimonónicos y modernos.

⁵ *Cfr.* Francisco Mendiola Galván, *Petroglifos y pinturas rupestres del norte de Sinaloa*, pp. 10 y 11.

década de los ochenta del siglo pasado—. Antes de responder, debo decir que toda la carga escolástica, docente, académica y bibliográfica del campo arqueológico, dada en el contexto de una formación histórica y económico-social como la mexicana de esos tiempos, moldearon la formación, la cual, más que ser herencia del marxismo, decantó en un espacio híbrido que a la fecha me cuesta trabajo definir, o tal vez haya desembocado en una parte de ese urticante posmodernismo. Por otro lado, dicho hibridismo, en principio, se constituye de un marxismo trasnochado que hereda a nuestra generación de arqueólogos y antropólogos dos situaciones de rechazo: la primera, de los estudios sobre religión (al ser el *opio del pueblo*), y la segunda, de los asuntos relacionados con el arte y la estética, vinculados con su ortodoxia que buscó eliminar el carácter idealista y burgués de ese tema y, además, bajo la justificación de que ambos no reflejaban los aspectos sociales ni que era *científico* tratarlos; por lo tanto, asumir la cultura material, sobre todo la arqueológica desde el neopositivismo, era lo correcto y más adecuado para la construcción de la historia cultural de las sociedades del pasado prehispánico. Por otra parte, el arte y la estética eran simplemente materias de la historia del arte, pero sobre todo de la filosofía.⁶ En ese sentido, por ejemplo, Jaime Litvak cuestionó la metodología científica de la historia del arte;⁷ paralelamente, otras personalidades omiten, niegan o mandan a un segundo plano lo estético-artístico del arte rupestre mexicano.⁸ Incluso se justifica su abandono ante el poco o nulo entrenamiento de los arqueólogos (que es el caso mexicano) en los terrenos del arte y de su apreciación,⁹ dando paso a la ignorancia supina de la mayoría de nuestros colegas y

⁶ Me asombra que la antropología y la arqueología mexicanas de esos tiempos, en los que la lectura de las obras de Marx era la constante, al menos en la ENAH, no se hayan considerado en lo más mínimo los aportes fundamentales de Adolfo Sánchez Vázquez (*Las ideas estéticas de Marx*, 1965 y la de *Invitación a la estética*, 1992), así como la de José Alcina Franch (*Arte y antropología*, 1982). Sí tangencialmente en su parte formal, no filosófica, la obra de Erwin Panofsky (*El significado de las artes visuales*, 1979), para el estudio de los códices mesoamericanos por parte de la etnohistoria y de la misma arqueología. Pero incluso antes existieron obras como la de Anita Brenner (*El mesías mexicano*, 1929), en la que se realza de manera sensible al arte mexicano, pero sin integrarse a la antropología de esos años, aunque posteriormente la retoma Roger Bartra (2004).

⁷ “El estudio del arte mesoamericano: un punto de vista disidente”, *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, pp. 8-9.

⁸ Cfr. Claire Cera, *Peintures Rupestres Préhispaniques au Mexique*; Leticia González A., *Teoría y método en el registro de las manifestaciones gráficas rupestres*; María del Pilar Casado, *Proyecto Atlas de Pictografías y Petrograbados, México*; Carmen Lorenzo, “Arte rupestre o gráfica rupestre”, en www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/.../_arte_rupestre_o_grafica_rupestre.pdf.

⁹ Cfr. L. González A., *ob. cit.*, y Beatriz Braniff, *La frontera protohistórica pima-ópata en Sonora, México. Proposiciones arqueológicas preliminares*.

a la privación de abordajes en los que la estética podría jugar un papel central en el proceso de conocimiento.

En tal condición, el resultado obtenido hasta ahora es un conjunto de colecciones del arte rupestre mexicano, cuyo estudio, salvo honrosas excepciones, no va más allá de su registro técnico y descripción. Menos aún las investigaciones *asumen el sentido vinculante entre arte rupestre y estética*. Es sabido que a la arqueología mexicana le da comezón este punto de interrelación, prurito incómodo que no empata con el discurso de la necesidad de proceder transdisciplinariamente. Se rasca entonces con desesperación porque no soporta, ya no se diga un poema, sino una metáfora al menos en medio de algo *serio*, tan serio que muere si no mide, describe, analiza e interpreta y, a la par no asume —si al menos lo supiera— que la atracción que provoca lo rupestre es el resultado de la experiencia de la transformación estética de la realidad: sensibilidad del sujeto o la estética como teoría de la sensibilidad.¹⁰ Entonces, ¿por qué le es tan difícil a la arqueología mexicana aceptar los contenidos estéticos de la forma cultural rupestre?¹¹ Porque no se ha abierto sensiblemente al fenómeno cultural rupestre, como tampoco lo ha llevado a cabo con otras expresiones arqueológicas. En otras palabras, es el miedo a desnudarse y enseguida que le vean desnuda (tan agradable que es andar en cueros), por lo que se arroja púdicamente con los ardides positivistas de la ciencia en tanto que resuelve problemas sin importar que poco o nada transforme la realidad, o dicho a la Paul Feyerabend: “utilizar la creación artística para cambiar las propiedades del mundo en que vivimos”,¹² aunque un mundo mejor no se vislumbra hasta ahora con todo lo obtenido por la ciencia y la tecnología en general.

Y contesto la pregunta inicial con base en mi experiencia como joven que era en el iniciático momento de entablar relación con las lides rupestres: lo negado dialécticamente —negación de la negación—

¹⁰ Severo Iglesias G., *Estética o teoría de la sensibilidad*, p. 27.

¹¹ Me parece que esto no es privativo de la arqueología mexicana en tanto que la atracción y el reconocimiento de lo estético está presente de igual manera en la arqueología del Viejo Mundo. Como muestra de ello cito a Raquel Lacalle con su trabajo *Los símbolos de la prehistoria. Mitos y creencias del Paleolítico Superior y del megalitismo europeo*: “Unas sociedades de cazadores-recolectores-pescadores con unos modos de vida que permitieron el florecimiento de un arte parietal y mobiliar que alcanzó *importantes calidades estéticas* y que contaron de modo parejo con un profundo conocimiento del medio” (p. 28) (el subrayado es mío), pero hasta ahí llega la mención de lo estético, que no se integra nada más que de manera sesgada, superficial o circunstancialmente.

¹² *Contra el método*, p. 22.

al principio del contacto con el material rupestre sinaloense acabó siendo afirmado, es decir, se superó la negación en términos de estar frente a una nueva realidad. ¿Por qué los demás sujetos de la investigación, conformadores innegables de la arqueología mexicana, se abstienen históricamente por reconocer la estética como elemento inherente al proceso de conocimiento? Simplemente es por el miedo a soltar las amarras del buque que busca zarpar e ir mar adentro, a lo desconocido, sin que por ello, necesariamente, implique abandonar la metodología científica ni las técnicas refinadas que abonan al estudio del arte rupestre, que bien pueden ser combinadas con el goce estético (concebido o no kantianamente), experiencia estética al penetrar lo rupestre, al espejo de piedra y, con ello, ser cooptado y captado por el mismo al describirlo, analizarlo y explicarlo. Saben que hay algo al sentir su atracción y fuerza que la especular superficie ejerce al mirarla y ser mirados por ella —como lo concibe Luis M. Gamboa—,¹³ pero su seriedad de lobo estepario los inhibe y amedrenta, aunque siga esa innegable pulsión entre el sujeto y el objeto: no es más que la estética vital que envuelve, condición de *estesis* que Katya Mandoki define “como la abertura del sujeto en tanto expuesto a la vida [...] condición del ser vivo que consiste en estar abierto al mundo”.¹⁴ Configuración y reconfiguración, ciclo eterno que no para su marcha.

Al soltar las amarras me dejó llevar por las corrientes hasta el Mar de los Sargazos, aunque varado he quedado en calmas chichas y casi naufrago por tormentas que me han orillado a playas en las que impera el desánimo, pero he seguido insistiendo en este viaje a través del cual miro en lontananza que lo rupestre se funde en la línea del horizonte: intersticio de mar, tierra y cielo. Y en él reaparece diferente, más complejo y atractivo, con su estética, esencial y fenoménicamente proyectado, ¡y cómo no, claro que he sido criticado! Pero eso no importa, porque no existe argumentación alguna por escrito y lo es en gran medida porque no leen ¿o no entienden? lo que he publicado. Que me refutaran sería ideal para la retroalimentación, pero hasta el momento no existe contrargumentación alguna. Me apena ese *cuasi* analfabetismo funcional de los colegas, pero ahora, en contraparte,

¹³ Comunicación personal, 2016.

¹⁴ Katya Mandoki, *Prácticas estéticas e identidades sociales*, p. 15.

cifro mis esperanzas en las nuevas generaciones, las que cada vez más se interesan por el arte rupestre y sus contenidos estéticos. Pero aún veo necesario seguir sembrando elementos para una mayor argumentación en torno a lo que precisamente la estética juega en el proceso de *cómo sabemos de lo rupestre* y lo que existe en su entorno y más allá de él. La arqueología mexicana niega esa epistemología y lo hace al desterrar su estética inherente al proceso de su conocimiento en términos del vínculo referido. Qué más quisiera que dicha negación fuera dialéctica, pero predomina la crítica superficial. Ignorar y omitir la estética ha sido la constante aun a sabiendas de que hay algo en el mundo rupestre que atrapa al sujeto para siempre: la estética que a ambos mueve.

Elementos para enfrentar el reto de lo epistemológico

Si la estética “se ofrece solidariamente para colaborar con múltiples áreas científicas y quehaceres del hombre, y a su vez se vale de todo lo que es conocimiento formulado por otros saberes”,¹⁵ entonces en ella está gran parte del sustento que el proceso de conocimiento exige en una sección de la realidad rupestre. Es, a partir de la idea de Severo Iglesias, que la estética y la obra de arte son formas de conocer, y aquí la *imagen*, como asunto fundamental de la estética, se vincula con la *imaginación*, forma especial de conocimiento, muy diferente a las formas cotidianas de conocer científica o empíricamente la realidad, pero la imagen es diferente al concepto, aunque no pierdan relación (como es así con la representación y el concepto). Es la imaginación, nos dice Iglesias, “una facultad cognoscitiva especial”, la cual, como proceso de *reflexión* (no teórica) *imaginativa*, no es *percepción*, pues en ella el sujeto sale fuera de sí para ver lo que es ajeno a él. En la relación sujeto-objeto no hay separación en tanto uno contiene al otro, y así, en la imaginación, el objeto es el que está dentro del acto de imaginar. Creemos que las cosas existen independientemente de nosotros y que se depositan en la conciencia, eso es percepción. Por lo tanto, la imagen es generada por el acto de la imaginación como la percepción por el acto mismo de la percepción, y de esto, que aparenta vulgaridad, se obtiene una conclusión relevante: percepción del sujeto, acto de percibir = a poner a los objetos fuera de él; sujeto en el acto

¹⁵ Marta Zátonyi, “Cara a cara”, *Aportes a la estética desde el arte y la ciencia del siglo 20*, p. 9.

de imaginar = a poner los objetos dentro de él, por lo tanto, no es el objeto el que determina la imaginación, sino el acto de referencia que pone al objeto como imaginación (como percepción, representación, volición, es decir, en todas aquellas formas en que la conciencia se proyecta o puede proyectarse). Así, la percepción nos ofrece las cosas siempre desde un ángulo; el pensamiento abstracto desde todos los ángulos, aunque no de manera sensible. La imaginación nos liga, “nos da de un solo golpe”, dice Iglesias, al “objeto sensible desde todos los ángulos”, en la sensibilidad y bajo la consideración de que en el arte la imagen es una estructura integradora de signos y cuyo sentido lleva al movimiento de imágenes, las que entrelazadas construyen al objeto estructuralmente como imaginación, lo cual es distinto a la percepción, imaginación que sucede claramente con la poesía.¹⁶

En cuanto al arte rupestre, concretamente por su vínculo con la estética, esta no es solo por la gráfica inherente, lo es también por los contextos que lo envuelven, en niveles macro y micro, que cultural, histórica, etnohistórica y naturalmente se constituyen, conjunto que se integra al proceso de conocimiento. Además de los elementos expuestos anteriormente, es importante tomar en cuenta que la imaginación referida se decanta en ciertas ideas metafóricas (imagen-imágenes), algunas de las cuales poseen un sustrato innegablemente poético, elementos esenciales para el conocimiento de la forma cultural rupestre y su vínculo con lo estético:

1. “Algo original apareció en la noche de la caverna: el espejo de la inteligencia, donde se reflejan todas las cosas”,¹⁷ idea ligada con la de Dominique Simonnet: “al decorar las paredes de sus cavernas trataban de comunicarse con los espíritus, de pasar al otro lado del espejo”.¹⁸ Al respecto, he reflexionado en el sentido de que el arte rupestre es un espejo que proyecta lo que somos y hemos sido. Vemos desde dentro del mismo y nos comprendemos un poco más como seres en interrelación y condicionados por lo social y lo natural, lo cual nos hace uno solo¹⁹ en la diversidad. Asimismo, al preguntar el significado de grafismos rupestres, se busca pasar al otro lado del espejo.²⁰

¹⁶ S. Iglesias, *ob. cit.*, pp. 159-165.

¹⁷ José R. Ayllón, *Antropología filosófica*, pp. 76-77.

¹⁸ “Prólogo” de *La historia más bella del hombre. Cómo la Tierra se hizo humana*, p. 11.

¹⁹ F. Mendiola Galván, “Del espejo de piedra a la interpretación simbólica: el arte rupestre en Chihuahua”, *Memoria del Seminario de Arqueología del Norte de México*, p. 195.

²⁰ F. Mendiola Galván, “I El arte rupestre del norte de Sinaloa: arqueología, estética y territorio simbólico”, *El patrimonio histórico y arqueológico del Antiguo Fuerte de Montesclaros*, p. 26.

La travesía hacia nuevos paradigmas se halla del otro lado del espejo, cruzarlo implica, para Manuel Martínez, *ver* el mundo bajo una nueva óptica, *totalitaria*, sin que el sujeto y el objeto se separen.²¹ Finalmente, la parte inicial de este elemento, que es la del *espejo de la inteligencia*, se enlaza con la idea de Gastón Bachelard: “la ciencia es la estética de la inteligencia”.²² Entonces, sostener los elementos científicos como metáfora, producto de la tarea de Armitage, implica la reducción que se expresa a partir de que las explicaciones científicas son las metáforas que convencen al ser estas los símbolos de la poesía en su real dimensión.²³ La buena poesía convence, la ciencia no todo el tiempo. Y la mente en el cientificismo, como lo propone Manuel Martínez, se pierde en el laberinto de granito, pero no así “las mentes soñadoras que navegan en el universo de espejos”.²⁴

2. En cuanto a la abstracción como capacidad manifiesta, montada sobre la imaginación, la graficación rupestre encuentra su espacio con regocijo: “Si la fotografía hubiese sido inventada en la época cuaternaria, la pintura no se habría inventado nunca”,²⁵ idea que complemento con la de “el arte rupestre es la primera fotografía de la infancia de la humanidad”.²⁶ Lo anterior sobre lo que José Alcina Franch propone: “todo arte es abstracto, incluso la fotografía; las diferencias son únicamente de grado”.²⁷

3. El tiempo es aniquilado sensiblemente y con ello los arquetipos afloran con lágrimas y con el latir de los corazones: Dominique Baffier, encargada de la conservación de la cueva de Chauvet Pont d’Arc, Francia, con sus pinturas de hace 32 000 años, explica que los hombres que las hicieron tenían un gran talento, un dominio del gesto y una complejidad de pensamiento comparables con los nuestros.²⁸ Baffier, quien guía a los especialistas internacionales que estudian la gruta, comenta:

El estado de conservación del sitio es tal, que se siente como si el hombre prehistórico hubiera estado ahí la víspera, lo cual resulta sumamente

²¹ “La investigación científica en su laberinto”, *La Jornada Semanal*.

²² *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*, p. 13.

²³ Carlos López B., *La ciencia como cultura. Trenzas y otros ensayos nómadas*, p. 44.

²⁴ M. Martínez, *ob. cit.*

²⁵ J. E. Poncela, *La mujer como elemento indispensable para la respiración*.

²⁶ F. Mendiola Galván, *El arte rupestre universal*, en <https://www.youtube.com/watch?v=TFg9Y1F6SFA>

²⁷ José Alcina Franch, *Arte y antropología*, p. 120.

²⁸ Esta cueva fue descubierta el 18 de diciembre de 1994 por espeleólogos privados.

emotivo. Hay quienes lloran cuando llegan al panel de los caballos o al de los felinos; es una experiencia única que toca lo más profundo de la sensibilidad, exaltada por el esplendor natural de la gruta.²⁹

Ya he dicho en otro espacio que en ese mismo sitio, Jean Clottes, junto con espeleólogos y arqueólogos, al recorrerlo, se da la libertad de afirmar que las pinturas aparentan haber sido realizadas ayer. En la parte final de su trayecto, pide a los visitantes que guarden silencio: “oigan el latir de su corazón que es el mismo de quienes hace 32 000 años pintaron las paredes de esta cueva”.³⁰ De esa experiencia estética me permito citar que:

En ese instante, en el que los científicos dentro de la caverna guardaban respetuosamente silencio, el tiempo comenzó a detenerse hasta que dejó de existir: el corazón de mujeres y hombres late igual en el pasado que en el presente. Es la contemplación de la piedra con pinturas y grabados con la que se constata el pulso del universo.³¹

El pulso de los corazones genera ondas expansivas, circulares y concéntricas, que se extienden por la acuosa superficie de las lágrimas desprendidas ante la emoción de estar frente a los creadores de Altamira, Lascaux, Chauvet, Sierra de San Francisco y de otras tantas máquinas productoras de imágenes, sensiblemente proyectadas en la conciencia del sujeto.

4. Imagen-imágenes-arte rupestre-imaginación, una sola condición: “el arte es obra no del intelecto racional ni de la pura sensibilidad, sino de la imaginación, que es una facultad autónoma, irreductible a las demás y autosuficiente”.³² la evocación de un momento portentoso vino a mí cuando de niño estuve en la Cueva de Altamira en el año de 1965: el haz luz de una lámpara vieja pero potente, que el guardia del sitio dirigía a los bisontes del techo del lugar, hacía que estos se movieran y vibraran con el juego de luz y sombras.³³ ¿Estética inherente,

²⁹ Eva Muñoz L., “La gruta de Chauvet. El origen del arte”, *Escala*, pp. 134 y 140.

³⁰ Film: *La cueva de los sueños*, dirigido por Werner Herzog (2011), <https://www.youtube.com/watch?v=rSCibZOKYZc>

³¹ F. Mendiola Galván, “El arte rupestre universal: imágenes y metáforas como detonantes de la memoria arquetípica”, en prensa a.

³² Sergio Espinosa, *Del saber de las musas. La filosofía y el fenómeno-arte*, p. 193.

³³ F. Mendiola Galván, “Del espejo de piedra a la interpretación simbólica: el arte rupestre en Chihuahua”, *ob. cit.*, p. 195.

implícita, explícita, arquetípicamente proyectada? Presente, ahora y siempre, lo sensible de lo inasible, de lo que traspasa tiempos, espacios y ser. Y “nada ha sido igual desde Altamira, Lascaux, Pech-Merle. Nada permanece igual [...] El mundo es otro”.³⁴ En ese sentido, la discusión de si el arte rupestre es o no arte, se decanta en gran medida en la afirmación del autor:

No basta con decir que es bonito, que está muy bien hecho, que es majestuoso, sutil, portentoso, delicado, impresionante, sorprendente, exquisito, interesante, maravilloso, único, excepcional... sí es arte [...] Una obra no es ni una fórmula ni una sensación sino una *imagen*. Imagen, además, misteriosa; ¿qué es ella, una especie de alucinación, un sueño, un fantasma, un presentimiento?³⁵

Conclusión

Imagen e imaginación, interrelación que es piedra de toque y piedra filosofal para conocer desde la arqueología el vínculo arte rupestre-estética. No es nada más aceptar —teóricamente— la estética para conocer y reconocer la forma cultural rupestre, es mirar y explicar su relación, lo cual implica pasar al otro lado del espejo y, con ello, ver el mundo rupestre de otra manera: sujeto y objeto como uno solo. Esto conlleva abrir sensiblemente canales frente a la imagen, que como estructura integradora de signos supone el movimiento de imágenes fundidas e interrelacionadas, esas que construyen al objeto y cuya estructura es la imaginación. La arqueología no solo tiene que preguntarse qué es la realidad y cómo sabe de ella, también debería cuestionar qué es lo que sus actores sienten con el arte rupestre, y más aún, por qué quienes lo estudian al interior del campo se sienten fuertemente atraídos por su gráfica y sus contextos: la más amplia dimensión y complejidad que puede existir al interior del universo de la arqueología. Eso es parte del reto a enfrentar más allá del ámbito rupestre. Desinhibirse y despojarse de los cartabones positivistas es vital para lograr integrar elementos como los aquí expuestos, pero no al discurso, sino a la acción de redimensionar al objeto rupestre: crear al objeto, problema

³⁴ Sergio Espinosa, *ob. cit.*, p. 311.

³⁵ *Ibidem*, pp. 192-193.

principal de la praxis,³⁶ viéndolo ahora desde todos los ángulos posibles al mismo tiempo que se le conoce de manera sensible bajo reflexión imaginariamente construida.

Las ideas aquí planteadas se construyeron con humildad, sin ninguna pretensión, nada más que agradecer la portentosa condición que el arte rupestre regala. También es mi deseo que los planteamientos expuestos en este trabajo se integren al desarrollo de las *humanidades, las ciencias y las artes*, y así, la sociedad se renueve con fuerza de manera sensible para edificar un mundo mejor, más claro y luminoso, de certidumbre e igualdad, condiciones que el orbe requiere y demanda, con lo que se buscaría, si no modificar, sí atenuar la idea de que este mundo globalizado y neoliberal, si no produce ganancia, no sirve. Y en ese cajón ya están metidas las actividades mencionadas, áreas del quehacer humano que, a la luz del mundo moderno, resultan inútiles, sin embargo, nunca dejarán de enaltecer el espíritu, dicho en franca alusión a la obra de Nuccio Ordine.³⁷ Sería, entonces, contrarrestar lo banal e inmediato con el cultivo de ellas y a su vez aportarles, aunque sea de manera mínima, información obtenida a través de los estudios del arte rupestre, caro anhelo que por fortuna ha empezado a cumplirse día con día.

Bibliografía citada

- Alcina F., José, *Arte y antropología*, Madrid, Alianza Forma, 1982.
- Ayllón, José R., *Antropología filosófica*, España, Ariel-Planeta, 2011.
- Bachelard, Gastón, *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*, México, Siglo XXI Editores, 1994.
- Bartra, Roger, *Anatomía del mexicano*, Roger Bartra, (pról. y selección), México, Plaza Janés Editores, 2004.
- Braniff Cornejo, Beatriz, *La frontera protohistórica pima-ópata en Sonora, México. Propositiones arqueológicas preliminares*, Tomo II, Apéndice 2, Materiales arqueológicos de la Proveedora-Calera (Son E: 8:5). “Los petroglifos”, México, INAH, 1992 (Colección Científica núm. 242).
- Brenner, Anita, “El mesías mexicano”, *Ídolos tras los altares*, México, Editorial Domés, 1929.

³⁶ S. Iglesias, *ob. cit.*, p. 162.

³⁷ *La utilidad de lo inútil*.

- Casado López, María del Pilar, *Proyecto Atlas de Pictografías y Petrograbados, México*, México, Departamento de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Cuaderno de Trabajo, INAH, 1987.
- _, “El arte rupestre en México. Grabados y pinturas. Regiones: Baja California, Norte-centro, Occidente, Centro y Sureste”, *Arqueología Mexicana*, Edición especial núm. 61, México, Ed. Raíces, 2015.
- Casado López, María del Pilar, Mariana Pinto y Rafael Alcocer, “El registro, fase inicial de la investigación en el arte rupestre. Herramienta de detección de sitios”, *Arte rupestre de México para el mundo. Avances y nuevos enfoques de la investigación, conservación y difusión de la herencia rupestre mexicana*, Gustavo Ramírez, Francisco Mendiola Galván, William Breen Murray y Carlos Viramontes Anzures, coords., México, Gobierno del Estado de Tamaulipas, 2015.
- Cera, Claire, *Peintures Rupestres Préhispaniques au Mexique*, Francia, Université de Paris, IUER, D’Histoire, 1977.
- Espinosa, Sergio, *Del saber de las musas. La filosofía y el fenómeno-arte*, México, Siglo XXI Editores, Universidad Autónoma de Sinaloa, Colegio de Sinaloa, 2016.
- Feyerabend, Paul K., *Contra el método*, Obras Maestras del Pensamiento Contemporáneo, España, Planeta-Agostini, 1994.
- González A., Leticia, *Teoría y método en el registro de las manifestaciones gráficas rupestres*, México, Cuaderno de Trabajo núm. 35, México, Departamento de Prehistoria, INAH, 1987.
- Iglesias G., Severo, *Estética o teoría de la sensibilidad*, México, Ed. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1994.
- Lacalle R., Raquel, *Los símbolos de la prehistoria. Mitos y creencias del Paleolítico Superior y del megalitismo europeo*, España, Almuzara, 2011.
- Litvak, Jaime, “El estudio del arte mesoamericano: un punto de vista disidente”, *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, núm. 6, noviembre, México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1985.
- López B., Carlos, *La ciencia como cultura. Trenzas y otros ensayos nómadas*, México, Paidós, 2005.
- Lorenzo M., Carmen, “Arte rupestre o gráfica rupestre”, s.f. en www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/.../_arte_rupestre_o_grafica_rupestre.pdf

- Mandoki, Katya, *Prácticas estéticas e identidades sociales*. México, Prosaica Dos, Conaculta-Fonca-Siglo XXI Editores, 2006.
- Martínez, Manuel, “La investigación científica en su laberinto”, *La Jornada Semanal*, Suplemento Cultural de *La Jornada*, México, 1 de marzo de 2015, <http://www.jornada.unam.mx/2015/03/01/sem-manuel.html>
- Mendiola G., Francisco, *Petroglifos y pinturas rupestres en el norte de Sinaloa*, México, 1994, Tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- _, “El arte rupestre universal”, animación en computadora bajo el programa Flash-Macromedia, Centro INAH-Chihuahua, México, 2002, video en You Tube (subido en el 2008), <https://www.youtube.com/watch?v=TFg9Y1F6SFA>
- _, “Del espejo de piedra a la interpretación simbólica: el arte rupestre en Chihuahua”, *Memoria del Seminario de Arqueología del Norte de México*, Cristina García M. y Elisa Villalpando C., eds., México, Coordinación Nacional de Arqueología INAH-Conaculta-Amigos del Centro INAH Sonora-Centro INAH-Sonora, (publicada en CD), 2007.
- _, “I El arte rupestre del norte de Sinaloa: arqueología, estética y territorio simbólico”, *El patrimonio histórico y arqueológico del Antiguo Fuerte de Montesclaros*, Gilberto López, Alfonso Mercado Gómez y María de los Ángeles Heredia, coords., México, INAH-UAS-H, Ayuntamiento de El Fuerte, 2009.
- _, “El arte rupestre universal: imágenes y metáforas como detonantes de la memoria arquetípica”, a publicarse en *Memorias del Coloquio: Trayectos, Usos y Significaciones de la Imagen y la Memoria (2015)*. Facultad de Ciencias de la Comunicación de la BUAP, en prensa a.
- _, “Arte rupestre y estética: ¿vínculo irreconciliable para la arqueología mexicana?”, a publicarse en *Imagen y Memoria (2016)* del Seminario de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la BUAP, en prensa b.
- Muñoz L., Eva, “La gruta de Chauvet. El origen del arte”, *Escala*, Núm. 196, México, AeroMéxico, noviembre, 2005.
- Ordine, Nuccio, *La utilidad de lo inútil. Manifiesto*, Abraham Flexner (ensayo), Jordi Bayod (Trad.), Barcelona, Acantilado, 2013.
- Panofsky, Erwin, *El significado en las artes visuales*, Arte y Música Ensayo, Versión de Nicanor Ancochea, España, Alianza Editorial, 2000.
- Poncela, J., E., *La mujer como elemento indispensable para la respiración*, España, Ediciones G.P., 1979.

Sánchez V., Adolfo, *Las ideas estéticas de Marx*, México, Biblioteca Era, 1965.

_, *Invitación a la estética*, México, Grijalbo, 1992.

Simonnet, Dominique, “Prólogo” de *La historia más bella del hombre.*

Cómo la Tierra se hizo humana, André Langaney, Jean Clottes, Jean Guilaine y Dominique Simonnet, coords., Barcelona, España, Anagrama, 1999.

Zátonyi, Marta, “Cara a cara”, *Aportes a la estética desde el arte y la ciencia del siglo 20*, Marta Zátonyi, comp., Buenos Aires, Biblioteca de la Mirada, 2012.

EL LENGUAJE DE LO INEFABLE: UN NUEVO MODELO DE JUICIOS ESTÉTICOS

Ulivanov Montaña¹

En este artículo presentaré un modelo de juicios estéticos que explica su funcionamiento en términos de optimización comunicativa de experiencias subjetivas. Las experiencias subjetivas son privadas y, en principio, no se pueden hacer públicas (se puede comunicar que existe una experiencia de cierto tipo, pero no se puede comunicar el aspecto fenomenológico, el contenido y la naturaleza, de la experiencia). Decimos, pues, que experiencias como el dolor o como el sabor a naranja son inefables. Las experiencias estéticas son también inefables, lo cual plantea la pregunta de cómo un juicio estético puede comunicar experiencias inefables. Interpretar juicios estéticos no solo presenta el recién referido problema de cómo codificar verbalmente impresiones subjetivas, sino también el problema de que tales descripciones utilizan lenguaje figurativo, pues los mecanismos del lenguaje figurativo son también poco entendidos. Presentaré un resumen de la discusión contemporánea acerca de estos problemas de los juicios y conceptos estéticos para entonces presentar mi propuesta. Mi modelo explica la operación de los juicios estéticos como instancias de comunicación que optimizan la replicación de experiencias subjetivas a partir de guías contextuales y lingüísticas.

El problema

La discusión de los juicios estéticos tiene una larga historia en la filosofía. Recientemente, algunos aspectos de la discusión han sido abordados por disciplinas como la psicología, la sociología o la lingüística, sin

¹ Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Posgrado en Ciencias Cognitivas, u.montano.j@gmail.com

embargo, existe una laguna en las metodologías y temáticas de tales disciplinas. Estas tienden, en primer lugar, a no distinguir entre las cuestiones estéticas y las cuestiones artísticas y, en segundo, a ignorar la discusión técnica predominante en la literatura filosófica. Como resultado, la investigación empírica es ajena al hecho de que el mero uso de términos como *arte* o *estético* no implica la existencia de una clase definida de fenómenos adecuados para su sistema. Por ejemplo, en la discusión filosófica sobre la definición del arte se considera altamente plausible la posibilidad de que el término solo tenga una condición social o histórica o, peor aún, que se refiera a una clase disyuntiva de disciplinas relativamente independientes. Por otra parte, la estética filosófica ha reconocido la importancia de los estudios empíricos e interdisciplinarios del tema. En particular, el estudio de los juicios estéticos puede beneficiarse de los estudios lingüísticos, ya que la discusión sobre los juicios estéticos suele centrarse en los aspectos semánticos, y el aspecto pragmático suele ignorarse. En el presente artículo propondré un modelo de juicios estéticos que aborda este aspecto del tema y que, además, establece esa discusión de una manera que es adecuada para ser eventualmente expresada en términos formales.

El problema es desarrollar un modelo capaz de dar cuenta, de manera unificada, de dos tipos de juicios: primero, juicios que involucran predicados que designan propiedades estéticas como “bello”, “elegante” o “feo”; y segundo, juicios que involucran predicados no estéticos, como son “pesado”, “equilibrado” o “unificado”, pero que son reclutados como adjetivos estéticos. Una revisión de la literatura al respecto ayudará a ver claramente el problema.

Juicios estéticos

En general, los juicios estéticos son descripciones que incorporan una evaluación acerca del mérito estético de un objeto. Las descripciones estéticas son diferentes de aquellas que tratan asuntos mundanos: una sinfonía se puede describir diciendo que “dura 30 minutos”, o que es “unificada”. Esta última manera de describirla es un juicio estético. La interpretación y producción de tales descripciones es lo que concierne a este artículo.

No hay consenso acerca de la naturaleza de los juicios estéticos. Hay una variedad de teorías acerca de su carácter, papeles y relación con as-

pectos como el valor y las propiedades estéticas. Algunas de esas teorías incluso parecen contradecirse. Mi objetivo es presentar un modelo de juicios estéticos que unifique coherentemente las teorías contemporáneas sobre los juicios estéticos, y que explique y elimine las aparentes inconsistencias. Para lograr esto me concentraré en cómo los hablantes dan sentido a los juicios estéticos. Mi hipótesis es que al interpretar los juicios estéticos los hablantes tratan de darles sentido como expresión de una respuesta subjetiva a un objeto de contemplación, mediante un principio de parsimonia. Es decir, los hablantes hacen supuestos mínimos y simples, y utilizan recursos cognitivos y lingüísticos de una manera económica. Propondré que los juicios estéticos se caracterizan por los procesos que les permiten: 1) expresar una experiencia subjetiva; y 2) resaltar los aspectos observables responsables de esa experiencia.

La discusión se desarrollará de la siguiente manera: primero examinaré los enfoques contemporáneos de los términos estéticos. Luego analizaré cómo un oyente da sentido a un juicio estético empleando principios de parsimonia. Finalmente, presentaré un modelo de producción de juicios estéticos basado en las ideas discutidas.

2. Teorías de juicios estéticos

2.1 Frank Sibley

El trabajo de Frank Sibley en *Conceptos estéticos* es seminal en la discusión contemporánea sobre juicios estéticos. La tesis principal de Sibley es que estos no son gobernados por reglas. Es decir, no podemos establecer definiciones, condiciones o normas que determinen la presencia de propiedades estéticas —como ser delicado— en términos de propiedades no estéticas —como ser delgado o curvo—.

Sibley identifica dos clases de juicios: descripciones no-estéticas y estéticas. Las descripciones no estéticas pueden ser dadas por “cualquiera con ojos, oídos e inteligencia normales”.² Se podría decir, por ejemplo, que “una novela tiene un gran número de personajes y trata de la vida en una ciudad manufacturera [...] [o] que una pintura utiliza colores pálidos, predominantemente azules y verdes, y tiene figuras arrodilladas en primer plano”.³ Las descripciones estéticas,

² *Conceptos estéticos*, p. 421.

³ *Idem*.

por el contrario, requieren del ejercicio del gusto o la discriminación estética. Podría observarse, por ejemplo, “que un poema está estrechamente unido o profundamente en movimiento [...] [o] que una imagen carece de equilibrio”.⁴ Así, Sibley caracteriza los juicios estéticos de la siguiente manera: “cuando una palabra o expresión es tal que el gusto o la percepción es necesaria para aplicarla, la llamaré término o expresión estética”.⁵

Para el propósito de este artículo es más importante considerar otra observación de Sibley: hay una conexión entre los juicios estéticos y el lenguaje figurativo. Cuando usamos palabras ordinarias como términos estéticos, a menudo hacemos y usamos metáforas. En la crítica de arte, con frecuencia el autor toma palabras ordinarias, por ejemplo, “equilibrado”, “unificado”, “dinámico”, “melancólico”, “tejido apretadamente”, cuya función principal no es servir como adjetivos estéticos.⁶ Sibley reconoce así que en los juicios estéticos utilizamos no solo términos estéticos, sino también términos ordinarios reclutados metafóricamente como términos estéticos. Este es un tema central para nuestros propósitos. Afortunadamente, Sibley desarrolla aún más este punto: los términos estéticos prototípicos —bello, elegante, encantador, delicado, gracioso— no se usan metafóricamente, ya que su uso principal o único es el de servir como términos estéticos. Además, algunos usos de los términos estéticos no son completamente metafóricos:

expressions like “dynamic,” “balanced,” and so forth have come by a metaphorical shift to be aesthetic terms, their employment in criticism can scarcely be said to be more than quasi-metaphorical. Having entered the language of art description and criticism as metaphors they are now standard vocabulary in that language.⁷

El lenguaje utilizado en la crítica de arte debe ser interpretado desde su punto de vista particular: desde el punto de vista que consiste en “hacer observaciones estéticas”.⁸ Al notar que el lenguaje de la crítica de arte es estético y no meramente metafórico, las descripciones

⁴ *Idem.*

⁵ *Idem.*

⁶ *Ibidem*, p. 422.

⁷ *Ibidem*, pp. 422-423.

⁸ *Ibidem*, p. 422.

nes ofrecidas por un crítico deben ser interpretadas como dirigiendo nuestra atención a las características estéticamente relevantes de un objeto. Sibley ve al crítico de arte como una persona experta en enfocar nuestra sensibilidad en las características correctas de las obras de arte de tal manera que las características estéticas se hagan evidentes. Los juicios estéticos juegan el papel de enfocar nuestra sensibilidad de la siguiente manera: (1) podemos simplemente mencionar o señalar rasgos no estéticos fácilmente discernibles como colores o formas. (2) A menudo mencionamos simplemente las cualidades que queremos que la gente vea. (3) Con frecuencia hay una vinculación de observaciones sobre características estéticas y no estéticas. (4) Hacemos uso extensivo y útil de símiles y metáforas. (5) Utilizamos contrastes, comparaciones y reminiscencias. (6) La repetición y reiteración de los métodos anteriores desempeñan un papel importante: cuando estamos frente a un lienzo podemos volver una y otra vez a los mismos puntos, señalando las mismas líneas y formas, repitiendo las mismas palabras o los mismos símiles y metáforas. (7) Además de nuestra conducta verbal, el resto de nuestro comportamiento es importante. Acompañamos nuestra verbalización con tonos apropiados de voz, expresión, asentimientos, miradas y gestos.⁹ Sibley sostiene así que la exposición recurrente al uso de juicios estéticos contribuye a desarrollar la competencia en su aplicación, y que lo que al principio parecía metafórico puede convertirse en una expresión natural de sensibilidad estética. A pesar de que los términos estéticos no están regidos por reglas, con esfuerzo, tiempo y paciencia llegamos a dominar el uso de conceptos estéticos en juicios estéticos con la ayuda de guía, ejemplificación y ensayo y error. Para Sibley, el aprendizaje de la correcta aplicación de los términos estéticos implica sensibilidad estética, sin embargo, la forma en que describe cómo refinamos nuestro uso de términos estéticos se parece al aprendizaje de otros tipos de habilidades. Aprender una lengua, un oficio o un deporte, por ejemplo, también se logra mediante ejemplificación, corrección y repetición. Mi interpretación es que el refinamiento en la aplicación de términos estéticos no necesita involucrar, como afirma Sibley, un tipo especial de sensibilidad, ya que puede ponerse en términos del desarrollo de habilidades cognitivas y lingüísticas usuales.

⁹ *Ibidem*, pp. 442-445.

2.2 Isobel Hungerland

La necesidad de una sensibilidad estética para emitir juicios estéticos es evitada por la teoría de Isobel Hungerland. Ella se concentra en las condiciones de aplicación de los términos estéticos y cree que son parte de una clase distintiva que claramente difiere de los términos no estéticos en el siguiente aspecto: los términos no estéticos, tales como “fuerte”, pueden usarse de manera significativa en oraciones de los dos tipos siguientes: (1) “Juan es fuerte” y (2) “Juan se ve fuerte, pero no lo es”. Por el contrario, términos estéticos, como “elegante”, no pueden utilizarse de la manera indicada en (2). Por ejemplo, hay poca o ninguna diferencia en el uso del término estético “elegante” en cualquier sentido: “Juan es elegante” o “Juan se ve elegante”. Pero el uso del mismo término estético en frases del tipo (2) como “Juan se ve elegante, pero no lo es”, es incoherente.¹⁰ Para cualquier término no estético *N* hay una diferencia entre ser realmente *N* y solo parecer *N*,¹¹ es decir, que algo puede parecer *N*, pero no ser realmente *N*. En contraste, no hay ninguna distinción *es/parece* para términos estéticos. Esto es así, argumenta Hungerland, porque los términos tienen el propósito de comunicar cómo ve las cosas el observador. Es decir, los criterios de aplicación de los términos estéticos dependen enteramente de la experiencia interna o subjetiva de la persona que los usa.¹²

Por el contrario, en la aplicación de un término no estético como “fuerte”, hay varios criterios externos u objetivos que pueden ser utilizados para corregir su aplicación inicial. Por ejemplo, imaginemos que acabamos de afirmar que Juan era fuerte (tal vez nos parecía fuerte). Después de escuchar eso, alguien puede decirnos que Juan está realmente muy enfermo, o podemos constatar por nosotros mismos que Juan es realmente una persona débil. Después de corroborar la debilidad de Juan, podemos corregir nuestra declaración inicial a la nueva declaración: “Juan no es fuerte”, o “Juan parece fuerte, pero no lo es”. Tenemos razones externas que nos permiten corregir nuestra afirmación “Juan es fuerte” por la nueva afirmación “Juan parece fuerte, pero no lo es”. La razón por la que esta corrección es posible es porque la aplicación del término “fuerte” se rige por criterios objetivos

¹⁰ Isobel Hungerland, *The Logic of Aesthetic Concepts*, pp. 50-52.

¹¹ *Ibidem*, pp. 52-54.

¹² *Ibidem*, pp. 63-65.

externos. El uso correcto de las oraciones que incluyen el término no estético “fuerte” depende de las circunstancias objetivas externas. La correcta aplicación del término “fuerte”, por tanto, se rige por criterios objetivos externos. En contraste, no hay criterios externos u objetivos para corregir la aplicación de términos estéticos. Si Juan nos parece elegante y afirmamos que Juan es elegante, ningún criterio externo puede inducirnos a afirmar que “Juan se ve elegante, pero no lo es”. Esta última oración ni siquiera tiene sentido.

2.3 *Rafael De Clercq*

Rafael De Clercq da a la metáfora un papel central, ya que la utiliza para caracterizar términos estéticos. De Clercq sostiene que los términos estéticos no pueden convertirse en metáforas.¹³ No tiene sentido decir que algo es hermoso, elegante, armonioso o sublime “metafóricamente hablando”. La razón de esta resiliencia a la metáfora es que los términos estéticos son universalmente empleables en el sentido de que pueden aplicarse a cualquier dominio sin incurrir en un error categórico.

Los términos estéticos no tienen un área particular de aplicación asociada con ellos. No hay un tipo particular de objeto al que se apliquen. Como resultado, no es posible cometer un error categórico con respecto a tales términos. Por el contrario, los términos para especies animales como “elefante” y “cocodrilo” solo pueden aplicarse dentro del reino animal: aplicarlos fuera de esta área es cometer un error categórico.¹⁴

De Clercq, sin embargo, agrega dos puntos finos a su teoría: algunos términos estéticos, “balanceado”, por ejemplo, son aplicados metafóricamente en juicios estéticos, y otros, “chillón”, por ejemplo, no son universalmente aplicables. De Clercq sostiene que la resiliencia se mantiene válida en el caso de términos metafóricos de origen, pues no hay, argumenta, metáforas de segundo orden. De Clercq sugiere que debemos considerar los términos estéticos no universalmente aplicables como términos semiestéticos.¹⁵

¹³ “Aesthetic Terms, Metaphor, and the Nature of Aesthetic Properties”, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, p. 27.

¹⁴ *Ibidem*, pp. 27-28.

¹⁵ *Ibidem*, pp. 28-29.

3. Nuevo modelo de juicios estéticos

En esta sección presentaré un modelo de juicios estéticos que aprovecha y desarrolla algunas de las ideas de los enfoques discutidos anteriormente.

La propuesta de este artículo es que los juicios estéticos se interpretan, es decir, se les da sentido, como expresiones parsimoniosas de la experiencia subjetiva. Un elemento prominente en la discusión anterior es que el lenguaje figurativo, la metáfora, parece desempeñar un papel central en los juicios estéticos. Para explicar el papel de la metáfora en los juicios estéticos introduciré lo que llamaré el *principio de parsimonia*. En este punto resulta útil discutir algunos puntos débiles de las posiciones discutidas arriba.

El enfoque de De Clerq es el que coloca la metáfora en el lugar más central. En su opinión, los términos estéticos se caracterizan por su resiliencia al uso metafórico. La caracterización de De Clerq, aunque lúcida, no es completamente correcta. No es difícil encontrar, por un lado, ejemplos de usos metafóricos de “bonito”, por ejemplo, y, por otro, ejemplos de términos no estéticos que cumplen con la caracterización de De Clerq. La sugerencia de que los términos estéticos son resilientes a la metáfora no es entonces necesaria ni suficiente en todos los contextos. Considérese la expresión “un bistec hermoso” para referirse a un bistec sabroso. Aquí el adjetivo “hermoso” no se refiere a la belleza del bistec, sino más bien parece tener un significado figurativo. De hecho, el término “hermoso” es muchas veces utilizado con un significado similar a “bueno”. Hay contextos donde “un bistec hermoso” significa “un buen bistec”, “una persona linda” significa “una buena persona”, “una hermosa prueba matemática” significa “una buena prueba matemática”.

La segunda característica de los términos estéticos señalada por De Clerq es que son aplicables en todo dominio. Esta sugerencia es más específica, pero no es suficiente para caracterizar los términos estéticos. Considérese, por ejemplo, adjetivos como “bueno” o “malo”. O, incluso, adjetivos abstractos como “ser pensado” o “ser evaluado”. Estos adjetivos cumplen con la condición de De Clerq de ser aplicables en todo dominio; sin embargo, no son adjetivos estéticos. El enfoque de De Clerq es, por una parte, demasiado fuerte y, por otra, insuficiente. Para abordar este problema, mi propuesta es interpretar el papel de

la metáfora como el de refinar la expresión de la experiencia subjetiva de una persona. Esta idea está estrechamente relacionada con las ideas de Sibley, pero mi propuesta tiene una diferencia clave: yo sugiero que la metáfora desempeña un papel en la aplicación de lo que se puede llamar un principio de parsimonia de interpretación en los juicios estéticos.

3.1 Propuesta: interpretación por principio de parsimonia

La hipótesis propuesta aquí es que, *al interpretar los juicios estéticos, las personas tratan de darles sentido como expresiones de una respuesta subjetiva a un objeto de contemplación, siguiendo un principio de simplicidad y economía.* Es decir, la gente da sentido a los juicios estéticos al hacerlos más simples, reducirlos al número mínimo de supuestos posibles y al utilizar sus recursos cognitivos y lingüísticos de una manera económica. Llamaré a esta idea el *principio de parsimonia*.

Para ilustrar y profundizar estas ideas, consideremos los siguientes juicios:

- a. Esta pintura es equilibrada.
- b. Esta pintura es plana.

Un hecho particular es que incluso antes de que uno entienda completamente los juicios, se advierte que (a) y (b) parecen expresar cosas opuestas, al menos en el sentido de que (a) parece expresar algo positivo y (b) algo negativo. Esto es relevante, ya que “plano” es un término no evaluativo. Los juicios estéticos parecen tomar un lado en la polaridad *positivo/negativo* por defecto. El principio de parsimonia puede ser usado para explicar este hecho si consideramos otra característica central de los juicios estéticos: que son subjetivos.

3.2 Experiencia subjetiva

La centralidad de la subjetividad para los fenómenos estéticos ha sido un precepto fundamental en la estética desde que Kant lo hizo prominente. Sibley reconoce esto cuando establece que los términos estéticos no están regidos por reglas, al postular la existencia de sensibilidad estética y al discutir cómo los términos estéticos nos ayudan a desarrollar tal sensibilidad. Hungerland también es explícita a este respecto cuando señala que el uso de los términos estéticos debe basarse en el punto de vista de una persona y no en cuestiones objetivas. El punto

de vista de una persona es siempre subjetivo, y, para Hungerland, es el condicionante de los juicios estéticos.

Ahora bien, contemplar una obra de arte u otro objeto que provoque una respuesta estética en nosotros es una de las condiciones determinantes para proferir un juicio estético. La naturaleza de la experiencia estética es un tema complejo. Afortunadamente, ni la infabilidad ni la complejidad de la experiencia estética representan obstáculos, ya que, de acuerdo con el principio de parsimonia, suposiciones muy escasas sobre la experiencia estética son suficientes para nuestros propósitos.

La primera suposición que se hace al interpretar un juicio estético es que la experiencia estética incluye una respuesta emocional o afectiva. La segunda es que, en general, existen al menos dos posibles respuestas afectivas —es decir, la respuesta es positiva o negativa—, que constituyen el espacio *más pequeño* de respuestas afectivas a un objeto. Esto es respaldado por un gran número de estudios sobre la emoción.¹⁶ En la literatura psicológica es común encontrar que las emociones se caracterizan y analizan en términos de atributos distintos. La mayoría de los análisis postulan al menos dos atributos básicos: una cualidad, llamada *valencia*, que varía de aspectos positivos a negativos de las emociones, y una variable de *excitación* (*arousal*).

La valencia, es decir, el atributo de poder tomar un valor positivo o negativo también está presente en la experiencia estética. Respondemos positivamente o negativamente a las cosas que juzgamos con base en su mérito estético. Esperamos que la contemplación de un objeto que esté siendo apreciado estéticamente “nos mueva” de alguna manera. No es necesario que un objeto o una obra de arte nos mueva de una manera “profunda” a las lágrimas, por ejemplo, pero esperamos al menos ser capaces de discernir si nuestra respuesta es positiva o negativa. Incluso si las complejidades y los detalles de las experiencias estéticas son en general inefables, la capacidad más mínima de introspección, en circunstancias normales, al menos debe darnos acceso a la información de si nuestra respuesta es positiva o negativa. Si no pudiéramos discernir si una respuesta afectiva o emocional es positiva o negativa,

¹⁶ Ver Charles Egerton Osgood, Geroge J. Suci y Percy H. Tannebaum, *The Measurement of Meaning*.

la misma noción de que la respuesta es afectiva sería incoherente o al menos empíricamente imposible. Por lo tanto, un supuesto mínimo en nuestra interpretación de juicios estéticos es que la experiencia expresada posee el atributo de valencia (es positiva o negativa). Como ilustración, considérese la experiencia de escuchar música. Nos deleitamos, por ejemplo, con el sonido de un buen instrumento hábilmente interpretado. Pero también podríamos experimentar disgusto si el instrumento está roto o desafinado. Uno emite un juicio acerca de la música que uno ha escuchado, basándose en, por lo menos, si la experiencia es positiva o negativa. A algunas personas podría gustarles Bach y disgustarles la música de mariachi, y eso serviría de base para elogiar a Bach o descalificar la música de mariachi.

Esta base experiencial mínima explica por qué juicios tales como (a) y (b) parecen tomar una polaridad, positiva o negativa, por defecto: al interpretar (a) y (b) como expresiones de una experiencia estética el oyente asume que hay una mínima base de evaluación en el hecho de que la experiencia sea positiva o negativa. En otras palabras, la más simple de las suposiciones acerca de una descripción estética debe incluir la atribución de una polaridad. Así, las expresiones de la experiencia estética exhiben valencia: parecen ser positivas, como “pintura balanceada” o negativas, como “pintura plana”, aunque adjetivos como “plano” no necesariamente exhiben valencia en su uso literal. Obsérvese que la conclusión anterior resulta de emplear el principio de parsimonia, ya que sigue la condición de que al interpretar los juicios estéticos el oyente hace las mínimas y más simples suposiciones.

3.3 Atención y metáfora

Los adjetivos estéticos prototípicos tales como “bello” o “feo” ya son positivos o negativos, poseen una polaridad. ¿Por qué, entonces, utilizar adjetivos como “balanceado”? La respuesta, de nuevo, está asociada al principio de parsimonia.

No es difícil ver que adjetivos como “balanceado” o “plano” transmiten más información y más específica que los términos estéticos prototípicos. Para ver esto, considérese el término “balanceado” en “esta pintura es balanceada”. Interpretar “balanceado” como siendo positivo no explica por qué el juicio utiliza este término en lugar de, por ejemplo, “hermoso”. La manera más sencilla de dar cuenta de

este hecho es asumir que “balanceado” tiene alguna relevancia en la comunicación de la experiencia estética expresada por el juicio. En estas circunstancias, la forma más simple de interpretar “esta pintura es balanceada” es asumir que, como sugirió Sibley, el juicio se refiere o apunta a algo sobre la pintura que es responsable de la experiencia estética —o, por lo menos, de la respuesta emocional o afectiva involucrada en la experiencia—. Al escuchar la descripción estética de una obra de arte se espera que esta nos diga algo sobre el mérito de la pintura, al menos en términos de experiencias positivas o negativas (de ahí la valencia en los juicios estéticos). Pero a veces, como apunta Sibley, uno también podría esperar que se le diga qué aspecto particular de la obra de arte lo hace estéticamente meritorio. En esta circunstancia, tiene sentido incluir en nuestra descripción adjetivos más ricos en información. Por lo tanto, para explicarnos por qué el hablante usa específicamente la palabra “balanceada” en el juicio “esta pintura esta balanceada”, la suposición más simple es que “balanceada” transmite información relevante. Una de las explicaciones más simples de por qué el hablante elige transmitir la información inherente en la palabra “balanceado” es que intenta destacar o dirigir nuestra atención a algún aspecto de la pintura responsable de la experiencia estética que fundamenta el juicio.

Para explicar cómo una metáfora dirige nuestra atención en un juicio estético podemos utilizar la llamada *teoría de similitud*, aunque se puede extender a otras teorías de la metáfora. Según la teoría de similitud, las metáforas son oraciones del tipo “*X es Y*”, que comparan los conceptos *X* y *Y* para subrayar ciertas similitudes entre ellos. En particular, si los conceptos tienen referentes, la metáfora revela similitudes entre los objetos o dominios a los que se refieren los conceptos.

Ahora, interpretar correctamente el uso figurativo de “balanceado” en el juicio estético “esta pintura está balanceada” puede ser visto como uso del principio de parsimonia. Más específicamente, el oyente (el intérprete del juicio) trata de minimizar las diferencias entre el dominio de las cosas balanceadas y un aspecto observable de la pintura. El oyente da sentido del juicio al minimizar las diferencias entre los atributos sobresalientes de las cosas equilibradas y el aspecto de la pintura sobre el cual se centra su atención. Por ejemplo, “balanceado” establece una similitud entre el dominio de las cosas que se

pueden describir literalmente como balanceadas o desbalanceadas y, por ejemplo, atributos de la pintura como pueden ser su contenido, la luminosidad de sus colores, la perspectiva o su distribución de las formas y colores, etc. Ahora bien, puesto que balanceado literalmente se refiere a la distribución de masa de un objeto, no es difícil ver que de todas las interpretaciones anteriores la que se refiere a la distribución de formas es la que minimiza las diferencias, pues la distribución de la masa es más similar a la distribución de las formas, que, por ejemplo, la luminosidad de la escena. Esto muestra cómo el principio de parsimonia aplicado a cada etapa del proceso de interpretación resulta en una explicación coherente de por qué palabras ordinarias, pero ricas en información, son usadas en juicios estéticos a pesar de que podrían usarse los términos prototipo como “bello”.

De la discusión anterior se puede ver que la interpretación de los juicios como positivos o negativos, es decir, como exhibiendo valencia, y el papel de la metáfora en dirigir nuestra atención pueden explicarse por el principio de parsimonia. El proceso de dar sentido a un juicio estético implica, así, dos cosas características: 1) el juicio expresa la base mínima de la experiencia subjetiva (es decir, ser positiva o negativa) que fundamenta el juicio; y 2) el juicio, al optimizar la interpretación metafórica, resalta cierto aspecto del objeto observado responsable de la experiencia estética. El proceso de dar sentido a un juicio estético del tipo “X es Y” puede caracterizarse como el proceso en el que un oyente asume que el adjetivo Y tiene polaridad; y que Y resalta cierto aspecto del objeto X. En este proceso el oyente sigue el principio de parsimonia.

Conclusión

He presentado un modelo de juicios estéticos basado en el principio de parsimonia. Por brevedad omito aquí los detalles de cómo el modelo puede explicar y unificar las teorías discutidos en la sección 2 de este artículo.¹⁷ Mi modelo no pretende aclarar las aparentes diferencias entre ellas y brindarles un marco teórico unificado. Una ventaja de mi modelo es que no postula ninguna facultad especial: solo involucra

¹⁷ Para una descripción más larga, ver Ulianov Montaña, *Explaining Beauty in Mathematics: An Aesthetic Theory of Mathematics*.

las habilidades cognitivas, lingüísticas e introspectivas ordinarias. Los detalles utilizados en su elaboración consisten en suposiciones muy simples acerca de nuestra vida subjetiva, y nuestras capacidades cognitivas, lingüísticas e introspectivas. Todo esto muestra que el modelo abre vías de investigación para ser exploradas y desarrolladas en el futuro.

Bibliografía citada

- De Clercq, Rafael, “Aesthetic Terms, Metaphor, and the Nature of Aesthetic Properties”, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, vol. 63, núm. 1, The American Society for Aesthetics, 2005.
- Hungerland, Isobel, “The Logic of Aesthetic Concepts”, *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, vol. 36, Newark, American Philosophical Association, 1962.
- Montaño, Uliyanov, *Explaining Beauty in Mathematics: An Aesthetic Theory of Mathematics*, Springer, 2014.
- Egerton Osgood, Charles, George J. Suci y Percy H. Tannebaum, *The Measurement of Meaning*, Chicago, University of Illinois Press, 1957.
- Posner, Jonathan, Russell James y Bradley Peterson, “The Circumplex Model of Affect: An Integrative Approach to Affective Neuroscience, Cognitive Development, and Psychopathology”, *Development and Psychopathology*, vol. 17, núm. 3, Nueva York, Cambridge University Press, septiembre 2005.
- Sibley, Frank, “Aesthetic concepts”, *The Philosophical Review*, vol. 68, núm. 4, Nueva York, Cornell University Press, 1959.

LA NOCIÓN DE ABSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIOS SOBRE ARTE RUPESTRE

*Alma N. Vega Barbosa*¹

El presente trabajo se enmarca dentro de una investigación con límites más amplios y ambiciosos, la cual propone aproximarse, desde la filosofía de la arqueología, al fenómeno interpretativo del arte rupestre; específicamente a algunos de los argumentos y nociones que conforman sus diferentes enfoques teóricos. Esta presentación es una primera aproximación al uso de una de estas nociones: la *abstracción* vista a través de diferentes propuestas de análisis teóricos para el arte rupestre.

El inicio de las investigaciones

Los estudios sobre arte rupestre Paleolítico dieron inicio aproximadamente en 1850 con los hallazgos y clasificaciones de arte mobiliario realizados principalmente en Francia. En la historiografía general del arte Paleolítico es popularmente conocido el hueso de reno grabado con las figuras de dos ciervas de la cueva de Chaffaud. Este es considerado uno de los elementos que iniciaron los estudios estilísticos del arte mobiliario, los primeros análisis fueron realizados por Édouard Lartet y Henry Christy y plasmados en la obra *Reliquiae Aquitanicae* de 1875. Posteriormente, Édouard Piette continuó con la propuesta cronológica para el arte mobiliario en la obra *Histoire de l'art primitif*, publicada en 1897, y *L'art pendant l'Age du renne*, en 1907; el arranque de la vía disciplinar del arte rupestre se consolidó con su reconocimiento en el ámbito académico en 1902, cuando las pinturas de Altamira obtuvieron su icónico lugar protagónico en los estudios de arte parietal.²

¹ Estudiante de Doctorado en Filosofía de la Ciencia, UNAM.

² En 1902, en la revista *L'Anthropologie*, Cartailhac publica el documento "Les cavernes ornées de dessins. La grotte d' Altamira, Espagne. Mea culpa d' un sceptique" (Cartailhac, p. 348), en cuyo texto hace referencia a los descubrimientos de arte prehistórico en las cuevas de Francia. En él es evidente el interés por impulsar la puesta en valor de estos

Del arte rupestre existen tantas definiciones como corrientes teóricas y autores; por ejemplificar algunas mencionaremos las tesis de Jean Clottes, Óscar Moro Abadía y Manuel Ramón González Morales, y María Cecilia Panizza respectivamente:

El arte rupestre es pintar, grabar y hacer escultura sobre roca. Esta roca puede ser dentro de una cueva, en un abrigo o al aire libre.³

El arte rupestre (o parietal) se sitúa en las paredes —en latín *paries*— de las cuevas y abrigos, extendiéndose la noción de paredes a los suelos y techos. Por el contrario, el arte mobiliario, móvil por definición, está representado por objetos portátiles o más exactamente, que no están fijos o sujetos de manera alguna a una estructura inmobiliaria definida.⁴

El arte rupestre constituye un sistema de comunicación visual, en el cual cada motivo estaría integrando un signo con un determinado significado simbólico, al mismo tiempo que se habrán utilizado ciertas reglas para combinarlos en patrones reconocibles para las sociedades responsables de su ejecución y uso.⁵

Cada definición destaca un aspecto de la obra rupestre: en la primera se hace énfasis en la técnicas utilizadas y la ubicación de la obra, la segunda señala su distinción respecto a ese otro arte que no debería considerarse el hermano menor, y en la tercera se privilegia el uso y función que se le ha asignado por regla general.

Una de las principales tareas que llevan a cabo los investigadores del arte rupestre es la *clasificación* de sus expresiones o motivos; de hecho, llamarles así, *motivos*, ya es un tipo de clasificación, pues se le presenta como un rasgo característico que se repite en una obra, haciendo alusión a la identificación de su forma. Las clasificaciones más conocidas son: *naturalistas-figurativas* y *geométricas-abstractas* u *ornamentales*.

vestigios arqueológicos, sin embargo, este documento es reconocido en el terreno historiográfico del arte rupestre por otro motivo: en el ámbito académico, Cartailhac reconoce la labor de investigación de Sautuola, el valor arqueológico y artístico de las pinturas de Altamira, y también su antigüedad prehistórica.

³ Jean Clottes, El arte rupestre en voz de sus especialistas, entrevista.

⁴ Óscar Moro Abadía y Manuel Ramón González Morales, *1864-1902: El reconocimiento del arte Paleolítico*, p. 120.

⁵ María Cecilia Panizza, *Estética abstracta geométrica de los cazadores recolectores del área de Ventania*, p. 49.

Esta necesidad de clasificar responde a dar el primer paso rumbo a su comprensión. La clasificación es una de las bases metodológicas de la arqueología. Con frecuencia, el segundo paso ha sido tratar de conocer si existe un orden cronológico en la aparición de las diferentes formas en las que se expresa.

Los fechamientos absolutos a nivel mundial poco a poco van preparando el terreno para la identificación o sugerencia de una probable *secuencia cognitiva*; esto en el sentido que refiere Juan María Apellániz y Félix Calvo Gómez: “una de las convicciones más arraigadas entre los estudiosos del arte Paleolítico ha sido la de que este evoluciona y genera estilos diferenciables en cada una de las fases de evolución”.⁶ De manera que la suma de etapas agregará nuevas formas de expresión en su contenido visual, así “el arte Paleolítico [es visto] como una sucesión de etapas estilísticas”.⁷

En el caso de las representaciones de animales, o figuras geométricas, el analista podría apreciar sus cualidades técnicas y estilísticas, y de la observación de semejanzas entre figuras de lugares distintas, detectar la existencia de tradiciones estilísticas. Del hallazgo de fragmentos decorados y de pigmentos en los niveles arqueológicos, podría llegar a conclusiones sobre la edad aproximada de estas tradiciones, y de las superposiciones de figuras proponer un *esquema evolutivo*⁸ para el desarrollo de los distintos estilos, basado sobre sus supuestas edades relativas.⁹

Las posiciones teóricas acerca de cuál es el límite al que podemos aspirar en el sentido interpretativo de una o de todas estas fases, hablando de la interpretación de manera genérica, van desde aquella postura que considera que no es ni siquiera pertinente intentar una interpretación, pues “estar equivocados está garantizado”, hasta su explicación por medio de resolver su decodificación, casi siempre por medio de la analogía; en las secciones intermedias entre estos polos de posibilidades podemos encontrar toda la gama de enfoques de interpretación que conocemos en orden cronológico de aparición: *el arte*

⁶ *Análisis de la forma del arte figurativo Paleolítico y su tratamiento estadístico*, p. 97.

⁷ *Revista Internacional de Estudios Vascos, La forma en el dibujo figurativo del paleolítico a través de la experimentación. Una aproximación desde la Prehistoria y la Psicología cognitiva*, p. 635.

⁸ El énfasis con las cursivas es de quien suscribe.

⁹ Leslie G. Freeman, *Seres, signos y sueños: la interpretación del arte Paleolítico*, p. 88.

por el arte, una teoría desarrollada a partir de 1864 y que tuvo vigencia hasta 1903.¹⁰ Bajo este enfoque, la obra rupestre fue considerada un producto decorativo que era resultado del extenso tiempo libre del que supuestamente gozaba el *hombre prehistórico* a la manera de una teoría del ocio: “se caracteriza por una interpretación del arte Paleolítico como un arte ingenuo, espontáneo, no planificado, producto del tiempo libre y de una existencia sin preocupaciones”.¹¹ Este enfoque fue desarrollado prácticamente por todos los prehistoriadores de la época: Cartailhac, Mortillet, el mismo Abate Breuil y Édouard Piette, entre otros. Esta teoría fue la respuesta académica para explicar la elevada calidad técnica y artística de obras antiguas atribuidas oficialmente ahora a sociedades prehistóricas.

En segundo término de aparición se encuentran aquellas teorías interpretativas que se ubican en el ámbito mágico-religioso, como son los enfoques de *magia de caza y fertilidad*; y de *magia simpática y totemismo*, caracterizados a partir de la obra inaugural de estas teorías: *L'art et le magie* de Salomon Reinach, publicado en 1903. Este cambio epistemológico, en palabras de Nathalie Richard, es una transición del arte *lúdico* al arte *mágico*.¹² Posteriormente, el enfoque *estructuralista*, desarrollado por Adré Leroi-Gourhan y Annette Laming-Emperaire, proyectaba otorgarle al dato arqueológico un lugar protagónico en las investigaciones. Cabe decir que este enfoque también aludía a las interpretaciones de carácter simbólico, donde destacan *La signification de l'art rupestre paléolithique* (1962), de Laming-Emperarie, y *La fonction des signes dans les sanctuaires paléolithiques* (1958) y *Les religions de la Préhistoire* (1964), de Leroi-Gourhan. Finalmente, es indispensable destacar al multicitado *chamanismo*, una teoría etnológica trasladada al arte rupestre por Jean Clottes, Thomas Dowson y David Lewis-Williams, cuya obra cumbre es *Les chamanes de la Préhistoire*, publicada en 1996 y la cual es considerada uno de los paradigmas más originales —aunque con fuertes críticas de sus detractores— en la carrera por descifrar este arte milenario. Los enfoques mencionados son considerados las principales propuestas de interpretación dentro de la historiografía del arte rupestre Paleolítico.

¹⁰ O. Moro Abadía y M. R. González Morales, “El arte por el arte”: Revisión de una teoría historiográfica, p. 179.

¹¹ *Ibidem*, p. 181.

¹² *De l'art ludique à l'art magique: interprétations de l'art pariétal au XIXème siècle*, pp. 60-68.

Deconstruyendo las teorías

Los presupuestos principales en la construcción de estas teorías es que el arte rupestre *comunica, significa y codifica* un cúmulo de información cuyos límites espaciales son sus propios trazos, mientras que los límites temporales son tan amplios que se proyectan más allá de nuestra época. Existen otros límites epistemológicos que son la materia prima más recurrente en los estudios del arte rupestre: los límites cognitivos. Las obras rupestres a menudo son definidas como una especie de “materialidad estética y comunicativa”,¹³ es decir, como una obra tangible que posee un contenido significativo tanto para quienes la crearon y disfrutaron como para quienes la estudiamos hoy. Es claro que este significado puede no ser el mismo en ambos casos y en cada momento. Los elementos involucrados en este fenómeno creativo son principalmente: el creador-artista, la sociedad en la que se gestó la obra y el intérprete que la mira miles de años después; sin embargo, es la obra pictórica misma la que ocupa un lugar central donde convergen las miradas de estos participantes.

La diversidad de formas que se pueden apreciar en cuevas, abrigos rocosos y espacios al aire libre en regiones de todos los continentes es vasta; desde aquellas naturalistas realistas hasta los motivos geométricos más sofisticados. No cabe duda de que el tema que impulsa gran parte de las investigaciones en el arte rupestre es el origen de *lo simbólico*.

La abstracción

Partiremos de la premisa que dicta que todas las representaciones gráficas presentan un nivel de abstracción en su discurso y naturaleza: “toda representación artística supone un proceso de abstracción de la realidad”.¹⁴ Cuál es el desarrollo de este proceso en el arte rupestre y cómo puede caracterizarse es un tema de investigación de gran complejidad, entre otros aspectos, por el alto nivel de subjetividad que supone. ¿Qué es abstraer? Según Espinosa López:

Es separar o dividir en el pensamiento lo indivisible en la realidad circundante. Es la magia fisio-nerviosa de la materia gris para transformar

¹³ M. C. Panizza, *Idem*.

¹⁴ Margarita Bru Romo, *Aproximación al arte rupestre australiano: estilos pictóricos de la tierra de Arnhem*, p. 9.

a nuestra guisa las ideas-destellos que el mundo objetual-subjetual hace surgir en nosotros, “retornándolas” a través de la acción y, aún con más precisión, evidentemente, de la práctica. La práctica es acto presente, ya sea cotidiano en el sentido de no tener pretensiones creativas específicas (llevado a cabo por todos nosotros sin excepción), ya sea artístico en el sentido de ser imaginativo-sensitiva-reflexivo.¹⁵

Para el historiador del arte Whilhem Worringer, la facultad de abstraer constituye parte de la naturaleza.¹⁶ A ella la denomina como *el afán de abstracción y el afán de proyección sentimental* (empatía o endopatía) en la expresión artística,¹⁷ y tiende un puente entre las emociones y una actividad aparentemente racional. Para referirse a la abstracción en obras rupestres (paleolíticas principalmente) se usa también el término *paleoabstracción*.¹⁸

Reflexionar acerca del papel que ha desempeñado la noción de abstracción en las investigaciones que abordan como tema central las teorías de interpretación del arte rupestre puede brindar un panorama más claro de las diversas caracterizaciones que se han elaborado del arte rupestre, sin olvidar, desafortunadamente, que todas estas teorías están situadas en un escenario de imposibilidad de acceso al código original del arte prehistórico.

La abstracción es un tema de interés en estudios que se proyectan desde el plano analógico de observación y análisis. Preguntarse dónde se sitúa y qué elementos son sus antagónicos puede dar luz acerca de su naturaleza.

El arte y la abstracción aparecen vinculados desde el Paleolítico Superior de diferentes modos [...] necesariamente han de tener un sentido determinado como polo opuesto a la figuración. [...] entre ambos polos existen grados de abstracción, como modo de pensamiento y expresión, y a la búsqueda de lo esencial, desvinculándose así de lo contingente en la representación.¹⁹

¹⁵ *Entre la abstracción, realidad y realismo. Vlady y la generación intermedia*, p. 145.

¹⁶ *Cfr. Abstracción y Naturaleza*, pp. 26-27.

¹⁷ *Cfr. Ibidem*, pp. 23-25.

¹⁸ Leopoldo La Rubia de Prado, *Nexos antropofilosóficos. La abstracción en el arte prehistórico y las vanguardias*, p. 2.

¹⁹ *Ibidem*, p. 1.

La noción de abstracción en los estudios sobre arte rupestre suele usarse indistintamente para referirse a tres sentidos diferentes de esta acepción:

- a. La obra misma, en cuanto a su forma sintética (*producto evidente*)
- b. El contenido simbólico que representa (*producto intrínseco*)
- c. El proceso de simplificación y separación de un rasgo o cualidad (*proceso*)

De manera que la obra rupestre y su contenido simbólico serían dos caras de una moneda en la que, si bien ambos puntos son percibidos como *productos*, uno se presenta literal desde la perspectiva visual, incluso si no conocemos su significado *natural*, y el otro, el contenido significativo no depende necesariamente de su forma evidente.

Lo que se espera es que estas representaciones abstractas contengan gran cantidad de información y no solo se trate de diseños con sentido geométrico. Parece que no puede ser que solo sean expresiones abstractas resultado de un diseño estilizado, sino que la intencionalidad de sus formas sea la de simbolizar de manera *codificada*. Para algunos autores, esta codificación puede ser parcial o simplemente imposible de lograr: “su valor explicativo es pequeño o incluso desaparece cuando se trata de identificar las obras o interpretarlas”;²⁰ para este autor, la abstracción nunca está ausente. Para decirlo de manera general, el grafismo Paleolítico es una cuestión de grado y combinaciones entre el naturalismo más esquematizante y la abstracción, los cuales convergen en una realidad constituida por un único ente artístico.²¹

Otro importante elemento que participa en la abstracción de la obra rupestre como *producto evidente* es la estandarización, la cual “implicaría la presencia de un código estético subyacente a la creación de estos diseños”.²² De manera que la repetición de los diseños podría ser visto como un instrumento convencional para establecer la codificación y transmisión efectiva del mensaje,²³ actualizando reiterativamente el significado del elemento gráfico.

Una vía para analizar elementos de la abstracción en el arte Paleolítico son los estudios desarrollados por Juan María Apellániz e Imanol

²⁰ J. M. Apellániz, *La abstracción en el arte figurativo Paleolítico*, p. 23.

²¹ *Ibidem*, p. 11.

²² M. C. Panizza, *Ibidem*, p.58.

²³ *Idem*.

Amayra, por ejemplo, en el texto “La forma en el dibujo figurativo en el Paleolítico a través de la experimentación. Una aproximación desde la Prehistoria y la Psicología Cognitiva”.²⁴ Algunos objetivos que establecen en la investigación son:

- Analizar la forma como un ente artístico —por comparación de sus partes—.
- [Un objetivo en el ámbito] evolutivo es buscar si existen diferencias de la forma a lo largo del tiempo.
- Conocer los procesos psicológicos del individuo y el grupo.
- Reconocer si la forma es un mecanismo revelador de la individualidad y si constituye un criterio válido y suficiente de atribución de autoría.

Derivado de este estudio, se construye que comparar formas consiste en identificar semejanzas y diferencias entre dos diseños; tal proceso de comparación constituye las bases sobre las que se modelan las tradiciones estilísticas en arqueología. Sin olvidar que el primer paso es reconocer a un diseño como una forma:²⁵ ese ente que contiene el concepto resultado de la abstracción de una infinidad de ideas; la forma es finita en su trazo, no en su contenido simbólico. La forma es atemporal, porque podemos reconocer en ella una idea, aunque se trate de una idea abstracta que no podemos codificar, pero que sabemos y comprendemos de forma abstracta. Así, compartimos la cualidad de abstracción con el artista que la creó. Nos reconocemos como entes capaces de abstraer el mundo, el de antes y el de ahora. Es una manera de decir “no sé qué significa originalmente, pero tengo ante mí el resultado de ese proceso”.

De modo que una secuencia de cambio estaría apuntando hacia actualizaciones de la forma, en donde esta no pierde su concepto abstracto, sino que se modifica para reafirmarlo de nuevas maneras, en otros momentos. Tales secuencias pueden configurarse como patrones, hasta escalarlos a modelos evolutivos que nos permitan abarcar con pocas obras, largas trayectorias de la cognición en nuestra historia natural. La forma como criterio de *autoría* es la más arriesgada, pero la más íntima de las apuestas metodológicas en la búsqueda del autor Paleolítico.

²⁴ *Revista Internacional de Estudios Vascos*, pp. 635-642.

²⁵ En el estudio estadístico de Apellániz y Calvo, *Análisis de la forma del arte figurativo Paleolítico y su tratamiento estadístico*, se exploran las diferencias y semejanzas entre un catálogo de caballos cuevas con arte rupestre de Ekain, el Cantábrico y Francia.

Las teorías interpretativas responden a contextos específicos en las que se desarrollan; en cada época se aproximan al objeto de estudio para destacar un elemento, pues “ninguna teoría se da en estado puro”.²⁶ La Rubia de Prado sugiere que es probable observar un movimiento pendular en las propuestas teóricas interpretativas para el arte rupestre; en este sentido, un acercamiento al *arte representacional* se puede observar en las teorías que preponderan el poder esquemático de los motivos, mientras que una visión más interesada en el desarrollo del arte *totalmente* abstracto ve más allá de geometría de los motivos. Para Apellániz, la abstracción siempre está presente, en mayor o menor grado, en los trazos de la representación naturalista de animales principalmente, incluso en la figura de mayor carácter figurativo.²⁷ Con frecuencia, la noción de abstracción —como ya hemos sugerido— ha sido ligada al estudio de su aspecto geométrico e indudablemente quedan fusionados. Así, y siguiendo los discursos donde la abstracción nos deja lejos de su código, esta se plantea a la manera de un proceso que está más cercano del primer enfoque interpretativo que se desarrolló: el arte por el arte. Por otro lado, el arte como resultado de un pensamiento abstracto podría reflejar el origen de un pensamiento religioso.²⁸

Después de 150 años de estudios sobre el arte rupestre aceptamos que aún seguimos construyendo diferentes vías para comprenderlo. En las diversas definiciones y caracterizaciones que se han realizado acerca de esta expresión particular se mezclan supuestos que, tras enunciarse en repetidas ocasiones, se vuelven aseveraciones que podemos llegar a obviar. La abstracción es un medio para explicar un proceso intrínsecamente social como es el arte rupestre, el cual se proyecta más allá de su época de creación.

Celebremos la curiosidad que nos producen las primeras manifestaciones simbólicas de nuestra ancestría. Saber qué sucedió en la mente de aquellos primeros artistas y su contexto es nuestro motor por continuar investigando y reflexionando las ideas generadas en este siglo y medio de estudios.

²⁶ L. La Rubia de Prado, *ob. cit.*, p. 1.

²⁷ *Cfr. Ob. cit.*, p. 11.

²⁸ Eduardo Ripoll Perelló, *Orígenes y significado del arte Paleolítico*, p. 32.

Bibliografía citada

- Apellániz, Juan María, *La abstracción en el arte figurativo Paleolítico*, Bilbao, Universidad de Deusto, 2001.
- Apellániz, Juan María y Félix Calvo Gómez, *Análisis de la forma del arte figurativo Paleolítico y su tratamiento estadístico*, Bilbao, Universidad de Deusto, 2008.
- Bru Romo, Margarita, “Aproximación al arte rupestre australiano: estilos pictóricos de la tierra de Arnhem”, *Anales de la Historia del Arte* (3), Madrid, Editorial Complutense, 1991.
- Cartailhac, Émile, “Les cavernes ornées de dessins. La grotte d’Altamira, Espagne. Mea culpa d’un sceptique”. *L’Anthropologie*, XIII(1), París, Masson et Cie, Janvier-Février de 1902, en: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k61320427/f361.image> (último acceso: 4 de octubre de 2016).
- _, “Las cavernas decoradas con dibujos. La caverna de Altamira, España. Mea culpa de un escéptico”, *Sautuola IV*, Santander, Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola, 1985.
- Clottes, Jean [entrevista], El arte rupestre en voz de sus especialistas. (A. N. Vega Barbosa, Entrevistador), 10 de abril de 2014.
- Clottes, Jean y David Lewis-Williams, *Los chamanes de la prehistoria*, Barcelona, Ariel, 2010.
- Espinosa López, Elia, “Entre la abstracción, realidad y realismo. Vlady y la generación intermedia”, *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, México, UNAM, 1997.
- Freeman, Leslie G., “Seres, signos y sueños: la interpretación del arte Paleolítico”, *Espacio, Tiempo y Forma, Serie 1 Prehistoria y Arqueología* (V), Ávila, UNED, 1992.
- La Rubia de Prado, Leopoldo, “Nexos antropofilosóficos. La abstracción en el arte prehistórico y las vanguardias”, *Gaceta de Antropología*, 25 (2), 2009, en: <https://hdl.handle.net/10481/6915> (último acceso: 4 de agosto de 2016).
- Laming-Emperarie, Annete, *La signification de l’art rupestre paléolithique*, París, Picard, 1962.
- Lartet, Edouard y Henry Christy, *Reliquiae Aquitanicae Being contributions to the archaeology and palaeontology of Périgord and the adjoining provinces of southern France 1865-1875*, London, Thomas Rupert Jones, 1875, en: <https://archive.org/details/reliquiaeaquitan00lartuoft> (último acceso: 3 de agosto de 2016).

- Leroi-Gourhan, André, “La fonction des signes dans les sanctuaires paléolithiques”, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 55(5-6), 307-321, París, Société Préhistorique Française, 1958, en: http://www.persee.fr/doc/bspf_0249-7638_1958_num_55_5_3664 (último acceso: 6 de septiembre de 2016).
- Leroi-Gourhan, André, *Les religions de la Préhistoire*, París, Presses Universitaires de France, 1964.
- Moro Abadía, Óscar y Manuel Ramón González Morales, “1864-1902: El reconocimiento del arte Paleolítico”, *Zephyrus*, 57, Salamanca, Universidad de Salamanca, 2004.
- _, “‘El Arte por el Arte’: Revisión de una teoría historiográfica”, *MUNIBE (Antropología-Arkeología)*, 57, Homenaje a Jesús Altuna, San Sebastián, 2005.
- Panizza, María Cecilia, “Estética abstracta geométrica de los cazadores recolectores del área de Ventania”, *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, Santiago de Chile, Museo Chileno de Arte Precolombino, 2013.
- Piette, Édouard, *L'art pendant l'Age du renne*, París, Masson & Cie., 1907. Obtenido de <http://pip.tamil.fr/bib/30387> (último acceso: 12 de septiembre de 2016).
- Piette, Édouard, *Histoire de l'art primitif*, París, Picard, 1987.
- Reinach, Salomon, “L'art et le magie. A propos des peintures et des gravures de l'âge du renne”, *L'Anthropologie*, XIV, París, Masson et Cie, 1903, en: <http://www.sudoc.abes.fr//DB=2.1/SET=4/TTL=1/CLK?IKT=1016&TRM> (último acceso: 12 de septiembre de 2016).
- Revista Internacional de Estudios Vascos*, “La forma en el dibujo figurativo en el Paleolítico a través de la experimentación. Una aproximación desde la Prehistoria y la Psicología Cognitiva”, *Revista Internacional de Estudios Vascos*, 2(54), Bilbao, Universidad de Deusto, 2009.
- Richard, Nathalie, “De l'art ludique a l'art magique: interprétations de l'art pariétal au XIXème siècle”, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 30(1-2), 60-68, 1993.
- Ripoll Perelló, Eduardo, *Orígenes y significado del arte Paleolítico*, Madrid, Sílex, 1986.
- Universidad de México*, “Whilhem Worringer: Abstracción y Naturaleza”, *Universidad de México*, México, Universidad de México, 1953. Ob-

tenido de http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/ojs_rum/index.php/rum/article/view/6093/7331 (último acceso: 01 de 11 de 2017).

Worringer, Wilhelm, *Abstracción y naturaleza*, México, FCE, 2016.

LA REVOLUCIÓN ABSTRACTA: TEMPO Y MODO

José Luis Vera Cortés¹

Introducción

En 1944, George Gaylord Simpson publicó *Tempo and Mode in Evolution*, la principal contribución de la paleontología a la estructuración de la *teoría sintética de la evolución* o *neodarwinismo*. El libro centró su atención en la problemática sobre la dinámica del cambio evolutivo y simultáneamente apoyó y tomó partido en una de las polémicas más clásicas del pensamiento evolucionista: ¿cuál es el ritmo del cambio evolutivo?, es decir, ¿cuál es la relación entre las pautas del cambio evolutivo y el tiempo? La pregunta permitió establecer la noción de un ritmo de cambio que puede definirse como la dinámica del proceso evolutivo: velocidad de cambio a lo largo del tiempo, es decir, en el pensamiento evolucionista emergido de la síntesis moderna, el cambio es descrito como la acumulación, lenta pero constante, de pequeñas variantes en el acervo génico de las poblaciones que, a lo largo de grandes magnitudes de tiempo, pueden generar cambios cualitativos.

En el esquema darwiniano tradicional, el cambio se da de manera gradual, continua, acumulativa y en muchos casos direccional. No obstante, varios de sus postulados básicos fueron desarrollados a ultranza o transformados por muchos seguidores inmediatamente después de ser enunciados, durante el resto del siglo XIX y buena parte del XX.

Bajo el esquema tradicional del pensamiento darwiniano, los cambios cualitativos de gran magnitud no son más que la acumulación gradual y continua de pequeños cambios a lo largo de grandes magnitudes de tiempo. De esta forma, en el evolucionismo, las novedades

¹ Profesor-investigador de Escuela Nacional de Antropología e Historia-INAH, Ciudad de México, México, zeluismx@yahoo.com

evolutivas aparecen como consecuencia de la gradual acumulación de pequeños cambios que a lo largo de grandes magnitudes de tiempo son capaces de generar cambios cualitativos y alteraciones identitarias.

Sin embargo, casi desde su origen, el gradualismo fue puesto en duda como dinámica de cambio general, contraponiéndole cambios abruptos y discontinuos en diferentes niveles de organización biológica lo mismo que en discusiones referidas al cambio social, a la aparición de sistemas económicos o incluso en el contexto de la aparición de teorías novedosas en el seno de la ciencia.

En el presente capítulo intentaré desarrollar el problema del ritmo de cambio, gradual y acumulativo, o abrupto y discontinuo, en el contexto de la aparición de las manifestaciones gráficas rupestres, sin tomar partido a propósito de considerarlas expresiones artísticas de quienes las elaboraron, sino valorando la aparición de cualidades humanas asociadas al origen del pensamiento abstracto. La utilización del término *manifestaciones gráficas rupestres* no pretende demeritar o asignar un menor valor a las mismas, solo evade la discusión sobre sus cualidades artísticas y sobre la experiencia estética vinculada a su observación y posible disfrute, por no considerar tales fenómenos como el eje reflexivo de estas líneas, aunque reconozco y valoro el interés que tales temas generan en los estudiosos sobre la conducta artificadora.

Un poco de historia

En un principio fue el mito y lo será siempre.

Paul Valéry

La proliferación de manifestaciones gráficas rupestres en el occidente europeo alrededor de los 40 mil años antes del presente se ha identificado como un evento revolucionario de las capacidades cognitivas humanas. Es decir, se ha postulado la emergencia evolutiva de capacidades de abstracción en los seres humanos o en sus parientes más próximos, diacrónicamente hablando, asociados al origen de manifestaciones gráficas rupestres.

Considero necesario mencionar que el origen en nuestro linaje evolutivo del lenguaje de doble articulación debería considerarse como uno de las novedades evolutivas más claramente asociadas a la aparición de la capacidad de abstracción. Debemos reconocer su importancia,

pero también que su origen no representa la única vía para explicar el origen de las capacidades simbólicas y de abstracción. Sin embargo, mientras que el origen del lenguaje parece retrotraerse al menos a la llamada fase *Erectus ergaster*, es decir, al menos a casi 2 millones de años —si no es que, como afirmara Phillip Tobias, a la fase *habilina*, asociada a casi 2.5 millones—, el origen de las manifestaciones gráficas rupestres resulta ser demasiado reciente comparado con esa magnitud de tiempo.

La proliferación masiva de gráficos elaborados en abrigos rocosos o cuevas data de fechas que rondan aproximadamente los 40 mil años, lo cual, en términos evolutivos tanto de la familia taxonómica a la que pertenecemos (*Hominidae*), o a la tribu en la taxonomía contemporánea (*Hominini*), representa una innovación evolutiva que no puede ser calificada sino como reciente en el contexto de los casi 8 millones de años de evolución de nuestro linaje.

Para plantear el problema del ritmo de cambio evolutivo vinculado con el origen de las manifestaciones gráficas rupestres planteo la siguiente pregunta: ¿la aparición de manifestaciones gráficas rupestres, en términos evolutivos, es el resultado del proceso de acumulación gradual de capacidades que permiten la emergencia evolutiva de capacidades cognitivas de abstracción que lentamente posibilitan su surgimiento, o, por el contrario, son el resultado de procesos abruptos y discontinuos que sincrónicamente se articulan, propiciando el surgimiento de una mente abstracta y posibilitando de esta forma su desarrollo?

Antes de optar por una u otra posibilidad habrá que mencionar que, como suele afirmarse en la lingüística, la competencia precede a la actuación, es decir, primero se establecen las condiciones de emergencia de una cualidad, antes de que quien posee dicha capacidad sea capaz de ejercerla. Una postura como la anterior no toma partido a propósito del ritmo de cambio evolutivo, pero sí retrotrae en el tiempo el origen del pensamiento abstracto.

Sobre el cambio y su dinámica (ritmo). Una reflexión sobre las pautas y los mecanismos de evolución

El problema de la elección de los ritmos y pulsos evolutivos no es simple. La definición de la dinámica de cambio, lenta y gradual, o abrupta y discontinua, pasa necesariamente por una evaluación del papel e importancia de los mecanismos responsables del cambio evolutivo. Fuerzas de-

terministas vs. mecanismos aleatorios. Es decir: si se acepta a la selección natural como el principal mecanismo responsable del cambio evolutivo, se restringen automáticamente un sinnúmero de posibilidades que, en términos de una posible ventaja, evolutiva serían generalmente eliminadas, porque la variación sobre la que actúa la selección natural es, en un sentido, limitada. Mientras que, si se abre la puerta a la discontinuidad y al azar, las novedades evolutivas resultan caprichosas, pero mucho más diversas. Por otro lado, ¿cómo asumir que el origen de las capacidades simbólicas y abstractas es el resultado de procesos no necesariamente ventajosos, sino selectivamente neutros, en los que la deriva genética actuó de un modo más relevante? Por último, tenemos que tomar en cuenta el tiempo y su magnitud como un elemento central en la posibilidad de asumir una determinada dinámica de cambio. Si hablamos de continuidad o discontinuidad, de ritmos de cambio abruptos o graduales, además de la magnitud de cambio, la escala temporal es el otro referente que posibilita hablar de ritmo. Es decir, magnitud de cambio o calidad de cambio por unidad de tiempo. Sirven dos posibilidades: aparición lenta de caracteres o aparición abrupta y discontinua.

Resulta al menos complicado asumir que las capacidades necesarias para representar un mundo real o imaginario como el que observamos a través de las manifestaciones gráficas rupestres en las cuevas y abrigos rocosos del oeste europeo de hace 40 mil años aproximadamente pudieran surgir de un modo abrupto y discontinuo. Hablamos de capacidades técnicas, mentales y lingüísticas. La capacidad de representar gráficamente la realidad, ya sea de modo realista o abstracto, no puede ser tratada como la suma de rasgos simples que puedan ser explicados como eventos azarosos y, en ese caso, como caracteres selectivamente neutros. La evidente sofisticación de los atributos necesarios para la realización de la gráfica rupestre debió representar ventajas que fueran detectadas por la selección natural y, por ello, favorecidas y mantenidas a lo largo del tiempo. Es importante plantear su origen en la tensión que se genera entre la innovación y la tradición. Sin embargo, tal respuesta no resuelve de inmediato la pregunta sobre la dinámica de aparición de las novedades evolutivas ni su ritmo de surgimiento.

Más allá del indudable valor estético de muchas de estas representaciones, el valor selectivo de las capacidades involucradas en su creación puede ir más allá de las manifestaciones gráficas rupestres en sí mismas.

Es decir, el valor adaptativo de las habilidades técnicas y cognitivas necesarias para llevar a cabo tales representaciones puede trascender al producto mismo, en este caso a la gráfica rupestre, y ubicarse más en el espacio de la comunicación y la socialización entre los realizadores.

Desde esta perspectiva, las habilidades técnicas, así como la capacidad de simbolizar el mundo, las capacidades de abstracción y el desarrollo de un lenguaje más complejo pueden ser vistos como rasgos que facilitan la comunicación, la organización social, la planeación de actividades colectivas y las formas de apropiación de los recursos del entorno y, por ello, deben ser vistas como rasgos ventajosos que la selección natural favorecería, pues aumentan las posibilidades de sobrevivencia individual, pero sin duda, las del grupo de pertenencia.

Puntualmente, las manifestaciones gráficas rupestres pueden ser evaluadas como un rasgo exaptativo que se explica, en primera instancia, a partir de la importancia de las habilidades necesarias para su elaboración y de su valor y funcionalidad en actividades alternas relacionadas con la sobrevivencia material del grupo. Sin embargo, más allá de una posible explicación sobre el valor selectivo o neutro de la gráfica rupestre, asumir la intervención de mecanismos como la selección o el azar se traduce en dinámicas de cambio y de ritmos o pulsos evolutivos específicos, eje central de la presente discusión. No obstante, el asumir que las capacidades necesarias para llevar a cabo las gráficas rupestres puedan ser vistas como capacidades que confieren ventajas a sus portadores y, por ello, como rasgos que debieron ser seleccionados y traducirse en una eventual sobrevivencia y reproducción diferencial, tiene implicaciones en el ritmo de cambio evolutivo, generalmente visto como gradual en el contexto de la acción de la selección natural.

Más allá de especulaciones teóricas sobre el valor de los mecanismos de evolución, ¿qué nos muestran como dinámica de cambio las evidencias de su origen? ¿Son consecuencia del surgimiento gradual o de la aparición súbita? ¿Son cambios evolutivos o surgimientos revolucionarios? No en balde el origen de las manifestaciones gráficas rupestres ha sido calificado como un evento revolucionario, por ello, discontinuo.

El reto es, entonces, explicar, asumiendo el valor selectivo de las habilidades-capacidades necesarias en el comportamiento mencionado, la dinámica abrupta e “instantánea” en el origen de la gráfica rupestre como proceso revolucionario.

Ritmos y pulsos de la evolución y la prehistoria humana

Veamos algunos de los eventos más importantes del proceso evolutivo humano para valorar los ritmos asociados a ellos. No podemos olvidar el marco temporal como uno de los elementos centrales que nos permiten hablar de ritmos evolutivos y, particularmente, del problema de la escala temporal asociada a los cambios.

1. La bipedia

El origen de los homínidos —o siguiendo la taxonomía utilizada en la actualidad, los homininos— está asociado a la aparición súbita de adaptaciones del esqueleto locomotor a la marcha bípeda y el retorno a los bosques, y no al desarrollo de capacidades mentales o a la presencia de un gran cerebro. Estos primeros homininos aparecen en el escenario africano hace cerca de 7 millones de años (tomar en cuenta la magnitud temporal). Tal proceso podría caracterizarse como discontinuo aun cuando manifiesta una transición de la vida en los árboles a la vida en la sabana, pues el rearreglo del esqueleto locomotor representa la mayor modificación en magnitud de cambios anatómicos a lo largo de nuestra historia evolutiva: cambios en la estructura del pie, de la cintura pélvica, de la cintura escapular, en la estructura de la columna vertebral en la anatomía de la base del cráneo y, sin duda, de la estructura de la mano. Me refiero a homininos del tipo *Sahelanthropus tchadensis* o el *Orrorin tugenensis*.

2. La lítica

La aparición de los primeros artefactos intencionalmente modificados parecen apuntar a una aparición súbita de lo que se conoce como tradiciones líticas en el este africano hace aproximadamente 2.5 millones de años. Herramientas pertenecientes al llamado olduvense u olduvaiense, generalmente asociado a la especie *Homo habilis*, aunque recientemente y de un modo polémico también a *Australopithecus garhi*. En cualquier caso, la distribución espacio-temporal coincide, aunque el descubrimiento sea polémico dado el escaso desarrollo cerebral de este último (450 cc) comparado con los más de 600 cc de *habilis*. Aunque resulte cierto que el olduvense constituye lo que podemos llamar el modo 1 de producción lítica y que debió existir el equivalente a un modo cero, la aparición de los artefactos intencionalmente modificados parece abrupta en el marco de los 7 millones de años de evolución hominina.

Una vez surgidos los artefactos, encontramos sofisticación de los mismos en la tradición acheulense, musteriense, levaluoisiense, etc. Es decir, una vez aparecidos los artefactos, su desarrollo ulterior implica diversidad de tipos constructivos, complejidad en su concepción y factura, además de uso diversificado. De este modo, podemos identificar simultáneamente innovación y tradición al elaborar los artefactos líticos concebidos como restos materiales de cultura y, por tanto, como evidencias de capacidades técnicas y cognitivas de sus creadores.

Los humanos anatómicamente modernos y el origen de la agricultura

Nuestra aparición como especie *sapiens*, es decir, el origen de los humanos anatómicamente modernos, parece apuntar abruptamente al sur africano hace 180 mil años. Humanos indistinguibles anatómicamente de nosotros, con un lenguaje de doble articulación y capacidades mentales similares a las nuestras. Aun tomando en cuenta que existen teorías que resaltan un origen simultáneo y multirregional, la génesis de los humanos contemporáneos parece obedecer a una pauta abrupta y discontinua.

Pensemos, por otro lado, en el evento más importante de la historia humana, importante en términos del impacto que tuvo en la vida cotidiana de los seres humanos: el origen de la agricultura. Todas las evidencias apuntan a Oriente próximo hace 10 mil años. Lo que, tomando en cuenta las magnitudes de tiempo mencionadas en los ejemplos anteriores, parece representar (nunca mejor dicho) un breve instante en la historia de los homínidos, pero también de los seres humanos modernos.

En esa misma escala o magnitud de tiempo es que vemos el origen de las manifestaciones gráficas rupestres. ¿Cómo entender, entonces, su aparición instantánea en tiempos evolutivos e históricos?

Azar o necesidad: el emergentismo como alternativa

Si, como mencioné anteriormente, la competencia precede a la actuación, el origen de las manifestaciones gráficas rupestres suponen la existencia previa de cualidades cognitivas y técnicas que posibilitaron su surgimiento. Es decir, resulta necesario pensar las gráficas rupestres como una propiedad emergente, producto de la interacción específica de capacidades mentales y técnicas que por sí mismas pudieron tener otro valor para sus portadores, pero que en el contexto particular de las

poblaciones humanas del occidente europeo posibilitaron la aparición de un nivel de complejidad que rebasa las capacidades necesarias para ello, pues supone cualidades novedosas como el pensamiento simbólico y la apreciación estética en su valoración o incluso en la intencionalidad en su elaboración.

Resulta necesario identificar, describir y analizar cuáles son las capacidades que en su interacción recursiva propician la emergencia de una complejidad propia de las gráficas rupestres que permiten calificar su origen como un proceso revolucionario, y a las gráficas propiamente como productos exaptativos de capacidades ventajosas para sus portadoras en procesos de socialización, comunicación e intervención en el entorno.

En cualquiera de los casos, el problema del ritmo debe ser abordado en la tensión generada entre la innovación y la conformación de tradiciones. Ambas asumen ritmos diferenciales de cambio, pero en el proceso evolutivo humano parecen haber interactuado de manera recursiva, propiciando la emergencia de un nivel de complejidad evolutivamente novedoso como lo es la gráfica rupestre.

Bibliografía citada

- Ayala, Francisco y Camilo J. Cela-Conde, *Processes in Human Evolution. The Journey from Early Hominins to Neanderthals and Modern Humans*, Nueva York, Oxford University Press, 2007.
- Boyd, Robert y Joan B. Silk, *How Humans Evolved*, Nueva York, Norton and Company, 2000.
- Childe, Gordon, *What Happened in History*, Baltimore, Pelican Books, 1942.
- , *Los orígenes de la civilización*, Ciudad de México, FCE, 1980.
- Eldredge, Niles y Stephen Jay Gould, “Punctuated Equilibria: An Alternative to Phyletic Gradualism”, en Thomas J. Schopf, ed., *Models in Paleobiology*, San Francisco, Freeman, 1972.
- Eldredge, Niles y Ian Tattersall, *Los mitos de la evolución humana*, Ciudad de México, FCE, 1986.
- Gould, Stephen, *La estructura de la teoría de la evolución*, Barcelona, Tusquets, 2004.
- Hacking, Ian, *La domesticación del azar*, Barcelona, Gedisa, 1991.
- Kuhn, Thomas, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago University Press, 1962.

- Nisbet, Robert, “El problema del cambio social”, en Robert Nisbet *et al.*, *Cambio social*, Madrid, Alianza, 1979.
- , *Historia de la idea de progreso*, Ciudad de México, Crítica, 1991.
- Simpson, George G., *Tempo and Mode in Evolution*, Nueva York, Columbia University Press, 1944.
- Vera, José Luis, *El hombre escorzado. Un estudio sobre el concepto de eslabón perdido en evolución humana*, Ciudad de México, UNAM, 1998.
- Vera, José Luis, “Mente y cultura: ¡Emergencia!”, en José Luis Vera *et al.*, coords., *Mente, cultura y evolución*, Ciudad de México, INAH, 2010.

REFLEXIONES EN TORNO AL ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO SIMBÓLICO: UN ENFOQUE ANTROPOLÓGICO

Bernardo Yáñez Macías Valadez¹

Introducción y marco de referencia

El estudio de la evolución humana es un tema apasionante y emocionante que a su vez resulta polémico y controvertido. Históricamente, una de las estrategias que ha permitido acercarse al estudio del fenómeno humano ha sido la antropología, que es una ciencia social fragmentada en disciplinas particulares. Con esto en mente, quiero señalar que una de las aproximaciones teóricas que mayor peso está teniendo en las actuales discusiones antropológicas, vinculadas con los procesos de evolución biológica y cultural, son precisamente aquellas que retoman el enfoque *boasiano* de la *praxis* antropológica. Aquí, enfocaré mis argumentos teniendo en cuenta esta premisa teórica. Es decir, el punto de arranque desde el que parto es el de la noción que establece la integración de los cuatro campos antropológicos por excelencia: la arqueología prehistórica, la lingüística antropológica o antropología lingüística, la antropología social o cultural y la antropología física o biológica; lo que yo he llamado “la antropología-de-las-cuatro-parcelas”² (*the four-field-anthropology*). No obstante, acotar la pregunta sobre el origen de lo humano genera como consecuencia un problema epistémico que no es menor. Por ello, la forma en que nos hemos acercado al estudio de la evolución humana —a lo largo de la segunda mitad del siglo pasado— ha tenido que generar campos de especialización para poder manejar datos y teorías de manera más eficaz. Sin embargo, en lo que va de este siglo hay interesantes propuestas que llaman a una *reintegración* programática de estos cuatro campos o parcelas.³

¹ Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, Dirección de Antropología Física-INAH, yanezber@gmail.com

² Generalmente llamada la antropología de los cuatro campos.

³ Agustín Fuentes y Polly Wiessner, “Reintegrating Anthropology”, *Current Anthropology*, pp. S3-S12.

Dicho lo anterior, uno de los problemas que puede plantearse como un asunto fundamental para estos cuatro campos antropológicos —como una especie de hilo conductor— es el del origen y evolución del pensamiento simbólico. De acuerdo con Alan Barnard, antropólogo social, “hoy, la principal preocupación de la arqueología de la Edad Media de Piedra tiene que ver con las más tempranas etapas del pensamiento simbólico y con el nacimiento del lenguaje”.⁴ Asimismo, en relación con el estudio del lenguaje, algunos autores han establecido que es precisamente este comportamiento humano la principal clave para comprender el pensamiento simbólico,⁵ por lo que es visible la relación entre los intereses de la arqueología prehistórica con los de la lingüística antropológica. De la misma manera, los estudios en antropología biológica⁶ reflejan un marcado interés por conocer las etapas incipientes de nuestra aparición como especie en el escenario evolutivo. Por lo que se ha ocupado, esta parcela de la antropología, de la reflexión sobre las interacciones biológicas (intercambios genéticos o hibridaciones), así como de los procesos ecológicos, culturales y simbólicos de los primeros *Homo sapiens* y otras especies de homínidos. Finalmente, desde la antropología social y la etnografía, el estudio de las relaciones de parentesco da cuenta de una estructura social basada en procesos simbólicos de clasificación. Es decir, el origen del pensamiento simbólico es, en sí mismo, uno de los temas que integran los diferentes enfoques de la antropología. El mismo Barnard lo ha expresado más claramente en un trabajo donde apunta que “todos los sistemas de parentesco poseen atributos similares, lo cual requiere una explicación desde el amplio repertorio de las ciencias antropológicas”.⁷

Con base en lo anterior, postulo que el estudio del pensamiento simbólico, a partir del análisis sistemático de la cultura material de nuestros ancestros y de otros homínidos, es el punto de partida de una visión *neoboasiana* de nuestra disciplina. En ese sentido, el análisis

⁴ “Human Origins: the Case to Include Social Anthropology”, *Cuicuilco*, p. 220.

⁵ Roger Bartra, “Roger Bartra: de la antropología cultural a la antropología del cerebro”, *Cuicuilco*, pp. 233-248.

⁶ Los estudios de antropología biológica se distinguen en la bibliografía contemporánea de los estudios antropofísicos, al contemplar un marco más amplio que no reduce sus inquietudes a aspectos morfoanatómicos y descriptivos de lo humano, sino que buscan respuestas explicativas a los fenómenos que estudian.

⁷ “Unity versus interdisciplinarity: a future for anthropology”, *Current Anthropology*, p. S145.

puntual de teorías y modelos que explican el tránsito de la Edad Media de Piedra/Paleolítico Medio a la Edad Tardía de Piedra/Paleolítico Superior (PS) puede ser una estrategia interesante para acercarse a este problema. De manera concreta se puede ubicar una serie de rasgos que parecen encontrarse en la base de nuestros orígenes “modernos”, tanto conductual como anatómicamente. Por ejemplo, la aparición de cuentas ornamentales, la explotación de recursos marinos para la dieta y para la industria tecnológica y ornamental, el uso de pigmentos corporales, los grabados en piedra y hueso, la utilización del hueso como materia prima para fabricar herramientas y arte mobiliario; además de la aparición (repentina) de arte figurativo y abstracto, entre otras cosas. De acuerdo con este panorama, establezco la posibilidad de estudiar el origen y evolución del pensamiento simbólico con base en el estudio de la cultura material del registro arqueológico. Para llevar a cabo tal investigación, he sugerido que es necesario contemplar los elementos culturales (arqueológicos), lingüísticos, biológicos y sociales (demografía y ecología), que en última instancia permitieron la aparición de un primate capaz de erguirse y andar en dos extremidades; de autorreconocerse como un agente intencional en el mundo, que forma parte de un grupo social y que, además, es capaz de preguntarse sobre su propia existencia en un contexto particular según su cosmovisión. A pesar de lo dicho anteriormente y considerando el enfoque boasiano como una estrategia epistémica interesante para el estudio del pensamiento simbólico, no es posible soslayar los problemas que aparecen en esta dimensión de análisis. En primera línea tenemos el concepto ambiguo de *modernidad* o *conducta moderna*; por otra parte, el debate sobre la aparición gradual o repentina de capacidades cognitivas asociadas al simbolismo.

A continuación, desarrollaré algunos aspectos concretos que considero problemáticos para abordar este asunto.

El modelo teórico hegemónico para el estudio de la aparición y evolución del pensamiento simbólico: gradualismo vs. emergentismo

El paradigma teórico que ha prevalecido entre los estudiosos de la evolución del pensamiento simbólico a partir de la interpretación de las evidencias del registro fósil es el del *gradualismo vs. emergentismo*. En términos generales, este enfoque plantea la disyuntiva entre la aparición

lenta, constante y gradual de la sofisticación cognitiva de la especie humana —y probablemente, de especies muy cercanamente emparentadas, como el Neandertal— frente a un proceso disruptivo, que de manera repentina modificó el estado ancestral de nuestra conducta, principalmente, el pensamiento simbólico que nos distinguió de nuestros ancestros filogenéticos y del resto de animales. Estos dos puntos extremos del debate reflejan la amplitud de ideas que ha mantenido viva esta discusión académica.

En los siguientes apartados intentaré mostrar algunos de los problemas que implica mantener esta línea de pensamiento como el punto de partida para analizar la evolución del pensamiento simbólico a través de las evidencias del registro arqueológico.

Hace 20 años, los estudiosos del tema Chris Stringer y Paul Mellars organizaron una conferencia en Cambridge, Reino Unido, sobre el “Origen y dispersión de los humanos modernos”, lo que, siguiendo a Harrold, “ayudó a que el estudio de los humanos modernos y de la conducta moderna se convirtiera en una preocupación central para la paleoantropología”.⁸ A partir de ese momento se realizó un listado de rasgos que fueron considerados como requisitos diagnósticos de la conducta humana moderna. Por ejemplo, la transición de una industria fundamentada en lascas extraídas de núcleos líticos a una basada en la fabricación de navajillas esculpidas con otras piedras (*flake-to-blade-industry*); la aparición de tipos especializados de herramientas como buriles y raspadores para trabajar la piel; la rápida proliferación de herramientas novedosas como las fabricadas en hueso, marfil y astas de antílope. Además de lo anterior, la aparición de ornamentos personales, una estrategia de crecimiento demográfico exitosa que permitió el aumento de la población, la aparición de mecanismos de intercambio económico entre distintas comunidades y otras cosas, fueron las que, de acuerdo con Mellars,⁹ empezaron a presentarse sistemáticamente en el registro arqueológico en la transición del Paleolítico Medio (PM) al Paleolítico Superior (PS) (hace alrededor de 50 mil años). Así, aunque el mismo Mellars acepta que las evidencias recogidas por McBrearty

⁸ “Historical Perspectives on the European Transition from Middle to Upper Paleolithic”, en Marta Camps y Parth Chauhan, eds., *Sourcebook of Paleolithic Transitions: Methods, Theories, and Interpretations*, p. 283.

⁹ “The Character of the Middle-Upper Paleolithic Transition in South-west France”, *The Explanation of Culture Change*, pp. 255-276.

y Brooks¹⁰ y D’Errico y Henshilwood son muestra de la presencia de conductas sofisticadas de este tipo anteriores a los 70 mil años, sigue sosteniendo que es hace alrededor de 50 mil años —en coincidencia con la llegada de *Homo sapiens* a Europa— que la emergencia del pensamiento simbólico y moderno se consolidó en nuestra especie. Lo que aparece previamente en el registro arqueológico africano son solo evidencias aisladas de conductas que anticipan la conducta moderna, pero que en sí mismas pertenecen o son consecuencia de una mente “no-moderna”.

Para hacer justicia a Mellars, él no lo plantea en esos términos, sin embargo, a partir de sus argumentos puede colegirse que antes de los 50 mil años estos homínidos (*Homo sapiens* anatómicamente modernos [HAM] y neandertales) no pueden ser considerados humanos conductualmente modernos. Esto último es lo que se conoce como el desacoplamiento entre los aspectos anatómicos y conductuales de los humanos modernos. De hecho, se suele distinguir a los humanos africanos anteriores a los 50 mil años de los humanos africanos y no africanos posteriores a este periodo temporal. Dicho de otra forma, es como si la barrera de lo temporal definiera la esencia de lo humano, en lugar de que las evidencias que sugieren conductas sofisticadas, aunque de manera aislada, sean cruciales en tal definición.

De manera contrastante con lo que señalan Mellars¹¹ y otros, McBrearty y Brooks¹² alegan que —desde la trinchera opuesta, la gradualista— la llegada a Europa no se trató de una explosión de nuevas formas creativas en la industria tecnológica y en la diversidad cultural, sino más bien de un callejón sin salida (*cul-de sac*) al cual llegaron solo algunas de las diversas formas en que la cultura se diversificó en África. Entre algunos de sus argumentos, McBrearty y Brooks señalan que “los modelos derivados del estudio exclusivo del registro arqueológico europeo no explica lo que ocurrió en África, lugar donde los humanos modernos se originaron”.¹³ Asimismo, Henshilwood y D’Errico¹⁴ también han apoyado esta visión gradualista por encima de un evento discontinuo en relación con la evolución del pensamiento simbólico. En el ala radical

¹⁰ “The Revolution that Wasn’t”, *Journal of Human Evolution*, pp. 453-563.

¹¹ *Ob. cit.*

¹² *Ob. cit.*

¹³ *Ibidem*, p. 454.

¹⁴ *Ob. cit.*

tenemos a otro autor, Robert Bednarik,¹⁵ que en sus análisis no solo plantea la ausencia de saltos en el proceso de evolución cognitiva, sino que postula la aparición de conductas simbólicas (donde se incluyen ritos funerarios, ornamentos personales, utilización de herramientas compuestas, etc.) desde hace al menos 500 mil años de antigüedad. Si esto se confirmase, entonces esta capacidad o al menos sus rudimentos estarían presentes teóricamente en el ancestro común de sapiens y neandertales; las posturas de este autor son consideradas por algunos extremas y con poco sustento. En cualquier caso, resulta interesante en este marco plantearse un problema importante relacionado con el dilema gradualismo vs. emergentismo. Me refiero a la hipótesis del reemplazamiento que postula que *Homo sapiens* sustituyó a *Homo neanderthalensis* por medio de una mejor adaptación al ambiente en contraste con sus rivales filogenéticos. En otras palabras, se debate aquí la cuestión de la antigüedad contra la modernidad o, para plantearlo en términos clásicos para la paleoantropología, “los arcaicos versus los modernos”.

Arcaísmo vs. modernismo

El dilema que sobresale en este contexto es la cuestión del desacoplamiento entre la conducta moderna humana y su anatomía. Una manera de enfocar este problema ha sido el de suponer que la robustez y la gracilidad son rasgos que están asociados a la antigüedad del ejemplar. Es decir, mientras más antiguo sea un ejemplar de homínido más robustas son sus características morfoanatómicas, al tiempo que la gracilidad se asocia con la modernidad del individuo. Sin embargo, recientemente ha habido críticas interesantes a esta postura, entre otras cosas, al señalar que la robustez podría ser consecuencia del estilo de vida del individuo y no un aspecto intrínseco a sus características morfológicas o al horizonte temporal en el que existió. Por otra parte, la diversidad observada en la población humana contemporánea se solapa con la del registro arqueológico asociada a restos neandertales. Dicho de otra manera, no debe prevalecer el criterio de robustez/gracilidad como una función de la temporalidad. La historia de vida del sujeto puede determinar en algún sentido el grado de robustez del esqueleto, por encima de su adscripción filogenética.

¹⁵ “The Global Evidence of Early Human Symboling Behaviour”, *Human Evolution*, pp. 147-168.

A continuación mencionaré cuatro cuestionamientos derivados del análisis de April Nowell,¹⁶ que me permitirán expresar algunos de los problemas que considero aparecen al sostener la dicotomía gradualismo/emergentismo como la perspectiva que dirige el estudio de la evolución del pensamiento simbólico: i) ¿Qué es la conducta moderna? ii) ¿La emergencia de la conducta moderna es repentina o gradual? iii) ¿Es el comportamiento moderno único de los humanos o está compartido con otras especies, de manera particular el neandertal? iv) ¿Es la emergencia de la conducta moderna el resultado principal de nuevas capacidades cognitivas o de factores sociales, culturales, demográficos e históricos? En el resto de este trabajo intentaré responder a estas interesantes preguntas.

¿Qué es la conducta moderna?

El problema con el asunto de la “modernidad” es que se trata de un término que puede abarcar cosas tan diversas como la fabricación de herramientas del PS, la agricultura y la tecnología de punta como el correo electrónico o las transferencias financieras electrónicas. Es decir, las personas que hoy pertenecen a una tribu de cazadores-recolectores tienen la misma estructura cognitiva que un residente de una urbe moderna contemporánea que les permite a ambos ejecutar un innumerable conjunto de conductas; algunas similares, otras no tanto. Las diferencias entre una persona oriunda del Kalahari con un sistema de vida tradicional y un neoyorquino inmerso en la tecnología de punta del siglo XXI son, desde esta perspectiva, esencialmente culturales y solo una pequeña parte biológicas; sobre todo aquellas que tienen que ver con la adaptación individual al medio.

Evidentemente, lo anterior resulta absurdo en el intento de establecer la modernidad y tratar de buscar sus huellas en el registro arqueológico. De lo cual se deriva que el concepto de “modernidad”, más que responder certeramente a las interrogantes, genera importantes problemas conceptuales y epistémicos. Por ello, ha habido un intenso debate en las últimas dos décadas para tratar de definir con mayor precisión la noción de “modernidad”, que de manera relevante se concentra en

¹⁶ “Defining Behavioral Modernity in the Context of Neanderthal and Anatomically Modern Humans”, *Annu. Rev. Anthropol.*, pp. 437-452.

los aspectos simbólicos asociados con la conducta de nuestra especie y que se distingue de la del resto de homínidos. Por ejemplo, Chase alega que “el registro fósil y arqueológico no debe usarse para definir la modernidad sino para rastrear su evolución o probar el modelo teórico que la sustenta”.¹⁷ Por otro lado, también se ha dicho que el desacoplamiento anatómico y cognitivo entre los humanos modernos y sus ancestros solo tiene sentido si se piensa: i) que los “arcaicos” (es decir, los neandertales) y los “modernos” (los sapiens) son diferentes especies; y ii) que la conducta en el género *Homo* es específica de cada especie, por lo que los arcaicos —al ser una especie diferente— debieron comportarse de otra manera, lo cual podría rastrearse en el registro arqueológico. Lo anterior refleja la necesidad de redefinir el concepto de modernidad si se pretende continuar con estos modelos teóricos o, por otro lado, prescindir de dicha categoría para no generar mayores confusiones. Así, siguiendo las propuestas de Henshilwood y Marean¹⁸ y Chase¹⁹ “necesitamos un nuevo término o concepto para definir la ‘conducta humana moderna’”. Chase sugiere sustituir el término por la categoría *conducta simbólicamente organizada*; en esa misma línea, Pierre Jean Texier y otros autores²⁰ plantean la *conducta mediada simbólicamente* como un aspecto que distingue universalmente a los humanos. Wadley,²¹ sin adjetivar el concepto, señala que la capacidad de almacenar información simbólica “externamente” es la característica que distingue a los humanos del resto de homínidos. Para Soffer “la esencia de la modernidad es la institucionalización de la interdependencia”,²² como podría ser, por ejemplo, las diversas formas de organización social por medio de la institucionalización de un modelo particular de parentesco. Stringer y Gamble, entre los más destacados investigadores en el tema, consideran que “la conducta organizada simbólicamente es la principal diferencia estructural entre los modernos y los antiguos”.²³ Por su parte,

¹⁷ Phillip Chase, comentario a Henshilwood y Marean (2003), *ob. cit.*, *Current Anthropology*, p. 637.

¹⁸ “Critique of the Models and their Test Implications”, *Current Anthropology*, pp. 627-651.

¹⁹ *Ob. cit.*

²⁰ “A Howiesons Poort Tradition of Engraving Ostrich Eggshell Containers Dated to 60,000 Years Ago at Diepkloof Rock, Shelter, South Africa”, *PNAS*, pp. 6180-6185.

²¹ “What is Cultural Modernity? A General Review and a South African Perspective from Rose Cottage Cave”, *Camb. Archaeol. J.*, pp. 201-221.

²² “Defining Modernity, Establishing Rubicons, Imagining the Other—and the Neanderthal Enigma”, en M. Camps y P. Chauhan, eds., *ob. cit.*, pp. 43-64.

²³ “In Search of the Neanderthals”, p. 207.

Holliday²⁴ sugiere la noción de *plenamente cultural*, sin embargo, como señala Nowell,²⁵ podría haber un homínido plenamente cultural y, sin embargo, no-moderno. Henshilwood y Marean²⁶ proponen el término *conducta sapiens plenamente simbólica*; basados en las ideas de Holliday y Zilhao, quienes arguyen que aun aceptando el despliegue de los rudimentos de la modernidad conductual, estos no serían producto de la *conducta sapiens plenamente simbólica*. Esto es interesante porque implica la posibilidad de un salto o discontinuidad en un proceso gradual de evolución. Es decir, más allá de contar con el sustrato biológico para generar la conducta plenamente simbólica, estaría faltando algún elemento que propiciara su dispersión a lo largo de los individuos de la especie; quizás algo relacionado con la dinámica social, cultural y, por tanto, demográfica.

Lo anterior deja ver que *lo simbólico* podría ser una forma distinta de acercarse al problema sin tener que sostener que la conducta de *Homo sapiens* se distingue de la del resto de homínidos en términos de modernidad. Por el contrario, lo simbólico, aunque también resulta profundamente ambiguo y complicado de determinar en términos arqueológicos, podría ser un elemento importante para distinguir la conducta sapiens de la del resto de homínidos. Sin embargo, hasta la fecha tampoco es posible determinar de manera contundente si los neandertales tenían o no un pensamiento simbólico. Si ese fuera el caso, entonces lo simbólico tampoco permitiría distinguir entre la conducta de estos dos homínidos. Por lo cual, parece insostenible el concepto de “modernidad” en este marco epistémico.

¿La emergencia de la conducta moderna es repentina o gradual?

Más que responder a esta pregunta, porque ya la hemos abordado al contrastar el gradualismo con el emergentismo, lo que intentaré hacer en este apartado será mostrar la inoperancia del listado de rasgos que define la modernidad. Desde el punto de vista de algunos autores, históricamente se ha basado el estudio de la evolución del pensamiento simbólico en una lectura sesgada del registro arqueológico europeo del

²⁴ Trenton Holliday, comentario a Henshilwood y Marean (2003), *ob. cit.*, *Current Anthropology*, pp. 639-640.

²⁵ *Ob. cit.*

²⁶ *Ob. cit.*

PS y en la hipótesis de la transición del PM al PS.²⁷ Asimismo, Chase²⁸ ha señalado que dicho sesgo complica su aplicación a otros contextos arqueológicos, particularmente el africano. Al mismo tiempo que destaca, desde el punto de vista epistemológico, que “el problema con los argumentos de este tipo es que se basan en evidencia empírica y por ello hay una cierta circularidad en esto”.²⁹ Por lo que plantear un diálogo entre modelo teórico y evidencia, en el que la confirmación o refutación se plantea como la construcción del conocimiento, sería más plausible que la simple comprobación de evidencias sin un sustento teórico fundamentado. Sin embargo, la crítica principal en la literatura especializada a la definición de la conducta moderna es que esta se basa en un listado de rasgos que la caracterizan. Algunos de los atributos que integran esta lista son:

- Enterramientos, ornamentación y decoración de los muertos
- Uso simbólico de pigmentos corporales, principalmente el ocre
- Fabricación de herramientas de hueso, marfil y astas
- Tecnología de navajillas obtenidas con otras piedras
- Estandarización de estilos y diversidad artefactual
- Construcción compleja de sitios de habitación
- Uso organizado del espacio doméstico y redes extensas de intercambio
- Explotación efectiva de mamíferos de gran tamaño
- Estrategias de movilidad estacional
- Adaptación a ambientes hostiles
- Pesca y caza de aves³⁰

Hasta hace tres décadas se pensaba que hace unos 40 mil años, coincidentemente con la llegada del ser humano a Europa y con la transición del PM al PS, la conducta y anatomía moderna habrían evolucionado en paralelo. Esto se sustentó durante décadas con las evidencias recogidas del registro arqueológico europeo; en el cual aparecieron repentina y sistemáticamente claras muestras de conductas complejas como arte rupestre, herramientas especializadas, organización social compleja, redes extensas de intercambio, etc. Sin embargo, el trabajo

²⁷ McBrearty y Brooks, 2000; Henshilwood y Marean, 2003.

²⁸ *Ob. cit.* p. 637.

²⁹ *Idem.*

³⁰ C. Henshilwood y C. Marean, *ob. cit.*

arqueológico fuera de Europa empezó a mostrar una situación distinta. A partir de estas observaciones y de evidencias genéticas y paleoantropológicas se planteó la evolución de nuestra especie en África con una antigüedad de unos 130 mil años. Con base en esto, se consideró la posibilidad de una brecha entre la emergencia de la anatomía moderna con la de la conducta y cognición modernas.³¹

Una reflexión interesante desde el punto de vista metodológico es que los procesos tafonómicos complican la evaluación objetiva de los rasgos definitorios de modernidad. Por ejemplo, los rasgos asociados a conducta moderna comienzan a proliferar en el horizonte temporal de los 50 mil años. ¿Es eso muestra clara de un proceso emergente? Podría serlo. Sin embargo, se ha planteado también que mientras más antiguos son los restos y evidencias orgánicas y materiales analizadas es más factible que los procesos tafonómicos y erosivos hayan afectado mayormente esas evidencias. En otras palabras, podría ser que esa *revolución cognitiva* que observamos en el registro fósil y arqueológico sea parte del efecto de los procesos orgánicos que modifican el estado de conservación de los restos, con lo que se dificulta su interpretación. Por ello, se ha dicho que considerar los rasgos de la lista como un diagnóstico de modernidad es un método inadecuado para interpretar el registro fósil y arqueológico de la transición del PM al PS. Por poner solo un ejemplo, el rasgo de un incremento en la movilidad estacional gracias a la mayor complejidad cognitiva no se sostiene, porque estas estrategias también son utilizadas por otras especies de mamíferos con cerebros mucho más pequeños y menos complejos que el del ser humano.³²

¿Es la emergencia de la conducta moderna el resultado principal de nuevas capacidades cognitivas o de factores sociales, culturales, demográficos e históricos? Para responder a esta pregunta, Henshilwood y Marean³³ proponen una hipótesis alternativa que nombran *el modelo intensificador*. Esta propuesta sugiere que más que un cambio cognitivo producto de una modificación biológica, muchas de las conductas consideradas en el listado de modernidad podrían ser explicadas por otras razones. Por ejemplo,

³¹ William Noble e Iain Davidson, *Human Evolution, Language and Mind: a Psychological and Archaeological Inquiry*.

³² C. Henshilwood y C. Marean, *ob. cit.* p. 632.

³³ *Idem.*

la intensificación de las interacciones sociales y culturales al interior del grupo, pero sobre todo al exterior del mismo. Las redes de intercambio “a gran escala”, las innovaciones culturales que se difundieron por el contacto entre grupos distintos de homínidos, los cambios en los procesos demográficos, así como las contingencias históricas que afectaron a esos primeros grupos humanos. En otras palabras, el cambio en el contexto, en particular la intensificación de las dimensiones social, cultural y demográfica son elementos que poco se han tomado en cuenta y que podrían ser cruciales en la explicación de la sofisticación cognitiva tanto de *H. sapiens* como de *H. neanderthalensis*. Dicho en palabras de los autores, el factor crucial aquí es “la distribución del trabajo y no el intelecto”,³⁴ que tiene su base en aspectos culturales, demográficos, sociales e históricos; por encima de los elementos cognitivos. Es importante aclarar que los cambios cognitivos pueden y de hecho suelen tener un factor cultural asociado, no obstante, lo que se trata de argumentar aquí es que lo que empezó a cambiar fue la forma de organizarse socialmente entre los homínidos; lo cual a la postre tendría efectos no solo sociales o demográficos, sino incluso cognitivos. La diferencia puede aclararse en términos de señalar que para que haya cambios en la organización social no son necesarios cambios en la estructura cognitiva de los individuos, sino que estos pueden derivarse, por ejemplo, de un incremento demográfico, menores recursos para la población, estrategias más eficaces de acceso a los recursos, etc. Esto último contrasta con las posturas que establecen que un cambio en la forma de operar de nuestras redes sinápticas (un cambio neurológico derivado de una modificación genética) pudo ser el responsable de las diferencias conductuales entre sapiens y neandertales.³⁵ Para esta última posibilidad hay muy pocas evidencias contundentes.

Otro autor, Lawrence Straus,³⁶ ha señalado que ya no es posible mantener la caracterización de que la conducta moderna “aquí no está” (i.e. PM) en un momento dado y “aquí sí está” (i.e. PS) al siguiente instante. La alternativa es pensar el problema más como un proceso y no como la consecución de una serie de metas a través de la posesión

³⁴ *Idem.*

³⁵ Richard G. Klein, “Archaeology and the Evolution of Human Behavior”, *Evolutionary Anthropology*, pp. 17-36.

³⁶ “Has the Notion of ‘Transitions’ in Paleolithic Prehistory Outlived its Usefulness? The European Record in Wider Context”, en M. Camps y P. Chauhan, eds., *ob. cit.*, pp. 3-18.

de ciertos rasgos definitorios o diagnósticos de modernidad. Y, en consecuencia con esa misma línea de pensamiento, algunos autores plantean que “innovaciones indicadoras de cognición moderna no se restringen a nuestra especie y aparecen y desaparecen en África, Europa y Oriente Medio entre 200 mil y 40 mil años antes de consolidarse totalmente”.³⁷ Lo cual resta potencia epistémica al concepto de modernidad.

¿Es el comportamiento moderno único de los humanos o está compartido con otras especies, de manera particular el neandertal?

Además de lo que se planteó anteriormente, si se sigue esta misma línea de racionalidad surge, entre otras cosas, el problema del traslape de las industrias líticas: *auriñaciense* vs. *chatelperroniense*. La primera de ellas asociada a *H. sapiens* y la segunda a *H. neanderthalensis*. El asunto a debatir en este sentido es si los neandertales lograron desarrollar por sí mismos una cultura propia del Paleolítico Superior; lo cual podría conferirles según la definición que se tome una condición de homínidos modernos. O si, por el contrario, los atributos asociados con la cultura chatelperroniense son, en el último de los casos, producto de procesos externos como aculturación, intrusión de estratos arqueológicos, intercambio con humanos anatómicamente modernos (HAM) o simples copias del comportamiento de estos con respecto a la conducta previa de los neandertales. Del lado de los que aceptan un origen propio de la industria chatelperroniense a los neandertales están D’Errico, Bordes, Zilhao y Henshilwood, principalmente. Estos investigadores alegan que

la industria chatelperroniense (así como pasa con otras industrias de transición) representa el florecimiento independiente de un Paleolítico Superior Neandertal y demuestra que los neandertales eran los equivalentes cognitivos y culturales de los HAM.³⁸

Trabajos recientes han comprobado que los yacimientos con industria chatelperroniense anteceden en todos los casos a aquellos con herramientas auriñacienses. Entonces, a partir de lo anterior, es decir, de la equivalencia cognitivo-conductual entre sapiens y neandertales,

³⁷ Francesco d’Errico, *et al.*, “Additional Evidence on the Use of Personal Ornaments in the Middle Paleolithic of North Africa”, *PNAS*, p. 6051.

³⁸ Francis Harrold, *ob. cit.*, p. 290.

sugerida por Harrold,³⁹ puede establecerse que estos últimos eran homíninos modernos y no arcaicos. Nuevamente esto depende de la definición que tengamos de modernidad.

Nowell⁴⁰ plantea que el dilema a resolver es si los neandertales desarrollaron propiamente una industria del PS por sí mismos o no. De manera independiente de si los ornamentos personales clasificados como chatelperronienses son producto de la aculturación, imitación o simple contaminación. Zilhao y sus colaboradores⁴¹ han mostrado que en el horizonte temporal de los 50 mil años en yacimientos de la península ibérica hay evidencia de cuentas ornamentales y conchas perforadas que contienen restos de pigmentos, asociados a neandertales de una industria tardía musteriense. Esto podría llevarnos a la inferencia, si es que son correctas estas observaciones, de que el ancestro común de *sapiens* y *neanderthalensis* contaría con la capacidad, aunque fuera de manera incipiente, de pensamiento simbólico.

En síntesis, y continuando con el razonamiento de Henshilwood y Marean,⁴² la conducta moderna humana puede definirse como la conducta que está mediada por patrones de conducta construidos por el pensamiento, la acción y la comunicación simbólica. El criterio fundamental para la conducta moderna humana no es la capacidad de pensamiento simbólico, sino el uso del simbolismo para organizar la conducta.

A manera de conclusión

Henshilwood y Marean señalan que “la conducta moderna no apareció repentinamente hace unos 50 mil años, además de que no puede ser definida por la presencia o ausencia de elementos derivados de una lista de rasgos eurocéntrica”.⁴³ Por el contrario, es por medio de la búsqueda de continuidad entre las conductas presimbólicas y simbólicas, o la ausencia de estas, que podríamos trazar su evolución.

Otra idea interesante para discutir o concluir es que algunos han apuntado que el contacto entre poblaciones produjo la necesidad de

³⁹ *Idem.*

⁴⁰ *Ob. cit.*

⁴¹ “Symbolic Use of Marine Shells and Mineral Pigments by Iberian Neanderthals”, *PNAS*, pp. 1023-1028.

⁴² *Idem.*

⁴³ *Idem.*

diferenciarse de los *otros*, lo que dio como resultado un mayor uso de atributos simbólicos entre los neandertales; sin embargo, la capacidad de pensamiento simbólico siempre estuvo presente y se expresó, en menor o mayor medida, en función de las circunstancias particulares de cada situación.

En ese sentido, si se considera la idea de Straus⁴⁴ con respecto a la frecuencia de manifestaciones de este tipo como un elemento que determina la capacidad simbólica, entonces más allá de si fue por aculturación, imitación o cualquiera otra instancia inducida por los HAM, los neandertales desarrollaron, hacia el final de su existencia como especie, un pensamiento simbólico que es rastreable en el registro arqueológico del PS. Es decir, la presencia en yacimientos neandertales de enterramientos, herramientas compuestas, modificación de los sitios de ocupación, aprovechamiento de recursos marinos, ornamentación personal, entre otras cosas, niegan la visión de que estas fueron una invención repentina y exclusiva de los HAM.

Quizás la pregunta de mayor interés en este escueto recuento de teorías y modelos de análisis para la evolución del pensamiento simbólico, particularmente para los antropólogos, es si la modernidad humana es un aspecto que tiene su base en la cognición o en la cultura donde se incluyen los procesos demográficos, sociales e históricos. Ante estas dos formas de enfocar la problemática lo que resalta nuevamente en la literatura es la mirada dicotómica del proceso evolutivo. En mi opinión, no tendríamos por qué decidimos por una u otra pregunta, sino integrar ambas en una perspectiva más amplia y más compleja que seguramente refleja de manera más fiel el proceso que estamos estudiando. Como lo han apuntado Kuhn y Stiner: “más que la aparición de nuevas capacidades cognitivas, la integración de cuentas y ornamentos en la cultura material de las poblaciones subsaharianas y euroasiáticas refleja un cambio de las condiciones sociales y demográficas”.⁴⁵ El crecimiento poblacional, por ejemplo, detectado en el registro paleoantropológico, podría ser otra fuente de explicación a las diferencias observadas en el registro arqueológico previo y posterior a los 50 mil años. Según estos mismos autores, lo que sucedió fue que “cambió el paisaje social,

⁴⁴ *Ob. cit.*

⁴⁵ “Body Ornamentation as Information Technology: Towards an Understanding of the Significance of Early Beads”, *Rethinking the Human Revolution*, p. 48.

poniendo prácticamente a todos en un contacto más frecuente con extraños. Esto elevó el nivel de interacción, aumentó la sensibilidad a las barreras grupales como un medio de delimitación y definición de los propios cuerpos”⁴⁶ y de las distintas poblaciones.

Es cierto, como dije al inicio, que para estudiar el fenómeno humano es necesario acotar nuestras preguntas de investigación; sin embargo, también he señalado que solo a través de un enfoque fundamentado en la antropología-de-las-cuatro-parcelas seremos capaces de encontrar respuestas mejor articuladas para este interesante dilema. Me parece que el estudio de la evolución del pensamiento simbólico debe aspirar a una integración de las diferentes disciplinas antropológicas, ya que el problema requiere de todas sus técnicas de análisis y postulados teóricos para poder encarar dicha cuestión. Es decir, la dimensión social y cultural se aborda por la etnografía y la antropología social; los procesos vinculados al surgimiento del lenguaje y comunicación es algo que los lingüistas antropológicos están entrenados para estudiar; asimismo, los restos de cultura material que van desde las herramientas hasta las manifestaciones artísticas mobiliarias y parietales son analizadas a profundidad por los arqueólogos. Finalmente, los antropólogos biológicos estudian los restos fósiles, pero también a las poblaciones vivas que pueden darnos luz sobre los requerimientos energéticos, la forma en que se desarrollan psicológica y cognitivamente los niños, entre otras muchas cosas. Concluyo diciendo que aspiro a una reintegración de estas cuatro parcelas de la antropología en el estudio particular de la evolución del pensamiento simbólico. Una vez que tengamos claridad en la manera de relacionar las cuatro parcelas que integran este enfoque boasiano de la antropología será momento para dialogar con otras disciplinas que han abordado el estudio del pensamiento simbólico como la historia del arte, la filosofía, las ciencias de la comunicación, entre otras.

Bibliografía citada

Barnard, Alan, “Human Origins: the Case to Include Social Anthropology”, *Cuicuilco*, vol. 23, núm. 65, enero-abril, 2016.

⁴⁶ *Idem.*

- Barnard, Alan, “Unity Versus Interdisciplinarity: a Future for Anthropology”, *Current Anthropology*, vol. 57, suplemento 13, 2016b.
- Bartra, Roger, “Roger Bartra: de la antropología cultural a la antropología del cerebro”, *Cuicuilco*, vol. 23, núm. 65, enero-abril, 2016.
- Bednarik, Robert, “The Global Evidence of Early Human Symboling Behaviour”, *Human Evolution*, vol. 12, núm. 3.
- Chase, Phillip, comentario en “The Origin of Human Modern Behavior: Critique of the Models and their Test Implications”, *Current Anthropology*, vol. 44, num. 5, 2003.
- D’Errico, Francesco y Christopher Henshilwood, “Engraved Ochres from the Middle Stone Age Levels at Blombos Cave, South Africa”, *Journal of Human Evolution*, 2009.
- D’Errico, Francesco, *et al.*, “Additional Evidence on the Use of Personal Ornaments in the Middle Paleolithic of North Africa”, *Proc. Natl. Acad. Sci.*, USA, 106(38), 2009.
- Fuentes, Agustín y Wiessner, Polly, “Reintegrating Anthropology: from Inside Out”, *Current Anthropology*, vol. 57, suplemento 13, 2016.
- Harrold, Francis B., *Historical Perspectives on the European Transition from Middle to Upper Paleolithic*, en Camps, Marta y Parth Chauhan, eds., *Sourcebook of Paleolithic Transitions: Methods, Theories, and Interpretations*, 2009.
- Henshilwood, Christopher y Curtis Marean, “The Origin of Human Modern Behavior: Critique of the Models and their Test Implications”, *Current Anthropology*, vol. 44, num. 5, 2003.
- Klein, Richard, G. “Archaeology and the Evolution of Human Behavior”, *Evolutionary Anthropology*, num. 9, 2000.
- Kuhn, Steven y Mary Stiner, “Body Ornamentation as Information Technology: Towards an Understanding of the Significance of Early Beads”, en *Rethinking the Human Revolution*, Edinburgh University Press.
- McBrearty, Sara y Allison Brooks, “The Revolution that Wasn’t: a New Interpretation of the Origin of Modern Human Behavior”, *Journal of Human Evolution*, 2000.
- Noble, William e Iain Davidson, *Human Evolution, Language and Mind: a Psychological and Archaeological Inquiry*, Cambridge University Press.
- Nowell, April, “Defining Behavioral Modernity in the Context of Neanderthal and Anatomically Modern Human Populations”, *Annual Reviews of Anthropology*, num. 39, 2010.

- Straus, Lawrence, “Has the Notion of ‘Transitions’ in Paleolithic Pre-history Outlived its Usefulness? The European Record in Wider Context”, en Camps, Marta y Parth Chauhan, eds., *Sourcebook of Paleolithic Transitions: Methods, Theories, and Interpretations*, 2009.
- Texier, J.P. *et al.*, “A Howiesons Poort Tradition of Engraving Ostrich Eggshell Containers Dated to 60,000 Years Ago at Diepkloof Rock, Shelter, South Africa”, *PNAS*, 2010.
- Wadeley, L. “What is Cultural Modernity? A General Review and a South African Perspective from Rose Cottage Cave”, *Cambr. Archaeol. J.*, 2001.
- Zilhao, Joao *et al.*, “Symbolic Use of Marine Shells and Mineral Pigments by Iberian Neanderthals”, *Proc. Natl. Acad. Sci., USA*, 107(3), 2010.

EL ARTE Y LA EVOLUCIÓN COGNITIVA: UNA HIPÓTESIS

Enrique Octavio Flores Gutiérrez¹

El espectáculo de lo bello,
en cualquier forma en que se presente,
levanta la mente a nobles aspiraciones.

Gustavo Adolfo Bécquer

Estética y Ética son uno.

Ludwig Wittgenstein

El objetivo de este trabajo es exponer una hipótesis cognitivo-evolutiva del origen de la *conducta artificadora* (en adelante, CA) en el *Homo sapiens*, caracterizada por la aparición de una particular forma de *imaginación-creativa* (en adelante, I-C), que posiblemente se desarrolló a partir de cambios neurobiológicos con consecuencias cognitivas, estéticas y éticas. Esta evolución implicaría cambios genéticos para el establecimiento de nuevos recursos de conectividad cerebral (más que cambios de tipo cultural), los cuales representarían un contraste entre los *homos* modernos con los *homos* más arcaicos, estos últimos, de menor versatilidad cognitiva con un pensamiento “monolítico” (objetivo-instintivo), aun cuando su inteligencia y capacidad cognitiva fueran buenas para sobrevivir.

Por lo anterior, será necesario explicar la evolución de la imaginación humana por medio de una propuesta, en donde la I-C surge cual producto de una novedosa conectividad cerebral llamada *fluidéz cognitiva* (en adelante, FC), la cual se propone como posible generadora de una nueva dimensión de pensamiento que a su vez propició

¹ Investigador en Ciencias Médicas C, subdirector de Investigaciones Clínicas del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Además es catedrático en la Facultad de Música y en el Programa de Posgrado en Música de la UNAM, florese@imp.edu.mx

el surgimiento de la facultad artística y otras nuevas habilidades. Este trabajo quiere sugerir ideas alternativas para el esclarecimiento de la función del arte en nuestra especie, explorando la CA desde su origen evolutivo con un enfoque multidisciplinario.

Antecedentes

No existe una hipótesis universalmente reconocida acerca del inicio de la CA ni del origen de las expresiones artísticas; en consecuencia, tampoco existe una definición cierta acerca de la función del arte. Sin embargo, existen varias propuestas que pueden ser punto de partida para nuevas ideas en el tema.

En este trabajo se aprovecharán algunos planteamientos del arqueólogo cognitivo Steven Mithen, quien ha escrito acerca del origen y evolución de la imaginación. En la presente propuesta algunas de esas ideas servirán de guía hacia la hipótesis del origen de la CA y su producto: el arte.

Avanzaremos a partir de dos modelos de Mithen: uno, el de la *mentecatedral* para explicar la formación de la FC; y otro, donde en “siete pasos” o etapas evolutivas el autor explica el desarrollo de la I-C en el *Homo sapiens*.² En esa secuencia resulta interesante para este trabajo, nuevamente, la etapa llamada FC. Esta se habría originado en la mente/cerebro del *H. sapiens* arcaico al producirse una nueva conexión y un intercambio de información entre dominios o módulos cognitivos que antes funcionaban de forma separada. Este cambio es importante ya que, en palabras de Mithen, “la FC proveyó la posibilidad para el pensamiento metafórico y simbólico; esto habilitó el desarrollo del arte, la religión y la ciencia”.³ Necesariamente, ese tipo de pensamiento metafórico y simbólico sucedería solo a partir de la I-C, la cual, en esta hipótesis, se propone como un subproducto de la FC, la cual explicaremos a continuación.

Fluidez cognitiva

Es necesario aquí hablar más de la FC por su importancia en la aparición evolutiva de la I-C relacionada con el origen del arte.

² “Seven Steps in the Evolution of the Human Imagination”, en Ilona Roth, *Imaginative Minds: Concepts, Controversies and Themes*, pp. 3-29.

³ *Ibidem*, p. 21.

En el libro *Arqueología de la mente: orígenes del arte, la religión y la ciencia*, también de Steven Mithen, encontramos una propuesta evolutiva para explicar la aparición de la FC: es el modelo de la mente-catedral, en tres fases arquitectónicas. Esta es la descripción de las tres fases en palabras del autor:

Las mentes de la primera fase propuesta poseen solo una única nave [espacio interior del templo] donde tienen lugar todos los servicios [de la incipiente catedral] o, lo que es lo mismo, los procesos de pensamiento [...] son mentes dominadas por un área de inteligencia general: una serie de reglas para el aprendizaje general y para la toma de decisiones. Las mentes de la segunda fase [...] se caracterizan por la construcción de una serie de “capillas” [que rodean la nave central], son inteligencias especializadas según la terminología de Howard Gardner [...], mentes donde la inteligencia general se ha visto complementada con [esas] inteligencias especializadas múltiples [y separadas], dedicadas cada una de ellas a un área específica de conducta, y funcionando aisladamente unas de otras.

Las mentes de la tercera fase comparten una nueva característica arquitectónica: un acceso directo entre todas las capillas. Con esta característica, los conocimientos atrapados dentro de las distintas capillas ahora pueden integrarse [...] Mentes donde las múltiples inteligencias especializadas parecen trabajar conjuntamente, con un flujo de conocimientos y de ideas entre las distintas áreas de conducta.⁴

Desde un punto de vista neurobiológico, algo interesante de la metáfora arquitectónica es que sugiere un progresivo aumento en complejidad neuronal, primero a partir de la inteligencia general, que es la más sencilla y arcaica. Después, en la segunda etapa arquitectónica, con el establecimiento de diferentes inteligencias especializadas alrededor de una inteligencia general, que recuerda a la teoría modular de Fodor⁵ y las inteligencias múltiples de Gardner.⁶ Y finalmente, en la tercera y última fase, cuando esas inteligencias inicialmente “encapsuladas” en módulos aislados se conectan entre sí. Entonces, el modelo pasa

⁴ Pp. 69-80.

⁵ Cfr. *La modularidad de la mente. Un ensayo sobre la psicología de las facultades*.

⁶ Cfr. *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*.

a un funcionamiento de flujo de información entre todos los módulos, lo cual recuerda las teorías conexionistas de redes neuronales de Garson,⁷ y las investigaciones del conectoma humano de Preti, Bolton y Van de Ville.⁸

En el modelo de la mente-catedral, o sea, del cerebro homínido, para llegar a la tercera fase arquitectónica se habría necesitado la producción de nuevas fibras y tractos nerviosos a varios niveles, no solo entre los módulos hipotéticamente aislados de las inteligencias que cita Mithen en sus “siete pasos” —técnica, social y de historia natural—,⁹ sino también entre las regiones cerebrales posteriores, occipital, temporal y parietal —entradas sensoriales y sus procesos—, con las regiones frontales anteriores —cerebro ejecutivo, respuestas motoras y de pensamientos—, y además entre los hemisferios derecho e izquierdo —lo conocido y lo novedoso—, para que se concretara la FC y, en consecuencia, se hiciera más eficiente la comunicación en el cerebro del *Homo sapiens*, ahora mucho más complejo que los anteriores.¹⁰

Algo interesante para este trabajo acerca del modelo de la mente-catedral es que, invirtiendo la metáfora, a nivel de estructuras del cerebro no hay incremento de áreas corticales y volumen general —eso aumentaría también el coeficiente de encefalización,¹¹ provocando un gasto energético insostenible—, sino que solo hay un incremento interno de conexiones cerebrales a partir del enriquecimiento de tractos y fibras nerviosas que conectarían áreas cerebrales preexistentes. Esto permitiría un aumento en la complejidad cognitiva, mayor eficiencia en menor espacio y un mejor rendimiento energético.

El modelo de la mente-catedral fue concebido pensando en el paralelismo entre ontogenia y filogenia. Resulta revelador darse cuenta de la complejidad neurobiológica ontogénica necesaria para el desarrollo cognitivo que llevaría a los niños hacia la aparición de la CA. A su vez, el modelo de la mente-catedral nos representa la complejidad de la evolución filogenética para llegar al cambio que permitió al *Homo sapiens* la capacidad de llegar a esa CA.

⁷ “Connectionism”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

⁸ “The Dynamic Functional Connectome: State-of-the-art and Perspectives”, *NeuroImage*, pp. 41-54.

⁹ “Seven Steps in the Evolution of the Human Imagination”, en I. Roth, *op. cit.*, pp. 11-15.

¹⁰ Joaquin Fuster, “Cortex and Memory: Emergence of a New Paradigm”, *Journal of Cognitive Neuroscience*, pp. 2063-2066.

¹¹ Luis F. Zapata, “Evolución, cerebro y cognición”, *Psicología desde el Caribe*, p. 111.

Algo que quiero destacar como parte de la hipótesis es que la FC, al parecer, fue un evento evolutivo magno, seguramente producto de una mutación importante, que determinó las nuevas cualidades humanas, entre ellas la I-C relacionada con la CA. De ese modo, la nueva cognición humana que funcionaría con redes neuronales complejas distribuidas por todas sus regiones podría haber propiciado no solo la CA y el desarrollo del lenguaje, sino otras posibilidades tan trascendentes como la memoria episódica, el pensamiento simbólico, la expansión en la dimensión temporal del pensamiento, la mejor capacidad de planeación y, como ya dijimos, la I-C, entre otras nuevas habilidades mentales del *Homo sapiens*. La fluidez de información entre los módulos preexistentes pudo haber generado cambios tan radicales en el modo de vida de estos *Homos* como para propiciar un acelerado avance cultural y tecnológico sin precedentes, según lo ha demostrado la humanidad en su historia.

Así es como la FC pudo haber sido el principio de numerosos cambios cognitivos que, entre otras nuevas funciones, provocó también el origen del arte. Dentro de esta transformación, la I-C parece ser el cambio que condujo hacia la CA; por ello, antes de abordar la CA, también es importante explicar cómo surgió esa forma particular de imaginación, la I-C.

Modelo evolutivo de la I-C

Esta nueva capacidad, la I-C, se iría gestando desde los australopitécidos y en diferentes homínidos por un recorrido evolutivo de al menos cinco millones de años, durante los que se fueron agregando habilidades imaginativas elementales que, al final de las siete etapas, según Mithen, desplegarían la I-C en el *Homo sapiens* moderno.

En general se asume que los cambios evolutivos son progresivos y que al menos en las tres primeras etapas no existe aún la llamada I-C,¹² la cual se asocia con la creatividad en el arte y la ciencia. La I-C es la facultad mental humana voluntaria y consciente para representar de manera original y diversa sucesos, historias e imágenes o detalles de cosas nuevas que no existen en la realidad, a diferencia de la imaginación reproductora que solo repite o reproduce una percepción mnémica anterior en ausencia del objeto que la produjo.¹³

¹² I. Roth, *ob. cit.*, p. 3.

¹³ Viviana Arango, “La imaginación creativa en la narrativa y el dibujo”, *Revista Electrónica de Educación y Psicología*, p. 4.

Mithen también argumenta que los desarrollos clave en la evolución de la I-C pueden ser identificados como cambios de dos tipos: de evolución biológica y de evolución cultural. Este es un dato interesante, pues plantea la posibilidad de que solo algunos de los cambios en la evolución de la imaginación implicaron cambios genéticos o tal vez epigenéticos¹⁴ y otros fueron solo culturales o ambos. El autor, sin embargo, no aclara cuáles serían por mutación biológica y cuáles por evolución cultural.

Pongamos en claro la forma en que la convergencia de diferentes cambios evolutivos, descritos por Mithen en su capítulo “Siete pasos en la evolución de la imaginación humana”, culminaron en la I-C, la cual, como ya decíamos, sería fundamental en el origen de la CA. El autor dispone siete etapas cognitivo-evolutivas que contribuyen a la formación de la I-C, y las ordena cronológicamente así: “1. Teoría de la Mente; 2. Evolución de la Noción de Historia de Vida; 3. Inteligencias con Dominio Específico; 4. Origen del Lenguaje y la Música; 5. Fluidez Cognitiva; 6. Mente Extendida; 7. Estilos de Vida Sedentarios y de Granja”.¹⁵

En las últimas cuatro etapas de la secuencia de “siete pasos”, que ya ocurren en el *Homo sapiens*, ponemos especial atención, nuevamente, en la llamada FC. Las características de la quinta etapa nos hacen pensar que seguramente fue generada a partir de algún cambio genético importante, y de acuerdo a nuestra hipótesis, la FC, punto focal del cambio, tendría que ser previa al origen del lenguaje y la música.

Por ello, proponemos en este trabajo un ajuste a la secuencia de Mithen, y es el siguiente: la FC (sugerimos sea la etapa 4) pudo ser el antecedente, no solo para la “mente extendida” (6) y la “vida sedentaria y de granja” (7), sino también para el “origen del lenguaje y la música” (que proponemos ahora como 5). Sugerimos que las etapas 5, 6 y 7 serían consecuencias de la FC, por lo que estrictamente quedarían solo las cuatro primeras etapas como las importantes para alcanzar la I-C. Creemos que este ajuste es algo lógico, ya que, como señala Mithen, la fluidez cognitiva habilitó el desarrollo del arte, la religión y la ciencia, y entonces, como la música es arte, requeriría estar después de la FC. Asimismo, el lenguaje moderno implica la capacidad simbólica y el pensamiento metafórico, también relacionados con la nueva FC.

¹⁴ Xóchitl Arteaga Villamil, “¿De qué hablamos cuando hablamos de epigenética? La epigenética y su relación con la epigénesis”, *Centro de Ciencias de la Complejidad*, pp. 3-4, 10.

¹⁵ “Seven Steps in the Evolution of the Human Imagination”, en I. Roth, *op. cit.*, *passim*.

En dicha secuencia, Mithen deja ver cómo la ganancia evolutiva de una etapa puede ser el soporte de capacidades nuevas en otras etapas a miles o cientos de años de diferencia. Llama la atención que las tres primeras corresponden a ganancias evolutivas en especies de homínidos diferentes, y la cuarta (FC) con sus secuelas, son exclusivas del *Homo sapiens*.

En todo caso, la nueva conectividad entre regiones cerebrales, o sea la FC, habría hecho surgir el pensamiento simbólico, la capacidad del lenguaje, la I-C, la aparición de la memoria episódica, la CA, y otras nuevas facultades. Como consecuencia, también habrían surgido el arte, la religión, la ciencia y más, lo que provocaría, hace unos 20 mil años, la llamada explosión del arte y la expansión de la civilización humana con grandes culturas y poderosas civilizaciones como la sumeria, la egipcia y la griega.

Es decir, la FC habría sido consecuencia de los cambios evolutivos más trascendentes para la realización de las nuevas capacidades del *Homo sapiens*. Al final, creemos que solo serían significativas cuatro etapas de Mithen, hasta la FC, donde, como consecuencia, estaría el origen de la I-C. Los siguientes cambios serían solo desarrollos o diferentes expresiones y matices que seguirían a los radicales cambios neurobiológicos forjados por la FC.

Por esa razón, la I-C estaría acompañada y revestida de capacidades especiales propias de la nueva conectividad, superpuesta a redes funcionales previas, las cuales fueron conservadas en la evolución por su valor adaptativo. Seguramente esos cambios traerían más sorpresas.

La I-C en una nueva dimensión de pensamiento

El panorama que presenta nuestra hipotética evolución a partir de la llamada FC nos lleva reconsiderar las consecuencias evolutivas como parte de un cambio a gran escala, donde la nueva I-C surgida en el *Homo sapiens* habría mejorado las formas de imaginar, insertada en otros cambios que habrían afectado de manera importante toda la capacidad del pensamiento humano.

Entre estos cambios, queremos subrayar la entrada en escena de la memoria episódica,¹⁶ seguramente producto de la FC, la cual se con-

¹⁶ Endel Tulving, "Episodic Memory: From Mind to Brain", *Annual Review of Psychology*, p. 3.

sidera específicamente humana. Como es un nuevo tipo de memoria usa recursos de sistemas de memoria previos (semántica, procedural, de largo o corto plazo, etc.) y los suyos propios; de ese modo surge nuestra sorprendente y particular manera de recordar (como video) por episodios vívidos de la experiencia, que ahora nos es tan familiar. Esto hace a la memoria episódica fundamental para la I-C y la CA, pero este no fue el único ni el más importante cambio en cuanto al arte.

Los cambios plásticos en el cerebro/mente pudieron ser la causa de nuevas formas de pensar, es decir, parece plausible que se hayan generado nuevas redes neuronales las cuales producirían un nuevo campo de pensamiento que no existía antes. Podría ser, por ejemplo, aquel plano de pensamiento al que Platón llamaba “el mundo inteligible” o “el mundo de las ideas”. Esta posibilidad podría ser evidenciada por el origen histórico y multicultural de la filosofía.

En el discurso de la filosofía clásica se hicieron planteamientos que dan pistas acerca de las diferentes maneras de pensar. Por ejemplo, con Platón, quien forjó la idea de dos mundos en el ser humano: por un lado, un mundo sensible o mundo de las cosas, sustentado por la información y el pensamiento concreto que viene de los sentidos; y, por otro, el mundo inteligible o mundo de las ideas, donde se desarrollan las formas elevadas del pensamiento abstracto, ambos mundos interactúan y en ciertos momentos prevalece alguno de ellos.

Esta nueva forma de pensar en un mundo de las ideas, en abstracto, en símbolos, seguramente no tiene precedente en otros *Homos*, pues para ello, según la hipótesis, se necesita la FC. El despegue abrupto y acelerado de la civilización del *Homo sapiens* posiblemente estaría relacionado con esa modalidad de pensamiento doble: por un lado el uso de las antiguas capacidades de pensamiento concreto, de relación con el medio, para manejar y transformar el mundo mediante capacidades y habilidades apoyadas por memoria semántica, incluyendo las relaciones sociales en la comunicación acerca del “mundo de las cosas”; y por otro, el pensamiento abstracto o mundo de las ideas, con nuevas redes neuronales para potenciar el pensamiento imaginativo con imágenes mentales creativas, fantasías, ideales y utopías, soportadas por la fluida memoria episódica.

Pero entonces, la I-C, aun considerándola dentro de una nueva dimensión de pensamiento, explicaría por igual a la “I-C de la conducta

científica” (realizar experimentos), y también la “I-C religiosa” (realizar rituales). Las tres (arte, religión y ciencia) parten de la FC, de la I-C, y también de la nueva dimensión de pensamiento abstracto. Entonces surge la pregunta: ¿cuál es el ámbito de acción y la característica imaginativa particular de la CA y su producto, el arte?

Nuestra hipótesis propone que, gracias a los cambios neurobiológicos producidos en el paso a la FC, se produjo también otra dimensión de pensamiento, en donde la I-C se superespecializa para guiar de manera diferente a la imaginación, de acuerdo con las diferentes características de la ciencia, la religión y el arte.

CA y arte

En la nueva dimensión de pensamiento, la I-C y la CA obviamente estarían relacionadas con el mundo de las ideas, del pensamiento abstracto y simbólico. El impulso creador ya como parte de la CA en la dimensión fisiológica estaría facilitado, en parte, por los circuitos neuronales de motivación-acción (presentes desde inicios de la era cenozoica hace 65 millones de años), que son parte del sistema límbico-estriado¹⁷ y dirigen, principalmente, las pulsiones de vida apuntaladas en lo instintivo, en condicionamientos o para satisfacer demandas por necesidad fisiológica o psicológica, como un anhelo o deseo, y tienden a mover al organismo, es decir, dan “energía” para satisfacer dichas demandas.

Por otro lado, desde su proceso en el novedoso mundo de las ideas, la CA conduciría a la obra de arte hacia la expresión en el mundo de las cosas, manejándola como una forma especial de representación, cuya materia prima es un tipo particular de I-C, la cual manejaría pensamientos referentes a los ideales de la situación humana.

El proceso CA podría iniciar con una imagen mental en diferentes puntos, desde la percepción, el procesamiento o la proyección del pensamiento de la obra, dependiendo de las circunstancias del artista o del espectador. La imagen mental podría haberse activado por las entradas sensoriales o por rememoraciones subjetivas (fantasías, sueño, *insight*, etcétera).

Otra parte importante del proceso es la interacción con la memoria. En general, cuando las imágenes mentales surgen en el cerebro/mente,

¹⁷ Marisela Hernández. *Motivación animal y humana*, pp. 28-38.

ya sea vía sensorial desde el mundo de las cosas o subjetivo desde el mundo de las ideas, automáticamente el proceso se conecta con los sistemas de memoria. El propósito de esa conexión sería explorar y buscar en todos los contenidos mentales engramas o circuitos relacionados con el estímulo entrante. Esa búsqueda se haría en todos los tipos de memoria, por ejemplo: consciente, preconsciente o inconsciente, y aun en la filogenética. Esto sucede de forma natural para todo estímulo que llega a los almacenes de memoria.¹⁸ Aquí también se conecta la información gestáltica (otra forma de memoria) para interpretar los estímulos entrantes y posiblemente también los arquetipos, que de ese modo ayudarían a interpretar rápidamente ritmos o formas, tonos, texturas, etc., que por ser memoria se conectan rápidamente, provocando incluso cambios fisiológicos.

En ese proceso se alcanzarían los engramas relacionados con el tema en función de la afinidad mnémica (redes neuronales semejantes), los recuerdos particulares se lograrían al llegar la información a corteza frontal, como una representación consciente. Así, surgiría una serie de ideas de diferente intensidad y jerarquía que se van engarzando desde la memoria episódica para *re-presentar* una evocación o recuerdo.

En nuestra hipótesis, cuando un estímulo, interno o externo, llega a la mente del artista, o bien, si procede de una obra de arte hacia el espectador, entonces, tal imagen se reviste de las características más destacadas de las obras de arte, que son la belleza y la perfección. Tal estímulo no es cualquier estímulo, sino que está investido de la perfección de lo ideal. Esta característica le da una potencia especial y prioridad en el sistema nervioso central desde su ingreso y hasta su paso inmediato a la memoria general del sistema, donde promoverá, como decíamos, todos los engramas relacionados, en este caso, con la imagen mental artíficadora, buscando creativamente la perfección y la belleza en los pensamientos ideales, las utopías, las fantasías, etcétera.

Las ideas del pensamiento artístico estarían cognitivamente procesadas desde una percepción autorreferencial, por su relación con la memoria episódica y por la permanente referencia al devenir de la situación humana, pero transformadas a la visión ideal de esa situación, porque son vistas con referencia al ser ideal. Concepción

¹⁸ J. Fuster, *ob. cit.*, p. 2061.

única que tiende al ideal perfecto de una situación, en la mente de quien lo concibe.

Aquí asumimos el concepto de *el ser ideal* en una aproximación desarrollada en la metafísica del conocimiento de Nicolai Hartmann, para quien “el ser ideal está desprovisto de temporalidad, de efectividad y no puede ser experimentado; nunca tiene el carácter de caso particular, es estrictamente persistente, ‘siempre ente’ y solo a priori puede ser aprehendido”.¹⁹ Por lo tanto, “solamente a través de la esfera ideal se conoce a priori lo real, en la medida en que las estructuras de esta esfera coinciden con las estructuras de lo ideal”.²⁰

En cuanto a la creación concreta de la obra, hablamos del *ideal*, no como lo maravillosamente bueno y bonito, ya que una obra de arte puede ser también acerca de los valores negativos o del desastre. Hablamos del ideal por su orientación hacia *el bien hacer* una obra y el querer alcanzar la total perfección de tal idea, solo posible desde la visión del ser ideal, como guía en la mente del artista para la expresión perfecta de una situación humana (aun en arte abstracto, por el contexto del artista).

Ernst Fischer resumía lo expuesto anteriormente al afirmar que para ser artista hay que captar y transformar la experiencia en recuerdo, el recuerdo en expresión, la materia en forma.²¹ Para el artista, la emoción no lo es todo, debe conocer su oficio y encontrar placer en él, comprender todas las reglas, procedimientos, formas y convenciones con que la naturaleza se puede domar y someter.

Así, en esa mente idealizada del artista, en el proceso de la CA, se viviría la experiencia sensorial desde los cinco sentidos físicos, pero manejados en la abstracción como símbolos o metáforas sensoriales (desde la perspectiva del ser ideal). Entonces, si la imagen creativa es suficientemente intensa, daría lugar a la motivación o deseo de expresar (del ideal a lo físico), para lograr la expresión ideal, la obra de arte (culminación de la CA). Esa manifestación concretada por la CA en el mundo de las cosas podría ser lograda en una o varias modalidades sensoriales (pintura, escultura, música, *ballet*, literatura, cine, drama, ópera, etc.) afines con las posibilidades y características del artista.

¹⁹ Fernando Salmerón, “El ser ideal en la metafísica del conocimiento de N. Hartmann”, *Diánoia*, p. 92.

²⁰ *Ibidem*, p. 99.

²¹ *Cfr. La necesidad del arte*, pp. 5-10.

Desde esta perspectiva, la CA sería la realización de un impulso que surge para expresar idealmente todo lo que tiene que ver con lo humano y se resiste a la natural imperfección del mundo y de los pensamientos humanos.

Fischer sostiene que el hombre quiere ser algo más para elevarse hacia una *plenitud* que siente y exige, hacia una plenitud de vida que no puede conocer por las limitaciones de su individualidad. Quiere referirse a algo superior, al *yo*, algo situado fuera de él y al mismo tiempo esencial a él. Quiere absorber el mundo circundante, incorporarlo a su ser. Quiere, con el arte, unir su *yo* limitado con una existencia (universal) comunitaria.²²

Función del arte

De acuerdo con Heidegger, existe una muy estrecha relación del arte con la verdad.²³ Por esta premisa, podemos considerar que la belleza y lo bueno, o de algún modo, la estética y la ética —que coinciden en el arte por su afinidad al ideal— permiten tener acceso a la verdad por la contemplación. La verdad es claridad y permite ver idealmente el bien individual y comunitario, aunque sea por destellos momentáneos. A través del arte podríamos ver la verdad de lo que somos, desde la perspectiva del ser ideal, esa verdad que se puede intuir, a priori, independiente de la experiencia, y solo se reconoce a través de la experiencia con la obra de arte.

Para Fischer, desde su posición en la filosofía socialista, el arte es necesario para que el hombre pueda conocer y cambiar el mundo desde la dialéctica del arte en una sociedad dividida en clases, pero agrega que, pese a la diferencia de las situaciones sociales, hay algo en el arte que expresa una verdad inmutable. Esto es lo que nos permite a nosotros, hombres del siglo XX, emocionarnos al contemplar pinturas rupestres o al oír canciones antiguas.²⁴

El arte se levanta como un anhelo inconsciente (y una solución) de descubrir la verdad, de hacer realidad el intenso deseo de llegar a entender y asimilar, en uno mismo, el todo y la diferencia entre el bien y el mal, desde la perspectiva de lo ideal.

²² *Ibidem*, pp 12-14.

²³ *Cfr. Arte y poesía*.

²⁴ *Ob. cit.*, pp. 10-11.

Al percibir, a través de la obra de arte, la diferencia entre bien y mal de la situación humana podríamos llegar al sentimiento, tal vez momentáneo pero trascendente, de la verdad en esa situación, como lo describe Heidegger.²⁵ Podríamos percibir que al final, donde se encuentra lo perfecto del ideal en la obra de arte, surge la intuición de la verdad, por ser vista desde la referencia del ser ideal.

Estaríamos ante la transmutación de la estética que deviene en ética. Aquí es importante mencionar la fundamental afirmación de Ludwig Wittgenstein en el *Tractatus*: “Ethik und Aesthetik sind Eins”,²⁶ “ética y estética son uno”. También tomamos parte de una de las últimas proposiciones del mismo escrito: “lo que no se puede ver, hay que mostrarlo”,²⁷ lo indecible, lo inimaginable. Es decir, el arte podría ser una trascendente forma de ver. Esa visión estaría fuera del tiempo y el espacio, sería una manera de ver desde el mundo de las ideas y desde la perspectiva del ser ideal. Sería un cambio de conciencia hacia el ser ideal, accesible a todo ser humano, posible donde confluye la belleza de la perfección del ideal (estética) con el bien absoluto (ética), filtrándose a través de la situación humana plasmada en una expresión solo posible por el arte. Valga repetir la idea de Fischer, que dice: el arte es necesario para que el hombre pueda conocer y cambiar el mundo, pero también es necesario por la *magia* inherente a él.²⁸

Conclusión

En resumen, la CA aparece como consecuencia de la FC, que posibilitó el pensamiento abstracto, y la I-C genera la actividad artística a partir de la visión ideal de la situación humana (estética-ética) como un impulso o reflejo interno hacia la expresión externa de esa visión ideal. La CA es, entonces, un impulso que lleva a la acción de querer expresar o mantener y permanecer en el ideal de la situación humana, el deseo de que no se pierda la belleza, la perfección de la verdad (del ideal). Es decir, la CA se enfocaría como conducta creativo-imaginativa en el logro y la manifestación perfecta de la obra de arte, la cual sería el ideal de los pensamientos abstractos autorreferenciales humanos,

²⁵ *Ob. cit.*, p. 61.

²⁶ Ludwig Wittgenstein, citado en Carla Carmona Escalera, “El genio: ética y estética son una”, en *Art, Emotion and Value. 5th Mediterranean Congress of Aesthetics*, p. 211.

²⁷ L. Wittgenstein, citado en *ibidem*, p. 236.

²⁸ *Ob. cit.*, pp. 13-14.

como una especie de metacognición²⁹ de la situación humana, vista en referencia a la visión del ser ideal. La CA, a través de su producto, la obra de arte, podría estar funcionando para poner en la realidad externa las imágenes mentales que dan la forma al concebir la idea perfecta, fruto de la verdad de la realidad humana, al ser contemplada desde el ser ideal.

Limitaciones y agradecimiento

Este trabajo reconoce algunas limitaciones. Cada una de las ideas expuestas aquí necesitan ser debatidas en profundidad. En la exposición final de la CA y *función del arte* hace falta incluir un enfoque multidisciplinario, además de distinguir el arte de otras diferentes expresiones de I-C, como las expresiones de fantasías o los pseudosatisfactores de deseos como el pseudoarte de la publicidad. El trabajo con la CA obliga también a abordar el problema de la estética y lo bello, el instinto del arte, el placer por el arte, y varios temas más que aquí no se pudieron desarrollar.

Agradezco a Gabriela J. Saldívar su amable atención en la revisión de este escrito, sus observaciones e ideas.

Bibliografía citada

- Arango, Viviana y Milena, Claudia, “La imaginación creativa en la narrativa y el dibujo”, *Revista Electrónica de Educación y Psicología*, núm. 3, Universidad Tecnológica de Pereira, junio 2006.
- Arteaga, Xóchitl, “¿De qué hablamos cuando hablamos de epigenética? La epigenética y su relación con la epigénesis”, en: <http://c3.fisica.unam.mx/images/library/file/Epigenetica.pdf> (último acceso: 17 de octubre de 2017).
- Carmona Escalera, Carla, “El genio: ética y estética son una”, en: <https://www.um.es/vmca/proceedings/docs/19.Carla-Carmona-Escalera.pdf> (último acceso: 18 de octubre de 2017).
- Fischer, Ernst, *La necesidad del arte*, Barcelona, Ediciones Península, 2011.
- Fodor, Jerry A. *La modularidad de la mente. Un ensayo sobre la psicología de las facultades*, Madrid, Ediciones Morata, 1986.

²⁹ Emily Lai, “Metacognition: A Literature Review”, *Pearson Research Report*, p. 4.

- Fuster, Joaquin, “Cortex and Memory: Emergence of a New Paradigm”, *Journal of Cognitive Neuroscience*, Vol. 21, Núm. 11, Massachusetts, The MIT Press, noviembre 2009.
- Gardner, Howard, *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica, 1994.
- Garson, James, “Connectionism”, en: <https://plato.stanford.edu/entries/connectionism/> (último acceso: 12 de noviembre de 2017).
- Heidegger, Martin, *Arte y poesía*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica, 2006.
- Hernández, Marisela, *Motivación animal y humana*, Ciudad de México, El Manual Moderno, 2002.
- Lai, Emily, *Metacognition: A Literature Review*, en http://images.pearson-assessments.com/images/tmrs/metacognition_literature_review_final.pdf (último acceso: 12 de noviembre de 2017).
- Mithen, Steven, *Arqueología de la mente. Orígenes del arte, de la religión y de la ciencia*, Barcelona, Crítica, 1998.
- Mithen, Steven, “Seven Steps in the Evolution of the Human Imagination”, en Ilona Roth, ed., *Imaginative Minds: Concepts, Controversies and Themes*, Oxford, 2007.
- Preti, Maria Giulia, Thomas AW Bolton y Dimitri Van de Ville, “The Dynamic Functional Connectome: State-of-the-art and Perspectives”, *NeuroImage*, vol. 160, 15 de octubre, 2017.
- Ilona Roth, ed., *Imaginative Minds: Concepts, Controversies and Themes*, Oxford, 2007.
- Salmerón, Fernando, “El ser ideal en la metafísica del conocimiento de N. Hartmann”, *Diánoia*, vol. 11, núm, 11, Ciudad de México, UNAM, 1965.
- Tulving, Endel, “Episodic Memory: From Mind to Brain”, en <http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.psych.53.100901.135114> (último acceso: 9 de noviembre de 2017).
- Zapata, Luis F., “Evolución, cerebro y cognición”, en: <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/n24/n24a06.pdf> (último acceso: 10 de noviembre de 2017).

UNA REVISIÓN HISTORIOGRÁFICA SOBRE EL ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA ESCRITURA

Lucía González Gallardo¹

Introducción

La escritura se ha concebido como un sistema de representación visual de la lengua hablada mediante signos gráficos. Ducrot y Tudorov así la definen; sin embargo, consideran que, en un sentido más amplio, la escritura es todo sistema semiótico visual y espacial cuyo ejemplo serían la mitografía y la logografía. Describen la mitografía como un sistema en el cual la notación gráfica no se refiere al lenguaje verbal, sino que forma una relación simbólica independiente, donde la parte más importante es la pictografía (i.e. los dibujos figurativos a los que se les atribuye una función comunicativa). Definen la logografía como un sistema gráfico de notación de lenguaje que se desarrolló a partir de la mitografía, pero también del lenguaje gestual.²

Si dejamos a un lado la definición de escritura y revisamos su origen, encontramos que hasta el siglo XVIII la escritura fue objeto de mitos, dando el crédito de su invención a dioses o a criaturas fabulosas. Más adelante, en el Siglo de las Luces se planteó la teoría pictográfica, la cual basa el origen de la escritura en dibujos o imágenes expresados en manuscritos antiguos, como los egipcios, chinos o aztecas. Posteriormente, con los descubrimientos arqueológicos se trazó una interpretación del origen de la escritura que sugiere un tránsito lineal partiendo de las imágenes expresadas en las pinturas rupestres y finalizando con la escritura alfabética. A partir del estudio de pequeñas figuras de arcilla encontradas en distintos lugares del Medio Oriente, pertenecientes al periodo entre 7500 a. C. al 3000 a. C. y que, se sabe, eran utilizados

¹ Licenciada en Lingüística. Investigadora del Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano.

² *Diccionario enciclopédico de las ciencias del lenguaje*, p. 228.

para la contabilidad, surgió otra interpretación, la cual propone que la escritura resultó no solamente de las nuevas demandas burocráticas, sino a partir del conteo abstracto.

En lo que sigue, revisaremos la historia de esas ideas y propuestas sobre el origen de la escritura, que, sin duda, ha planteado fenómenos relacionados y nuevas lecturas desde otros ámbitos, por ejemplo, desde la semiótica, la lingüística, la arqueología cognitiva, etcétera.

Los mitos y la literatura clásica

La literatura actual sobre el origen de la escritura coincide en que los recuentos más antiguos provienen de textos sumerios, asirios y babilonios. En la memoria mítica de los pueblos se atribuye a dioses o seres fantásticos la creación y organización del universo y, desde luego, de la invención de la escritura.³ Revisar de manera exhaustiva todos los mitos y leyendas que rodean la rica historia de los pueblos de Mesopotamia excede el alcance de este trabajo, por lo que solo retomo algunos de ellos.

En el poema *Enmerkar y el señor de Aratta* se relata que Enmerkar, rey de Uruk, envió un emisario al señor de Aratta solicitando madera, oro, plata, lapislázuli y piedras preciosas para reconstruir la residencia de la diosa Inanna. Ida y vuelta, el mensajero entregó palabra por palabra, peticiones, amenazas y retos entre los dos señores, hasta el día en que las instrucciones de Enmerkar llegaron a ser tan complicadas que el emisario no las podía memorizar; así, Emerak, trazando su mensaje en una tableta de arcilla, inmediatamente inventó la escritura.⁴

En otro poema, *Inanna y Enki*, la escritura es uno de los elementos básicos de civilización sostenida por Enki, el señor de la sabiduría. Inanna, que anhelaba los decretos divinos para la ciudad de Uruk, logró convencer a Enki, con un poco de astucia y mucho vino, que le donara todos y cada uno de los elementos de civilización. Inanna cargó la escritura y los otros decretos divinos en el bote del cielo y comenzó el viaje de regreso a Uruk. Después de sobrepasar tempestades y monstruos marinos enviados por Enki para recuperar sus posesiones, finalmente llegó a la ciudad, donde descargó su precioso botín para el deleite de su gente.⁵

³ David García, *Historia universal. XXI capítulos fundamentales*, p. 60.

⁴ Vantisphout, *Epics of Sumerian Kings. The Matter of Aratta*, pp. 49-96.

⁵ Samuel Kramer, *La historia empieza en Sumer*, pp. 79-80.

De acuerdo con la *Historia de Babilonia* contada por Beroso, un sacerdote y astrónomo caldeo (ca. 350 a. C.- 270 a. C.), relata que Oannes, una criatura marina con el cuerpo de pez pero con cabeza, pies y voz humana, emergió de las tinieblas del golfo Pérsico para instruir a los sumerios, que vivían como bestias en el campo, sin orden ni reglas, en todo lo que llegaría a ser el cimiento de su civilización: los números, la escritura, la medicina, la astronomía y las leyes.⁶

Hasta finales del siglo XVIII, las indagaciones sobre el origen de la escritura antigua se habían limitado a la información transmitida por el Antiguo Testamento y a la tradición clásica antigua. Hay menciones relacionadas con la escritura en varios libros de la Biblia, por ejemplo en el Éxodo y en los libros de Job e Isaías.⁷ Estas alusiones han sido fuente de debates y argumentaciones sobre su origen. Se ha inferido, a partir de las sentencias anteriores, que Dios fue el creador de la escritura, o bien, que la escritura ya existía antes de las historias contadas en la Biblia.⁸

Algunos ejemplos de estas argumentaciones en diferentes periodos de la historia son las de John Wilkins (1614-1672), Daniel Defoe (1660-1731) y Thomas Astle (1735-1803). John Wilkins, religioso y naturalista inglés, uno de los fundadores de la Royal Society,⁹ en su libro *An Essay Towards a Real Character and Philosophical Language* (1668) trata de establecer los principios de un lenguaje mundial, basado en una clasificación particular del conocimiento, con el que académicos, filósofos, diplomáticos y comerciantes se pudieran comunicar. Como preámbulo, Wilkins ofrece en la primera parte de su obra, una introducción sobre

⁶ Joseph Pellicer, *Beroso de Babilonia en Caldea*, pp. 49, 53.

⁷ “Y dio a Moisés, cuando acabó de hablar con él en el monte Sinaí, dos tablas del testimonio, tablas de piedra escritas por el dedo de Dios” (Éxodo 31:18). “Y Jehová dijo a Moisés: escribe esto para memoria en un libro, y di a Josué que leeré del todo la memoria de Amalec de debajo del cielo” (Éxodo 17:13-14). “¡Quién diera ahora que mis palabras fuesen escritas! ¡Quién diera que se escribiesen en un libro que con cincel de hierro y con plomo fuesen esculpidas en piedra para siempre!” (Job 19:23-24). “Y me dijo Jehová: Toma una tabla grande y escribe en ella con estilete de hombre tocante a Maher-salal-hasbaz” (Isaías 8:1).

⁸ El Antiguo Testamento se escribió casi en su totalidad en hebreo, lo que no, está escrito en arameo. Incluye la historia del pueblo escogido de Dios, desde Adán hasta aproximadamente 400 años antes del nacimiento del Mesías. El Nuevo Testamento se escribió casi en su totalidad en griego, exceptuando unas pocas palabras y oraciones que están en arameo. Registra la vida de Jesucristo, sus enseñanzas y las instrucciones de los profetas y apóstoles a los miembros de la Iglesia después de la resurrección de Cristo (J. D. Douglas y Merrill C. Tenney, *Diccionario bíblico mundo hispano*, p. 153).

⁹ Royal Society of London for Improving Natural Knowledge. Creada oficialmente en 1660, es la sociedad científica más antigua del Reino Unido (“Royal Society of London for Improving Natural Knowledge”, *Enciclopedia Británica*, en línea).

las primeras lenguas, letras y escrituras del mundo. Ahí afirma que Adán fue quien inventó el alfabeto hebreo, desde luego no inmediatamente después de su creación, sino en el transcurso de aquel tiempo, por su gran necesidad y utilidad.¹⁰

El periodista y novelista inglés, mejor conocido por su novela *Robinson Crusoe*, Daniel Defoe, en su libro *An Essay upon Literature: or, an Enquiry into the Antiquity and Original of Letters* (1726), argumenta que la primera escritura del mundo es la hebrea, pues esta se encuentra en la fuente más antigua y conocida: las Tablas de Moisés, y de ella se derivaron los demás alfabetos. Defoe, gran conocedor de la literatura clásica, sabía que los egipcios habían hecho aportes importantes a las ciencias y que contaban con una escritura, los jeroglifos; pero para él, no habían logrado una escritura tan completa como la hebrea.¹¹

Dados los debates que habían surgido desde hacía ya muchos años sobre quién había inventado la escritura, en el último cuarto del siglo XVIII, Thomas Astle, anticuario y paleógrafo inglés, miembro de la Royal Society, se dio a la tarea de investigar el origen y el desarrollo de la escritura. Este autor estaba de acuerdo en que las letras fueron producto de un cierto grado de civilización. Por ello, para él, la mejor manera de descubrir a qué civilización pertenecía tal invención era estudiar la historia de esas civilizaciones que parecían ser las primeras. Así, Astle revisa las fuentes históricas de las civilizaciones egipcia, fenicia, caldea, siria, india, persa y árabe. Los hallazgos de su investigación quedan registrados en su libro *The Origin and Progress of Writing* (1784). El autor llega a la conclusión de que los fenicios fueron los inventores de las letras; argumentando, por un lado, que la historia más antigua, escrita por Sanconiatho de Berito, expresamente así lo señala; y por otro, que los fenicios destacan sobre los demás, por sus altas y tempranas muestras de civilización, y esas eran suficientes razones para concederles ese derecho.¹² Desde luego, Astle no deja de hacer un comentario sobre

¹⁰ “Though the Scripture do not mention anything concerning the invention of these; yet it is most generally agreed, that Adam (though not immediately after his Creation, yet) in process of time, upon his experience of their great necessity and usefulness, did first invent the ancient Hebrew character [...] And it is among rational arguments none of the least, for the Truth and Divine Authority of Scripture, no consider the general concurrence of all manner of evidence for the Antiquity of the Hebrew, and the derivations of all other Letters from it” (John Wilkins, *An Essay Towards a Real Character and Philosophical Language*, p. 11).

¹¹ *Cfr. An Essay upon Literature: or, an Enquiry of Writing Systems*, pp. 1-127.

¹² *Cfr. The Origin and Progress of Writing as Well Hieroglyphic as Elementary*, pp. 32-36.

las *Escrituras*, pues: “Se esperaría que algo debe decirse con respecto a esos libros [las *Escrituras*], que algunos autores mencionan debieron haber sido escritos antes del diluvio”.¹³ Astle, al no sentirse capaz de formular una opinión, pues Moisés no había dicho nada al respecto, declara: “no solo sería decente sino racional, decir que no sabemos nada a este respecto; pero sería impropio asegurar que aquellas letras eran desconocidas antes del diluvio, registrado por Moisés”.¹⁴

Las mitologías mesopotámicas, los libros antiguos y algunos de los estudios del siglo XVIII, comparten una característica común: presentan la escritura como emergente, en un día, como una escritura con todas las de la ley. Ninguna de ellas sugiere una noción de inicio y desarrollo como sistema de escritura. Ese concepto de una escritura hecha de antemano, desde el cielo, por decirlo de alguna forma, cambió definitivamente en el transcurso del siglo XVIII.

La teoría pictográfica

En el siglo XVIII, William Warburton (1698-1779) introdujo lo que se considera la primera teoría evolutiva de la escritura. Basado en sus observaciones a los manuscritos egipcios, chinos y aztecas, Warburton estableció que todas las escrituras originalmente se desarrollaron a partir de dibujos, es decir, de pictogramas, signos de naturaleza principalmente figurativa y realista. Estos, de acuerdo con Warburton, posteriormente se simplificaron para terminar en caracteres abstractos. Estas ideas se encuentran en el libro cuarto de su tratado *The Divine Legation of Moses* (1738).¹⁵ De acuerdo con Jan Assman, reconocido egiptólogo alemán, este libro es el más influyente del siglo XVIII, pues reúne toda la “erudición de la historia de la religión del siglo XVII y la tradujo a las formas más elegantes del siglo XVIII”.¹⁶ De hecho, las ideas de Warburton se plasmaron en la *Enciclopedia* de Diderot y D’Alembert, con lo cual se le dio una amplia difusión.¹⁷

¹³ “It may be expected, that something should be said concerning those books, mentioned by some authors to have been written before de deluge” (*Ibidem*, p. 46).

¹⁴ “It seems not only decent but rational, to say, that we know nothing concerning them; though it might be improper to assert that letters were unknown before the deluge recorded by Moses” (*Ibidem*, pp. 26-27).

¹⁵ Pp. 69-72.

¹⁶ “El lugar de Egipto en la historia de la memoria de Occidente”, *Teoría de la cultura: un mapa de la cuestión*, p. 68.

¹⁷ La *Enciclopedia* se editó entre 1751 y 1772 en Francia. Se compone de 17 volúmenes, compuestos de alrededor de 74 mil artículos escritos por más de 130 colaboradores. Los

En el artículo “Écriture” de la *Encyclopedie*, Louis de Jaucourt (1704-1779), médico, filósofo y escritor francés, definió *escritura* como: “ese arte ingenioso de pintar la palabra y de hablar con los ojos, que por sus diversos trazos, dan el color y cuerpo a los pensamientos”.¹⁸ Jaucourt inicia el desarrollo de este tema con el origen de la escritura, dando crédito, desde luego, a Warburton así: “Desarrollamos, con el Sr. Warburton, el origen de ese admirable arte, sus diferentes tipos y sus cambios progresivos hasta la invención de un alfabeto. Es un bello tema filosófico, que por las limitantes de este libro, solo me permitirán abordar la superficie”.¹⁹

Esta idea del origen de la escritura a partir de pictogramas prevaleció durante muchos años. Las expediciones arqueológicas del siglo XIX recogieron las primeras colecciones de textos cuneiformes y los estudiosos se apegaban al modelo de Warburton. George Aaron Barton (1859-1942), por ejemplo, era de la opinión de que todo investigador debería considerar como una hipótesis de trabajo que el origen de la escritura babilonia, como otras escrituras primitivas, era pictográfico. Así, el esquema de la teoría pictográfica incluía las siguientes etapas de progresión: de una escritura pictográfica a una fonética y de una fonética a una alfabética.²⁰ Otro ejemplo de la prevalencia de esta teoría son las declaraciones de Ignace Jay Gelb (1907-1985), uno de los primeros investigadores dedicados al estudio formal de la escritura y a quien se le atribuye haber acuñado el término *gramatología* para referirse al estudio de los sistemas de escritura. En su libro *Historia de la escritura* (1952) afirma que la escritura cuneiforme mesopotámica se desarrolló a partir de una etapa pictográfica y evolucionó en una sola dirección: de la pictográfica a la logográfica, de esta a los silabarios y de ahí al

volúmenes se publicaron en tres periodos: de 1751 a 1757 los tomos I-VII; en 1765 los tomos VIII a XVII; y de 1762 y 1772 los 11 volúmenes de láminas. Entre 1776 y 1780 se publicaron cuatro volúmenes de texto, un volumen de láminas y dos volúmenes de índice general (*L'Encyclopédie o Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, en línea).

¹⁸ “Écriture, sub. f. (Hist. anc. Gramm. & Arts.) Nous la définirons avec Breueuf: Cet art ingénieux de peindre la parole & de parler aux yeux, et par des traits divers de figures tracées, donner de la couleur & du corps aux pensées” (*L'Encyclopédie o Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, vol. 5, p. 358).

¹⁹ “Développons, avec M. Warburthou, l'origine de cet art admirable, ses différentes sortes, & ses changemens progressifs jusqu'à l'invention d'un alphabet. C'est un beau sujet philosophique, dont cependant les bornes de ce livre ne me permettent de prendre que la fleur” (*Idem*).

²⁰ George A. Barton, *The Origin and Development of Babylonian Writing*, pp. XIII-XIV.

alfabeto.²¹ Desde luego, fue criticado por simplificar en exceso y forzar los datos para ajustarlos al modelo e ignorar otros casos. Sin embargo, quienes comulgaban con esta propuesta argumentaban que, debido a las limitaciones de la cultura y a la inexperiencia y carencia de habilidad artística de los escribas, había escrituras que no se ajustaban al modelo.

Los descubrimientos arqueológicos entre 1929 y 1930 en la ciudad de Uruk proporcionaron cientos de tabletas con signos trazados o impresos con una técnica distinta de la cuneiforme que se había estudiado hasta entonces y se había denominado pictográfica. Adam Falkenstein (1906-1966), el investigador que estudió los textos hallados en Uruk, observó que cuando la escritura comenzó en Mesopotamia, los signos verdaderamente pictóricos eran raras excepciones. Aquellos que eran verdaderamente pictóricos (como signos de arados, carruajes o jabalíes, entre otros) eran pocos y rara vez aparecía más de uno en una sola tableta. Los signos comunes eran abstractos, por ejemplo, una media luna con cinco líneas y un círculo con una cruz, signos que representaban metal y oveja, respectivamente. Las tablas de Uruk pusieron seriamente a prueba la teoría pictográfica mostrando que, cuando la escritura comenzó en Mesopotamia, los signos pictográficos eran raramente usados. Algunos investigadores trataron de reconciliar las observaciones de Falkenstein con la teoría pictográfica, argumentando que los textos de Uruk representaban ya una escritura evolucionada y lo más probable era que había una etapa previa que consistía de verdaderos pictogramas, planteando la posibilidad de haber sido escrita en material perecedero, como madera, papiro, corteza o pergamino.²²

En excavaciones posteriores en Uruk, se encontraron otras tabletas que seguían poniendo en duda la propuesta pictográfica sobre el origen de la escritura, pues estos textos eran más antiguos que los estudiados por Falkenstein. Se sumaban al acervo de signos abstractos impresos en tabletas de arcilla, entre otros: cuñas, círculos, óvalos y triángulos.

En la segunda mitad del siglo XX, los estudiosos de las escrituras antiguas coincidían en que estas tenían rasgos fonéticos. El debate sobre su desarrollo persistía para entonces. El antropólogo André Leroi-

²¹ *Historia de la escritura*, pp. 100-103. De acuerdo con este autor, la gramatología “intenta establecer los principios generales que rigen el uso y la evolución de la escritura sobre una base comparativo-tipológica. Su importancia consiste en ser la primera presentación sistemática de la historia de la evolución de la escritura basada en estos principios” (p. V).

²² John De Francis, *Visible Speech: The Diverse Oneness of Writing Systems*, pp. 74-76.

Gourhan advirtió en su libro *El gesto y la palabra* (1971) sobre las preconcepciones de las primitivas escrituras pictóricas, señalando que con frecuencia los lingüistas le habían conferido a los sistemas pictográficos un valor derivado de la alfabetización. Para este antropólogo, las verdaderas escrituras pictográficas habían surgido en grupos que no tenían una escritura previa a los contactos con los viajeros o colonizadores de países alfabetizados, y, por ello, no se debería usar esa pictografía para entender la ideografía de las sociedades prealfabetizadas.²³

En resumen, la teoría pictográfica no era consistente con la investigación arqueológica moderna. Aunque en la literatura persistía la tradicional teoría pictográfica, en los primeros años de la década de 1950 algunos investigadores empezaron a anticipar el descubrimiento de un antecedente de la escritura mesopotámica. La teoría pictográfica tiene un lugar dentro de los estudios sobre la escritura porque fue la primera explicación evolutiva, sustituyendo la creencia inicial de que había sido comunicada a los humanos mediante una revelación divina. En el curso del siglo XX, las evidencias de los descubrimientos arqueológicos permitieron proponer una nueva hipótesis sobre el origen de la escritura.

Hipótesis basada en la contabilidad

Una de las hipótesis sobre el origen de la escritura, planteada en la segunda mitad del siglo XX, propone que esta nace a partir del conteo, que con el tiempo y por necesidades económicas y burocráticas cada vez más complejas se fue especializando, dando origen al conteo abstracto, a los números y a la escritura.²⁴ Schmandt-Besserat (1992) formuló esta propuesta a partir del estudio de pequeñas figuras de arcilla que hasta entonces habían sido poco estudiadas. Estas figuras se conocen hoy como *tokens* y fueron halladas en las regiones de Mesopotamia, Persia, Anatolia, Siria y Palestina. Están modeladas en 16 formas, unas geométricas como conos, cilindros, esferas, discos, ovoides y triángulos, y otras figurativas como herramientas, vasijas, animales y figuras humanas. Algunos *tokens* llegan a presentar marcas como líneas, puntos, perforaciones y muescas. Están datadas del 8000 al 6000 a. C.

²³ *El gesto y la palabra*, pp. 191-192.

²⁴ Schmandt-Besserat, *How Writing Came About*, p. 8.

y su tamaño varía de uno a cinco centímetros; las pequeñas miden de uno a tres centímetros, y las grandes, de tres a cinco centímetros.

A partir del análisis de estas figuras de arcilla y de algunos estudios previos al suyo, la arqueóloga Schmandt-Besserat establece que los *tokens* constituían, en todo el Medio Oriente, un sistema de conteo existente desde el año 5000 a. C. y establece ciertos paralelismos entre las formas de los *tokens* y las primeras incisiones de escritura, lo cual la lleva a determinar una continuidad entre estos dos sistemas de registro, es decir, de los *tokens* a la escritura.²⁵

Para esta arqueóloga, el sistema de *tokens* representa un modo de *conteo concreto*, previo a la invención de los números abstractos, que evolucionó para satisfacer necesidades administrativas más complejas. Le llama sistema porque cada *token* porta una unidad discreta de significado; también porque, en conjunto, forman un repertorio entero interrelacionado con una sintaxis bien definida, en el que cada elemento conserva su significado.²⁶

Schmandt-Besserat establece cinco etapas previas a la escritura cuneiforme. En una primera etapa, los *tokens* se utilizaron para conservar el registro de productos agrícolas con una correspondencia uno a uno, por ejemplo, una medida de grano era representado por un ovoide, dos medidas con dos ovoides, tres medidas con tres ovoides, y así sucesivamente. Con el desarrollo de la industria, se expandió su uso para guardar el registro de nuevos productos como metales, joyas, textiles, herramientas, etc., los cuales mantenían la misma correspondencia uno a uno. Este pequeño formato de conteo movable, explica Schmandt-Besserat, parece haber sido usado desde el Paleolítico y el Mesolítico, en el que se pudieron haber usado piedras, conchas o materiales de este tipo y también con una correspondencia uno a uno. Para esta investigadora, la presencia de múltiples formas de *tokens* indica un sistema de conteo concreto en el que cada categoría de bienes necesitaba un tipo especial de cuenta.

Una segunda etapa se alcanzó con el aumento de la actividad administrativa que la arqueóloga ubica alrededor del 3700 a. C., cuando

²⁵ Las obras que la autora menciona como antecedentes son: Vivian L. Broman, *Jarmo Figurines*; A. Leo Oppenheim, "On an Operational Device in Mesopotamian Bureaucracy", pp. 121-128; y Pierre Amiet, "Il y a 5000 ans les elamites inventaient l'écriture", pp. 20-22.

²⁶ *Ibidem*, pp. 15-17.

se confeccionaron métodos de resguardo de *tokens* que representaban transacciones particulares. El método más conocido es el que empleaba sobres de arcilla que se resguardaban en archivos. Estos sobres eran sencillas esferas de arcilla huecas en las cuales se introducían los *tokens* y luego se sellaban. Un inconveniente de los sobres era que los *tokens* ahí guardados quedaban ocultos. Eventualmente se resolvió este problema marcando las figuras de los *tokens* en la superficie de los sobres antes de sellarlos. El número de bienes aún estaba expresado por el correspondiente número de marcas. Un sobre con siete ovoides, por ejemplo, contenía siete marcas ovales. Tales marcas en los sobres fueron el momento crucial entre los *tokens* y la escritura. Las marcas impresas en los sobres en relación uno a uno muestran que las nociones de tipo producto y número estaban fusionadas, lo cual para la arqueóloga era indicador de que el conteo concreto aún prevalecía.

En una siguiente etapa, los *tokens* dentro de los sobres ya no fueron necesarios dada la presencia de las marcas en las superficies (entre 3500-3100 a. C.). Como resultado, se reemplazaron los sobres por tablillas sólidas de arcilla, cuyo tamaño promedio es de cinco centímetros de ancho, cuatro centímetros de largo, y dos centímetros de espesor. Estas tablillas eran marcadas con las formas de los *tokens* (signos impresos). Además de su forma, las marcas impresas eran semánticamente similares a los *tokens*. Es decir, cada marca llevaba implícita el concepto de la naturaleza del material/bien y el número.

Finalmente, entre el 3100-3000 a. C., a estas tablillas se le añadieron signos tallados (pictogramas), como cuñas y círculos. La cuñas podían aparecer cortas, largas, perforadas y horizontales. Los círculos podían ser pequeños o grandes, profundos o superficiales, con incisiones, perforaciones o con apéndices. Schmandt-Besserat identifica el trazo de los pictogramas, con un estilete en las tabletas de arcilla, como el verdadero momento de despegue hacia la escritura, pues es entonces cuando el elemento contado y el número finalmente quedan disociados. Los signos en las tablillas no repetirían ya la relación uno a uno, y con el tiempo desembocarían en los numerales y en la escritura, distinguiéndose dos tipos de signos, aquellos que codifican números abstractos y aquellos que expresan mercancías o productos (pictografías). Con el tiempo, los pictogramas no se destinarían exclusivamente a bienes, es decir, se ampliaría su uso a otros campos de la actividad hu-

mana. Comenzaron a funcionar fonéticamente representando sonidos más que objetos. Al parecer, esta función se disparó por necesidades administrativas, para registrar en las tablillas el nombre del donador o receptor de los bienes. Los nombres comenzaron a transcribirse mediante símbolos para leerse fonéticamente como un *rebus*. Surgirían entonces los silabarios, los símbolos que no representarían más bienes o conceptos, los sonidos remitirían a los conceptos que representaban. Así, la pictografía no figurativa se dirigió paulatinamente hacia la creación de los silabarios, lo que finalmente marca, de acuerdo con Schmandt-Besserat, el despegue hacia la escritura.

Los *tokens*, creados para contar y guardar registro de mercancías de la vida diaria, jugaron un gran papel en las sociedades que los adoptaron y son una fuente única de información sobre aspectos importantes de la cultura durante 5 mil años de la prehistoria del Medio Oriente, como son el inicio de la agricultura y el surgimiento de las ciudades. Pero sobre todo, explica Schmandt-Besserat, fueron un elemento clave en las matemáticas y en la comunicación. Los *tokens*, como símbolos nuevos, prepararon el terreno para la invención de la escritura, en particular, con características como sistematicidad, codificación, arbitrariedad, discreción, semantividad, sintaxis y contenido económico (solo hasta después del año 2900 a. C. comenzaron a registrarse eventos históricos y religiosos). Así, en el antiguo Medio Oriente, señala la autora, la escritura surgió de un sistema de conteo. Cerca del 8000 a. C., los tallados con correspondencia uno a uno fueron sustituidos por los *tokens* de diversas formas que se adecuaron para el conteo concreto. Finalmente, la escritura surgió como un resultado de ese conteo, despegando cuando el conteo abstracto separó el concepto de número del objeto contado. Cada cambio de dispositivo tallado —*tokens* sencillos y *tokens* más elaborados— corresponde a una nueva forma de economía: caza, agricultura, industria, y respondía a un nuevo sistema político: sociedad igualitaria, sociedades jerarquizadas, el Estado. Sin embargo, la pictografía y la escritura fonética, independiente de cualquier evento socioeconómico, fueron principalmente el resultado de un nuevo umbral en el desarrollo cognitivo: el conteo abstracto.²⁷

²⁷ Schmandt-Besserat, *Tokens and Writing: the Cognitive Development*, pp. 145-154.

Comentarios finales

Hemos revisado dos propuestas sobre el origen de la escritura: la pictográfica y la de contabilidad. La primera propone que su inicio parte de los trazos figurativos y realistas, los cuales paulatinamente dan lugar a la escritura alfabética. La segunda, en cambio, parte de las formas pictográficas de naturaleza abstracta, que por necesidades de control y administración de los bienes dieron paso no solo al conteo abstracto, sino a la escritura.

Parece, entonces, que los estudios que establecen a los dibujos o pictogramas en las cuevas como el primer paso para el desarrollo de la escritura se basan en la propuesta pictográfica sugerida, entre otros, por Warburton. Sin embargo, sin atender a su origen, las pinturas rupestres también han sido estudiadas como sistemas semióticos; es decir, como un conjunto de signos relacionados en el que no interviene forma lingüística alguna, para conocer su significado y valor.

Desde el descubrimiento de las pinturas en las cuevas, la pictografía figurativa y realista en general han recibido la mayor atención y estudio, y los enfoques bajo los cuales se han estudiado, sea desde el arte, la religión, el misticismo, etc., coinciden en su propósito: comunicar y transmitir información. Por otro lado, los signos no-figurativos, que acompañan a los pictogramas figurativos en las pinturas rupestres de las cuevas, han sido poco atendidos. Solo en años recientes, las formas geométricas han dirigido la atención de los investigadores, quienes han planteado que estas formas son las que sugieren un origen de la escritura mucho más antiguo y de naturaleza distinta. Entre ellos, la arqueóloga Geneviève von Petzinger, en su libro *The First Signs* (2016), reporta los resultados del análisis de signos no-figurativos (abstractos o geométricos) localizados en 52 sitios de cuevas localizadas en España, Francia, Portugal y Sicilia. En este, la investigadora reporta que, en el lapso de 30 mil años (Paleolítico Superior) en toda Europa hay 32 tipos de símbolos geométricos cuya aparición es constante en tiempo y espacio. Aunque no determina sus significados, la arqueóloga plantea la probabilidad de que dichas marcas fueran significativas para sus creadores y, por lo tanto, se les debería considerar la primera forma de comunicación gráfica en el mundo; pero no como marcas de escritura, sino como marcas de conteo.²⁸

²⁸ Cfr. *The First Signs: my Quest to Unlock the Mysteries of the World's Oldest Symbols*.

Por último, es claro que no hemos atendido al desarrollo de la escritura en el territorio americano y nos hemos limitado a las referencias dadas por los estudios europeos, quienes consideran que esta permaneció en un estado primitivo, compuesta de pictogramas y logogramas con ciertos valores fonéticos. En este sentido, y apegándonos a ese pensamiento de evolución lineal, nunca sabremos si el resultado final sería similar a una escritura alfabética. Desde luego, los estudiosos de las escrituras americanas (entre otros, arqueólogos, filólogos, historiadores, historiadores del arte y lingüistas) consideran que Mesoamérica, por ejemplo, fue uno de los pocos lugares en el mundo donde se inventó la escritura de manera independiente, probablemente desde los tiempos olmecas (ca. 1000-400 a. C.). En dicha área se han distinguido hasta 13 sistemas o tradiciones de escritura diferentes, entre ellas la escritura maya y la escritura náhuatl, ambas de carácter logosilábico.²⁹

Sin duda, las evidencias arqueológicas contemporáneas han dado luz sobre el carácter de la escritura y han modificado las teorías sobre el origen, desarrollo y naturaleza de la escritura. Las figuras realistas y abstractas en las cuevas se han producido al mismo tiempo, lo cual pone en duda el carácter lineal de su desarrollo. Esto es precisamente lo que ha propiciado el estudio de las pinturas rupestres desde distintos enfoques, ya sea desde el desarrollo de la mente moderna, el establecimiento social de la organización, la creatividad y la imaginación, el pensamiento abstracto, etcétera.

Bibliografía citada

- Amiet, Pierre, “Ily a 5000 ans les Elamites inventaient l’écriture”, *Archéologia*, núm. 12, 1966.
- Assmann, Jan, “El lugar de Egipto en la historia de la memoria de Occidente”, Laura S. Carugati, trad., en Jan Assmann, Helga Breuning, Gerthard Schroeder, coords., *Teoría de la cultura: un mapa de la cuestión*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2005.
- Astle, Thomas, *The Origin and Progress of Writing, as Well Hieroglyphic as Elementary, Illustrated by Engravings Taken from Marbels, Manuscripts*

²⁹ Floyd E. Lounsbury, “La antigua escritura mesoamericana”, *Los orígenes de la escritura*, pp. 185-213.

- and Charters, Ancient and Modern. Also, Some Account of the Origin and Progress of Printing*, London, Thomas Astle, 1784.
- Barton, George Aaron, *The Origin and Development of Babylonian Writing*, Baltimore, J. Hopkins University Press, 1912.
- Broman, Vivian L., *Jarmo Figurines*, Inglaterra, Radcliffe College, Cambridge Mass, Master's Thesis, 1958.
- Defoe, Daniel, *An Essay upon Literature: or, an Enquiry into the Antiquity and Original of Letters*, London, Thou Bowles, John Clark & John Bowles, 1726.
- De Francis, John, *Visible Speech: the Diverse Oneness of Writing Systems*, Honolulu, University of Hawaii Press, 1989.
- Douglas, J. D. y Merrill C. Tenney, *Diccionario bíblico mundo hispano*, 5.^a ed., James Bertley y Rubén O. Zorzoli, eds., vers. castellana, Colombia, Editorial Mundo Hispano, 2005.
- Ducrot, Oswald y Tzvetan Todorov, *Diccionario enciclopédico de las ciencias del lenguaje*, Argentina, Siglo Veintiuno Editores, 1974.
- Encilopedia Británica, "Royal Society of London for Improving Natural Knowledge", en: <https://global.britannica.com/topic/Royal-Society> (último acceso: 3 de octubre de 2016).
- Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, etc.* dir. Denis Diderot y Jean le Rond d'Alembert, University of Chicago, ARTFL Encyclopédie Project, Robert Morrissey y Glenn Roe, eds., spring ed., 2016, en: <http://encyclopedie.uchicago.edu> (último acceso: 3 de octubre de 2016).
- García Hernán, David, *Historia universal. XXI capítulos fundamentales*, Madrid, Sílex, 2007.
- Gelb, Ignace Jay, *Historia de la escritura*, Madrid, Alianza Ed., 1976.
- Leroi-Gourhan, Andre, *El gesto y la palabra*, Venezuela, Biblioteca Central de la Universidad de Venezuela, 1971.
- Lounsbuiry, Floyd E., "La antigua escritura mesoamericana", en Wayne M. Seyer, comp., *Los orígenes de la escritura*, México, Siglo Veintiuno Editores, 1992.
- Kramer, Samuel Noah, *La historia empieza en Sumer*, Barcelona, Ediciones Orbis, 1956.
- Oppenheim A., Leo, "On an Operational Device in Mesopotamian Bureaucracy", *Journal of Near Eastern Studies*, núm. 18, 1959.
- Pellicer de Ossau, Joseph, *Beroso de Babilonia en Caldea, distinguido del Beroso de Viterbo en Italia: con la chronologia de los reyes antiquissimos*

de Asiria, y Babilonia, Valencia, Geronimo Vilgrasa y Molino de Rovella, 1673.

Schmandt-Besserat, Denise, *How Writing Came About*, Austin, University of Texas Press, 1992.

_, “Tokens and Writing: the Cognitive Development”, en *Scripta*, núm. 1, 2009.

Vanstiphout, Herman, *Epics of Sumerian kings. The Matter of Aratta*, Jerrold S. Cooper, ed., Leiden/Boston, Society of Biblical Literature, 2003.

Von Petzinger, Geneviève, *The First Signs: My Quest to Unlock the Mysteries of the World's Oldest Symbols*, New York, Atria Books, 2016.

Warburton, William, *The Divine Legation of Moses, Demonstrated on the Principles of a Religious Deist, from the Omission of the Doctrine of a Future State of Rewards and Punishments in the Jewish Dispensation*, London, Thomas Tegg, vol. III, libro IV, sec. IV, 1737.

Wilkins, John, *An Essay Towards a Real Character, and a Philosophical Language*, London, S. Gellibrand & John Martin, 1668.

PROBLEMATIZAR LO HUMANO A TRAVÉS DEL ARTE RUPESTRE: INVESTIGACIÓN DOCENTES Y ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

*Gabriela Aguilar Dávila,¹ Ricardo Laviada Cáceres,²
Juan Antonio Laviada³*

De acuerdo con el modelo de la transformación, el docente ya no se preocupa tanto por si una frágil mercancía llamada conocimiento ha llegado indemne a su destino y está bien almacenada en algún lugar dentro de su envase original, por así decirlo. En vez de ello, las principales preguntas que ahora se hace giran en torno de cómo lo relaciona con lo que aprendió antes, cómo lo personaliza por vía de traducirlo a su propio lenguaje, cómo lo aplica a nuevas situaciones, y demás. En términos cognitivos, el foco de interés ya no se centra en el poder de la memoria por sí solo. Ahora abarca niveles de funcionamiento mental que suelen catalogarse como “discernimiento” y “comprensión”.

Philip W. Jackson, *Práctica de la enseñanza*

Introducción

En el presente escrito compartimos un proyecto académico-pedagógico colegiado desarrollado en el primer semestre del 2016 en el curso-taller de Cultura Científico-Humanística I (Ciclo Básico-UACM). Participamos tres profesores-investigadores y 75 estudiantes de los planteles San

¹ Profesor-Investigador de tiempo completo en la Academia de Cultura Científica-Humanística en la UACM.

² Profesor-Investigador de tiempo completo en la Academia de Cultura Científica-Humanística en la UACM.

³ Profesor-Investigador de tiempo completo en la Academia de Cultura Científica-Humanística en la UACM.

Lorenzo Tezonco y Del Valle. El trabajo toma sentido en el contexto de esta publicación puesto que, para atender los propósitos de la materia, se partió del estudio y discusión del núcleo temático *arte rupestre del Paleolítico Superior*. Este núcleo permitió problematizar los ejes temáticos del área y articular el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de lo que consideramos central en la formación universitaria, incentivando la conformación de comunidades de investigación.

Área de Cultura Científico-Humanística

El curso-taller “Cultura Científico-Humanística I: La condición humana” es una materia obligatoria que se imparte en el primer semestre de todos los planteles y licenciaturas del Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. También lo pueden cursar como materia optativa estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades y del Colegio de Ciencia y Tecnología.

Los planes de estudio del Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales están estructurados a partir del ciclo básico y el ciclo superior. El primero se organiza en cuatro áreas que abarcan los tres primeros semestres del plan de estudios: Pensamiento y lenguaje, Estudios sociales e históricos, Idiomas y Cultura científico-humanística (CC-H). Las materias de cada área se imparten por profesores concentrados en academias. La propuesta curricular de las áreas del ciclo básico busca, entre otras cosas, favorecer una formación integral evitando la especialización temprana. Se pretende que los estudiantes adquieran las experiencias y conocimientos propios de su carrera, sin que esto implique un aislamiento o indiferencia respecto de cuestiones medulares de las sociedades humanas y el mundo que nos rodea. Los propósitos del ciclo básico propician habilidades de pensamiento e investigación que permiten a los estudiantes ubicarse en contextos culturales e históricos.

En el caso del área de CC-H la intención es crear un espacio de diálogo entre las ciencias y las humanidades. Conscientes de la crítica que se ha hecho a la fragmentación del conocimiento en el mundo contemporáneo, el área está concebida para pensar problemas que por su naturaleza requieren de conceptos, teorías y enfoques de varias áreas del conocimiento. Hace aproximadamente 10 años, algunos miembros de la academia coincidimos en la necesidad de discutir a fondo los contenidos, identificar los conceptos centrales, repensar las

estrategias de enseñanza y los propósitos del área. La razón detonadora de tal replanteamiento era que los contenidos de los programas de cada materia tenían un carácter enciclopédico y, a su vez, estaban desarticulados entre sí. Se habían conjuntado tal cantidad de temas que los docentes nos sentíamos obligados a tratar, en pocas clases, profusas épocas de la humanidad. Como parte de dicho trabajo, en la academia realizamos, a partir de 2007, un coloquio anual para discutir los presupuestos teóricos del área, los aspectos pedagógicos o metodológicos: categorías, estrategias de enseñanza y procesos de evaluación. El resultado de esto fue la conformación de una nueva estructura curricular para el área de CC-H.⁴

En principio designamos los tres ejes temáticos transversales que recorren los cursos del área:

Condición humana

- Plantear lo referente a la condición humana como una discusión abierta en tanto se reconozca lo inacabado de lo humano.
- Aproximarse al estudio de la condición humana ubicando el proceso de la hominización desde una perspectiva inter y multidisciplinaria.
- Aproximarse al estudio de la condición humana reconociendo los aspectos físicos, biológicos, genéticos, evolutivos, etc. del ser humano, y explorar las relaciones entre estos y los procesos sociales y culturales.
- Reconocer lo fundamental del lenguaje en la condición humana en tanto permite establecer vínculos, representar y referirnos a ciertas realidades.
- Reconocer que las representaciones de lo humano son reflejo de los valores e ideales de cada sociedad en un determinado momento histórico.

Naturaleza-cultura

- Aproximarse al estudio del vínculo naturaleza-cultura, que se ha manifestado a través del proceso de hominización, para reconocer que esta constituye la base de las prácticas colectivas del ser humano, los cuales implican una constante transformación de modelos simbólicos.
- Reconocer que existen diversas formas de relacionarse e interpretar la naturaleza, reflejadas en las cosmovisiones, prácticas y formas de vida.

⁴ Cfr. Gabriela Aguilar, *et al.*, "Replanteamiento curricular del área cultura científico-humanística", *El ciclo básico y el proyecto educativo en la UACM. Un estudio interdisciplinario*, pp. 360-375.

Pluralidad del conocimiento

- Comprender que los diferentes tipos de conocimiento son resultado de la interacción que el ser humano ha tenido con el medioambiente, otorgando significado a su existencia y legitimando las prácticas sociales.
- Reconocer la importancia de los diversos tipos de conocimiento desde una perspectiva que no determine jerarquías entre ellos, sino que, por el contrario, reconozca las aportaciones que cada uno ha tenido para dar significado al mundo”.⁵

La reestructuración del área, a partir del trabajo colegiado, propuso, además de los ejes y de la revisión de los propósitos, tres enfoques teórico-metodológicos que debían considerarse en el desarrollo de la estrategia pedagógica. Desde el enfoque *crítico-dialógico* se concibe al estudiante como un agente autónomo que aporta conocimientos desde su experiencia y a partir de sus propias indagaciones. Frente a la abundancia de información, lo que apremia es fortalecer las habilidades de búsqueda para discernir distintos puntos de vista. Los estudiantes establecen conexiones y vislumbran implicaciones. La formulación de preguntas es un momento central en el dispositivo pedagógico. En este proceso se intenta convertir al grupo en una comunidad de indagación. Desde el enfoque *temporo-espacial* el desarrollo se entiende como un devenir de la realidad misma, constituida por acontecimientos conectados por relaciones espacio-temporales. A partir del enfoque *multidimensionalidad del conocimiento* los problemas o casos de las materias los concebimos no desde una disciplina, sino a partir de miradas científicas y humanísticas distintas. Evitamos posicionarnos en una sola tradición intelectual.⁶

La estructura curricular del área y la lógica de construcción de los núcleos temáticos

En la presente explicación es necesario describir qué entendemos por *núcleo temático* (NT) y cuál es su papel en la planeación de los cursos. Los núcleos articulan los ejes-propósitos-enfoques del curso, los cuales se perfilan por los docentes y se implementan a lo largo del semestre. Se reformulan a raíz de la experiencia obtenida y con las aportaciones

⁵ *Ibidem*, pp. 367-368.

⁶ *Ibidem*, pp. 361-365.

hechas a lo largo de los cursos por parte de estudiantes y docentes. La idea de núcleo temático se refiere a un nudo o conglomerado, a un conjunto más o menos abierto de acontecimientos en los que es posible considerar los ejes temáticos. No es algo cerrado, sino que se actualiza periódicamente. El núcleo temático es el resultado del trabajo colegiado de un grupo de profesores. En un primer momento se muestra de forma abierta e incompleta, sin embargo, se transforma y crece (¿madura?) a partir de la actividad educativa. Se va transformando porque da origen a preguntas y problemas que eran invisibles o inexistentes desde un inicio. En síntesis, es la acción individual y colectiva de investigar, creadora de preguntas y problemas.

Los núcleos buscan tejer conexiones entre diversos fenómenos que tienden a ser ignorados y vistos como hechos aislados. Facilitan que las relaciones entre acontecimientos, ideas y circunstancias sean reconstruidas por los estudiantes. Los estudiantes, a su vez, intervienen en la elucidación de las problemáticas. La duda, inquietud, interés, confusión, búsqueda, discusión, inteligencia, error y el descubrimiento, ya no serán patrimonio de uno o de otro de los participantes del aula; estudiantes y docentes compartirán indistintamente dichos estados de ánimo y experiencias. La colaboración es un requerimiento vital en un ambiente académico más horizontal y de carácter inquisitivo.

El diseño del NT parte de cuestionamientos sugerentes y accesibles para el nivel de que se trate, más que de certezas o sistemas de pensamiento acabados. Los contenidos teóricos no son independientes del proceso de aprendizaje, se recurre a ellos no solo por su valor *intrínseco*, sino como elementos críticos que ayudan a comprender una situación y a establecer conexiones que suelen ser opacas para el sentido común. Las experiencias de indagación de los estudiantes sugieren ajustes en la dirección del curso, y a su vez brindan elementos que se incorporan en nuevas planeaciones colegiadas del núcleo.

Núcleo temático sobre arte rupestre

Este núcleo surge a partir del estudio de los orígenes de lo humano y la cultura en el marco de los cursos de Cultura Científico-Humanística I. Las pinturas rupestres y las figurillas que se elaboraron desde el Paleolítico son de gran interés debido a lo que potencialmente nos pueden decir acerca de los grupos humanos que vivieron hace miles de años,

se consideran ejemplo de las primeras manifestaciones *artísticas* que van más allá de lo utilitario.

El arte rupestre posee un carácter paradójico para los humanos del presente: casi de forma inmediata contradice muchos de los estereotipos e ideas acerca de los miembros ancestrales de la especie humana. Las pinturas ponen en jaque las concepciones lineales de la historia de la civilización, la idea de que en el pasado remoto los grupos humanos eran primitivos y carecían de conocimientos y habilidades que consideramos superiores.⁷

Las imágenes, figurillas y otras muestras de la actividad humana prehistórica encierran una infinidad de enigmas que no han sido disueltos del todo. Hay un abismo entre las pinturas rupestres de los humanos prehistóricos y nosotros, que invita a ser superado. La cultura popular, difundida por los medios, proyecta imágenes estereotipadas de la Prehistoria; también pretendemos superar y cuestionar dichas imágenes presentes en las obras académicas,⁸ ya que los conceptos, teorías y enfoques utilizados para el estudio de los vestigios del pasado tienen que revisarse y replantearse como resultado de la discusión de los nuevos hallazgos.⁹ El estudio de las sociedades aparentemente lejanas, irremediablemente termina por hablarnos de nosotros mismos como especie, como civilización.

La ciencia acerca de la prehistoria y el proceso de hominización no han estado exentas de prejuicios, de proyecciones de las formas sociales modernas a las realidades socioculturales de la prehistoria, de montajes que pretendían favorecer cierta ideología, nación o carreras académicas personales.¹⁰ Más que algo decepcionante, semejantes problemas del conocimiento ofrecen la oportunidad para una mejor comprensión de la naturaleza social e histórica de las comunidades de investigación. En el arte rupestre nos encontramos frente a un conjunto de problemas de tipo científico, filosófico y estético particular. Es una realidad compleja que atrae la atención de especialistas de procedencia diversa. Quienes estudian dichas obras deben adquirir competencias

⁷ Cfr. Paul Feyerabend, *Filosofía natural. Una historia de nuestras ideas sobre la naturaleza desde la Edad de Piedra hasta la era de la física cuántica*, pp. 39-73. Cfr. Stephen Jay Gould, *Gould esencial*, pp. 327-342.

⁸ Cfr. Claudine Cohen, *La mujer de los orígenes. Imágenes de la mujer en la Prehistoria occidental*, pp. 23-103.

⁹ Cfr. Robert G. Seria Bednarik, *Prehistoria sin nacionalismo*, pp. 13-36.

¹⁰ P. Feyerabend, *ob. cit.*, pp. 39-73.

en diversas ciencias: arqueología, paleontología, paleoantropología, antropología, neuropsicología, historia del arte, el estudio de los mitos, entre otras. Las investigaciones sobre esta creación cultural están relacionadas con campos del conocimiento relativamente nuevos como: las ciencias cognitivas, la arqueología cognitiva, la arqueoastronomía, la prehistoria, la genética, etcétera.¹¹

La descripción de las obras prehistóricas como *arte* es un asunto que también ha sido debatido. Debemos tomar en cuenta que en el mundo moderno la idea de arte está cargada de connotaciones ajenas a la Prehistoria. A pesar de ello, no dejan de suscitar interés la influencia que el arte parietal tuvo en artistas destacados como Pablo Picasso, Joan Miró y Mathias Goeritz, por mencionar algunos.¹²

El núcleo sobre arte rupestre ofrece un punto de partida de una gran riqueza: desde la perspectiva antropológica —por el contenido relacionado con lo humano—, desde su complejidad simbólica por las posibles conexiones con las formas de expresión artística contemporáneas, hasta sus cualidades pedagógicas. El valor del arte rupestre en el estudio de lo humano es inestimable, ya que nos habla de un universo cultural y cognitivo elaborado. Encontramos varios motivos de interés presentes: las imágenes mismas que fueron creadas a partir de trazos y pigmentos en la superficie de la cueva o de las rocas. Las imágenes tienen cualidades estéticas y son una vía de acceso a la conciencia prehistórica. Nos preguntamos por el sentido y el origen de esas imágenes, por el papel que pudieron tener al interior de los grupos humanos, ya que en las culturas humanas de todas las épocas las imágenes han tenido un lugar destacado y demandan mayor atención por parte de los investigadores.

El estudio de las sociedades arcaicas y de sus formas de vida es indirecto. Los investigadores no pueden recurrir al testimonio oral de los sujetos, sino exclusivamente al registro fósil y a los restos que dejó su actividad. La investigación del arte rupestre no solo cuenta con huesos, sino con artefactos y diseños elaborados con un propósito. Las creaciones intencionales hablan de un pensamiento simbólico, de algo que tiene rasgos comunes con el lenguaje y la escritura;¹³ por lo que caben pregun-

¹¹ Cfr. David Lewis-Williams, *La mente en la caverna. La conciencia y los orígenes del arte*, pp. 103-138.

¹² Cfr. Juan-Eduardo Cirlot, *El espíritu abstracto. Desde la Prehistoria a la Edad Media*, pp. 15-46.

¹³ Cfr. Emmanuel Anati, “Las primeras artes sobre la Tierra”, *Los orígenes de la humanidad. De la aparición de la vida al hombre moderno*, pp. 517-565.

tas como: ¿las imágenes están asociadas a relatos o mitos? ¿Se refieren a acontecimientos históricos? ¿Son representaciones de percepciones o su origen son los sueños y visiones en estados alterados de la conciencia? ¿Por qué fueron pintadas, a veces, en lugares remotos? ¿Qué representaban la cueva, la pared? ¿Vivían ahí, se trata de lugares sagrados? ¿Había, desde épocas remotas, comportamientos rituales asociados a cultos? ¿Es posible encontrar elementos comunes significativos entre las sociedades de cazadores-recolectores de la Prehistoria con grupos de cazadores-recolectores contemporáneos? ¿Era su mundo mental y cultural muy distinto al nuestro? ¿La constitución de la realidad de los pintores prehistóricos nos es totalmente ajena? ¿Cuáles son los elementos clave en el estudio de esas tempranas expresiones culturales de la humanidad? ¿Es apropiado que llamemos arte a esas creaciones? ¿Qué nos dicen del arte hasta el presente?

Para el tratamiento de las preguntas proyectamos algunas vías de análisis: por ejemplo, la posibilidad de encontrar en el arte parietal Paleolítico, y de otras épocas, indicios de un comportamiento espiritual, así como de acciones colectivas de tipo ritual.¹⁴ Lo anterior no encaja del todo con la corriente principal de interpretación teórica del desarrollo de las civilizaciones humanas. Algunos enfoques privilegian las reconstrucciones materialistas de las culturas humanas; otros paradigmas destacan los comportamientos lógicos en detrimento de las expresiones simbólicas o míticas. Sugerir que lo espiritual y lo ritual están en la base de la cultura humana puede ser algo incómodo para ciertas concepciones sobre lo humano.¹⁵ Sin embargo, si se siguen identificando más piezas de este tipo en el rompecabezas antropológico, sería posible imaginar otras narrativas de las trayectorias humanas.¹⁶

Por ello, el enfoque teórico del curso y la forma de trabajo buscan favorecer el establecimiento de vínculos, analogías y contrastes entre el arte rupestre y presente. Ya sea que hablemos del arte, de la estética, de la mente, la religión, del papel de la imagen como posibilidades de abordaje, la intención es privilegiar lo vivencial, la experiencia y motivar las asociaciones con aquellos que nos es más familiar.

¹⁴ Cfr. Jean Clottes y David Lewis-Williams, *Los chamanes de la Prehistoria*, pp. 81-112. Cfr. Eugenio Trías, "Religión de la Prehistoria", *Diccionario del espíritu*, pp.159-167.

¹⁵ Cfr. René Girard, *Los orígenes de la cultura. Conversaciones con Pierpaolo Antonello y Joao Cezar de Castro Rocha*, pp. 141-185. Cfr. Roy A Rappaport, *Ritual y religión en la formación de la humanidad*, pp. 21-54.

¹⁶ Cfr. E. Trías, *ob. cit.*, pp.159-167; *Por qué necesitamos la religión*, pp. 17-60; y *La edad del espíritu*, pp. 59-85.

Propósitos del curso-taller de CCH-I

Como se puede identificar en el esquema del cartel que representa los propósitos del curso-taller, el trabajo se articuló a partir de tres líneas: Aproximación y construcción de conocimiento, Habilidades de investigación y Actitudes y valores. Estas líneas corresponden, a su vez, a los propósitos del área y a los propósitos que se plantean para el ciclo básico del Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales en la UACM. Desde el núcleo abordado, se consideraron como propósitos de conocimiento: a) reconocer al estudio del arte rupestre como un medio que permite identificar, problematizar y reflexionar sobre las representaciones que se han hecho de los orígenes de lo humano, la hominización y la prehistoria; b) aproximarse, desde el arte rupestre, al estudio y problematización de la condición humana y los procesos involucrados en la hominización, que permiten comprender la unidad naturaleza-cultura y la multidimensionalidad del conocimiento; c) aproximarse, a partir del arte rupestre, al estudio y problematización de la dimensión simbólica de la cultura: mito, magia, religión, arte y ciencia como distintas formas que permiten al ser humano dotar de sentido al mundo.

Los propósitos referentes a las Habilidades de investigación, Valores y actitudes, quedan señalados de manera puntual en el esquema. Al respecto, cabe destacar algunas de las preguntas centrales que han guiado nuestra práctica docente y que nos han llevado a desarrollar el trabajo que aquí compartimos; estas remiten a los siguientes problemas: ¿cómo favorecer y hacer viable el desarrollo de actitudes y habilidades para la investigación en los estudiantes, a la par de favorecer el desarrollo de los conocimientos básicos del curso? ¿Cómo desarrollar el curso de tal manera que los estudiantes no solo sean receptores de información, y el curso no solo un temario a cubrir, sino un campo abierto para la problematización y reflexión tanto en estudiantes como en profesores? ¿Cómo desarrollar un curso en el que, a partir de referentes teóricos suficientes, los estudiantes puedan plantear problemas, elaborar preguntas, buscar, analizar de manera crítica y aportar información a la comunidad, para conformar un proyecto colectivo de investigación?

Fases del proceso

Llevamos a la práctica la propuesta del núcleo sobre arte rupestre siguiendo cuatro fases. En un primer momento *presentamos el núcleo* a los

grupos a partir de varias acciones. En esta fase, y siguiendo el modelo de evaluación de la UACM, aplicamos la evaluación diagnóstica para sondear las nociones de los estudiantes. Leímos el programa con ellos para sensibilizarlos en los temas. En la segunda fase nos concentramos en la discusión de los *conceptos centrales*, las obras, teorías, autores y debates entre algunas escuelas de pensamiento. Paralelamente, *ubicamos temporal y espacialmente* los fenómenos que estudiamos. Además de algunas lecturas, realizamos ciertos ejercicios de identificación de las especies de homínidos. Las acciones anteriores lograron que los estudiantes identificaran algún tema de *indagación*. La curiosidad fue el motor para que formularan sus preguntas-guía y delimitaran su caso de indagación. En la penúltima fase de investigación asesoramos a cada equipo, revisamos sus avances, hicimos observaciones a los borradores, dialogamos y sugerimos fuentes. Hacia el final del semestre, los estudiantes presentaron sus avances a los compañeros del aula y compartieron el planteamiento del problema en la comunidad virtual. En la última fase cada estudiante o equipo expuso su caso de indagación a compañeros y docentes.

Estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje que elegimos en el núcleo de arte rupestre procuran que los propósitos del curso se cumplan en la práctica. En este breve apartado describiremos las actividades que pretenden vincular el salón de clase con el ámbito público. La convicción que nos guía es que el aprendizaje no está relacionado solamente con el espacio escolar, sino con el medio cultural y académico que nos rodea.

La primera actividad que diseñamos para el núcleo temático de arte rupestre fue la realización de un cine-debate. Planeamos realizar la actividad en la meca del cine en nuestro país: la Cineteca Nacional. Así, se hicieron las gestiones necesarias para llevar a cabo una función para los estudiantes de la UACM. Elegimos la película/documental del director alemán Werner Herzog, *La cueva de los sueños olvidados* (2011), la cual narra cómo un conjunto de investigadores de las más diversas áreas del conocimiento se aproximan a las pinturas rupestres de la Cueva de Chauvet. La actividad involucró una serie de procesos que pasaron por las negociaciones con la Cineteca Nacional, así como la promoción de la actividad en la comunidad virtual *Antropocinematósfera*.

En la actividad se presentó el film y consecutivamente se realizó el diálogo entre profesores y estudiantes. En todo momento se documentó la experiencia, registrando las preguntas e inquietudes, fotografiando la actividad y publicando evidencias para la comunidad virtual.

La segunda actividad tenía como objetivo profundizar en el tema de la hominización, así que planeamos un pequeño ciclo de conferencias con investigadores de una institución externa. Se optó por José Luis Vera, investigador de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, quien impartió la conferencia “De la hominización a la humanización”, y Marcelo Ibarra, participante del Taller de Lítica de la ENAH, quien hizo una presentación sobre “La importancia de las industrias líticas en la comprensión de la historia” (13 de abril de 2016). Nuevamente promocionamos la actividad y la documentamos en *Antropocinematósfera*.

Al invitar a José Luis Vera se le comentó la inquietud de visitar algunas pinturas rupestres en México. Él nos puso en contacto con Alma Vega, pasante de doctorado, quien labora en el Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano. Alma mencionó que en el centro se lleva a cabo un Seminario Permanente de Pintura Rupestre; nos pareció una oportunidad ideal y se acordó con ella la presentación de la conferencia “Enfoques de interpretación, desde Altamira hasta el presente” (27 de abril de 2016). Además, nos sugirió una actividad sumamente estimulante: Taller de Técnicas de Arte Rupestre. Así que iniciamos la planeación conjunta del taller, conviniendo hacerlo en espacios abiertos de la universidad. En el taller, los estudiantes aprendieron las técnicas de estarcido, impresión en positivo-negativo y la pintura con manchones. El taller incluyó la proyección de entrevistas de especialistas en arte rupestre reconocidos internacionalmente. En el plantel San Lorenzo Tezonco se pintó un mural de 20 metros y en el plantel Del Valle se hizo una exposición de los trabajos que se compartió en la comunidad virtual.

Las estrategias en su conjunto dan insumos y herramientas académicas para la elaboración de las indagaciones de los estudiantes. En ocasiones se han realizado visitas a los acervos de bibliotecas especializadas con la finalidad de que los estudiantes conozcan los recursos bibliográficos, hemerográficos y electrónicos que pueden utilizar. Otra manera de contactarnos con el ámbito público es a través de la comu-

nidad virtual, donde se comparten materiales bibliográficos, páginas especializadas de los diferentes temas de indagación o recursos electrónicos. Por ejemplo, una de las actividades propuestas en el aula consistió en la visita virtual a diferentes cuevas: visita virtual a la Gruta de Chauvet, página diseñada y auspiciada por el Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia;¹⁷ la Gruta de Lascaux, diseñada por el Centro Nacional de Prehistoria y auspiciada por el Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia;¹⁸ y visita virtual al Arte Rupestre en la Sierras de San Francisco y Guadalupe en Baja California Sur, promovida por Instituto Sudcaliforniano de Cultura y auspiciada por la Secretaría de Cultura de México.¹⁹ Las visitas permitieron que los estudiantes exploraran los diferentes yacimientos, conocieran la estructura de las grutas y analizaran las pinturas en su propios soportes.

Por supuesto, sabemos que aún hay algunos retos por venir en las estrategias de aprendizaje, uno de los cuales es involucrar con mayor determinación a los estudiantes en la planeación y ejecución de las actividades. Si bien se ha contado con el apoyo de algunos exalumno, consideramos que es necesario que los estudiantes formen parte integral de las actividades. En cualquier caso, los núcleos temáticos son espacios abiertos para la creatividad al gestarse en una comunidad activa.

Comunidad virtual de aprendizaje y herramientas web para el desarrollo del curso-taller

Desde hace seis años, quienes aquí escribimos hemos utilizado distintas herramientas web en la impartición de las materias que abarca el área de Cultura Científico-Humanística. Creamos un *entorno virtual* con la finalidad de que los participantes desarrollen su propio PLE (por sus siglas en inglés, *Personal Learning Environment*, entorno personal de aprendizaje), que se define como un entorno digital formado por

¹⁷ Visita virtual a la Gruta de Chauvet, página diseñada y auspiciada por el Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia, en: <http://archeologie.culture.fr/chaudet/fr/visiter-grotte/salle-brunel-sud>.

¹⁸ Visita virtual a la Gruta de Lascaux, diseñada por el Centro Nacional de Prehistoria y auspiciada por Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia, en: <http://www.lascaux.culture.fr/credits.php>

¹⁹ Visita virtual al arte rupestre en la Sierras de San Francisco y Guadalupe en Baja California Sur promovida por Instituto Sudcaliforniano de Cultura y auspiciada por la Secretaría de Cultura de México, en: <http://www.sendarupestre.mx/>

herramientas, recursos y fuentes de información que ofrece internet de manera gratuita, así como una red de contactos de personas para el aprendizaje y la formación profesional.²⁰ A partir de un conjunto de herramientas, recursos y actividades en línea, el curso buscó fomentar una alfabetización digital crítica orientada a la construcción de conocimiento.

¿De qué manera identificamos que dichas herramientas pueden apoyar al desarrollo académico universitario y cómo las utilizamos en el trabajo que aquí compartimos? Dado que el trabajo a través de núcleos implica un seguimiento, comunicación, discusión y colaboración entre profesores y estudiantes de diferentes grupos y planteles de la UACM, requeríamos de una plataforma que permitiera compartir el proceso, el material trabajado en cada grupo, las discusiones, así como las líneas de investigación conformadas por los estudiantes. Para ello, abrimos una comunidad en Google Plus: *Antropocinematósfera*, que permitió al cuerpo docente compartir la información referente al curso (programa, materiales, notificaciones sobre las actividades a realizar tanto en aula como fuera de la universidad, avisos de eventos académicos), compartir diversas fuentes (libros, tesis, facsimilares, revistas académicas, artículos, documentales, conferencias, entrevistas, cartones, fotografías, animaciones virtuales, notas de periódicos, etc.) y recursos (bases de datos, visitas virtuales a museos, sitios de centros de investigación y zonas arqueológicas). La finalidad es proveer herramientas e insumos que amplíen e ilustren los contenidos y debates que se llevan a cabo en el aula. También tiene la intención de estimular el interés de los estudiantes y docentes con el fin de sugerir líneas de estudio y problematización del arte rupestre. El intercambio en línea va dejando un registro, una historia a la que pueden recurrir las diferentes generaciones.

Líneas de investigación resultantes del proceso de investigación

Dada la complejidad de lo que implica el campo del arte rupestre, el énfasis del curso-taller consistió en construir referentes teóricos e históricos suficientes que permitieran a los estudiantes pensar proble-

²⁰ Entrevista a Jordi Adell, *¿Qué es un PLE Personal Learning Environment?*, en: <https://youtu.be/PblWWIQbkUQ>

mas y construir preguntas. El esquema que aquí se presenta muestra las diferentes líneas de investigación derivadas del trabajo de los estudiantes. Los trabajos resultantes se organizaron partiendo del tema general (primera columna), el subtema (segunda columna) y los aspectos específicos abordados en las preguntas de investigación (tercera columna). Los problemas en los que los estudiantes se concentraron fueron abordados en mayor o menor grado durante el curso. Algunos profundizaron en los problemas referentes a la condición humana y el proceso de hominización. La mayoría delimitó casos y aportó discusiones referentes a problemas sobre el arte y la pintura rupestre paleolítica. Otros llevaron sus preguntas hacia nuevos caminos no considerados como referentes teóricos en la fase introductoria, por ejemplo, los temas de arte y pintura rupestre en América (Tabla 1).

LINEAS DE INVESTIGACIÓN TRABAJADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL CURSO-TALLER DE CCH-I. NÚCLEO TEMÁTICO ARTE RUPESTRE. 2016-1		
TEMA	SUBTEMA	PROBLEMAS ESPECÍFICOS
HOMINIZACIÓN	Cognición animal.	Bonobos: Capacidades cognitivas y construcción de herramientas.
	Tecnología Achelense	Y arte.
	Homo Heidelbergensis	Atapuerca e interpretación simbólica de la muerte.
	Homo Antecesor	Discusión sobre su lugar en el proceso de hominización
	Homo Neanderthal	Características de ritos funerarios. Enterramientos, religión y simbolismo.
ARTE RUPESTRE PALEOLÍTICO	Enfoques interpretativos	Teorías sobre su extinción.
		Posibilidad de pintura rupestre en la zona norte de España
		Y las Figurillas de Venus/Willendorf.
		La escuela de Altamira: arte contemporáneo y arte rupestre.
		Lo simbólico y lo religioso
PINTURA RUPESTRE	Enfoques interpretativos	Procesos mentales
		Técnicas
		Ensayo y proceso: figura femenina tallada (madera).
		Diferencias entre André Leroi-Gourhan y Jean Clottes.
		La intervención de las mujeres en la elaboración de la pintura rupestre.
PINTURA RUPESTRE EN AMÉRICA	Enfoques interpretativos	Signos semejantes en Europa ¿indicios de “escritura”?
		Representaciones animales.
		Formas de vida cotidiana
		Descubrimiento de Altamira.
		Lascaux y arqueoastronomía.
		Análisis iconográfico: Chauvet.
		La caza en “la araña”. Levante. España.
		Y uso de materiales
		Factores físico-químicos y conservación.
		Y neuropsicología.
Neuropsicología y sueños lúcidos		
ARTE EN AMÉRICA	Ritos chamánicos	Trance y uso de instrumentos musicales de viento en Isturitz.
		Mural de la serpiente en San Francisco. Baja California.
		Figurillas humanas en San Francisco. Baja California.
		Las manos y la “Cueva de las manos”. Argentina.
		Yagul y Mitla. Oaxaca.
ARTE EN AMÉRICA	Ritos chamánicos	Mayas
		Michoacán
ARTE EN AMÉRICA	Ritos chamánicos	Uso del peyote en la experiencia extática en la cultura Huichola.

A manera de conclusión

En este apartado hacemos un balance de los alcances que identificamos en el proyecto del núcleo; asimismo, señalamos algunos límites de la propuesta que requieren revisión. El arte rupestre es un tema complejo que invita a ser trabajado desde diferentes áreas del conocimiento. Lo anterior nos condujo a sostener encuentros con especialistas de otras disciplinas académicas.

Por otro lado, con el fin de compartir información, recursos y fuentes, utilizamos las herramientas web y actividades realizadas fuera de los planteles, con ello pudimos superar los límites físicos del aula. La infraestructura informática y tecnológica de la universidad no es óptima, lo que dificultó la realización de algunas actividades y nos obligó a buscar alternativas. Por ejemplo, las bibliotecas de los planteles no cuentan todavía con un acervo mínimo sobre estos temas, así que compilamos, con nuestros propios medios, una selección de obras accesibles para la comunidad académica de indagación sobre el arte rupestre. Las fases de trabajo proyectadas familiarizaron a los estudiantes con los problemas, a partir de lecturas y actividades en equipo. Sin embargo, consideramos necesario ajustar los tiempos dedicados a cada fase, con el fin de equilibrarlos. En este sentido, conviene calendarizar con anticipación e iniciar más temprano las indagaciones. Los estudiantes se apropiaron de los temas y modelos interpretativos sobre el arte rupestre, documentaron al respecto e hicieron suyas las interrogantes.

Consideramos que debemos seguir más de cerca los debates recientes en las publicaciones internacionales especializadas en el campo. A través de las estrategias de aprendizaje los estudiantes descubrieron la relevancia del núcleo de investigación del arte rupestre en distintos ámbitos culturales y académicos.

No obstante, también tuvimos algunos tropiezos, uno de ellos fue que no realizamos la visita a una zona arqueológica de pinturas rupestres por las dificultades logísticas, aunque en un futuro esto podría resolverse. En cualquier caso, los núcleos temáticos siempre son espacios abiertos a la creatividad y la innovación, porque se gestan en una comunidad de indagación activa y en constante búsqueda.

Bibliografía citada

- Aguilar, Gabriela, María Luisa Castro y Ricardo Laviada, “Replanteamiento curricular del área cultura científico-humanística”, en María del Carmen Díaz, coord., *El ciclo básico y el proyecto educativo en la UACM. Un estudio interdisciplinario*, México, UACM, ICyTDF, La Ciudad, 2012.
- Anati, Emmanuel, “Las primeras artes sobre la Tierra”, en Yves Coppens y Pascal Picq, *Los orígenes de la humanidad. De la aparición de la vida al hombre moderno, Vol. I*, Madrid, Espasa Calpe, 2004.
- Bednarik, Robert G., “Prehistoria sin nacionalismos”, *Istor*, núm. 60, México, CIDE, primavera de 2015.
- Cartel presentado en el primer coloquio Historia Natural del Arte: Evolución de la Cognición y de la Conducta Artificadora (19 y 20 de octubre de 2016). Para ver el mapa en detalle remitimos al sitio web: <https://sites.google.com/view/cartelarterupest>
- Cirlot, Juan-Eduardo, *El espíritu abstracto. Desde la Prehistoria a la Edad Media*, Navarra, Ediciones Universidad de Navarra S. A. EUNSA, Cátedra Félix Huarte de Estética y Arte Contemporáneo, 2013.
- Clottes, Jean y David Lewis-Williams, *Los chamanes de la Prehistoria*, Barcelona, Ariel, Historia, 2010.
- Cohen, Claudine, *La mujer de los orígenes. Imágenes de la mujer en la Prehistoria occidental*, Madrid, Ediciones Cátedra/Universitat de València/ Instituto de la Mujer, Feminismos, 2011.
- Feyerabend, Paul, *Filosofía natural. Una historia de nuestras ideas sobre la naturaleza desde la Edad de Piedra hasta la era de la física cuántica*, Barcelona, Debate, Filosofía, 2013.
- Girard, René, *Los orígenes de la cultura. Conversaciones con Pierpaolo Antonello y Joao Cezar de Castro Rocha*, Madrid, Trotta, Colección Estructuras y Procesos, Serie Ciencias Sociales, 2006.
- Gould, Stephen Jay, *Gould esencial*, Introd. y selec. de Joandomêneç Ros, Barcelona, Crítica, Obra Esencial, 2003.
- Jackson, Philip W., *Práctica de la enseñanza*, Buenos Aires, Amorrortu, Agenda Educativa, 2002.
- Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna. La conciencia y los orígenes del arte*, Madrid, Akal, Arqueología, 2005.
- Rappaport, Roy A., *Ritual y religión en la formación de la humanidad*, Madrid, Cambridge University Press, Religiones y Mitos, 2001.

- Trías, Eugenio, *La edad del espíritu*, Barcelona, Destino, Ensayos, 1994.
- , “Religión en la Prehistoria”, *Diccionario del espíritu*, Barcelona, Diccionarios de autor, 1996.
- , *Por qué necesitamos la religión*, Barcelona, Ediciones de Bolsillo, Círculo Cuadrado, 2000.
- Visita virtual a la Gruta de Chauvet, página diseñada y auspiciada por el Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia, en: <http://archeologie.culture.fr/chauvet/fr/visiter-grotte/salle-brunel-sud>.
- Visita virtual a la Gruta de Lascaux, diseñada por el Centro Nacional de Prehistoria y auspiciada por Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia, en: <http://www.lascaux.culture.fr/credits.php>
- Visita virtual al arte rupestre en la Sierras de San Francisco y Guadalupe en Baja California Sur, promovida por Instituto Sudcaliforniano de Cultura y auspiciada por la Secretaría de Cultura de México, en: <http://www.sendarupestre.mx>



3

LA CONDUCTA
ARTIFICADORA
EN SU PRAXIS

DE LA GENÉTICA A LA MEMÉTICA: EXPANSIONES DEL CUERPO EN LA OBRA DE NELA OCHOA

*Renato Bermúdez Dini*¹

*Ramón Patiño Espino*²

El genoma humano es un libro. Leyéndolo cuidadosamente desde el principio hasta el fin [...], un técnico hábil podría construir un cuerpo humano completo. Con el mecanismo adecuado para leer e interpretar el libro, un consumado Frankenstein moderno podría realizar la hazaña. Y después, ¿qué? Habría construido un cuerpo humano y le habría imbuido del elixir de la vida, pero para que estuviera verdaderamente vivo tendría que hacer algo más que existir. Tendría que adaptarse, cambiar y responder. Tendría que lograr su autonomía. Tendría que escapar al control de Frankenstein. En cierto sentido, los genes, como el desventurado estudiante de medicina de la historia de Mary Shelley, deben perder el control de su propia creación. Deben dejarla en libertad para encontrar su propio camino en la vida.

Matt Ridley, *Genoma. La autobiografía de una especie en 23 capítulos*

Nela Ochoa (Caracas, 1953) es una artista contemporánea venezolana cuya formación original se dio en el área del diseño, la pintura y la danza. Esta mezcla de disciplinas probablemente haya sido la causa por la cual su obra, a partir de los años ochenta, se centró en la exploración de un mismo tema que persiste hasta la actualidad: el cuerpo humano.

¹ Estudiante de la Maestría en Estética y Arte de la BUAP.

² Doctor en Psicología Evolucionista, integrante del Cuerpo Académico de Estética y Arte de la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP.

En sus primeras obras, ligadas a su formación original, utilizaba la danza contemporánea como medio de expresión sobre diversas preocupaciones en torno al cuerpo. En algunos casos empleó el video como técnica y en otros prefirió el *performance* directamente, pero en general se trataba de experimentaciones con el propio lenguaje que ofrece el cuerpo en sus movimientos y gestualidades, como medio de comunicación y de vinculación social. Sin embargo, el núcleo central del trabajo de Ochoa en torno al cuerpo, desde hace ya varios años, se encuentra en sus exploraciones acerca de la genética. Apasionada por toda la información que puede brindar esta ciencia sobre la vida de los humanos, Ochoa se ha dedicado a lo largo de muchos años a traducir los avances de los descubrimientos genéticos a la formas del arte contemporáneo, para seguir indagando en el cuerpo y sus sentidos, pero muy específicamente desde su más interna condición, es decir, aquella tan invisible e inaprehensible que está en la constitución misma de sus genes y su condición bioquímica.

Algunas de sus obras más emblemáticas son aquellas en las que juega con la representación visual de las cadenas bases nitrogenadas de diferentes genes que condicionan ciertas características de la corporalidad humana. Tal es el caso, por ejemplo, de las obras *BRCA2* (Imagen 1) y *Anorexia elis* (Imagen 2), que representan los genes causantes del cáncer mamario y la anorexia, respectivamente. En ellas, la artista identifica el gen responsable de estas condiciones médicas e ilustra sus cadenas de bases nitrogenadas a través de distintos objetos relacionados con las enfermedades. Cada objeto representa una de las bases (adenina, timina, guanina, citosina) y las alterna según las combinaciones propias de cada gen. Para el cáncer, toma los broches de los sostenes femeninos, y para la anorexia toma cucharillas de plástico, y así genera una leyenda visual donde al color de cada uno de estos objetos corresponde una de las bases nitrogenadas, para completar, entonces, las cadenas genéticas.

A pesar de cierta dimensión lúdica e, incluso, inocente que podría atisbarse en estas obras, Ochoa no deja de introducir un elemento crítico en ellas, por medio del impacto visual que generan los objetos serializados, configurando una especie de mapa bioquímico del cuerpo. Sin embargo, Ochoa se ha introducido en exploraciones similares en torno al ADN desde una mirada mucho más política y aguda que las hasta aquí expuestas. Por ejemplo, a partir de la misma configuración



IMAGEN 1. *BRCA2*, detalle (2001).

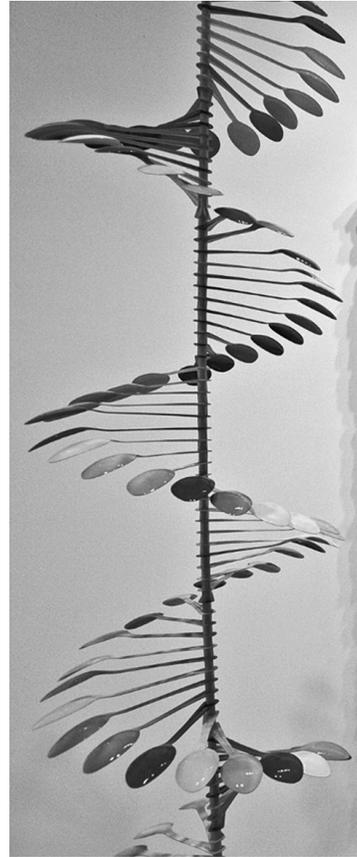


IMAGEN 2. *Anorexia elis*, detalle (2009).



IMAGEN 3. *Eco genético* (2006).



IMAGEN 4. *Fósil*, detalle (2010).

de la cadena genética, en su obra *Eco genético* (Imagen 3) Ochoa estudia el gen SLC6A4, presuntamente responsable de regular la serotonina y, por ende, causante en su ausencia de estados de depresión e incluso temor. Ochoa toma como elemento de repetición para la cadena de bases nitrogenadas al celeberrimo personaje de la obra *El grito*, de Edvard Munch, pero interviene su rostro con imágenes tomadas de reportajes televisivos o de internet, específicamente de personas gritando o con rostros atemorizados, que fueron víctimas de sucesos peligrosos como desastres naturales, violencia callejera o víctimas de guerras. Por otro lado, en su obra *Fósil* (Imagen 4), Ochoa instala sobre una camilla de disecciones una hélice que alude al ADN humano, en el marco de una cita al pie de la obra. El texto tomado del libro *Genoma. La autobiografía de una especie en 23 capítulos*, de Matt Ridley, reza de la siguiente forma: “Tal vez, el salto ontológico llegó en el momento en el que dos cromosomas de mono se fusionan y los genes del alma se hallan cerca del punto medio del cromosoma 2”.³ La cita alude a cómo ciertos cromosomas del mono se fusionaron para originar finalmente la actual constitución genética del humano, y esto se traduce visualmente, en la obra, a través de una hélice de ADN donde cada nucleótido está conformado por pequeñas figurillas humanas, todas ataviadas de elementos que representan la distinción primordial entre el hombre y

³ P. 29. La cita se refiere a una polémica entre la Iglesia católica y la ciencia, que Ridley revisa a propósito de unas declaraciones del papa Juan Pablo II, en 1996, según las cuales Dios otorgó alma al humano debido a una supuesta “discontinuidad ontológica” que este tiene respecto a los demás primates, lo cual supone una interesante aunque compleja posibilidad de aproximación del espiritualismo cristiano al científicismo evolucionista.

el animal: su capacidad cultural. Así, vemos pequeños policías, deportistas y hombres de negocios, entre otros, que dan cuenta de ese *salto ontológico* que pareciera distinguirnos como especie. Aquí se aprecia una veta más crítica y analítica dentro de las experimentaciones visuales de la genética humana en la obra de Ochoa.

Al abordar esta dimensión cultural en las dos obras mencionadas, Ochoa explora el cuerpo humano ya no en su mera condición orgánica, sino que comienza a vislumbrar un horizonte más profundo y complejo, el de sus posibilidades dentro de un entorno social, basado en la convivencia de diversos cuerpos y la combinación de sus múltiples capacidades culturales. Visto así, para Ochoa el cuerpo no es ya un receptáculo de órganos y un vehículo de funciones bioquímicas, sino también, y sobre todo, una forma social y de reflexión sobre el entorno del hombre.⁴

Este paso de lo genético a lo cultural —es decir, a un nivel que supera lo biológico y se proyecta desde ahí para abarcar nuevas dimensiones de la naturaleza humana— responde a lo que el biólogo Richard Dawkins denomina como *memética*, en su libro *El gen egoísta*. Heredero del pensamiento evolutivo de Darwin, Dawkins señala que, precisamente, “la mayoría de las características que resultan inusitadas o extraordinarias en el hombre pueden resumirse en una palabra: ‘cultura’”.⁵ Aunque la teoría central de Dawkins es que la unidad básica para la evolución no es —como lo había pensado originalmente Darwin— un individuo, sino algo aun más pequeño que él (a saber, sus genes), sus consideraciones señalan que también debe existir alguna forma básica de herencia evolutiva que no contemple únicamente los aspectos orgánicos del hombre, precisamente porque su particularidad como especie reside en algo más allá de lo natural, en su cultura y su capacidad para transmitirla de forma imitativa. Es así como Dawkins acuña entonces la noción de *meme*, para referirse a la unidad básica de transmisión cultural del proceso evolutivo del ser humano.

⁴ La propia artista ha señalado a este respecto: “Mi trabajo gira en torno al cuerpo y, por evolución, a las ciencias que transparentan ese cuerpo. [...] La ciencia y sus nuevas tecnologías me han permitido hurgar cada vez más adentro, llegando hasta los genes y sus ‘recetas’ para producir todo funcionamiento físico y psíquico. Mi trabajo actual está inmerso en el universo genético, de donde saco la materia prima para crear otro cuerpo, un tejido con el contenido cultural del mundo que me rodea” (*Nela Ochoa. Postpretérito o la extraña crónica inusual de los tiempos de una obra/The Strange, Unusual Chronicle of the Times of a Work of Art*, p. 2).

⁵ P. 215.

El término tiene sus raíces en la palabra griega para imitación (*mí-meme*), y se relaciona también con la idea de memoria, por su capacidad de replicación.⁶ Así, con esta noción Dawkins procura tener un equivalente cultural a la evolución genética, ya que los memes cumplen la misma función replicadora que los genes. Mientras que estos últimos se propagan en el acervo génico por medio de estructuras-vehículo como los cromosomas, los memes lo hacen en forma de ideas a través de los cerebros de los humanos, en un mismo proceso que es considerado por él como imitación.

A la luz de este planteamiento teórico de Dawkins, el cuerpo humano no solo se despliega en su dimensión material, sino también a través de la inmaterialidad de las ideas y las formas de comportamiento cultural. En este sentido, la obra de Nela Ochoa aborda el cuerpo: pasando de lo genético a lo memético, puesto que su preocupación no solo reside en la constitución interna del organismo, sino que también se detiene cuidadosamente a examinar las formas en que este desborda su condición “natural” y se articula con un contexto social y cultural (lo que sería, en verdad, el estado natural de todo cuerpo, es decir, siempre articulado y localizado en unas circunstancias específicas de interacción con otros individuos de su entorno inmediato). El cuerpo, en manos de Ochoa, se libera entonces de su forma tradicional y se convierte en una idea que puede cobrar diversas apariencias y que, además, puede despertar diversas reflexiones. Un caso notorio de esto es el interés de Ochoa por aproximarse a la representación del cuerpo a partir del uso de placas de radiografías de pacientes heridos de balas, que recolecta en distintos hospitales populares de Caracas, Venezuela, donde en la última década se ha desatado un nivel de violencia común alarmante. Empleando estas placas, Ochoa genera distintos tipos de composiciones, siempre para resaltar algún aspecto del cuerpo. Su obra *A plomo* (Imagen 5) muestra una serie de estas radiografías insertadas en cajas de luces que simulan un cementerio lleno de epitafios fluorescentes, llamando la atención sobre los altos índices de mortalidad que ha desatado este conflicto.

A partir de su interés por la versatilidad de replicación del mismo tema —el cuerpo—, y a través del mismo recurso visual —las radiogra-

⁶ La arbitrariedad al momento de acuñar el término *meme* responde a su interés por que tuviese una semejanza fonética con la palabra *gen* en inglés (Cfr. *Ibidem*, p. 218).

fías—, Ochoa también ha desarrollado esta reflexión sobre la violencia pintando las mismas placas en grandes lienzos, dotando a la imagen de un expresionismo en carne viva, que hace mucho más contundente la crítica social (Imagen 6). En casos más complejos, como en su obra *Carne de cañón* (Imagen 7), ha tomado estas mismas telas pintadas y las ha cosido dándoles forma de pedazos de carne de res, como los que conseguiría un ciudadano cualquiera en una carnicería, creando una inquietante instalación donde la carne interte que cuelga de punzones es un reflejo de los miles de inocentes que han sufrido la impunidad de la delincuencia callejera.

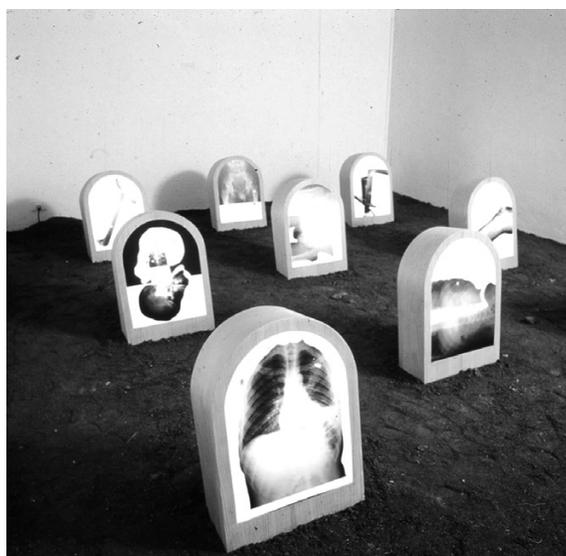


IMAGEN 5. *A plomo* (1993).



IMAGEN 6. *Óseo N° 2* (1988).



IMAGEN 7. *Carne de cañón* (2006).

Ahora bien, Dawkins señala con precisión que, además de su función replicadora y transmisora de información, los genes y los memes comparten otra relación. En ambos casos, los efectos de sus funciones se hacen apreciables en términos físicos a través de los fenotipos. La palabra *fenotipo* deriva de la raíz griega *phaínein*, que significa literalmente “mostrar” o “aparecer”, y, por lo tanto, alude a la forma en que se manifiesta la codificación específica de los genes.⁷ En el caso de los genes, los fenotipos entrañan la producción de proteínas que constituyen la materia orgánica del cuerpo, y en el caso de los memes, los fenotipos pueden tener muchas formas, como lo señala el propio Dawkins:

Los efectos fenotípicos de un meme pueden ser en forma de palabras, música, imágenes visuales, estilos de ropa, gestos faciales o de la mano, habilidades [...]. Son las manifestaciones externas y visibles (audibles, etc.) de los memes que se hallan dentro del cerebro. Ellos pueden ser percibidos por los órganos de los sentidos de otras personas, y pueden imprimirse a sí mismos en los cerebros de las personas que reciben una copia (no necesariamente exacta) del meme original [...].⁸

Como se puede apreciar por la amplitud de posibilidades fenotípicas del meme, su particularidad reside en que, a diferencia de los genes, no

⁷ Cfr. Vox, *Diccionario griego clásico-español*, p. 615, s.v. *φαίνω*.

⁸ *The Extended Phenotype*, p. 109.

tienen que expresarse directamente en el cuerpo que los encarna. Por el contrario, pueden prologarse fuera de él, e incluso anidar en otros cuerpos. Para explicar esto, Dawkins introduce la idea del *fenotipo extendido*, que no es más que una manifestación fenotípica de los genes, en la cual “sus efectos [se aprecian] sobre el mundo en un sentido amplio, no solo [...] sobre el cuerpo individual sobre los cuales se asientan”.⁹ Se trata, pues, de los alcances de las acciones que promueven los genes de un cuerpo, pero más allá de los propios límites de ese organismo. Ciertos comportamientos o ciertos artefactos creados por determinados animales sirven de ejemplo para Dawkins al momento de perfilar este concepto.¹⁰ Y en el caso particular del humano, el fenotipo extendido cobra dimensiones muy significativas, porque permite explorar muchas de sus acciones como ser social.

La obra de Nela Ochoa entronca coherentemente con el concepto de la extensión fenotípica del cuerpo, puesto que exhibe los alcances de la cultura humana y sus huellas en el mundo. Un caso paradigmático es la obra *Desentierro* (Imagen 8), una instalación que muestra una serie de láminas de látex sobre las cuales se ha impreso una prueba de ADN que la artista se ha hecho a sí misma, y que contrasta en el espacio expositivo con una hilera de pedazos de alquitrán en el suelo, rematando la composición. Como producto derivado del petróleo (materia prima de la producción nacional de la economía venezolana), el alquitrán es un compuesto de remanentes bioquímicos sedimentados a lo largo de muchísimos años, y Ochoa utiliza esto como metáfora de la lenta transformación de los cuerpos en restos orgánicos que se fusionarán con la tierra para convertirse en esta sustancia química. Sin embargo, la futura conversión imaginaria en alquitrán no es una mera fantasía biológica, sino una crítica al rol fundamental que cumple cada ciudadano en los procesos sociales de su respectivo país. Así, Ochoa llama

⁹ *Ibidem*, p. 4.

¹⁰ Como ejemplo principal, Dawkins se refiere a cierto tipo de insecto que fabrica una especie de casa a partir de elementos vegetales y que porta consigo siempre. Aunque dicha casa no sea, *per se*, parte del cuerpo del insecto, sí debe ser entendida, como señala Dawkins, como una extensión del mismo, y, por ende, como una extensión de los genes que hicieron que el insecto actuase de una manera determinada para construirla y procurarse protección. También se refiere a las telas de araña, a las represas de los castores, o a cualquier “artefacto animal, al igual que [...] otro producto cuya variación fenotípica es influenciada por un gen, [ya que] puede ser considerado como una herramienta fenotípica mediante la cual ese gen podría potencialmente apalancarse en la próxima generación” (*Ibidem*, p. 199).

la atención sobre la participación activa que debe demandarse a cada persona en la sociedad venezolana, que se fundamenta y administra en torno a la renta petrolera, para poder solucionar los graves problemas económicos y políticos que aquejan a la población.¹¹ De este modo, la instalación no solo funge como una especie de retrato invisible de la artista sino, también, de la sociedad misma que la rodea.¹²



IMAGEN 8. *Desentierro* (2001).

Ahora bien, el alquitrán es producto del petróleo, pero también puede ser materia prima para otros compuestos, como el asfalto que

¹¹ Una propuesta teórica similar a la del fenotipo extendido de Dawkins es la de la *construcción del nicho social*, planteada por Kevin N. Laland, John Odling-Smee y Marcus W. Feldman. Esta teoría, a diferencia de la de Dawkins, no solo implica la extensión del cuerpo hacia el entorno, sino los efectos que dicho cuerpo puede tener de manera fáctica sobre aquello que le rodea. Estos efectos pueden ser tanto positivos como, en el caso al que pareciera apuntar Nela Ochoa con su obra *Desentierro*, negativos. Según estos autores, “muchos organismos destruyen parcialmente sus hábitats, despojándolos de recursos valiosos” (Kevin N. Laland, John Odling-Smee y Marcus W. Feldman, “Niche construction, biological evolution and cultural change”, p. 133), cuestión que resulta evidente en el llamado de atención que hace Ochoa respecto de los recursos naturales de Venezuela y su vínculo con la estabilidad socioeconómica de la nación.

¹² A propósito de esta obra como retrato contemporáneo de la sociedad venezolana, la historia reciente de esta pieza cuenta con una particularidad que vale la pena reseñar. Durante el proceso de montaje de la última exposición de Ochoa, *Postpretérito* (Centro Cultural Chacao, Caracas, 2015), la obra original (que databa del 2001) fue robada de los depósitos donde la artista la albergaba. Consciente de la importancia formal y conceptual de la pieza, Ochoa decidió seguir adelante con el proyecto a pesar de esta falta, y resolvió el problema reelaborando la pieza con restos de placas de radiografías que utilizó en otros proyectos. Completó la instalación con dibujo a mano alzada directamente sobre la pared, convirtiendo la obra en una instalación *in situ*, cuya dimensión crítica cobraba, a la luz de este robo, mayores dimensiones y significados políticos sobre el cuerpo como huella o retrato del complejo entramado social de la Venezuela contemporánea. Estos sucesos son relatados con detalle y agudeza en el catálogo de dicha muestra, curada por la investigadora Lorena González (Cfr. Nela Ochoa. *Postpretérito o la extraña crónica inusual de los tiempos de una obra/The Strange, Unusual Chronicle of the Times of a Work of Art*).

se utiliza para pavimentar las calles de una ciudad. Así, la reflexión que propone esta última obra bien podría conectarse con un *performance* de la artista, *Mendiga* (Imagen 9), en el cual, vestida como una indigente, deambula por concurridas calles de Caracas, no pidiendo limosnas, sino entregando a los transeúntes un pequeño folleto con una simple frase: *I could be you could be me.*¹³ Con esta provocadora sentencia que invita a imaginar el intercambio de identidades, la expansión del cuerpo de *Desentierro* llega a los límites de la cotidianidad ciudadana, marcando el tránsito diario de millones de personas que son testigos impávidos de las grandes injusticias sociales a las que ha conducido un sistema político que, por diversas corrupciones, ha descuidado la seguridad, la economía y la formación social de una nación que se ufana de sus riquezas naturales.



IMAGEN 9. *Mendiga* (2006).

Para Dawkins, los efectos fenotípicos de los genes “son potenciales herramientas mediante las cuales los genes se apalancan a sí mismos en la próxima generación”,¹⁴ lo cual refuerza el propio poder replica-

¹³ El *performance* en cuestión está inspirado en un cuento de Julio Cortázar, “Lejana” (1951), en el cual una mujer experimenta una cohesión de su identidad con una *mujer-otra* que pareciera ser ella misma, pero en una realidad con la que, según deja entrever la narración, coexiste invisiblemente.

¹⁴ R. Dawkins, *The Extended Phenotype*, p. 207.

dor de los memes como estructuras fenotípicamente extendidas en el campo cultural que acoge el cuerpo humano. En ese sentido, la obra de Ochoa triunfa en poder diseminar la reflexión crítica del cuerpo, no solo como un discurso que ha influenciado en buena medida el campo artístico venezolano, sino también como imágenes y objetos de contundente eficacia visual, que evidencian que el cuerpo no puede limitarse a un simple vehículo de material orgánico, sino que debe ser expandido hacia terrenos más primordiales para la existencia en sociedad. La curadora y crítica Celeste Olalquiaga ha expresado esta cualidad de la obra de Ochoa en las siguientes palabras:

El trabajo reciente de Nela Ochoa se dirige a ese particular entrelazamiento de naturalezas biológicas y culturales en que vivimos hoy en día. Apropriándose hábilmente de los códigos genéticos, cuyo poder social reside en buena parte en su carácter críptico abstracto e intangible (es decir, en la dificultad de su comprensión) [sic], Nela los transforma en una realidad concreta y cercana. En sus manos la biogenética gana en claridad, perdiendo así algo de su austeridad y lejanía: genes y cromosomas ponen los pies en la tierra al mismo tiempo que cobran el vuelo de una analogía poética, adquiriendo una dimensión visual y paradójica de la cual hasta ahora carecían.¹⁵

Así, el paso en la obra de Nela Ochoa de lo estrictamente genético a lo memético —es decir, de lo que configura al cuerpo internamente a lo que lo configura externamente, de forma *expandida*— da cuenta, pues, de su apuesta por una existencia corporal no limitada sino, más bien, mutable, siempre cuestionable y tentativa. Se trata de las formas, acciones y devenires hipotéticos de la corporalidad, bajo la mirada no solo de sus propias condicionantes biológicas, sino también, y sobre todo, de las coerciones del entorno y de las propias capacidades del cuerpo para adaptarse a ellas.

Como consideración final, habrá que aclarar que una obra tan compleja como la de Ochoa, con su particular interés por el comportamiento humano y sus manifestaciones corporales, podría estudiarse

¹⁵ “La tercera naturaleza”, *Nela Ochoa. Gen y ética*, s.p.

desde varios enfoques, como por ejemplo la antropología o la filosofía.¹⁶ No obstante, en un intento por respetar el lenguaje formal que propone esta artista, derivado de la ciencia genética, la lectura a la luz de la teoría de Dawkins aquí propuesta pareciera reflejar más claramente los mecanismos que operan en esta reflexión que da paso de lo biológico a lo cultural y, en ese sentido, esclarece la expansión metafórica del cuerpo más allá de los límites de su propio organismo.

Como un consumado Frankenstein como el que propone Ridley en el epígrafe de este breve texto, Nela Ochoa crea cuerpos a partir del estudio de su genética y su condición orgánica, pero comprende que debe dejarlos ser libres más allá de esta dimensión, para que se involucren por completo en el complejo plexo de posibilidades de la realidad social que los acoge y les obligará a tomar sus propios caminos. Ochoa entiende, tal como lo ha apuntado el propio Dawkins, que “somos contruidos como máquinas de genes y educados como máquinas de memes, pero tenemos el poder de rebelarnos contra nuestros creadores”.¹⁷ Así, más allá de la transformación del cuerpo en una figura memética que se reproduce sin cesar, siempre en formas distintas, y que se constituye en torno a diversas versiones de fenotipos extendidos, la propuesta en la obra de Ochoa es una exploración de un cuerpo que se expande para permearse en todos los resquicios del acontecer social, reclamando su legítimo lugar como dispositivo crítico para confrontar la realidad.

Bibliografía citada

- Dawkins, Richard, *El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta*, Salvat Ediciones, Barcelona, 1993.
- , *The Extended Phenotype. The Gene as the Unit of Selection*, Oxford University Press, New York, 1982.

¹⁶ Mucho se ha dicho desde una perspectiva antropológica y filosófica sobre la obra de Nela Ochoa, como, por ejemplo, que “su obra es, en esencia, una gran pregunta sobre nosotros mismos, existencia y cadencia de una soledad que encuentra en las poéticas del detritus, en las anclas de lo imaginario y en los escalones difusos de lo supuestamente fantástico, las geodestas trashumantes que deshilvanan ese nudo definitivo, ese mismo que agota y trasciende las reflexiones de la humanidad frente al peligro potencial que, desde siempre, ha significado el hombre para sí mismo” (Lorena González en *Nela Ochoa. Postpretérito o la extraña crónica inusual de los tiempos de una obra/The Strange, Unusual Chronicle of the Times of a Work of Art*, p. 8).

¹⁷ R. Dawkins, *El gen egoísta*, p. 232.

Laland, Kevin N., John Odling-Smee y Marcus W. Feldman, “Niche Construction, Biological Evolution and Cultural Change”, *Behavioral and Brain Sciences*, núm. 23, Cambridge, 2000.

Nela Ochoa. *Gen y ética*, Cat. de exp., Bogotá, Galería Sextante, 2004.

Nela Ochoa. *Postpretérito o la extraña crónica inusual de los tiempos de una obra/The Strange, Unusual Chronicle of the Times of a Work of Art*, Ed. bil. Cat. de exp., Caracas, Centro Cultural Chacao, 2015.

Ridley, Matt, *Genome. The Autobiography of a Species in 23 Chapters*, Harper Collins, Nueva York, 1999.

HEGEL Y ZEKI: NEUROFILOSOFÍA Y LA EXPERIENCIA ESTÉTICA

*Fernando Huesca Ramón*¹

Vilayanur Ramachandran apunta, en su *La ciencia del arte*, que “toda teoría del arte [...] debe idealmente, tener tres componentes”, a saber, una “lógica del arte”, es decir, determinados principios universales, una “razón evolutiva”, es decir, una consideración sobre el papel coadyuvante a la supervivencia del genoma del organismo de tal o cual unidad anatómico-funcional, y, finalmente, una exposición sobre los “circuitos cerebrales involucrados”² en estos aspectos. Efectivamente, a la luz de los avances actuales en materia de neurociencias, estudios de la evolución de las especies (a nivel anatómico y genético) y en ordenamiento de los distintos modos de operación y dirección del pensamiento humano,³ no podríamos sino aspirar a una síntesis interdisciplinaria que le diera un sentido global a estas distintas áreas de reflexión y sus objetos de estudio.

¹ Docente del Colegio de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP, de la Maestría en Filosofía y Doctorado en Filosofía Contemporánea, de la Maestría en Estética y Arte dentro de dicha facultad. Asimismo, es profesor en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México. Sus áreas de investigación son bioética, economía, filosofía política, estética y la filosofía del idealismo alemán.

² V. S. Ramachandran y William Hirstein, “The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience”, *Journal of Consciousness Studies, Controversies in Science & the Humanities*, p. 15.

³ Podríamos considerar que el trabajo filosófico del siglo XX ha legado a la posteridad, tanto una intensiva reflexión en torno al lenguaje, en lo que atañe a su relación con las ciencias naturales (Círculo de Viena y neopositivismo), y a su posibilidad de determinación como cálculo de proposiciones (Tarski, Carnap), como una novedosa exploración de los elementos expresivos y comunicativos del lenguaje humano (hermenéutica), lo cual implicaría una perenne posibilidad metodológica alternativa o complementaria a las exploraciones empíricas, alrededor de tal o cual aspecto particular del lenguaje del ser humano (el horizonte propiamente hablando de reflexión de la filosofía del lenguaje en sentido analítico-anglosajón). Asimismo, la llamada “Rehabilitación de la filosofía práctica” augurada por los trabajos de un círculo de hermeneutas alemanes (Lorenzen, Riedl, Ritter, etc.) apunta precisamente a una consideración global del pensamiento humano que no desdeñe desarrollos filosóficos no-positivistas, no-neopositivistas o no-analíticos, y que se atreva a considerar al hombre en toda la complejidad de sus manifestaciones individuales y sociales. Tal vez en el siglo XXI nos encontramos en una posición capaz de integrar, a partir de una visión retrospectiva, reflexiones sobre el pensamiento humano de tipo lógico, psicológico, metafísico, dialéctico, hermenéutico, neurofisiológico, etcétera.

Así, lo que nos proponemos en esta breve presentación es acometer precisamente esta invitación de Ramachandran a asumir un enfoque interdisciplinario en el estudio de “todo aspecto de la naturaleza humana”, y así, evidenciar cómo sería posible vincular una ordenación lógica de principios y conceptos, con sistemas nerviosos y funciones evolutivas en el sentido de la supervivencia; ello nos llevará en un primer momento a explorar la figura de Georg Wilhelm Friedrich Hegel como neurofilósofo, esto es, como un estudioso del sistema nervioso y del pensamiento humano y su génesis histórica, y en un segundo momento, a explorar la interpretación del propio Hegel que hace el neurólogo británico Semir Zeki, a efectos de entender la lógica y estructuras de la experiencia del arte, como una experiencia cognitiva, lo que entronca con la teoría general de Hegel de la Idea.⁴

I

Los libros de Aristóteles *Sobre el alma*, con sus tratados sobre lados particulares y circunstancias de la misma son, por lo tanto, todavía la obra más excelente sobre este objeto, y la única de interés especulativo. El fin esencial de una filosofía del espíritu puede solamente ser el introducir de nuevo al concepto en el conocimiento (*Erkenntnis*) del espíritu, para volver a desplegar el sentido de aquellos libros aristotélicos.⁵

⁴ En Hegel, *Idea* obtiene una definición técnica muy precisa, en el sentido de entenderse solamente a la luz de la totalidad de sus concepciones filosóficas de madurez, y en el de encontrarse en una relación sumamente crítica con definiciones filosóficas previas (Platón, Agustín de Hipona, Descartes, Kant, Schelling, etc.); se podría decir, en un sentido global, que *Idea* en Hegel implica todo un despliegue de nociones (*ideas* con minúscula, si se quiere) que pueden ser ordenadas de manera arquitectónica en series lógicas, naturales y espirituales, que encuentran su correlato y prueba de vigencia en la historia natural y en la historia social. Se puede entender, asimismo, a la *Idea* de Hegel como el armazón lógico de la realidad o la fuente última de sentido de esta para el hombre. Finalmente, lejos de pensar a la *Idea* hegeliana como una mera propuesta idealista-dualista a la Platón o Kant (es decir, la *idea* como un cierto arquetipo-modelo o instancia regulativa), hay que resaltar que en Hegel, en todo momento se destaca el aspecto de objetividad, realidad e historicidad que la *Idea* lleva consigo, de modo que esta puede igualmente ser determinada como un reflejo científico condensado de la realidad objetiva en el pensamiento humano. En palabras de Hegel: “La Idea puede ser captada como la *razón* (*Vernunft*) —este es el significado filosófico para *razón*, propiamente hablando—, además como el *sujeto-objeto*, como la unidad de lo ideal y de lo real (*Ideellen und Reellen*), *de lo finito y de lo infinito*, *del alma y del cuerpo* (*Seele und des Leibs*), como la *posibilidad, misma que tiene su realidad* (*Wirklichkeit*) *en ella misma*, como aquello cuya *naturaleza solamente* puede ser *captada* como *existente* (*existierend*), etc.; puesto que en ella todas las relaciones del entendimiento (*Verstandes*) están contenidas, pero en su regreso *infinito* e identidad hacia sí y dentro de sí”. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften*, p. 183.

⁵ *Ibidem*, p. 312.

En efecto, el Hegel sistemático de madurez no podría sino considerar que solamente una investigación sobre el alma, que redundará en una exploración integral de aspectos fisicalistas (como el cuerpo animal, los órganos de los sentidos, etc.) y de aspectos idealistas (como sensación, imaginación, intelección, etc.) podría ser de suficiente altura científica como para formar parte del *conocimiento del espíritu* o del conocimiento del hombre en un sentido amplio; así, el hecho de que Aristóteles considere tanto una “facultad capaz de recibir las formas sensibles sin la materia”,⁶ como una facultad “con que el alma razona y enjuicia”,⁷ como parte de una unidad ontológica, y no como parte de un híbrido platónico-agustiniano-cartesiano de dos sustancias (una material y una ideal, una terrena y una divina, una extensa y una pensante, etc.), permite al filósofo de Stuttgart establecer este juicio laudatorio hacia la teoría del alma del Estagirita y declararla como la “única de interés especulativo”⁸ en toda la historia de la filosofía.⁹

De hecho, Hegel evalúa críticamente dos modos centrales de reflexión filosófica sobre el alma, a lo largo de una larga tradición que va desde Platón hasta el empirismo inglés y el criticismo kantiano,¹⁰ a saber,

⁶ *Acerca del alma*, p. 211.

⁷ *Ibidem*, p. 230.

⁸ Sobre “lo especulativo”, cabe consignar el siguiente fragmento hegeliano proveniente del manuscrito *Correvon* con los contenidos del curso sobre ciencia de la lógica, impartido por Hegel en Berlín en 1824: “La filosofía explica que lo abstracto como tal es falso. Captar algo significa colocar la diferencia en algo sencillo, o igualmente restablecer la diferencia en la unidad. La intuición no tiene oposición. La reflexión separa lo inmediato y concreto de la intuición. La especulación coloca lo separado de nuevo en una unidad. La especulación consiste en incluir la diferencia en la unidad”. G. W. F. Hegel, *Vorlesungen über die Wissenschaft der Logik, Nachschriften zu den Kollegien 1801/02, 1817, 1823, 1824, 1825, 1826*, GW 23, I, p. 230. Así, se podría concluir que lo especulativo o la especulación en Hegel apuntan a un ejercicio filosófico de dinamizar procesos de pensamiento (establecimiento o investigación de categorías, definiciones, conceptos, palabras, etc.), a efectos de generar panoramas reflexivos cada vez más amplios, integrativos y articulados. En gran medida, la interdisciplinariedad, la intersubjetividad y la interculturalidad forman parte de los rasgos fundamentales de lo especulativo en Hegel.

⁹ Un juicio sumamente severo a la luz de las profundas reflexiones metafísicas de Leibniz y de Kant, por ejemplo, que llegan a rozar ciertos entendidos actuales fundamentales en neurofilosofía y filosofía de la mente, como la naturaleza de la arquitectónica cerebral, las funciones sensoriales, morales y cognitivas del cerebro humano, etc. Sin embargo, efectivamente, cabe destacar que, frente a toda una tradición de reflexión sobre el alma o la mente humana, Aristóteles ofrece un modelo único y admirable de investigación que nunca separa de manera radical (estableciendo algún imaginado “abismo insondable”) el orden del cuerpo y del pensamiento, de los conceptos y de la realidad concreta.

¹⁰ En términos de Hegel: “Se llamó racional a la psicología en oposición a la consideración empírica de las expresiones del alma. La psicología racional consideró al alma de acuerdo a su naturaleza metafísica, como se vuelve determinada por medio del pensamiento abstracto”. G. W. F. Hegel, *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften*, p. 100.

la *psicología racional*¹¹ y la *psicología empírica*,¹² tanto en su introducción a la filosofía del espíritu¹³ como en la introducción didáctica llamada por Hegel *Vorbegriff*—concepto previo— a la ciencia de la lógica.¹⁴ Lo que Hegel reprocha científicamente a la primera concepción es el hecho de considerar a lo que tiene que ver con el alma, o con lo espiritual en general, como una cosa (aunque sea inmaterial), lo cual vendría a evidenciar la inflada influencia del entendimiento en la investigación, junto con toda la rigidez categorial que ello implica, mientras que en la segunda concepción el alma y el espíritu se convierten en meros agregados de potencias o facultades, y la investigación se reduce, sobre todo, a una enumeración, descripción y catalogación de elementos perceptuales o sensoriales. Bajo este panorama se vuelve comprensible por qué Hegel considera que desde Aristóteles no hay una teoría suficientemente satisfactoria sobre el alma, de modo que, en parte, la filosofía del espíritu de Hegel (o si se quiere, su filosofía de la mente) puede entenderse como una ampliación y ordenación sistemática de la psicología de Aristóteles, así como una crítica científica a toda la historia de teoría alrededor del alma humana, desde la perspectiva de un idealismo absoluto historicista.¹⁵

Una teoría completa del alma y del espíritu humano (como se verá enseguida, Hegel reserva abordajes científicos particulares para cada objeto de estudio), en la concepción hegeliana, habría de consistir en un estudio sobre el *alma* o *espíritu natural* (*Seele oder Naturgeist*), sobre la *conciencia* (en claro seguimiento de las exposiciones de la *Fenomenología del espíritu*), y sobre el *Espíritu que se determina a sí mismo a partir de sí*; en términos sencillos, el primer ámbito incluye determinaciones del cuerpo animal en sentido anatómico y fisiológico y es materia de

¹¹ *Idem.*

¹² *Ibidem*, p. 101.

¹³ Véase el §378 de la *Enciclopedia de las ciencias filosóficas* de 1830.

¹⁴ Véase el §34 de la *Enciclopedia* de 1830 y *loci* correspondientes en las ediciones previas, y en los cursos sobre ciencia de la lógica.

¹⁵ Siguiendo a Beiser, consideramos un determinado *idealismo absoluto* como una concepción sobre la realidad de corte monista (solamente existe una sustancia o realidad), vitalista (existe un determinado principio de actividad que lleva a un cierto devenir o cambiabilidad en la sustancia) y teleológico (la única sustancia expresa una determinada meta hacia la cual tiende de manera esencial o inexorable); el estatus del pensamiento humano en esta concepción es el de un producto de una autoactividad que tiene un fuerte carácter constitutivo de la realidad misma. Lo peculiar del idealismo absoluto hegeliano frente a otros como los de Fichte y Schelling consiste, precisamente, en la inclusión del devenir temporal de la historia universal como teatro de exposición del motivo teleológico de la realidad y de las diversas determinaciones del pensamiento. Véase Frederick Beiser, “The Enlightenment and Idealism”, en Karl Ameriks, ed., *The Cambridge Companion to German Idealism*, p. 34.

la *Antropología* (*Anthropologie*), el segundo implica determinaciones sobre la autocaptación subjetiva y la intersubjetividad, y es materia de la *Fenomenología* del espíritu (*Phänomenologie des Geistes*), y el tercero comprende procesos cognitivos y volitivos como memoria, imaginación, abstracción, categorización, verbalización, impulso, arbitrariedad y libre voluntad, lo que es materia de la *Psicología* (*Psychologie*).¹⁶ Un esquema y exposición tal se encuentra efectivamente en la sección sobre “espíritu subjetivo” de la *Enciclopedia* en sus tres ediciones (1817, 1827 y 1830), si bien desarrollado de manera sumamente sintética y con poco atractivo, por cierto, para lectores no familiarizados con los detalles teóricos, históricos y biográficos del pensamiento hegeliano; no obstante, en la actualidad poseemos diversos manuscritos ya transcritos y publicados con los contenidos de los cursos sobre filosofía del espíritu subjetivo (*Lecciones sobre la filosofía del espíritu subjetivo*)¹⁷ impartidos por el autor de la *Enciclopedia* en Berlín en 1822, 1825 y 1827/28, mismos que rinden valiosos elementos hermenéuticos como para reconstruir en conjunto la filosofía del espíritu subjetivo hegeliana.

Ahora bien, en lo que atañe al problema mente-cuerpo, uno de los temas centrales de la neurofilosofía¹⁸ y la filosofía de la mente,¹⁹

¹⁶ G. W. F. Hegel, *Enzyklopädie*, p. 317.

¹⁷ Véase G. W. F. Hegel, *Vorlesungen über die Philosophie des Subjektiven Geistes, Nachschriften zu dem Kolleg des Wintersemester 1827/28*, GW 25, 1; G. W. F. Hegel, *Vorlesungen über die Philosophie des Subjektiven Geistes, Nachschriften zu dem Kolleg des Wintersemester 1827/28*, GW 25, 2.

¹⁸ Con respecto al panorama de investigación de la *neurofilosofía*: “La meta directriz de este libro (*Neurophilosophy, Toward a Unified Science of the Mind-Brain*) es dibujar en amplios trazos las líneas centrales de un marco muy general adecuado para el desarrollo de una teoría unificada de la mente-cerebro (*mind-brain*). Adicionalmente, busca contribuir al enriquecimiento y emoción que puede despertar la interanimación de filosofía, psicología y neurociencia, o de manera más general, una investigación de niveles superiores a inferiores, y de inferiores a superiores”. Patricia Smith Churchland, *Neurophilosophy, Toward a Unified Science of the Mind-Brain*, p. 4. Patricia Churchland parece diferenciar a la neurofilosofía de la filosofía de la mente, considerando a esta última como una suerte de pasado lógico de historia de la teoría, que todavía puede atreverse a explorar a la mente humana en independencia de un estudio del cerebro y del sistema nervioso.

¹⁹ Con respecto al panorama de investigación de la *filosofía de la mente*: “Comenzamos nuestro estudio con la pregunta más obvia dentro de este campo (la filosofía de la mente). ¿Cuál es la verdadera naturaleza de los estados y procesos mentales? ¿En qué medio se llevan a cabo y cómo se relacionan con el mundo físico? Si nos referimos a la mente, el objeto de estas preguntas es lo que los filósofos denominan el *problema ontológico*. (En el lenguaje filosófico, se trata de una pregunta acerca de qué cosas *existen* realmente y cuál es su esencia). Esta cuestión es más conocida como el *problema mente-cuerpo* [...]”. Paul M. Churchland, *Materia y conciencia, Introducción a la filosofía de la mente*, p. 17. Así, Paul Churchland parece considerar que el objeto de estudio de la filosofía de la mente consiste en la exploración de la relación entre lo *mental* y lo *físico*. Se puede apreciar que, de este modo, no se establece un anclaje inapelable de la exploración de lo mental con lo *neurológico*, lo que podría a su vez abrir el campo de reflexión de lo mental a lo cibernético, informático, computacional, etcétera.

en el manuscrito Correvon, con los contenidos del curso de Hegel de 1824 sobre ciencia de la lógica, se declara: “El alma (*Seele*) está presente en todo el cuerpo (*Leib*), y es, en efecto, igualmente sencilla [...] el cuerpo (*Körper*) y estas partes son sencillamente determinados por el alma. Ellos tienen su mantenerse solamente en el alma como la forma universal”.²⁰ Así, con tintes aristotélicos, se declara que *alma* y *cuerpo* se corresponden, en la medida en que la primera es la “forma universal” del primero, y así tiene una *presencia* en todo él, siendo ella misma “igualmente sencilla”; recordando que *alma* o *espíritu natural* es una de las determinaciones del espíritu subjetivo, mismas que en su más alto grado llegan al nivel de *Espíritu que se determina a sí mismo a partir de sí*, es decir, a cogniciones y voliciones autodeterminantes (un conocimiento *del agente que conoce*, y una dirección teleológica para *cumplir con un fin autoconcebido y autoasumido*). Se podría concluir aquí que el alma es algo así como el *principio de operación* de un determinado cuerpo humano (o animal, podríamos ampliar), y en esa medida no es una sustancia *distinta* del cuerpo, sino sencillamente las actividades y funciones que detenta un determinado organismo humano.

Precisamente, con respecto a ciertas funciones corporales (animales, podríamos agregar de nuevo) como la sensación y los afectos, Hegel declara en la *Enciclopedia*:

El *sistema* del sentir interior (*innern Empfindens*) en su *particularización* que se corporiza a sí misma sería digno de ser tratado y expuesto en una ciencia especial —una *fisiología psíquica* (*psychischen Physiologie*)—. Algo de una relación de este tipo lo contiene ya la sensación de la adecuación o inadecuación de una sensación inmediata al interior *para sí determinado sensible* —lo *agradable* (*angenehme*) o *desagradable* (*unangenehme*)—; como también la *determinada* comparación en el *simbolizar* de las sensaciones, por ejemplo, de colores, tonos, olores, etc. Pero sería el lado más interesante de una fisiología psíquica, el considerar, no la mera simpatía, sino de manera más determinada la *corporización*, que se da en determinaciones particulares, en especial como *afectos*.²¹

²⁰ G. W. F. Hegel, *GW 23, I*, p. 223.

²¹ G. W. F. Hegel, *Enzyklopädie*, p. 327.

Así, parecería que lo especial de estudiar al cuerpo humano en sentido fisiológico con respecto a estudiarlo en sentido psicofisiológico es el asociar determinada experiencia sensorial o fenomenal (el ver un color rojo, el oler un aroma frutal, etc.) con determinada estructura fisiológica (tal o cual órgano o tejido muscular, epitelial, nervioso, etc.). Se podría decir que es una *significación espiritual* la que se gana aquí, más allá de una mera *significación natural*, misma que podría ser entendida en un mero sentido mecánico, bioquímico o fisicalista en general, sin que se invocara determinación alguna que redundará en la remisión de los procesos a la *totalidad* del cuerpo en cuestión a una *unidad* ontológica autososteniente como lo es un ser vivo que ve, siente, desea, se acostumbra, etc.; en palabras de Hegel:

Las entrañas y los órganos son considerados en la fisiología (*Physiologie*) como momentos solamente del organismo animal, pero ellos constituyen igualmente un sistema de corporización (*System der Verleiblichung*) de lo espiritual, y obtienen a partir de ello una significación enteramente distinta.²²

Entonces, en términos generales, la filosofía del alma de Hegel implica una reflexión monista y naturalista (no puede haber alma sin cuerpo biológico, así como no puede haber un *software* sin un *hardware*, para ponerlo en términos contemporáneos y burdos) sobre una parte (tal vez los *qualia* en un sentido muy amplio, y los procesos de sueño y de reacción ambiental elemental) de lo que actualmente en neurofilosofía y filosofía de la mente se designa como *lo mental*.

Ahora bien, sobre el tema de la relación del sistema nervioso con la *sensación*, así como con el movimiento motor discrecional, el siguiente fragmento hegeliano proveniente de los anexos al §354 del alumno Michelet a la *Enciclopedia* es sumamente esclarecedor:

El momento de la diferencia en la sensibilidad es el *sistema nervioso* (*Nervensystem*) dirigido hacia fuera y en conexión con lo otro: la sensación (*Empfindung*) como algo determinado —ya sea un sentir (*Fühlen*) puesto como inmediatamente exterior o una autodeterminación (*Selbstbestim-*

²² *Ibidem*, p. 328.

mung)—. De la médula espinal salen más los nervios del movimiento, del cerebro (*Gehirn*), sobre todo los de la sensación; los primeros son el sistema nervioso, en la medida en que es práctico, los segundos son el sistema nervioso, como volverse-determinado, a lo que pertenecen las herramientas de los sentidos. Sin embargo, en general se concentran los nervios en el cerebro y se dirimen a su vez de nuevo hacia fuera, en la medida en que los nervios se distribuyen en todas las partes del cuerpo. El nervio es la condición, para que la sensación se dé, ahí donde el cuerpo es tocado; igualmente es la condición de la voluntad (*Willens*), en general de todo fin autodeterminante (*selbstbestimmenden Zwecks*).²³

Hegel se remite en este punto directamente a las ideas del fisiólogo alemán Johannes Heinrich Ferdinand Autenrieth, mismas que establecen de modo claro al sistema nervioso, como articulación de *nervios* y *cerebro*, como *condición de posibilidad* de la sensación y la volición, del sentir y del actuar motrizmente; así, lo que Hegel determina como lo *práctico* del sistema nervioso puede entenderse sencillamente como la ejecución de fines de la voluntad (satisfacción de deseos de distintos órdenes, cabe señalar), o una dirección *mente-a-mundo*, en el lenguaje contemporáneo de la filosofía de la mente de John Searle,²⁴ mientras que, correspondientemente, el *volverse-determinado* de los sentidos podría entenderse como lo *teórico* del sistema nervioso, y como una dirección *mundo-a-mente*. Con todo esto quedaría claro que el *ver* el rojo, y el *mover* una *extremidad* requieren de un sistema nervioso funcional a la mano, lo cual vendría a marcar una revolución epistemológica sin parangón desde Aristóteles, en el sentido de que las consideraciones del alma de Platón, Agustín de Hipona, Descartes, Leibniz, Kant, entre otros, vendrían a ser mostradas, en el mejor de los casos, como insuficientes o parciales, al no buscar de manera aguda e intensiva vincular procesos sensoriales y volitivos a estructuras fisiológicas del cuerpo humano. El apunte hegeliano justo en este *locus* recién citado que reza “Por lo demás, todavía se entiende muy poco de la organización del cerebro”,²⁵ puede efectivamente ser leído como una invitación científica a asumir

²³ G. W. F. Hegel, *Vorlesungen über die Naturphilosophie als der Encyclopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse, Zweiter Theil*, p. 568.

²⁴ Véase John Searle, *Rationality in Action*, 2001.

²⁵ G. W. F. Hegel, *Naturphilosophie*, p. 668.

una intensiva busca empírica por entender la estructura y función del sistema nervioso (a nivel anatómico y bioquímico, podríamos expresar en términos contemporáneos), y así a nunca detenerse ante la reserva de que el cerebro pudiera ser una suerte de *caja negra* con secretos fatalmente vedados para el conocimiento humano, sobre la relación entre la mente y el cuerpo humano.

Interesantemente, Hegel, a partir de su lectura de fisiólogos como Autenrieth, Authelm Balthasar Richerand, Marie François Xavier Bichat, Albrecht von Haller, Johann Friedrich Blumenbach y Johann Carl Heinrich Meyer,²⁶ llegó a asimilar y esgrimir ciertas intuiciones con respecto a funciones y estructuras neurológicas que resuenan con desarrollos contemporáneos alrededor del estudio del *sistema límbico*²⁷ y el *sistema nervioso entérico*.²⁸

Algunos hombres han perdido manojos enteros de cerebro, y con ello igualmente de memoria (*Gedächtnis*) [...] llega a pasar que el recuerdo (*Erinnerung*) se ha reestablecido plenamente, no porque el cerebro haya crecido [...] sino porque la conmoción ha cesado.²⁹

Debido a esta división en el cerebro de la cabeza y en el del abdomen surge dolor de cabeza desde el abdomen.³⁰

Como apuntes de historia de teoría, estos elementos de reflexión dan cuenta de una genuina intención de parte de Hegel de considerar funciones del espíritu subjetivo (esto es, cognitivas) como ancladas en estructuras cerebrales; asimismo, se considera una suerte de dinamismo operativo en el cerebro humano que llevaría a pensar en la posibilidad

²⁶ Autenrieth, Richerand, Bichat, Von Haller y Blumenbach aparecen referidos en la filosofía de la naturaleza hegeliana editada por Michelet Meyer en el catálogo de subasta de la biblioteca de Hegel. Véase Rauch, *Verzeichnis der von dem Professor Herrn Dr. Hegel und dem Dr. Herrn Seebeck, hinterlassenen Bücher-Sammlungen*, p. 62.

²⁷ “Hay una tendencia a considerar al sistema límbico como una serie de estructuras que influyen no solamente la emoción per se sino también funciones cognitivas. El área donde hay más acuerdo en este respecto es la memoria”. Duane E. Haines, *Fundamental Neuroscience*, p. 504. El sistema límbico incluye estructuras como el área subcallosal, el giro cingulado y la formación hipocampal.

²⁸ “Se estima que el tracto digestivo contiene tantas células nerviosas como la médula espinal. Esta enorme población de neuronas entéricas se concentra mayoritariamente en los *plexos mientérico y submucosal* de la pared intestinal. Las neuronas del intestino exhiben una amplia gama de propiedades estructurales, químicas y fisiológicas y forman un sistema elaborado de conexiones neuronales”. *Ibidem*, p. 475.

²⁹ G. W. F. Hegel, *GW*, 25, 2, p. 705.

³⁰ G. W. F. Hegel, *Naturphilosophie*, p. 445.

de que una determinada función cerebral *normalmente* asociada a una determinada región sea retomada por otra en caso de pérdida o *conmoción*; y finalmente, se alude a una estructura neuronal extracraneal que merece a Hegel la denominación de cerebro “el abdomen”, a la cual se le vincula, de alguna manera, con la experiencia fenomenal del “dolor de cabeza”. La metodología de investigación sobre la mente y el cerebro humano en Hegel que apuesta por una integración de filosofía, psicología y neurobiología es admirable hasta nuestros días.

Así, se puede considerar a Hegel como uno más de los filósofos como Spinoza y Nietzsche, que vincularon, de una u otra manera, el reino de imágenes y palabras de la psique humana con el “sistema del cerebro y su extenderse en los nervios”,³¹ y que, de ese modo, ofrecen amplios elementos de reflexión disipadores de supersticiones y quimeras en torno de los procesos mentales y corporales. Temas de salud mental y corporal pueden abordarse desde Hegel con una perspectiva holística, que apunta a una consideración del ser humano en su totalidad como individuo y como miembro de algún cuerpo social.

Hegel es tal vez el filósofo, antes de Searle y Zeki, que más se ha acercado a una comprensión global y sistemática sobre el hombre en lo que atañe a la relación entre la sensación, la intelección o el pensamiento en general, y el sistema nervioso humano.

II

El arte nos provee con las cosas en sí mismas, pero a partir de la vida interior de la mente (*mind*) [...] a partir del arte, en lugar de todas las dimensiones que se requieren para la apariencia en la naturaleza, tenemos solamente una superficie, y aún así obtenemos la misma impresión que rinde la realidad.³²

Zeki cita este fragmento de la estética de Hegel en el marco de su exploración de la noción platónica de *ideal*³³ como posible orientación sobre la actividad cerebral y la experiencia del arte; en el fondo, se

³¹ G. W. F. Hegel, *Enzyklopädie*, p. 293.

³² G. F. W. Hegel *apud* Semir Zeki, “Art and the Brain”, *Journal of Consciousness Studies, Controversies in Science & the Humanities*, p. 82.

³³ *Ibidem*, p. 81.

encuentra la tesis interdisciplinaria del neurólogo británico sobre el carácter del arte de ser “una extensión de la función del cerebro”,³⁴ lo que, en términos sencillos, implica que la función central del cerebro (posición compartida con Ramachandran)³⁵ —a saber, la captación de información ambiental para el fomento de la supervivencia del cuerpo— es auxiliada por el arte, al dejar en la mente humana una *impresión* análoga a la que rinde la experiencia de la realidad misma. Zeki interpreta la definición del arte del filósofo alemán en términos de *tesoro acumulado* de experiencias expresado en una *manera simple*,³⁶ de un modo que coloca la actividad sensorial y cognitiva del cerebro del productor y del receptor de arte como condición de posibilidad para la realización de tal proceso de simplificar el magno raudal de la experiencia en una instancia sensible como una pintura.³⁷

Notablemente, Zeki no tiene (por fortuna) empacho alguno en emplear vocabulario idealista hegeliano (idea, concepto, mente) para explicar su concepción cognitivista³⁸ del arte; al contrario, a partir del mero estudio de la estética, Zeki hace gala de una comprensión dialéctica que se extraña en teóricos contemporáneos del arte, de inspiración hegeliana, como Arthur Danto: “La Idea, entonces, es meramente la representación externa del Concepto que está en el cerebro, el Concepto que ha derivado de datos efímeros de los sentidos”.³⁹ El neuroesteta contemporáneo entiende bien el carácter de ser-realizado-en-lo-exterior de la Idea, y el carácter del concepto, de ser una derivación y consolidación de determinaciones de esclarecimiento de la inmediatez de *los sentidos*. En términos sencillos: Zeki defiende la idea de que el cerebro humano puede *resumir* información múltiple y

³⁴ *Ibidem*, p. 77.

³⁵ Véase Ramachandran, *ob. cit.*

³⁶ S. Zeki, *ob. cit.*, p. 82.

³⁷ Cabe señalar que, en este texto en particular, Zeki se concentra en el estudio de la experiencia visual y en los pasos cerebrales de construcción e interpretación de una imagen en sentido pictórico.

³⁸ Esto es, que la función central del arte es la condensación y presentación de *conocimiento*, de modo que el fin esencial en la producción y en el consumo del arte es *conocer* el mundo exterior de la naturaleza y la sociedad, y el interior de la psique humana. Hegel lo expresa en los siguientes términos: “La necesidad general del arte es, entonces, lo racional, el hecho de que el hombre eleve a la consciencia espiritual el mundo interior y el exterior como un objeto en el cual él reconoce su propio ser. El hombre satisface esta necesidad espiritual en la medida de que, por una parte, hace interiormente para sí lo que es, y a la vez realiza exteriormente este ser para sí; así en esta reduplicación suya lleva lo que hay en él a la intuición y al conocimiento, para él y para otros”. G. W. F. Hegel, *Ästhetik I/II*, p. 77.

³⁹ S. Zeki, *ob. cit.*, p. 82.

variable del medio circundante y *plasmear* el resultado de sus procesos (evidentemente no solo de abstracción, sino, por ejemplo, siguiendo a Ramachandran, de exageración activa e intencionada de un rasgo de los objetos, a modo de caricaturización) de integración, abstracción, depuración, etc., en un soporte exterior sensible como un lienzo. El trabajo del receptor del arte, visto de este modo, consiste en identificar el objeto artístico con la experiencia propia almacenada en el cerebro; series innumerables de objetos —y posiblemente no recordadas del todo en *procesos conscientes*— en la memoria (en el sistema límbico, en clave fisiológica) pueden *resonar* con la imagen nueva entrante por la retina. En términos de Zeki:

¿Cómo podríamos definir al Ideal platónico y al Concepto hegeliano en términos neurológicos? Yo propongo que ambos sean equiparados con el registro de memoria almacenada del cerebro de todas las vistas de todos los objetos que ha visto, desde donde ha formado un Concepto o un Ideal de estos objetos, de modo que una vista sencilla de un objeto hace posible que el cerebro categorice tal objeto.⁴⁰

Así, el arte atraería al cerebro humano, por poder ofrecerle en un instante una resonancia de múltiples experiencias recordadas o posibles; en complementación con las ideas de Ramachandran en torno de la estimulación límbica como parte de la respuesta de atención focalizada hacia el arte de parte del cerebro y el cuerpo humano, se podría establecer que el arte fomenta de manera intensiva procesos de sensación y cognición, de un modo análogo a la exposición a muchas experiencias singulares sensitivas y cognitivas, y que a su vez, desde una perspectiva darwiniana, el cerebro humano parece haber desarrollado mecanismos adaptativos que implican una orientación especial hacia regiones del campo perceptual ricas en información sobre el medioambiente. El efecto placentero del arte considerado por Hegel (y toda una tradición que va hasta Platón y Aristóteles hasta Kant), consiguientemente, podría considerarse como anclado en la actividad del sistema límbico (memoria, emociones) y la corteza cerebral (procesamiento de información de los sentidos). El magnetismo

⁴⁰ S. Zeki, *ob. cit.*, p. 83.

de la obra de arte hacia el receptor podría explicarse en términos de una retroalimentación límbica en el cerebro humano y en términos de beneficios adaptativos de la intensiva búsqueda de información sobre el medioambiente.

En lo que atañe a análisis concretos de la historia de la pintura, Zeki recupera la siguiente cita hegeliana sobre el motivo de la “traducción del Concepto a la Idea en la pintura holandesa”: “La pintura holandesa ha recreado la existencia y *apariciencia efímera de la naturaleza* como algo producido de nuevo por el hombre”.⁴¹ Así, una pintura de los maestros holandeses como *Hombre y mujer en el virginal*, de Vermeer, podría ser considerada en clave neurobiológica y neuroestética como una matriz rica en información visual producida por el artista que condensa diversas experiencias singulares, modos y ángulos de apreciar a los objetos, y que por la inclusión, en este caso de análisis, de figuras humanas en la imagen, da pie a pensar en motivos interpretativos de carácter antropológico y social; la lectura de Zeki de esta representativa imagen vermeeriana reza como sigue:

No se puede negar que hay alguna relación entre ellos. Pero, ¿es él su esposo, su amante, pretendiente o amigo? ¿Disfrutó la ejecución o piensa que ella puede hacerlo mejor? ¿Se usa realmente el clavicordio o está ella meramente tocando algunas notas mientras se concentra en otra cosa, tal vez algo que él le dijo a ella, anunciando una separación o reconciliación, o tal vez algo mucho más banal? Todos estos escenarios tienen igual validez en la pintura, misma que puede así satisfacer varios “ideales” simultáneamente. A partir de su memoria almacenada de eventos pasados similares, el cerebro puede reconocer en esta obra la representación ideal de muchas situaciones, y puede categorizar la escena representada como feliz o triste.⁴²

Zeki habla de *ambigüedad* a efectos de un rasgo fundamental de todo *gran arte*,⁴³ como el de los maestros holandeses, en el sentido de una riqueza de posibilidades interpretativas, que tienen su punto ontológico de anclaje en áreas específicas de la arquitectónica del cerebro

⁴¹ G. W. F. Hegel *apud* S. Zeki, *ob. cit.*, p. 82.

⁴² S. Zeki, *ob. cit.*, p. 86.

⁴³ *Idem.*

humano, y así, los distintos *ideales* que se satisfacen en la experiencia del arte corresponden a memorias neuronales (esto es, conexiones neuronales responsables de los procesos de la memoria) del cerebro receptor, siendo puestas en acción por la exposición al producto del artista. Las tesis de Hegel que rezan “el arte es una manera en que el hombre ha llevado a la conciencia las supremas ideas de su espíritu [...] los pueblos han colocado en las representaciones del arte la intuición de tales supremas ideas”⁴⁴ y “El arte es sencillamente una forma en la que el espíritu se lleva a sí mismo a expresión”⁴⁵ bien pueden ser entendidas igualmente en una clave neuroestética como ciertos procesos neuronales de resumir información perceptual y ética sobre el mundo, materializados en un soporte sensible como la pintura, la poesía, o, ahora, el cine; la recepción del arte, bajo esta óptica, consistiría en desglosar toda esa información encarnada en la obra a partir del contacto con la propia estructura neuronal.

Finalmente, sobre un tipo de motivo de plasmación pictórica no realista (para emplear jerga del viejo Lukács) o no concordante con experiencias visuales familiares, como lo es el surrealismo de Magritte, Zeki traza el siguiente comentario:

Muchas de las obras de René Magritte van en contra de todo lo que el cerebro ha visto, aprendido y guardado en su memoria. No hay Ideal Platónico o Concepto hegeliano aquí puesto que el cerebro no tiene una representación de tales escenas bizarras. Es un acto de la imaginación que fascina al cerebro, mismo que trata de dar un sentido a una escena que va contra toda su experiencia y para la que no encuentra solución.⁴⁶

Tal vez sin saberlo, Zeki roza con esta consideración el tema de la muerte del arte en pleno espíritu hegeliano: el arte llega a cumplir su fin esencial, es decir, agota todas sus posibilidades esenciales de expresión, cuando en la imagen (pictórica, musical, poética, etc.) se presentan condensados los aspectos exteriores e interiores de la experiencia humana en toda su amplitud, y sin ningún tapujo metafísico o moral para plasmar lo alto y lo bajo del ser humano.

⁴⁴ G. W. F. Hegel, *Filosofía del arte o Estética (verano de 1826)*, p. 50.

⁴⁵ *Ibidem*, p. 52.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 84.

En efecto, a la falta de Ideal, Concepto o Idea en las imágenes, el propio Hegel considera solamente instancias como experimentación y exploración de los medios formales del arte (la línea, el punto, el color, la figura, etc.) e ironía subjetiva llevada a todo extremo, podrían permitir un cierto *más allá* insospechado e inexplorado, con respecto al arte de la presentación y el autoconocimiento del hombre.⁴⁷ Interesantemente, Zeki complementa este cuadro filosófico con la tesis neurobiológica de que este tipo de arte, en la pintura, puede, por un lado, estimular especialmente ciertas áreas específicas de la conformación de la imagen visual (por ejemplo, centros de la corteza cerebral responsables del procesamiento del movimiento, color, figura, etc.), o, por otro, ser sencillamente un reto interesante para un cerebro formado en la experiencia visual del arte representacional.

III

“Las formas no tienen existencia sin un cerebro”⁴⁸ podría ser consignado como un principio fundamental de la neurofilosofía y la neuroestética de inspiración hegeliana y zekiana, significando una apuesta metodológica por integrar el universo espiritual-mental de la sensación y la cognición con el entramado de tejidos y estructuras del sistema nervioso humano. Así, se podría considerar a este sistema como *condición de posibilidad* de la experiencia sensible, cognitiva y estética; en este último ámbito, se podría considerar al cerebro como productor y receptor de formas arquetípicas de la experiencia. Idealismo y neurobiología van de la mano en estos dos pensadores, lo que rinde un modelo metodológico admirable y de deseable ampliación a futuro.

En la historia del arte hay amplios materiales de trabajo para reconstruir el mundo de lo humano en la articulación de momentos esenciales

⁴⁷ Estas son posibilidades de acción artística contempladas por Hegel en el marco de la forma de arte romántica, la forma artística de libertad subjetiva por excelencia en la elección de medios técnicos y de materias temáticas; en ella confluyen la *subjetividad infinita en sí* y la *materia externa*. G. W. F. Hegel, *Ästhetik*, p. 635. Devienen extremos autónomos de exploración que pueden derivar tanto en una presentación irónica extrema, en que lo subjetivo es la directriz absoluta, como en una presentación meramente retratante del mundo exterior, o en un examen intensivo de los medios técnicos con que se construye el arte y su experiencia.

⁴⁸ S. Zeki, *ob. cit.*, p. 82.

de su desarrollo histórico, y de elementos científicos concernientes a su propia fisiología. El *dictum* hegeliano que reza “¡Humano, conócete a ti mismo!”⁴⁹ puede así ser entendido en términos de un conocimiento de la teoría e historia de la neurobiología, del arte y de la propia estética.

Bibliografía citada

- Aristóteles, *Acerca del alma*, Madrid, Gredos, 1983.
- Autenrieth, Johannes Heinrich Ferdinand, *Handbuch der empirischen menschlichen Physiologie*, Tübingen, Jacob Friedrich Heerbrandt, 1802.
- Beiser, Frederick, “The Enlightenment and Idealism”, en Karl Ameriks, ed., *The Cambridge Companion to German Idealism*, USA, Cambridge University Press, 2000.
- Churchland, Patricia Smith, *Neurophilosophy. Toward a Unified Science of the Mind-Brain*, London, The MIT Press, 1989.
- Churchland, Paul M., *Materia y conciencia, Introducción a la filosofía de la mente*, Barcelona, Gedisa, 1999.
- Goguen, Joseph A. y Erik Myin, eds., “Art and the Brain”, *Journal of Consciousness Studies*, vol. 6, USA, Imprint Academic, 1999.
- Haines, Duane E., *Fundamental Neuroscience*, 2.^a ed., China, Churchill Livingstone, 2002.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, *Ästhetik I/II*, Stuttgart, Reclam, 1977.
- , *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften 1830*, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1991.
- , *Filosofía del arte o Estética (verano de 1826)*, ed. bilingüe, Madrid, Abada, 2006.
- , *Vorlesungen über die Naturphilosophie als der Encyclopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse, Zweiter Theil*, Berlín, Duncker und Humblot, 1842.
- , *Vorlesungen über die Philosophie des Subjektiven Geistes, Nachschriften zu dem Kolleg des Wintersemester 1827/28, GW 25, 1*, Hamburg, Felix Meiner, 2008.
- , *Vorlesungen über die Philosophie des Subjektiven Geistes, Nachschriften zu dem Kolleg des Wintersemester 1827/28, GW 25, 2*, Hamburg, Felix Meiner, 2011.

⁴⁹ G. W. F. Hegel, *GW 25, 1*, p. 917.

- , Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, *Vorlesungen über die Wissenschaft der Logik, Nachschriften zu den Kollegien 1801/02, 1817, 1823, 1824, 1825, 1826*, GW 23, 1, Hamburg, Felix Meiner, 2015.
- , *Vorlesungen über die Wissenschaft der Logik, Nachschriften zu den Kollegien 1801/02, 1817, 1823, 1824, 1825, 1826*, Hamburg, Felix Meiner, 2015.
- Ramachandran V. S. y William Hirstein, “The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience”, *Journal of Consciousness Studies, Controversies in Science & the Humanities*, vol. 6, núm. 6-7, June/July, 1999.
- Rauch, Verzeichnis der von dem Professor Herrn Dr. Hegel und dem Dr. Herrn Seebeck, hinterlassenen Bücher-Sammlungen, Berlín, C.F. Müller, 1832.
- Searle, John, *Rationality in Action*, USA, MIT Press, 2001.
- Zeki, Semir, “Art and the Brain”, *Journal of Consciousness Studies, Controversies in Science & the Humanities*, Goguen Joseph A. y Erik Myin, comp., vol. 6, núm. 6-7 June/July, 1999.

MÚSICA, LENGUAJE Y EVOLUCIÓN: ¿EL REGALO DE PROMETEO?

Lubín Iraid Quesada Olguín¹

Sin música, la vida sería un error.
Friedrich Nietzsche

Desde el punto de vista evolutivo, el lenguaje y la música son fenómenos peculiares, ya que exhiben características únicas de nuestra especie: el *Homo sapiens*. Otros animales no muestran evidencia de un sistema de comunicación lingüístico similar al de los humanos, incluso hablando de señales vocales o gestuales.² Aparentemente, el caso de la música podría no ser un fenómeno exclusivo de la especie humana, ya que muchas otras especies producen *cantos* que parecen musicales,³ por ejemplo, los pájaros y algunas especies de cetáceos son notables cantantes. Sin embargo, los estudios realizados por Catchpole y Slater (1995), Cross (2001), Hauser y McDermott (2003), sugieren que estos cantos no son un acto estético voluntario, sino una reproducción mediada biológicamente. Quizá es importante saber que la diversidad estructural del sonido emitido por los animales no corresponde a una diversidad de significados; por el contrario, los cantos siempre anuncian el mismo conjunto de cosas, incluidas la disposición a aparearse y las advertencias territoriales y sociales.⁴

Dada la universalidad y la unicidad del lenguaje y la música en nuestra especie está claro que dichas capacidades reflejan cambios en nuestra anatomía y fisiología desde hace 6 millones de años.⁵ Por lo tanto, el

¹ Licenciada en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente cursa la Maestría en Ciencias Cognitivas en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

² Véase M. Tomasello, "On the Different Origins of Symbols and Grammar", *Language Evolution*, pp. 94-110.

³ Véase Luis Felipe Baptista y Robin A. Keister, "Why Birdsong is Sometimes Like Music", *Perspectives in Biology and Medicine*, pp. 426-43.

⁴ Véase Peter Marler, "Origins of Music and Speech: Insights from Animals", *The Origins of Music*, pp. 31-48.

⁵ Véase S. B. Carroll, "Genetics and the Making of *Homo sapiens*", *Nature*, pp. 849-857.

lenguaje y la música parecen haber evolucionado junto con la especie humana. No obstante, el que algún fenómeno se considere característico de nuestra especie por ser único, universal, y por compartir una historia evolutiva, no significa que provenga de un hecho biológico; por ejemplo, la habilidad para crear y controlar el fuego es universal y única de las culturas humanas. Si bien el dominio del fuego evolucionó con el hombre, su invención basada en el ingenio no se discute, pero tampoco se asume como el resultado de su desarrollo evolutivo.⁶ La ejemplificación demuestra que no se puede asumir un rasgo particularmente humano y universal como resultado directo de la selección natural. Y a partir de tal reflexión, me pregunto: ¿tenemos bases suficientes para hablar de la selección natural como un factor determinante en la música y el lenguaje?

Lenguaje y selección natural

¿Qué se entiende por *selección natural en el lenguaje*? Está claro que las personas no nacen sabiendo su lengua materna, sus patrones sonoros y estructurales se aprenden durante la niñez, así que la *selección natural en el lenguaje* en realidad se refiere a la selección para la capacidad de adquirir el lenguaje.

Desde una perspectiva evolutiva, queremos saber si la selección natural ha jugado un papel directo en la formación del mecanismo de adquisición de lenguaje. Quienes están a favor de un papel directo para la selección natural pueden denominarse *adaptacionistas del lenguaje*. Una visión alternativa propone que no hubo una selección directa para esta habilidad; en su lugar, la selección actuó para crear cierto aprendizaje sociocognitivo, único en los seres humanos, llamado *intencionalidad compartida*, que es la capacidad de unir objetivos compartidos y la atención conjunta. Según Tomasello,⁷ esta intención transforma la cognición individual en cognición cultural; además, sienta las bases para la imitación y el aprendizaje instruido, permitiendo la invención de un sistema de comunicación cooperativo basado en símbolos. De acuerdo con este punto de vista, los seres humanos utilizan sus habilidades sociocognitivas para la construcción del lenguaje. Esta postura

⁶ Véase A. D. Patel, "Musical Rhythm, Linguistic Rhythm, and Human Evolution", *Music Perception*, pp. 99-104.

⁷ "Understanding and Sharing Intentions: The Origins of Cultural Cognition", *Behavioral and Brain Sciences*, pp. 675-691.

constructivista afirma que nuestro cerebro no es biológicamente diferente al de nuestros antepasados prelingüísticos, por lo tanto, plantea que el lenguaje es una construcción social. Tanto es así, que el debate entre los adaptacionistas y los constructivistas puede ser visto como una discusión entre los que creen y los que no creen en el papel indirecto de la selección natural, referente a la formación de las habilidades lingüísticas humanas.

A continuación se describen los 10 puntos que aportan pruebas a favor del papel directo que juega la selección natural en la evolución del lenguaje.

1. *El balbuceo*

Alrededor de los siete meses, los bebés comienzan a producir sílabas sin sentido en secuencias repetitivas.⁸ Es probable que el balbuceo ayude a los recién nacidos a aprender la relación entre los movimientos orales y los resultados auditivos, es decir que en esta etapa afinan las habilidades perceptivo-motrices que utilizarán para adquirir el sistema de comunicación de su especie. El balbuceo es la evidencia de que la selección natural ha actuado sobre la adquisición del lenguaje, ya que su aparición es espontánea, y no simplemente una imitación del habla de los adultos. Una evidencia clave es el balbuceo vocal de los bebés sordos, quienes a pesar de no tener experiencia con el habla son capaces de producir sonidos.⁹ Por lo tanto, la aparición del balbuceo parece reflejar la maduración de los mecanismos neuronales del aprendizaje vocal. Los bebés sordos expuestos a un lenguaje de signos también producen balbuceos con sus manos y generan señales no referenciales en secuencias repetidas.¹⁰ Emmorey¹¹ sugiere que el balbuceo representa la maduración de un mecanismo que vincula la salida motora con la entrada sensorial, y guía a los seres humanos hacia el descubrimiento de la estructura fonológica del lenguaje, ya sea hablado o signado.

⁸ Cfr. John L. Locke, *The Child's Path to Spoken Language*.

⁹ Véase S. E. R. Egnor, y M. D. Hauser, "A Paradox in the Evolution of Primate Vocal Learning", *Trends in Neurosciences*, pp. 649-654.

¹⁰ Cfr. L. A. Petitto y P. Marentette, "Babbling in the Manual Mode: Evidence for the Ontogeny of Language", *Science*, pp. 1483-1496; L. A. Petitto *et al.*, "Baby Hands that Move to the Rhythm of Language: Hearing Babies Acquiring Sign Language Babble Silently on the Hands", *Cognition*, pp. 43-73.

¹¹ Véase L. A. Petitto *et al.*, "Language Rhythms in Babies' Hand Movements", *Nature*, pp. 35-36.

2. Anatomía del tracto vocal humano

En comparación con otros primates, los seres humanos tienen un tracto vocal inusual: la laringe está en una posición baja en la garganta,¹² es decir, el costo biológico de la disposición de este órgano impide la deglución y la respiración simultánea. Lieberman argumenta que una laringe baja aumenta el alcance y la capacidad de discriminación de los sonidos del habla, porque le da a la lengua espacio para moverse vertical y horizontalmente dentro del tracto vocal, situación que permite una gama más amplia de tonos y patrones de formantes.

Hoy en día esta hipótesis todavía es una idea viable, ya que apunta hacia un papel directo de la selección natural en la configuración de los órganos del cuerpo humano, responsables del habla y el lenguaje.

3. Aprendizaje vocal

El aprendizaje vocal se refiere al aprendizaje que sirve para producir señales vocales, basadas en la experiencia auditiva y en la retroalimentación sensorial. Esta capacidad parece ser un lugar común, pues todos los niños lo expresan como parte del aprendizaje del habla. Cabe destacar que los seres humanos son únicos entre los primates al exhibir un aprendizaje vocal complejo;¹³ incluso, los simios entrenados lingüísticamente imitan pobremente las palabras habladas, no obstante, muestran un mejor manejo de los signos visuales.

4. Aprendizaje precoz de la estructura sonora del lenguaje

Los fonemas y las sílabas de los lenguajes son entidades acústicamente complejas, sin embargo, los bebés parecen estar preparados para asimilarlas rápidamente, por ejemplo, un infante de seis meses de edad está capacitado para aprender los sonidos de su lengua,¹⁴ aunque conforme va transcurriendo su crecimiento pierde la sensibilidad a ciertos contrastes fonéticos no producidos en su idioma, y gana sensibilidad para otros contrastes complejos dentro de su lengua materna.¹⁵ Es

¹² Cfr. W. T. Fitch, "The Evolution of Speech: A Comparative View", *Trends in Cognitive Sciences*, pp. 258-267.

¹³ Cfr. S. E. R. Egnor y M. D. Hauser, "A Paradox in the Evolution of Primate Vocal Learning", *Trends in Neurosciences*, pp. 649-654.

¹⁴ Cfr. Patricia K. Kuhl *et al.*, "Linguistic Experience Alters Phonetic Perception in Infants by 6 Months of Age", *Science*, pp. 606-608.

¹⁵ Cfr. J. E. Werker y R. C. Tees, "Cross-language Speech Perception: Evidence for Perceptual Reorganization During the First Year of Life", *Infant Behavior and Development*, pp. 49-

decir, los niños vienen al mundo con los oídos abiertos para adaptarse a la sonoridad de cualquier idioma; pronto comienzan a “oír con un acento” predeterminado que favorecerá su lenguaje. Los bebés también muestran una impresionante capacidad para reconocer la equivalencia de un vocablo, como una vocal en particular o una sílaba a través de las diferencias del hablante y de su sexo, tarea que ha demostrado ser difícil incluso para los ordenadores especializados.¹⁶

En los infantes, el campo de la percepción del habla es un área de investigación en constante cambio que cuenta con varias teorías y debates en curso;¹⁷ sin embargo, hay un consenso sobre el siguiente hecho: los seres humanos son aprendices precoces de la estructura del sonido del lenguaje, siendo que la percepción y la producción compleja son habilidades que se adquieren a una edad muy temprana. Esto sugiere que la selección natural ha dado forma a los mecanismos participantes en la adquisición del lenguaje.

5. *Periodos críticos para la adquisición del lenguaje*

Un periodo crítico es una ventana de tiempo en la que los procesos de desarrollo son especialmente sensibles a la entrada del medioambiente; la cantidad y cualidad de las entradas (o falta de ellas) durante este tiempo pueden tener un efecto profundo en la expresión de esta habilidad a lo largo de la vida adulta. Los periodos críticos son indicadores de los mecanismos de la selección natural que favorecen la temprana adquisición de habilidades importantes.

Lennenberg¹⁸ propuso que el hombre tiene un periodo crítico para la adquisición del lenguaje que termina con el inicio de la pubertad. Por supuesto y por suerte, no se puede probar esta idea a través de experimentos de privación; aunque sí existen casos de niños que fueron privados del lenguaje.¹⁹ Resulta difícil interpretar los efectos del trauma social causados en los infantes.²⁰

63; L. Polka, C. Colantonio y M. Sundara, “A Cross-language Comparison of /d/~D/ Discrimination: Evidence for a New Developmental Pattern”, *Journal of the Acoustical Society of America*, pp. 2190-2201.

¹⁶ Cfr. Patricia K. Kuhl *et al.*, “Linguistic Experience Alters Phonetic Perception in Infants by 6 Months of Age”, *Science*, pp. 606-608.

¹⁷ Cfr. *Ibidem*. Véase J. E. Werker y S. Curtin, “PRIMIR: A Developmental Framework of Infant Speech Processing”, *Language, Learning and Development*, pp. 197-234.

¹⁸ Véase Eric Lenneberg, *Biological Foundations of Language*.

¹⁹ Cfr. Susan Curtiss, *Genie: A Psycholinguistic Study of a Modern-Day “Wild Child”*.

²⁰ Cfr. *Genie: A Scientific Tragedy*.

En la actualidad, la mejor evidencia para probar la existencia de un periodo crítico en el lenguaje proviene de los estudios realizados sobre el aprendizaje de una segunda lengua y de las investigaciones del lenguaje de señas. En la primera categoría, Johnson y Newport²¹ estudiaron a los inmigrantes chinos y coreanos que vivían en los Estados Unidos, examinaron su dominio del inglés y lo compararon con la edad en la que habían llegado a ese país (el número de años de exposición al inglés fue igualado entre los grupos). Los investigadores encontraron fuertes efectos entre la edad de la exposición y las habilidades gramaticales. Podríamos argumentar que estas circunstancias no se deben a la existencia de un mecanismo biológico, sino simplemente al hecho de que mientras más grandes son los individuos hay un mejor desarrollo de la lengua materna, fenómeno que interfiere con la adquisición de un nuevo idioma. Esta hipótesis se ve resuelta con los estudios sobre la adquisición del lenguaje de señas. Mayberry y sus colegas Eichen y Lock²² han demostrado que cuando se retrasa el aprendizaje con señas en individuos que no cuentan con ninguna otra forma de comunicación lingüística se manifiesta un impacto significativo en el desarrollo de habilidades gramaticales durante la vida adulta, y más adelante, en la capacidad de adquirir una segunda lengua.

6. Estructura y desarrollo de la lengua hablada y la lengua signada

Aunque no hay duda de que el habla es el canal biológico del lenguaje humano, se hace notable el hecho de que los individuos también se puedan comunicar lingüísticamente, pero sin sonido, mediante el uso del lenguaje de señas. Es importante destacar que las lenguas de señas, como la americana y la británica, no son un lenguaje hablado traducido en gestos, sino lenguas humanas con patrones estructurales que pueden ser muy diferentes de la lengua hablada que nos rodea.²³ Por ejemplo, aunque el inglés americano y el británico son mutuamente inteligibles,

²¹ Véase J. S. Johnson y E. L. Newport, "Critical Period Effects in Second Language Learning: The Influence of Maturational State on the Acquisition of English as a Second Language", *Cognitive Psychology*, pp. 60-99.

²² Véase Rachel I. Mayberry y Ellen B. Eichen, "The Long-lasting Advantage of Learning Sign Language in Childhood: Another Look at the Critical Period for Language Acquisition", *Journal of Memory and Language*, pp. 486-512; Mayberry, Rachel I. y E. Lock, E., "Age Constraints on First Versus Second Language Acquisition: Evidence for Linguistic Plasticity and Epigenesis", *Brain and Language*, pp. 369-383.

²³ Edward Klima y Ursula Bellugi, *The Signs of Language*, 1979; Karen Emmorey, *Language, Cognition, and the Brain: Insights from Sign Language Research*.

sus lenguajes de señas no lo son. La investigación cognitiva ha revelado que las lenguas de señas y las lenguas habladas comparten ingredientes básicos: fonología, morfología, sintaxis y semántica. Además de que los niños sordos expuestos al lenguaje de señas desde una edad temprana adquieren estos aspectos del lenguaje en forma bastante paralela a la de los niños oyentes.²⁴ Por otra parte, los estudios de las afasias del lenguaje de señas y las técnicas de neuroimagen moderna han puesto de manifiesto que, a pesar de su modalidad, el lenguaje de señas utiliza varias de las mismas áreas cerebrales del hemisferio izquierdo, también activadas por el lenguaje hablado.

El que el lenguaje pueda hacer uso de distintas modalidades es un poderoso testimonio para la selección natural de la formación de la lengua y sus procesos de adquisición.

7. *Robustez de la adquisición del lenguaje*

Todos los recién nacidos saludables expuestos normalmente a la lengua desarrollan rápidamente un conjunto de habilidades lingüísticas de producción y percepción. Una cuestión interesante de este proceso tiene que ver con la variabilidad de la calidad y cantidad de las entradas lingüísticas recibidas por los bebés y los niños pequeños. Por desgracia, carecemos de datos sobre la gama de la entrada lingüística en los infantes, que posteriormente se desarrolla como lenguaje verbal. Si esta hipótesis es verdadera, la robustez de la adquisición del lenguaje nos sugiere que la selección natural ha moldeado una fuerte predisposición a aprender el lenguaje, y del mismo modo, ha influido en los mecanismos que nos ayudan a asimilarlo rápidamente, incluso con una entrada mínima.

8. *Complejidad del lenguaje a través de un input lingüístico pobre*

Durante los últimos años, los lingüistas han tenido una oportunidad sin precedentes para documentar el nacimiento de una nueva lengua creada por una comunidad de sordos en Nicaragua.

Antes de la década de 1970 los nicaragüenses sordos, en su mayoría, eran aislados el uno del otro, solo se podían comunicar con sus familias mediante gestos, que variaban ampliamente de una persona a otra.²⁵

²⁴ K. Emmorey, *Language, Cognition, and the Brain: Insights From Sign Language Research*.

²⁵ Para más información sobre *sistemas de señas hogareñas*, consultar Marie Coppola, *The Emergence of Grammatical Categories in Home Sign: Evidence from Family-based Gesture Systems in Nicaragua*.

Sin embargo, en 1977 se fundó la primera escuela especial para sordos en Managua, y su cuerpo de estudiantes creció rápidamente. A pesar de que los profesores se centraron en enseñar la lectura de labios y el habla del español con poco éxito, los niños sordos comenzaron a utilizar los gestos para comunicarse entre sí e iniciaron un proceso de desarrollo del lenguaje en el que cada nueva generación de niños aprendía de la generación anterior.

La investigación realizada sobre esta comunidad produjo un hallazgo notable: a medida que se iba desarrollando este lenguaje también se iba gramaticalizando, cambio que era totalmente impulsado por los niños. Es decir, la segunda generación no se limitó a reproducir el corpus de la primera generación, sino que lo enriqueció aún más. Por ejemplo, el grupo sistematizó el uso de las localizaciones espaciales y signó sus relaciones gramaticales, lo que le permitió manifestar la expresión de la larga distancia libre de la dependencia entre palabras.²⁶ Sus integrantes también mostraron una fuerte preferencia por descomponer los gestos holísticos en componentes discretos, que podían organizar en secuencias.²⁷

Estos resultados proporcionan un caso de predisposición para el aprendizaje de la lengua, ya que, como habíamos mencionado, los niños nicaragüenses no tenían acceso a la lengua de los adultos. Así es que, a diferencia de la mayoría de los sistemas culturales, en los que las estructuras utilizadas por los adultos son más organizadas y sistemáticas que las empleadas por los niños, el lenguaje de señas de Nicaragua ilustra un caso en el que los niños están sistematizando los patrones lingüísticos.

9. Genética

Se descubrió una mutación en uno de los genes humanos que aparentemente tiene una fuerte influencia en el habla y el lenguaje. Cuando una copia del gen conocido como FOXP2 está dañada, los individuos muestran una serie de problemas con el habla y el lenguaje, incluyendo déficits en los movimientos orales que se pueden extender en comple-

²⁶ Véase A. Senghas y M. Coppola, "Children Creating Language: How Nicaraguan Sign Language Acquired a Spatial Grammar", *Psychological Science*, pp. 323-328.

²⁷ Véase A. Senghas, S. Kita y A. Ozyurek, "Children Creating Core Properties of Language: Evidence from an Emerging Sign Language in Nicaragua", *Science*, pp. 1779-1782.

jos gestos no verbales, así como en la dificultad para la manipulación de los fonemas, problemas con la gramática y los juicios léxicos.²⁸ El gen FOXP2 no es exclusivo de la especie humana, se encuentra en muchos otros animales incluyendo los chimpancés, las aves y los cocodrilos. Sin embargo, la secuencia de ADN exacta del gen FOXP2 del humano se diferencia de las otras especies, y casi no muestra variación. El análisis cuantitativo de esta variabilidad sugiere que dicho gen fue uno de los objetivos de la selección natural, ya que su forma actual se fijó —o se convirtió en universal— desde hace 200 000 años.²⁹ Debido a su baja variabilidad genética, los científicos han inducido que este gen —relevante para el lenguaje humano— ha sido un objetivo de la selección natural.

10. Costo biológico de las fallas en la adquisición del lenguaje

Si un rasgo ha sido formado directamente por la selección natural, significa que el rasgo confiere una ventaja evolutiva en términos de éxito de supervivencia y reproducción de la especie. Afortunadamente, en los seres humanos no se permiten los estudios de privación del lenguaje, pero parece muy probable que la supervivencia y la reproducción humana estarían en gran desventaja sin las habilidades lingüísticas que nos caracterizan.

Música y selección natural

Que la música sea universal no la hace una evidencia directa de selección natural, sin embargo, su valor de supervivencia ha puesto a los evolucionistas a pensar. Charles Darwin resalta las habilidades musicales naturales del hombre en su libro *The Descent of Man* (1871), y desde sus aportaciones, el estudio de la evolución musical ha tomado dos cauces: la primera afirma que la música es un mero producto disfrutable de nuestras habilidades cognitivas, y la segunda apoya la idea de que las habilidades musicales son parte del proceso de la selección natural.

Si comparamos la evolución de la música con la evolución del lenguaje —explicada anteriormente— no encontramos evidencias sufi-

²⁸ Véase Gary F. Marcus y Simon E. Fisher, “FOXP2 in Focus: What can Genes Tell Us About Speech and Language?”, *Trends in Cognitive Sciences*, pp. 257-262.

²⁹ Véase W. Enard *et al.*, “Molecular Evolution of FOXP2, a Gene Involved in Speech and Language”, *Nature*, pp. 869-872.

cientes para su investigación, porque no son tan robustas como en el caso del lenguaje. Sin embargo, existe un elemento musical que no es producto de otro mecanismo cognoscitivo o de las sensaciones auditivas, o del lenguaje que tiene una relevancia evolutiva; más bien su análisis sugiere que el cerebro está especializado para adquirir la habilidad lingüística exclusivamente humana que se ha desarrollado de forma precoz y espontánea, el ritmo, en especial al aspecto del ritmo musical que se basa en el pulso y en la forma en cómo este se procesa.

En cada cultura existe alguna forma de expresión musical caracterizada por un pulso regular y periódico que ofrece una coordinación temporal entre los intérpretes, y además provoca una sincronía en la respuesta motora de los escuchas; tal evidencia coloca al ritmo en un lugar privilegiado en el desarrollo y la evolución musical. No obstante, la investigación en esta área no provee evidencias suficientes en cuanto a que la mente humana haya sido específicamente moldeada para la cognición musical.

¿El regalo de Prometeo?

En términos de la capacidad para transformar el ambiente, el *Homo sapiens* es único entre todos los organismos vivos. El lenguaje escrito es un buen ejemplo: esta tecnología nos permite compartir pensamientos complejos en el espacio y el tiempo, además de acumular conocimientos de una manera que trascienden los límites de cualquier mente humana individual. Los ejemplos de las tecnologías inventadas por el hombre se han integrado íntimamente en el tejido de nuestra vida al grado de transformarla.³⁰ Considero que la música se puede pensar con sensatez como una categoría mixta que contiene una gran parte de este marco teórico, porque tiene algo que podemos manipular, pero que también transforma la vida humana y nos hace imposible renunciar a ella.

La idea de la música como una tecnología de transformación explica en parte por qué la música es universal para la cultura humana. El control del fuego también es universal porque transforma nuestras vidas, de manera que valoramos profundamente cocinar alimentos, mantener el calor y ver dentro de los lugares oscuros. Una vez que una cultura ha

³⁰ La invención de las tecnologías tiene raíces muy antiguas y es una característica del *Homo*. Para más información consultar Andy Clark, *Natural Born Cyborgs*.

aprendido cómo hacer fuego, no hay vuelta atrás, aunque su sobrevivencia no dependa de esta capacidad. De forma similar, la música es universal y transforma nuestras vidas, de manera que la valoramos profundamente en términos de experiencia emocional, estética, y hasta en la formación de la identidad. La música es diferente a otras tecnologías, como el control del fuego o el internet. Por un lado, nuestro cerebro parece estar dispuesto para la música, pero por el otro tiene el poder de cambiar su estructura.³¹ Así lo demuestran las amusias selectivas después del daño cerebral,³² las afasias y la música, que juegan un papel privilegiado en la rehabilitación del lenguaje.

El procesamiento del ritmo basado en el pulso como punto clave de investigación
Hasta el momento se ha argumentado que no hay evidencia suficiente para desafiar la hipótesis nula de la selección natural directa en las habilidades musicales. Para poder hacerlo, tendríamos que encontrar al menos un aspecto de la cognición musical que satisfaga los siguientes aspectos: 1) ser un dominio de especificidad, 2) ser innato, y 3) y exclusivamente humano.

Hay un aspecto generalizado del ritmo musical que merece atención en este sentido. Como ya mencionamos, en todas las culturas existe alguna forma de música con un ritmo regular, un pulso periódico que permite la coordinación temporal entre los intérpretes y provoca una respuesta del motor sincronizado de los oyentes.³³ Con base en esta idea, me gustaría plantear la siguiente pregunta: ¿el procesamiento rítmico basado en el pulso podría reflejar modificaciones evolutivas en el cerebro, con el fin de hacer música?

Si hemos sido moldeados en forma específica por la selección natural para procesar el ritmo basado en el pulso, entonces presumiblemente los seres humanos que eran capaces de percibir un ritmo musical

³¹ Para más información consultar T. Elbert, C. Pantev, C. Wienbruch, B. Rockstroh y E. Taub, "Increased Use of the Left Hand in String Players Associated with Increased Cortical Representation of the Fingers", *Science*, pp. 305-307; Pantev, C. *et al.*, "Increased Auditory Cortical Representation in Musicians", *Nature*, pp. 811-814; Pantev, C. *et al.*, "Timbre-specific Enhancement of Auditory Cortical Representations in Musicians", *Neuroreport*, pp. 169-174.

³² Para más información consultar Peretz, I., "Can We Lose Memory for Music? A Case of Music Agnosia in a Nonmusician", *Journal of Cognitive Neuroscience*, pp. 481-496; Peretz, I. *et al.*, "Congenital Amusia: A Disorder of Fine-grained Pitch Discrimination", *Neuron*, pp. 185-191.

³³ Para más información consultar W. H. McNeill, *Keeping Together in Time: Dance and Drill in Human History*; B. Nettl, "An Ethnomusicologist Contemplates Universals in Musical Sound and Musical Culture", *The Origins of Music*, pp. 463-472.

(y sincronizar sus acciones a este) tenían alguna ventaja selectiva sobre los que carecían de dicha habilidad. En el 2005, las investigaciones de Justus y Hutsler, y McDermott y Hauser argumentaron que el procesamiento musical del tono no satisface estos criterios, pero dejan la cuestión del ritmo musical casi inexplorado.

Un número de hipótesis han resaltado el valor adaptativo de la percepción del ritmo y la sincronización en la evolución, por ejemplo, el trabajo de Merker del año 2000. Sin embargo, estos fenómenos son casi imposibles de saber, pues se debería tener la certeza de los antecedentes históricos para afirmar tal suposición. En lugar de esta hipótesis se pueden explorar temas de desarrollo, de dominio de especificidad y de distinción humana, ya que la investigación en estos campos tiene el potencial para hacer frente a las cuestiones evolutivas con datos empíricos. Estas son áreas en la que hay más preguntas que respuestas, y con muchas vías dispuestas para la investigación.³⁴

Conclusiones

La proposición de que el cuerpo y el cerebro humano han sido formados por la selección natural para comprender la música se convierte en un tema de intenso debate. Para abordar esta cuestión hemos utilizado el lenguaje como una base factible para el análisis de la música.

En el caso del lenguaje parece haber suficientes evidencias para establecer que este ha sido uno de los objetivos de la selección natural, pero en el tema de la música no hay información suficiente que pueda respaldar la misma hipótesis. Sin embargo, me apresuro a añadir que desde nuestro actual panorama no significa que el tema esté zanjado, sino que se necesita investigación adicional para hacer frente a esta hipótesis cuya clave parece estar, desde nuestra perspectiva, en el procesamiento rítmico basado en el pulso. Sin embargo, cualquiera que sea la respuesta debemos considerar que la música bien puede ser una invención humana, y si es así, se asemeja a la capacidad de controlar el fuego: una habilidad que transforma la vida humana. Sin embargo, cabe mencionar que la música gana más notabilidad que la habilidad de controlar el fuego, en el sentido de que no solo es

³⁴ Para más información consultar A. D. Patel, "Musical Rhythm, Linguistic Rhythm, and Human Evolution", *Music Perception*, pp. 99-104.

producto de nuestras capacidades, sino también tiene la facultad de modificarlas. Por lo tanto, la música es una capacidad emblemática de nuestra especie, que muestra nuestra habilidad para transformar la propia naturaleza.

Bibliografía citada

- Baptista, Luis Felipe y Robin A. Keister, “Why Birdsong is Sometimes Like Music”, *Perspectives in Biology and Medicine*, vol. 48, núm. 3, 2005.
- Carroll, S. B., “Genetics and the Making of *Homo sapiens*”, *Nature*, vol. 422, 2003.
- Catchpole, C. K., y P. J. B. Slater, *Bird Song: Biological Themes and Variations*, Cambridge, UK, Cambridge University Press, 1995.
- Clark, Andy, *Natural Born Cyborgs*, Oxford, UK, Oxford University Press, 2003.
- Coppola, Marie, *The Emergence of Grammatical Categories in Home Sign: Evidence from Family-based Gesture Systems in Nicaragua*, Rochester, New York, 2002, Tesis, University of Rochester, Department of Brain and Cognitive Sciences, The College Arts and Sciences.
- Curtiss, Susan, *Genie: A Psycholinguistic Study of a Modern-Day “Wild Child”*, New York, Academic Press, 1977.
- Cross, Ian, “Review of The Origins of Music”, *Music Perception*, vol.18.
- Darwin, Charles, *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, London, John Murray, 1871.
- Egnor, S. E. R. y M. D. Hauser, “A Paradox in the Evolution of Primate Vocal Learning”, *Trends in Neurosciences*, vol. 27, 2004.
- Elbert, T., C. Pantev, C. Wienbruch, B. Rockstroh y E. Taub, “Increased Use of the Left Hand in String Players Associated with Increased Cortical Representation of the Fingers”, *Science*, vol. 270, 1995.
- Emmorey, Karen, *Language, Cognition, and the Brain: Insights From Sign Language Research*, Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum, 2002.
- Enard, W. *et al.*, “Molecular Evolution of FOXP2, a Gene Involved in Speech and Language”, *Nature*, vol. 418, 2002.
- Fitch, W. T., “The Evolution of Speech: A Comparative View”, *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 4, 2000.
- Hauser, M. D. y J. McDermott, “The Evolution of the Music Faculty: A Comparative Perspective”, *Nature Neuroscience*, vol. 6.

- Johnson, J. S. y E. L. Newport, "Critical Period Effects in Second Language Learning: The Influence of Maturational State on the Acquisition of English as a Second Language", *Cognitive Psychology*, vol. 21, 1989.
- Justus, Timothy y Jeffrey J. Hutsler, "Fundamental Issues in the Evolutionary Psychology of Music: Assessing Innateness and Domain-specificity", *Music Perception*, vol. 23, 2005.
- Klima, Edward y Ursula Bellugi, *The Signs of Language*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1979.
- Kuhl, Patricia K., *et al.*, "Linguistic Experience Alters Phonetic Perception in Infants by 6 Months of Age", *Science*, vol. 255, 1992.
- Lenneberg, Eric, *Biological Foundations of Language*, New York, Wiley, 1967.
- Locke, John L., *The Child's Path to Spoken Language*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1993.
- Marcus, Gary F. y Simon E. Fisher, "FOXP2 in Focus: What Can Genes Tell us About Speech and Language?", *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 7, 2003.
- Marler, Peter, "Origins of Music and Speech: Insights From Animals", *The Origins of Music*, Ed. de Wallin N. L., Merker B. y Brown S., Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2000.
- Mayberry, Rachel I. y Ellen B. Eichen, "The Long-lasting Advantage of Learning Sign Language in Childhood: Another Look at the Critical Period for Language Acquisition", *Journal of Memory and Language*, vol. 30, 1991.
- Mayberry, Rachel I. y E. Lock, E., "Age Constraints on First Versus Second Language Acquisition: Evidence for Linguistic Plasticity and Epigenesis", *Brain and Language*, vol. 87, 2003.
- McDermott, J. y M. D. Hauser, "The Origins of Music: Innateness, Development, and Evolution", *Music Perception*, vol. 23, 2005.
- McNeill, W. H., *Keeping Together in Time: Dance and Drill in Human History*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1995.
- Merker, B., "Synchronous Chorus and Human Origins", *The Origins of Music*, Ed. de Wallin N. L., Merker B. y Brown S., Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2000.
- Nettl, B., "An Ethnomusicologist Contemplates Universals in Musical Sound and Musical Culture", *The Origins of Music*, Ed. de N. L. Wallin, B. Merker, y S. Brown, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2000.

- Oller, K. y R. E. Eilers, "The Role of Audition in Infant Babbling", *Child Development*, vol. 59, 1988.
- Patel, A. D., "Musical Rhythm, Linguistic Rhythm, and Human Evolution", *Music Perception*, vol. 24, 2006.
- , *Music, Language, and the Brain*, Oxford, University Press, 2008.
- Pantev, C. *et al.*, "Increased Auditory Cortical Representation in Musicians", *Nature*, vol. 392, 1998.
- Pantev, C. *et al.*, "Timbre-specific Enhancement of Auditory Cortical Representations in Musicians", *Neuroreport*, vol. 12, 2001.
- Peretz, I., "Can We Lose Memory for Music? A Case of Music Agnosia in a Nonmusician", *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 8, 1996.
- Peretz, I. *et al.*, "Congenital Amusia: A Disorder of Fine-grained Pitch Discrimination", *Neuron*, vol. 33, 2002.
- Petitto, L. A. y P. Marentette, "Babbling in the Manual Mode: Evidence for the Ontogeny of Language", *Science*, vol. 251, 1991.
- Petitto, L. A. *et al.*, "Baby Hands That Move to the Rhythm of Language: Hearing Babies Acquiring Sign Language Babble Silently on the Hands", *Cognition*, vol. 93, 2004.
- Petitto, L. A. *et al.*, "Language Rhythms in Babies' Hand Movements", *Nature*, vol. 413, 2002.
- Polka, L., Colantonio, C. y M. Sundara, "A Cross-language Comparison of /d/~/D/ Discrimination: Evidence for a New Developmental Pattern", *Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 109, 2001.
- Rymer, R., *Genie: A Scientific Tragedy*, New York, Harper Perennial, 1993.
- Senghas, A. y M. Coppola, "Children Creating Language: How Nicaraguan Sign Language Acquired a Spatial Grammar", *Psychological Science*, vol. 12, 2001.
- Senghas, A., Kita, S. y A. Ozyurek, "Children Creating Core Properties of Language: Evidence From an Emerging Sign Language in Nicaragua", *Science*, vol. 305.
- Tomasello, M., "On the Different Origins of Symbols and Grammar", *Language Evolution*, Ed. de M. H. Christiansen y S. Kirby, Oxford, UK, Oxford University Press, 2003.
- Tomasello, M. *et al.*, "Understanding and Sharing Intentions: The Origins of Cultural Cognition", *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 28, 2005.

- Werker, J. E., y S. Curtin, “PRIMIR: A Developmental Framework of Infant Speech Processing”, *Language, Learning and Development*, vol. 1, 2005.
- Werker, J. E., y R. C. Tees, “Cross-language Speech Perception: Evidence for Perceptual Reorganization During the First Year of Life”, *Infant Behavior and Development*, vol. 7, 1984.
- _, “Influences on Infant Speech Processing: Toward a New Synthesis”, *Annual Review of Psychology*, vol. 50, 1999.

ARTE, MÚSICA E INTELIGENCIA

Ulianov Marín¹

Arte e inteligencia

Generalmente a las personas les apetece que sus hijos aprendan un poco de arte, porque:

- ¡Qué bonito es! (el arte, no el niño).
- Para que no estorbe en casa (ahora el niño, no el arte).
- ¡Que cante, baile o declame “la nena”! Insertado en la tradición absurda de inhibir el talento y las ganas de los niños mediante la ridiculización pública.

Cuando se vive en centros urbanos con un desarrollo cultural estándar —es decir que cuentan con las instituciones y la infraestructura que brindan servicios de introducción a la práctica artística—, los hijos son enviados al módulo o casa de cultura, a la Escuela de Bellas Artes o a la academia de iniciación. Se contratan maestros particulares o tutores-instructores. Quizá incluso se les inscribe en los centros de iniciación infantil de las escuelas superiores de arte sin tener en cuenta que estas últimas instituciones (en teoría) dedican sus esfuerzos a captar “talentos” con miras a la profesionalización de los individuos en las actividades artísticas.

Al investigar sobre el consumo de la práctica artística y cultural es común encontrar frases cliché del tipo:

- *El arte es el alimento del alma* (no se pretende aquí abordar las milenarias discusiones metafísicas sobre la sustancia del alma y la contraposición entre la materia y la idea).

¹ Investigador independiente. Posdoctorado en el Centro de Investigación en Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México. Doctor en Filosofía por la Universitat Autònoma de Barcelona, con especialidad en Estética y teoría de las artes, ulianovmarin@gmail.com

- *La cultura nos hará buenos* (tampoco se discutirán maniqueísmos).

Este tipo de frases encasillan al arte en una nube inasible, le ponen en el estado de: *una cosa indefinible, incomprensible, creación de locos que solo ellos entienden*, mejor nominadas como entelequias, y que, por lo tanto, resultan socialmente inútiles.

Sin querer *definir* al arte en este espacio, es necesario aclarar que, en la base, el arte tradicional (de raíces decimonónicas, ilustradas y modernas) tiene la misión de modificar las emociones.²

Paralelamente, el arte de vanguardia trata de comunicar ideas concretas, entendiendo que el producto artístico es la materialización del pensamiento de un individuo que ha adquirido el dominio de alguno de los lenguajes aceptados como artísticos o estéticos y la habilidad técnica para transformar la materia prima propia de cada expresión artística en objetos *de arte*.³

Si el arte —al menos a nivel creación y como mera obviedad— es manifestación del pensamiento y un proceso cognitivo, entonces incide directamente en las estructuras mentales del receptor, es motor de la actividad psicológica superior que ocurre en el sistema nervioso central.⁴ De aquí se podría extraer que el arte ayuda al ser humano a elevar la inteligencia en tanto constituye un ejercicio mental. A modo de analogía: es posible imaginar a las neuronas en un gimnasio donde pesas y aparatos son la información que recibe el individuo, información artística en este caso.

Los niveles de ejercitación cambian según la complejidad de la obra, de aquí que entre más elaborado sea el discurso del ejercicio de análisis y comprensión (aun el “no consciente”), más beneficioso resulta para activar e integrar los diversos procesos que ocurren en el sistema nervioso central, procesos que los científicos miden aplicando varios índices, de los cuales un ejemplo común es el *coeficiente intelectual*.

Como aclaración, señalamos aquellas pseudoobras que no pasan de ser ejercicios “intelectuales” o entelequias y que resultan en “retos” para la comprensión solo del autor en tanto carecen de contenido, y que en la mayoría de los casos resultan nocivas y una pérdida de tiempo para el espectador/lector. Este tipo de ejercicios, estudios o pretextos téc-

² George Wilhelm Friedrich Hegel, *Lecciones de Estética*, pp. 42-43.

³ Pierre Boulez, “Pasaporte para el siglo XX”.

⁴ Lev Vygotski, *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*.

nicos solo representan galimatías egocéntricos que derivan en aportes metodológico-didácticos para el entrenamiento físico del estudiante, cualquier tipo de “estudio” en tanto forma musical, es un buen ejemplo.

Para continuar con esta introducción es necesario realizar ciertas preguntas: si el arte representa el principal factor de desarrollo intelectual, ¿por qué no es explotado al máximo? ¿Hasta dónde el trato, cercano al subempleo, que los docentes de arte reciben en las instituciones mexicanas (como ejemplo cercano), públicas y privadas, incide en la calidad de la enseñanza artística y de los artistas, profesionales o amateurs?

A partir de estos planteamientos es posible ahondar un poco en las cuestiones que la pedagogía general cercana a la dialéctica-materialista trae como premisas indispensables para el diseño de una óptima estrategia educativa, es decir:

- analizar las estrategias evidentes en las investigaciones de algunos pedagogos destacados;
- partir de los elementos que hacen del arte un detonador de la inteligencia;
- de los elementos que la pedagogía general hace imprescindibles;
- comprobar lo anterior como estudio de caso, por medio de la música y las actividades sonoras;
- concluir en el análisis de las funciones de este fenómeno en la construcción del sentido estético.

Aunque puede parecer que los pedagogos que se incluyen en esta crítica son viejos porque escribieron en el siglo XX, se hace uso de los resultados de sus investigaciones en tanto están más cercanos a la realidad objetiva comprobable y sin circunscribirla a alguna corriente psicológica o pedagógica.

Arte y pedagogía

En el momento de iniciar el desarrollo del sistema nervioso —en las etapas prenatales— el niño empieza a recibir estímulos externos. Es un hecho que el sonido aparece en primer lugar por ser el oído el primero de los órganos sensoriales que se desarrolla.⁵ La calidad de estos estímulos determinará la velocidad con que cada individuo rebasará las fronteras de los niveles operatorios que algunas teorías pedagógi-

⁵ César Barrio Tarnawiecki, “Desarrollo de la percepción auditiva fetal”, *Pediátrica*, p. 12.

cas postulan, por ejemplo, Jean Piaget, no obstante que pasó por alto la influencia que el contexto y los diferentes estímulos tendrán en el desarrollo del individuo:

- *9 a 10 meses.* Esquema fundamental de conservación (memorización de objetos).
- *2 a 7, u 8 años.* Formación de la función simbólica y semiótica (durante todo este segundo periodo el pensamiento inteligente sigue siendo preoperatorio).
- *7 a 8 años.* Interiorizaciones, coordinaciones y descentralizaciones crecientes que conducen a la forma general de equilibrio que constituye la reversibilidad operatoria (inversiones y reciprocidades). (Situaciones concretas).
- *11 a 12 años.* Operaciones “proposicionales” en vez de operaciones concretas como: implicaciones (“Si X entonces Y”), disyunciones (“o X o Y”), incompatibilidades, conjunciones, etc. (operaciones abstractas).⁶

Estas cuestiones que conforman el contexto —la totalidad del fenómeno si se ve desde el léxico propio del materialismo dialéctico— son tomadas en cuenta por otras investigaciones. Por ejemplo, Henri Wallon planteó una teoría similar con diferencias sobre todo al contemplar las edades como umbrales variables:

- *3 meses.* Funcional de acuerdo con sus necesidades.
- *6 meses.* Emociones.
- *Hasta 1 año.* Sensorio-motriz, aprender por el movimiento.
- *1 año.* Exploración espacial y uso del lenguaje, aislamiento de objetos.
- *3 años.* Manifestación de la personalidad, uso del “no” y del “yo”, discriminación de propiedad.
- *6 años.* Relaciones de clasificación, razonamiento en torno a lo concreto.
- *Pubertad.* Inicio del razonamiento abstracto.⁷

No es extraño que las constantes casi absolutas planteadas por un Piaget limitado por su concepción estructuralista de corte idealista⁸ se transformen en variables con posibilidad de evolucionar dado que están

⁶ Jean Piaget, *La psicología de la inteligencia*, pp. 36-50.

⁷ Henry Wallon, *Psicología y educación del niño*, pp. 171-258.

⁸ J. Piaget, *Estructuralismo*.

basadas en la dialéctica y se relacionan de forma muy cercana con las concepciones vygotskianas sobre el desarrollo psicológico y la teoría del conocimiento.⁹ Lo anterior es evidencia también de que las influencias externas inciden en la formación de las estructuras mentales y, por lo tanto, de las culturales, las conductas y la capacidad que el individuo tenga para aprender y resolver problemas, hacer uso de su inteligencia. De hecho, por la observación en algunos casos cercanos que se han podido seguir (aunque no documentar) a lo largo de 10 años, es posible afirmar categóricamente que las influencias externas son determinantes. La frase “el estudio del contrapunto genera un pensamiento estricto y ordenado” atribuida a Luciano Berio, también es una sentencia comprobatoria a este respecto, el contacto con ciertas áreas del conocimiento humano facilita y optimiza el camino del aprendizaje.

La evidencia en la observación de los procesos enseñanza-aprendizaje de los individuos revela que cada persona tomará la decisión de profundizar en su preparación con dependencia total de su bagaje cultural y su necesidad de conocimiento. Con esto se llega al punto de vista de Joseph D. Novak, quien propuso que no solo las influencias externas, sino también las formas particulares de procesamiento de la información influyen en la calidad del aprendizaje.¹⁰ Estas formas particulares deberían ser mejor catalogadas como singulares a partir de la categoría filosófica general del materialismo-dialéctico: universal-particular-singular. Se trata de los aspectos más específicos del aprendizaje de cada individuo, irrepetibles de uno a otro, pues en cada ser humano existen diferencias mínimas: desde lo que conforma los umbrales de cada complejo de los sistemas sensoriales, hasta los constituyentes de su entorno.

La necesidad de particularizar la enseñanza en lo posible está fundamentada en los trabajos del pedagogo norteamericano David P. Ausubel, quien afirma que “el factor [...] más importante que influye el aprendizaje, es lo que ya sabe el que aprende”.¹¹ Quizás es por esto que algunas personas, o “todos” en ocasiones, aprenden mejor en cursos particulares o tutorías que en las instituciones de educación escolarizada, y habría que preguntarse si no es un factor importante

⁹ H. Wallon, *ob. cit.*, pp. 284-285.

¹⁰ Joseph Novak en Rafael Porlán, Eduardo García Díaz y Pedro Cañal de León, *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*, p. 25.

¹¹ David P. Ausubel en *idem*.

en los índices de aprovechamiento y en el desarrollo de los estudiantes en general y de artes en lo particular.

La pedagogía novakiana reaccionó contra las premisas de Piaget a causa de la estratificación del desarrollo intelectual por intervalos temporales tan rígidos y tendientes a generalizar los umbrales del desarrollo intelectual de los niños.¹² Sin embargo, omitieron o desconocían el desarrollo cognitivo que se da desde las etapas prenatales. Esa omisión presumible era un tanto inevitable en tanto los aparatos de medición de la actividad neuronal no se habían desarrollado para 1973 como se han desarrollado en la actualidad.¹³

Lo anterior demuestra que los avances en la materia, alrededor de 1970, estaban en la exploración de la etapa previa al develamiento de los procesos a través de los cuales se van construyendo los conceptos. No obstante, también demuestra que el camino para el esclarecimiento de estos procesos se empezaba a *abrir* gracias al avance científico-técnico y su aplicación en la tecnología necesaria para medir los fenómenos neuronales.

Los mismos postulados que llegaron desde Piaget en 1935 hasta los planteados por los psicólogos norteamericanos de principios de los setenta del siglo pasado ayudaron a comprender que el desarrollo de la inteligencia está ligado a la capacidad de aprendizaje y la capacidad de conceptualización y abstracción. Desde esta óptica, se ha comprobado que el desarrollo de la inteligencia puede ser *controlado* ya en las etapas prenatales, la mejor muestra de esta posibilidad en la práctica es el fenómeno de la comunicación-control¹⁴ en la sociedad actual.

Por otro lado, la importancia de la transformación de la decodificación de símbolos en actos semióticos durante el proceso cognitivo es un avance importante.¹⁵ El grado evolutivo más alto hasta ahora en el proceso de significación es la capacidad de traducir un símbolo de sentido unívoco en un signo con sentidos múltiples, esto posibilita la abstracción. Siguiendo esta línea, a partir de la relación de *lo estético* en la superestructura, es posible afirmar que el punto cumbre de este proceso semiótico es la capacidad de significación estética llamada

¹² J. Novak, *ob. cit.*, p. 26.

¹³ *Ibidem*, p. 33.

¹⁴ Rafael Figueroa, *Pasos sobre el silencio: apuntes para una semiótica de la música*, pp. 60-63.

¹⁵ J. Novak, *ob. cit.*, p. 35.

sentido estético o *semiosis estética*, y en este ámbito se ha comprobado que no todos los seres humanos son capaces de ejercer tal sentido.

El ejercicio del sentido estético requiere como principio de una enorme cantidad de información que sea procesada por un criterio fundamentado en una filosofía específica (aunque esta filosofía no sea evidente o incluso que el individuo sea consciente de esa base racional), lo anterior dependerá del desarrollo de los umbrales de inteligencia desde las etapas prenatales, lo que puede ser optimizado por la estimulación temprana.

Los umbrales de inteligencia aproximados pueden hacer evidentes solo ciertos parámetros de desarrollo, pues tampoco se pretende afirmar que un niño pueda “nacer hablando” gracias a la estimulación temprana. Sin embargo, si se siguieran los planteamientos de las corrientes pedagógicas al pie de la letra, se llegaría a la conclusión equívoca de que el niño es incapaz, por ley natural, de realizar procesos de abstracción antes de la adolescencia y, en consecuencia, que todo el conocimiento que puede adquirir antes de iniciar la educación media básica debe ser concreto. Por el contrario, se ha comprobado experimentalmente que el desarrollo de la inteligencia es variable y casi controlable. Así, al niño se le debe enseñar a abstraer el conocimiento, y algunas de las herramientas fundamentales para tal proceso de enseñanza son la práctica y la apreciación artísticas.

Aspectos fisiológicos del proceso cognitivo

Todos los seres humanos cumplen con el mismo proceso fisiológico general que produce conocimiento. El fenómeno cognitivo está compuesto de un ámbito fisiológico y otro social e inicia en los procesos donde se intercambian y transforman sustancias dentro los órganos y sistemas del sistema nervioso central y termina en las operaciones psicológicas que configuran la cultura.¹⁶

En el ámbito fisiológico, la cognición ocurre gracias a la interacción de los sistemas sensoriales y los órganos que conforman el cerebro. Además, solo tiene manifestación evidente en el proceso cognitivo de carácter práctico-teórico; su recorrido general es el siguiente:

¹⁶ Iván Ivic, “Lev Semionovich Vygotsky”, *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, pp. 773-779.

1. *Percepción*. Según definiciones generales como la del Diccionario de Psicología coordinado por Alberto L. Merani, “la percepción es el proceso de adquirir, interpretar, seleccionar y organizar, información sensorial”.¹⁷ Esto implica que al incidir sobre los sistemas sensoriales los estímulos se traducen en neurotransmisores y sus guías eléctricas, que generan reacciones y relaciones en el sistema nervioso, en la sinapsis que posibilita la cognición.

¿Es diferente hablar sobre un tipo de percepción ética a una estética? La distinción en cuestión es absurda, ya que se trata de fenómenos semánticos racionales que ocurren en etapas posteriores a la percepción.

2. *Memoria*. La memoria es el proceso que ocurre inmediato a la percepción una vez que se han adquirido los estímulos por la acción del entorno sobre los sistemas sensoriales y se han transformado en información orgánica que fluye de los canales del sistema nervioso periférico al central, donde se filtra, clasifica y almacena en sitios específicos del cerebro para ser usada a posteriori en diversas operaciones asociadas a la abstracción. La memoria es un proceso de retención (*inputs*), almacenamiento y evocación (*outputs*) de datos.¹⁸

Se han identificado diversas sustancias que actúan en la memoria, principalmente proteínas, aminoácidos y neurotransmisores. Sin embargo, aún no se llega a la comprobación absoluta de la función específica de todos los elementos involucrados.

La memoria tiene tres etapas: la sensorial, la de corto plazo u operativa y la de largo plazo.

a. *Memoria sensorial*. Corresponde al periodo de 200 milisegundos a 2 segundos posteriores a la percepción y se trata de la retención de los estímulos percibidos, esto ocurre en diversas partes del cerebro dependiendo de la procedencia de la información. Además, se clasifica en *ecoica*, relacionada con la audición y lo fonológico, e *icónica*, relacionada con la visión.¹⁹

b. *Memoria operativa*. Se ha llamado también *activa*, *primaria*, *funcional* o a *corto plazo*. Tiene la capacidad de almacenar y manipular información

¹⁷ P. 117.

¹⁸ Hugo Solís y Estela López-Hernández, “Neuroanatomía funcional de la memoria”, *Arch Neurocién*, p. 185.

¹⁹ Marcos Goycoolea, Ismael Mena y Sonia Neubauer, “Estudios funcionales de la corteza auditiva humana, de la memoria auditiva y alucinaciones auditivas”, *Alasbimn Journal*.

por aproximadamente 20 segundos a razón de 7 ± 2 ítems, a menos que los datos en cuestión sean evocados nuevamente. Los datos que condensa la memoria operativa son pocos, inmediatos y tienen el cometido de ser seleccionados para ser transferidos a la memoria a largo plazo.

La memoria operativa tiene dos momentos o subsistemas coordinados por el Ejecutivo Central: bucle fonológico y agenda viso-espacial. Todo esto está apoyado en las investigaciones de Débora Burin y Aníbal Duarte.²⁰

c. Memoria a largo plazo. Cuando se usa el término memoria de manera cotidiana se hace referencia a este estadio, es el mayor almacén de datos útiles, aquí están los recuerdos de las vivencias, las abstracciones, las imágenes, las estrategias de actuación o los conceptos. La información contenida en este nivel de la memoria perdurará en relación directa con el uso que se haga de ella y con el estado físico del cerebro.

La memoria a largo plazo se ha dividido en *procedimental* y *declarativa*, como lo presentan las investigaciones de Marcos Goycoolea:²¹

- La memoria *procedimental* implica acciones casi automáticas como calcular o escribir o ejecutar música.
- La memoria *declarativa* o *explícita* se encarga de almacenar información sobre hechos, y está dividida en:
 - *Episódica*: acumula vivencias, experiencias, fenómenos, por ejemplo: fechas, nombres y números.
 - *Semántica*: acopia las relaciones connotativas y denotativas de la memoria episódica, como lo explica la teoría de conjuntos.

Internalización o interiorización

La internalización o interiorización es un proceso psicosocial e histórico, son relaciones y asociaciones de carácter semántico que habían iniciado en los catálogos de la memoria, solo que ahora se trata de la interacción de esos datos con la información más antigua y de carácter social-imitativo, aquello que Immanuel Kant llamaba *imperativo categórico*, “lo que se debe hacer”, y hoy se nomina *sentido común*,²² como demuestra el comportamiento *viral* de los memes, una unidad o gen cultural.

²⁰ Débora Burin y Aníbal Duarte, “Efectos del envejecimiento en el ejecutivo central de la memoria de trabajo”, *Revista Argentina de Neuropsicología*.

²¹ M. Goycoolea, I. Mena y S. Neubauer, *ob. cit.*

²² Immanuel Kant, *La crítica del juicio*, §22 y § 40 o L. Vygotski, *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, p. 94.

Para entender este proceso es fundamental comprender la Ley de la doble formación, que dice: “toda función aparece dos veces: a nivel social, y más tarde, a nivel individual”,²³ también llamada Ley genética general del desarrollo cultural que planteó Lev S. Vygotski.

La información que se adquiere del medioambiente será filtrada por acción de lo que se ha aprendido del medio social y después se reelaborará en función de las necesidades individuales; este es un proceso de iteración constante.

Los instrumentos de mediación juegan un papel fundamental en todo el proceso de internalización, son corpus necesarios para que un individuo pueda acceder a la interpretación de los estímulos que adquiere del medio:²⁴ la tecnología que usamos para acceder a la realidad como el lenguaje, los sistemas de medición, la cronología, la aritmética, los algoritmos, que son productos diseñados puesto que se adaptan o *hibridan* dentro de un ambiente histórico.²⁵

En los procesos de interiorización se genera o define la personalidad, la conciencia individual y social, gracias a las funciones interpersonales e *intrapersonales* que estarán determinadas por el contexto cultural, como lo expone Iván Ivic.²⁶

Operaciones superiores

También llamados *procesos psicológicos superiores*, son las cualidades que hacen la diferencia entre el ser humano y el resto de los seres vivos. El desarrollo del sistema nervioso central produjo la posibilidad de realizar este tipo de operaciones con base en el trabajo, como demostró Engels.²⁷

Las características de estos procesos son:²⁸

- Están constituidos en la vida social y son exclusivos de los seres humanos, como la creación de leyes.
- Regulan la acción social por medio del autocontrol voluntario, el caso de la moral y la ética.
- En su organización y reestructuración cualitativa, hacen uso de diversos instrumentos de mediación, entre los cuales, el

²³ L. Vygotski, *ob. cit.*, p. 94.

²⁴ *Ibidem*, p. 94.

²⁵ Jorge Alberto Cid Cruz y Uliánov Marín, “Aspectos fisiológicos y filosóficos en el diseño de la cognición”, *Coloquio Internacional de Diseño 2014, Memorias Electrónicas*.

²⁶ *Idem*.

²⁷ *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*.

²⁸ L. Vygotski, *ob. cit.*

dominio de los lenguajes ocupa el de mayor relevancia, sin él simplemente no se podría acumular y comunicar conocimiento.

- Se desarrollan por medio de saltos iterativos y no como el resultado de una simple acumulación lineal, además requieren de un control consciente de todas las operaciones psicológicas.
- Su constitución requiere del empleo de sistemas semióticos para posibilitar la construcción de sentido.

Estas operaciones ocurren gracias a la acción de múltiples partes del sistema nervioso central, aunque los mayores procesos de conciencia, contextualización, ocurren en el córtex occipital, como han demostrado Francis Crick y Christof Koch.²⁹

Todos estos fenómenos particulares son objetivos, materiales, mensurables y transformables, por tanto, pueden ser reorganizables y reprogramables. Al mismo tiempo, las consecuencias psicológicas en el ser humano son determinadas por el bagaje cultural del sujeto, lo que es igualmente mensurable e incluso predecible.

Actividades sonoras e inteligencia

El mundo se presenta al ser humano lleno de sonidos y estos tienen un impacto determinante en la conformación de la cultura de todo individuo. El oído es el primer sistema sensorial que se desarrolla;³⁰ estos sonidos son filtrados por un medio líquido, por lo que resultan muy diferentes a los que se perciben en un medio gaseoso como el aire. De cualquier forma, el resultado es el mismo: estímulo y desarrollo.

La calidad de los estímulos que un niño recibe en la gestación determinará el grado de inteligencia que presente al nacer. El mismo proceso determinará las posibilidades que el individuo poseerá para desarrollar sus habilidades y capacidades.

La música, comprendida como producto cultural, se encuentra valorada según el grado de complejidad y se presenta bajo la siguiente premisa: a mayor cantidad de elementos manipulados de forma hábil y coherente, mayor calidad de la obra y beneficio intelectual para quien escucha. Es innegable que una “canción” comercial del año que corre, elaborada sobre dos estructuras verticales (tónica[I]-

²⁹ “A Framework for consciousness”, *Nature Neuroscience*.

³⁰ C. Barrio Tarnawiecki, *ob. cit.*, p. 12.

dominante[V], acordes con función tonal) es menos útil e incluso un obstáculo para el desarrollo intelectual que una obra de 1800 escrita por Franz Schubert. Después de escuchar con atención alguna de las nueve sinfonías de Beethoven completa es posible identificar cansancio, para lo cual primero es necesario ser capaz de mantener la atención en el discurso sonoro por un periodo mínimo, que en el caso que se propone es 10 veces mayor a los tres minutos de la canción comercial promedio.

Se podría pensar que, para poder acceder a un beneficio real de la música al desarrollo de las capacidades intelectuales, sería requisito el conocimiento profundo de las estructuras o la determinación cualitativa que hacen a la música, factores como la forma, la armonía o el contrapunto y la posibilidad de discriminar entre ellas. Lo anterior sería deseable, pero no representa una premisa indispensable para que la música sirva como detonador del desarrollo intelectual. Se ha comprobado experimentalmente que la simple *diletancia* (entendido como la acción del diletante) brinda ese beneficio.

No es objetivo de este texto discutir cuestiones estético-axiológicas de tradición, es decir, si la calidad de ciertas actividades sonoras, *músicas* o discursos sonoros está ligada a la belleza o sus conceptos relativos. La premisa necesaria para este texto —en el contexto de lo socialmente aceptado— es que las expresiones musicales que traen mayor beneficio intelectual están muy lejos del concepto admitido por el sentido común-social sobre lo que es belleza.

Como ejemplo simple se podría recomendar la audición de la obra (discursos sonoros) de dos compositores: Iannis Xenakis y Brian Ferneyhough. El lector no *sentirá* el arrobó característico de las obras aceptadas como *la gran música* —de hecho, difícilmente puede decirse que estos artistas hayan elaborado música—, pero será beneficiado en el ejercicio intelectual, en el desarrollo de ciertas estructuras neuronales que optimizarán sus funciones.

Sentido estético en el proceso cognitivo

Si el sentido estético aparece, se da o se usa exclusivamente en el ámbito de la cultura, se trata de un producto propio del proceso cognitivo, por lo tanto, es una consecuencia dialéctica de la evolución en la cognición del individuo. Existen seres humanos incapaces de ejercer el sentido

estético y otros que viven solo en sentido estético, dependiendo de sus cualidades culturales.³¹

La percepción es el proceso de adquirir, interpretar, seleccionar, y organizar información sensorial, también se dijo que percepción sensorial es el momento de adquirir estímulos del medio. Una cámara, un sismógrafo, un micrófono o un espectrógrafo también son capaces de adquirir estímulos del medio, pero jamás dan a la información una interpretación, menos sentido estético.³²

Percepción sensorial también implica la memoria en sus tres niveles básicos (sensorial o corto plazo, mediano plazo y largo plazo) lo que conlleva el almacenamiento y catalogación de información. Las computadoras almacenan y algunas incluso catalogan información de acuerdo con criterios determinados. No obstante, las operaciones que realiza una computadora —para la catalogación, sobre todo— no implican interpretación y menos la significación de la información en sentido estético.

Algunas especies de mamíferos cuentan con el córtex suficientemente desarrollado para generar procesos de internalización. Sin embargo, en este nivel del desarrollo cognitivo se realizan operaciones solo de relación, imitación y condicionamiento, no de abstracción. Esta imitación es igual al acto protocolario que realizan los seres humanos al acudir a un espectáculo musical, un concierto, y es un condicionamiento similar al que presentan las personas con *oído absoluto*.³³

En este nivel del desarrollo intelectual se realizan operaciones psicológicas básicas: la catalogación de carácter semántico y la interacción de la nueva información con los conocimientos previos en función a las necesidades sociales e individuales. Por esto, la internalización es un proceso psicosocial e histórico delimitado por protocolos y prejuicios (como juicios previos, adquiridos por uso común) propios del sentido o la comprensión común.³⁴

En los procesos de interiorización no existe aún una significación, menos una de carácter estético debido a que solo se realizan relaciones concretas y funcionales, por convención común. Las herramientas

³¹ Adolfo Sánchez Vázquez, *Las ideas estéticas de Marx*, p. 53.

³² Umberto Eco, *La estructura ausente*, pp. 34-121.

³³ Chris Plack, "The musical ear", *New Music Box*.

³⁴ L. Vygotski, *ob. cit.*, p. 93.

de mediación como el lenguaje básico, los sistemas de mensura o la aritmética entran en juego.

En cuanto al sonido: si los procesos de internalización tienen origen en la catalogación de datos de acuerdo con el contexto social y el sonido son datos a procesar en el ámbito del raciocinio, entonces todo fenómeno sonoro se encontrará sujeto a un proceso de internalización igual que cualquier otro tipo de información, a lo que Pierre Boulez se refiere cuando habla de la base *tradicional* de la música de vanguardia, protocolos culturales de audición.³⁵

Los procesos donde se llega a estados de significación estética son los psicológicos superiores, el momento en que se tienen estructuras de pensamiento concreto y que fisiológicamente ocurren entre la tercera y sexta capa del córtex. En este estadio del proceso de conocimiento se sintetizan los hechos intelectuales que es posible llamar estéticos. Este es el momento del proceso cognitivo en que se transforma la determinación cualitativa del objeto en reacción contra la cultura individual, en una discriminación de carácter cualitativo donde se hacen derivar los elementos cuantitativos del fenómeno en elementos de calidad que hacen posible comprender el hecho en un sentido estético. Este es un proceso extremadamente complejo al que solo pueden llegar los seres humanos que poseen una suerte de *entrenamiento* en la significación de los fenómenos con sentido estético, es necesario enseñar el ejercicio del sentido estético o *semiosis* estética.

No obstante, hay que insistir en que las experiencias que se generan al contacto con el arte se encuentran limitadas por ciertos protocolos sociales. Esos protocolos exigen que el espectador observe ciertas conductas en las galerías, teatros, museos o salas de concierto. A su vez, esas conductas son determinadas por la costumbre y limitan la vivencia del arte a dichos protocolos.³⁶ La comprensión común de esos fenómenos protocolarios se identifica como cognición estética enajenada o alienada, ya que la posibilidad de ejercer la *semiosis* estética “libre” es anulada por la contaminación de factores ajenos a la misma obra como los intereses de mercado o los protocolos de apreciación.³⁷

³⁵ *Ob. cit.*

³⁶ Yves Michaud, *El arte en estado gaseoso, ensayo sobre el triunfo de la estética*, p. 2.

³⁷ A. Sánchez Vázquez, *ob. cit.*, p. 252.

Todo fenómeno natural o cultural posee potencial estético, pero este potencial depende de la capacidad del sujeto para dar sentido estético a lo que ha percibido, así “la psique del hombre social es contemplada como el sustrato general común a todas las ideologías de una época, el arte incluido”.³⁸

Al exponer lo anterior parecería que se deja en la mera subjetividad la consideración sobre lo que es un fenómeno estético y lo que implica el sentido estético como haría la primera teoría de la recepción,³⁹ delimitado y determinado exclusivamente por aquello que quien aprecia el hecho quiera o pueda entender —o leer— del fenómeno que le estimula. De ser así, no existiría la categoría de *lo estético* en tanto actualmente resulta en una manera superflua, poco *práctica* y, por tanto, inútil de acceder al mundo para la mayoría de los seres humanos.⁴⁰

Lógicamente, se reconoce en el arte una actividad humana dedicada a expresar el pensamiento por medio de lenguajes con calidad estética. Por ese camino se llega a expresar al arte como el producto más elaborado del trabajo y el pensamiento humano, en tanto se trata de productos intelectuales configurados a partir de un inmenso cúmulo de conocimiento y es, finalmente, la razón por la que es posible plantear que la práctica y la apreciación artística resultan en el factor *radical* para la optimización del desarrollo de la inteligencia y de todos los procesos psicológicos superiores.

Por estas comprobaciones también es posible afirmar que los seres humanos más evolucionados son aquellos que poseen la capacidad de ejercer el sentido estético y que por medio de ese ejercicio son capaces de llegar al estadio mejor del ser humano que implica el estado creativo permanente, el vivir estético. No obstante, este estado requiere de entrenamiento, de enseñanza.

Bibliografía citada

Barrio Tarnawiecki, César, “Desarrollo de la percepción auditiva fetal”, *Pediátrica*, vol. 3, núm. 2, Lima, AMERISN, 2000.

³⁸ L. Vygotski, *Psicología del arte*, p. 33.

³⁹ Hans Robert Jaus, *Pequeña apología de la experiencia estética*, p. 93.

⁴⁰ U. Eco, *La definición del arte*, p. 27.

- Boulez, Pierre, *Pasaporte para el siglo XX*, en <http://franganillo.es/boulez1988.pdf> (último acceso: 28 de septiembre de 2010).
- Burin, Débora I. y Aníbal D. Duarte, “Efectos del envejecimiento en el ejecutivo central de la memoria de trabajo”, *Revista Argentina de Neuropsicología*, núm. 6, Buenos Aires, Sociedad de Neuropsicología de Argentina-SONEPSA, 2005.
- Cid Cruz, Jorge Alberto y Ulianov Marín, “Aspectos fisiológicos y filosóficos en el diseño de la cognición”, *Coloquio Internacional de Diseño 2014, Memorias Electrónicas*, Toluca, CIAD-UAEMEX, en <http://www.2014.coloquiodedisenio.org/2014/110.html> (último acceso: 19 de enero de 2015).
- Crick, Francis y Christof Koch, “A Framework for Consciousness”, *Nature Neuroscience*, vol. 6, núm. 2, Basingstoke, Nature Publishing Group, 2003.
- Eco, Umberto, *La definición del arte*, Barcelona, Martínez Roca, 1983.
- _, *La estructura ausente*, Barcelona, Lumen, 1986.
- Engels, Federico, *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*, Quito, Libresa, 2004.
- Goycoolea, Marcos, Ismael Mena y Sonia Neubauer, “Estudios funcionales de la corteza auditiva humana, de la memoria auditiva y alucinaciones auditivas”, *Alasbimn Journal*, año 6, núm. 25, julio de 2004.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, *Lecciones de Estética*, Barcelona, Península, 1989.
- Ivic, Iván y Raúl Gabás, “Lev Semionovich Vygotsky”, *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, vol. XXIV, núms. 3-4, París, Unesco: Oficina Internacional de Educación, 1994.
- Jauss, Hans Robert, *Pequeña apología de la experiencia estética*, Barcelona, Paidós ICE/UAB, 2002.
- Merani, Alberto L., *Diccionario de psicología*, México, Grijalbo, 1979.
- Michaud, Yves, *El arte en estado gaseoso, ensayo sobre el triunfo de la estética*, México, Fondo de Cultura Económica, Laurence Le Bouhellec Guyomar, 2007.
- Piaget, Jean, *La psicología de la inteligencia*, Barcelona, Crítica, 1999.
- _, *Estructuralismo*, Ciudad de México, Publicaciones Cruz, 1995.
- Plack, Chris, “The Musical Ear”, en <http://www.newmusicbox.org/article.nmbx?id=4077> (último acceso: 9 de septiembre de 2010).
- Porlán, Rafael, Eduardo García Díaz y Pedro Cañal de León, *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*, Sevilla, Díada, 1995.

Sánchez Vázquez, Adolfo, *Las ideas estéticas de Marx*, Ciudad de México, Siglo XXI, 2005.

Vygotski, Lev, *Psicología del arte*, Barcelona, Paidós, 2006.

_, *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona, Crítica, 1988.

Wallon, Henry, *Psicología y educación del niño*, Madrid, Visor, 1987.

LA EVALUACIÓN EMOCIONAL Y BIZARRA DE LOS FOTOMONTAJES DE GRETE STERN

*Alejandra Rosales Lagarde,¹ Claudia I. Martínez Alcalá,²
Eva M. Molina Trinidad,³ José Luis Díaz⁴*

Cuerpo crítico

Algo extraño se percibe en los fotomontajes de Grete Stern. Se observan varias metamorfosis: súbitamente la pareja de una joven tiene cara de burro, tortuga o de una cámara; ella baila con un sapo o tiene a una jirafa de copiloto; o en el espejo se reflejan varias *yo*s. Hay distorsiones de lugar: los tamaños entre el paisaje y su personaje no concuerdan o una casa se tambalea o ella intenta escapar por un hoyo en la pared. En un fotomontaje existen incongruencias en lo que normalmente se espera: el vestido blanco de la recién casada se ve manchado. Hay persecuciones: monstruos amenazan a la mujer en el oscuro cementerio u ojos misteriosos la persiguen. En otras imágenes la mujer se observa aprisionada en un lugar, o destinada al papel de ama de casa, a pesar de sus esfuerzos, porque sus pies se convierten en raíces o en patas de elefante; hay lazos que la paralizan en la silla; los violines se transforman en escobas o las raquetas en sartenes; la casa es una jaula; su pelo es una brocha; o está postrada al antojo del hombre para prenderla o apagarla de manera similar a una lámpara.

¿De dónde provienen estos fotomontajes? ¿Qué corrientes artísticas o políticas los inspiraron? ¿Cómo pueden ser evaluados de formas

¹ Doctora investigadora en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Miembro de la Sociedad de Neurociencias, así como de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas.

² Doctora en Ingeniería Multimedia por la Universidad Politécnica de Cataluña. Actualmente es catedrática Conacyt, adscrita en el área académica de Gerontología UAEH.

³ Doctora en Ciencias. Trabaja actualmente en el Área Académica de Medicina del Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Su área de investigación son los radiofarmacéuticos, radiofarmacia y la terapia con radionucleidos.

⁴ Doctor investigador de tiempo completo en el Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina, en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se ha especializado en psicobiología y ha realizado estudios sobre neuroquímica, psicofarmacología, etnofarmacología y etología.

alternativas a la apreciación artística? ¿Cómo se puede generar una forma para diferenciar entre las imágenes cotidianas y las bizarras? Estas son algunas de las preguntas cuyas respuestas se desarrollarán a lo largo del presente capítulo.

En Argentina, entre 1948 y 1951, en la sección de la revista titulada *El psicoanálisis te ayudará*, se solicitaba a las lectoras enviaran los relatos escritos de sus sueños. Los sueños fueron interpretados psicoanalíticamente por Gino Germani (1911-1979), luchador antifascista y más tarde decano de la sociología, y Enrique Butelman. Grete Stern (1904-1999) retomó las ideas de los sueños y creó poco más de 140 fotomontajes publicados periódicamente en la revista semanal *Idilio*.⁵ Algunos de sus fotomontajes se muestran en la Figura 1.



FIGURA 1. Diez de los más de 140 fotomontajes de Grete Stern.

⁵ Grete Stern, Mario Goretti, Luis Priamo, Gino Germani, Hugo Vezzetti, *Sueños. Fotomontajes de Grete Stern*.

Stern nació en Alemania y estudió en la Escuela de la Bauhaus. Para comprender a Stern, conviene conocer brevemente al movimiento de la Bauhaus, nacido entre las dos guerras mundiales⁶.

En Berlín, el fundador de la Bauhaus, Walter Gropius (1883-1969) llamó al húngaro László Moholy-Nagy (1895-1946) para implementar su credo pedagógico.⁷ Este movimiento (1919-1933) o *construcción de la casa* había sido creado por Gropius en Weimar para enlazar el arte y la industria. Moholy-Nagy quería ver al mundo con nuevos ojos y volver visible lo invisible.⁸ La *Nueva visión* de Moholy-Nagy por medio de la cámara fotográfica complementaría o extendería la percepción del ojo de forma similar a un tercer ojo. La cámara “reproduce las distorsiones verdaderas, las deformaciones, acortamientos, etc., mientras que el ojo, junto con nuestra experiencia intelectual [...] crea una imagen conceptual”.⁹ Moholy-Nagy introduce las vistas desde arriba, desde abajo, la vista oblicua y muchas involucran a la perspectiva sin familiaridad (*perspectival defamiliarization*) (Figura 2).



FIGURA 2. Una vista de la torre de radio de Berlín de Maholy-Nagy (1928).

Es una impresión en gelatina de plata.

⁶ The Metropolitan Museum of Art, “The New Vision of Photography”, *Heilbrunn Timeline of Art History*, en www.metmuseum.org.

⁷ Louis Kaplan, “The New Vision of László Moholy-Nagy”, en <http://thesip.org>.

⁸ *Idem.*

⁹ *Idem.*

Moholy-Nagy y su esposa, Lucía, experimentaron con la cámara tal como se muestra, entre muchas de sus reproducciones, en la Figura 3.



FIGURA 3. Lászlo Moholy-Nagy realizó este fotograma en 1925 llamado *Laci y Lucia*.

La fotografía, con las primeras cámaras portátiles tipo Leica de 35 mm, podría no solo retratar la realidad, sino, en palabras de Gloria Crespo,¹⁰ quien cita a Moholy-Nagy, “llegar a donde el ojo humano no podría ver y desarrollar una inconmensurable capacidad de expresión”, como puede verse en el *Autorretrato* de Herbert Bayer (Figura 4).

Kaplan¹¹ piensa que, entre muchas influencias de Moholy-Nagy, se encontraba la de Bertolt Brecht, a quien se le adjudica en el teatro el *Verfremdungseffekt*, o efecto de alienación o extrañeza. Este efecto consistía en distanciar a la audiencia para evitar que cayera en un involucramiento emocional. Brecht usaba técnicas como los recordatorios sorpresivos de lo artificioso que resultaba la ejecución teatral. En otras

¹⁰ Gloria Crespo, “Redefinir el mundo a través de la fotografía”, en <http://cultura.elpais.com>

¹¹ L. Kaplan, *ob. cit.*

palabras, Brecht quería “convertir lo familiar en extraño” para provocar una respuesta de crítica de la audiencia.¹²



FIGURA 4. Autorretrato de Herbert Bayer (1933).

Para el surrealismo o *bajo lo real*, los sueños son fruto de la voluntad y los instintos brotan a pesar de restricciones personales, familiares o gubernamentales. El surrealismo nació en la década de 1920 y estuvo influido por el psicoanálisis.¹³ Sin duda, el feminismo influyó en Stern, porque muchos fotomontajes expresan la lucha de la mujer por dejar atrás los atavismos machistas.

En este trabajo se parte de la suposición de que es posible usar el método científico para desentrañar la reacción ante las imágenes de Stern, al intuir que fueron creadas para suscitar bizarría o sorpresa, quizá tal y como Bertolt Brecht provocaba extrañeza con el fin de

¹² Lawrence M. Bogad, “Alienation Effect”, en <http://beautifultrouble.org>

¹³ André Breton, “Manifeste du surréalisme”. Si se quiere conocer más sobre la interpretación de las imágenes oníricas en el arte, puede consultarse el ameno e interesante capítulo de José L. Díaz, “La conciencia onírica y la representación de los sueños”, *Cuadernos de Psicoanálisis*, pp. 277-317.

distanciar al público de un involucramiento emocional desproporcionado. Para identificar la extrañeza o bizarría se creó una escala distinta a la usada tradicionalmente por el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System, IAPS) de Lang.¹⁴ Con el fin de validar la escala de bizarría, los fotomontajes se presentaron a jóvenes universitarios de los dos géneros, ya que los hombres tienen a mostrar bizarrías en menor medida, en contraste con las mujeres, en los reportes de los sueños medidos con los clásicos análisis de contenido de Hall y Van de Castle¹⁵ y Domhoff.¹⁶ La identificación de la bizarría de la forma propuesta en el presente capítulo es más rápida que la de otros autores, aunque es menos detallada porque se basa en imágenes y no en el meticuloso análisis del lenguaje y en el acuerdo entre jueces.¹⁷ Los resultados de la evaluación de las imágenes de Stern por adultos mayores han sido publicados previamente y, en efecto, se han observado diferencias entre los hombres y las mujeres.¹⁸

Método

Se realizó una selección de los fotomontajes de Stern para descartar aquellos con detalles que no pudieran ser vistos a lo lejos y se presentaron en forma colectiva en una pantalla frente a 51 jóvenes universitarios de ambos sexos (21 hombres y 30 mujeres de edades entre 21.86 ± 2.64), de forma similar al procedimiento seguido por Lang.¹⁹ El IAPS evalúa una imagen particular en tres dimensiones: la valencia o escala que va de la alegría a la tristeza; el *arousal* o alertamiento que incluye una escala desde la excitación hasta la tranquilidad; y la de dominancia, en donde un maniquí se muestra *dominado* y en el otro extremo

¹⁴ Peter J. Lang, Margaret M. Bradley y Bruce N. Cuthbert, *International Affective Picture System*.

¹⁵ Calvin Hall y Robert L. Van de Castle, *The Content Analysis of Dreams*.

¹⁶ G. William Domhoff, "Realistic Simulation and Bizarreness in Dream Content: Past Findings and Suggestions for Future Research", *The New Science of Dreaming: Content, Recall, and Personality Correlates*, vol. 2, pp. 1-27.

¹⁷ Alejandra Rosales-Lagarde, Juan C. González, José Luis Díaz, "Las medidas de los sueños", *La naturaleza de los sueños. Cerebro, mente y cultura*, pp. 253-316. Silvio Scarone, María Laura Manzone, Orsola Gambini, Ilde Kantzas, Ivan Limosani, Armando D'Agostino y Allan J. Hobson, "The Dream as a Model for Psychosis: an Experimental Approach Using Bizarreness as a Cognitive Marker", *Schizophrenia Bulletin*, 34, pp. 515-522.

¹⁸ Alejandra Rosales-Lagarde, "Sexual Differences in the Emotional Evaluation of Works of Art in Old Adults", *Alzheimer's and Dementia*, 12, Supplement, pp. 970-971.

¹⁹ P. Lang, M. M. Bradley, B. N. Cuthbert, *ob. cit.*, pp. 4-7.

de la escala se ve *dominante*. Para entender este último caso, imagine la emoción sentida ante un tornado o su contraparte, al colocarse frente a una hormiga. En la Figura 5 se puede apreciar el formato para evaluar a cada imagen en donde se describen tres emociones, a la que se agregó la escala de bizarría con sus extremos entre bizarría versus cotidianidad o normalidad.

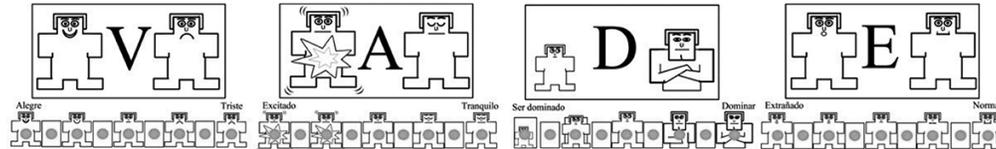


FIGURA 5. Se observan los tres pares de maniqués establecidos por Lang para evaluar las emociones. El último par fue introducido por las autoras del presente texto. Las iniciales corresponden a Valencia (V), *Arousal* o Alertamiento (A), Dominancia (D) y Extrañeza (E). El sujeto a evaluar las emociones debe marcar qué emoción o nivel de extrañeza le evoca la imagen.

Después de que se presentó cada fotomontaje de Stern, se obtuvieron las medias de las 140 imágenes para cada escala.

Resultados

Se encontraron algunas diferencias entre hombres y mujeres, como la tendencia en hombres de calificarlas como algo *normal*, en contraste a las mujeres, quienes sí se sintieron más extrañadas por ellas. Además, la mitad de las 140 imágenes fueron evaluadas como bizarras, mientras que el resto fue considerado normal o neutral. En la Figura 6A se muestran las gráficas de las medias 2, 3 y 4 de las imágenes bizarras para los hombres, de valencia, *arousal*, dominancia y la escala de bizarría (i.e., 64 imágenes bizarras \times 4 variables en los hombres = 256 medias). En la Figura 6C se muestran para las mujeres (70 imágenes bizarras \times 4 variables = 280 medias). En las gráficas de la Figura 6B y 6D se observan las medias de 5, 6 y 7 (de normalidad y neutralidad) para cada género y cada variable (76 imágenes cuya media está en el rango de normal o neutral \times 4 = 304, son las medias para los hombres; 70 imágenes consideradas normales o neutrales \times 4 = 280 son las medias para las mujeres).

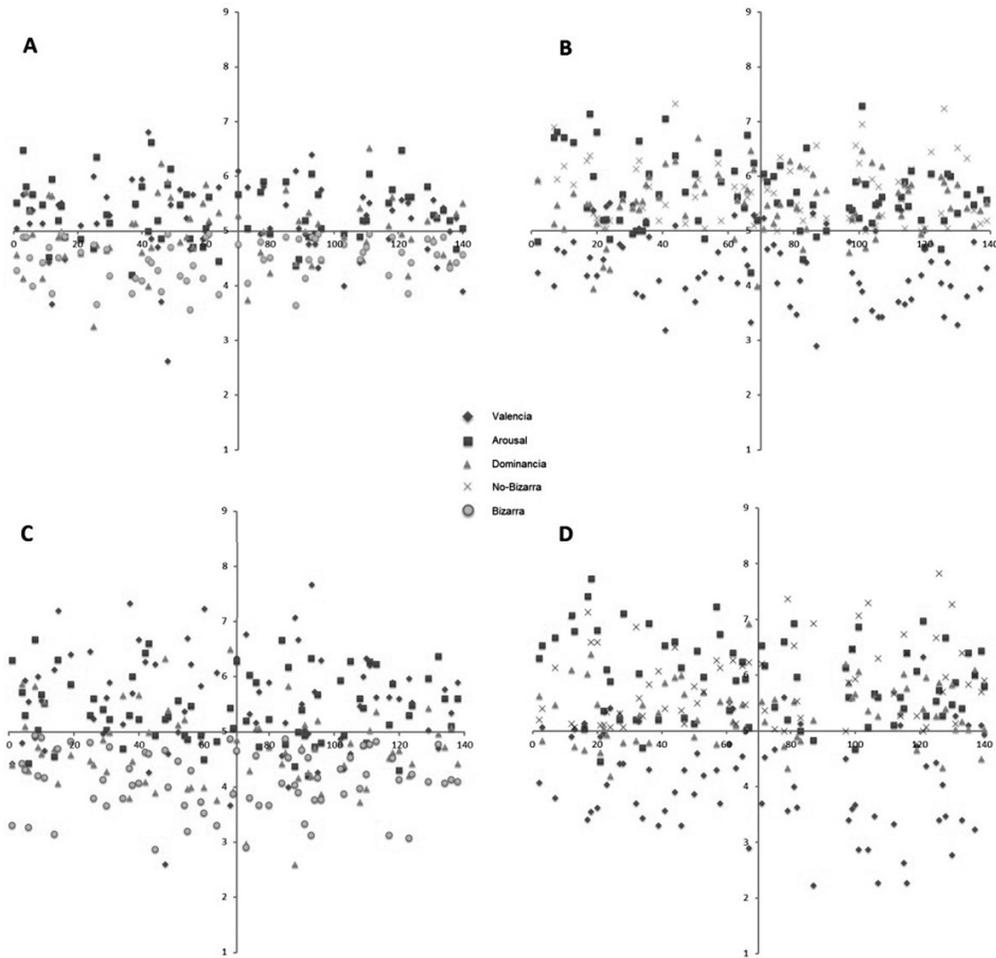


FIGURA 6. Gráficas de las medias de las evaluaciones sobre las imágenes de Grete Stern divididas de acuerdo a la bizarría (izquierda) o a su calificación de neutrales o normales (derecha), según los hombres (arriba, A y B) y las mujeres (abajo, C y D).

Conclusiones

Se observan diferencias entre los hombres y las mujeres en la evaluación emocional y bizarra de los fotomontajes, lo cual confirma que la escala introducida parece útil para identificar la bizarría en las imágenes de Stern y diferenciar entre las evaluaciones de los hombres y las mujeres. Siendo que las imágenes bizarras tienden a evaluarse de forma más triste, las neutrales y normales se consideraron más alegres. Asimismo, las bizarras se asociaron con sentirse dominado, mientras que las neutrales y normales con la emoción de dominación. Los hombres tienden a evaluar de forma más neutral y uniforme las imágenes en contraste con las mujeres, lo que está de acuerdo con lo encontrado según au-

tores que han distinguido las elecciones entre géneros,²⁰ y con Hall, Van de Castle y Domhoff sobre el menor involucramiento emocional de los hombres, al menos con este material en el que predomina el personaje femenino.

Bibliografía citada

- Bogad, Lawrence Michael, "Alienation Effect", en <http://beautifultrouble.org/theory/alienation-effect/> (último acceso: 6 de diciembre de 2016).
- Bradley, Margaret M., Maurizio Codispoti, Dean Sabatinelli, Peter J. Lang, "Emotion and Motivation II: Sex Differences in Picture Processing", *Emotion*, núm.1, 2001.
- Breton, André, "Manifeste du surréalisme", *Manifestes du surréalisme*, París, Gallimard, 1977.
- Crespo Maclennan, Gloria, "Redefinir el mundo a través de la fotografía", en http://cultura.elpais.com/cultura/2016/06/01/babelia/1464787246_217816.html (último acceso: 1 de junio de 2016).
- Díaz, José Luis, "La conciencia onírica y la representación de los sueños", *Cuadernos de Psicoanálisis*, núm. 1-4, México, 2015.
- Domhoff, G. W. "Realistic Simulation and Bizarreness in Dream Content: Past Findings and Suggestions for Future Research", en D. Barrett y P. McNamara, eds., *The New Science of Dreaming: Content, Recall, and Personality Correlates*, vol. 2, Westport, CT, Praeger, 2007.
- Hall, Calvin y Robert L. Van de Castle, *The Content Analysis of Dreams*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Kaplan, Louis, "The New Vision of László Moholy-Nagy". Del catálogo de la exhibición *LUMA-Modern Photography from First Half of the 20th Century*, en <http://thesip.org/language/en/lkaplanmoholynagy-en/> (último acceso: 6 de diciembre de 2016).
- Lang, Peter J., Margaret M. Bradley, y Bruce N. Cuthbert, *International Affective Picture System*, Florida, Florida University, 2005.
- Rosales Lagarde, Alejandra, José Luis Díaz, Claudia Martínez Alcalá, Patricia Pliego Pastrana, Eva María Molina Trinidad, "Sexual Diffe-

²⁰ Margaret Bradley, Maurizio Codispoti, Dean Sabatinelli y Peter J. Lang, "Emotion and Motivation II: Sex Differences in Picture Processing", *Emotion*, pp. 300-319. Jaime R. Silva "International Affective Picture System (IAPS) in Chile: a Cross-cultural Adaptation and Validation Study", *Terapia Psicológica*, pp. 251-258.

- rences in the Emotional Evaluation of Works of Art in Old Adults” *Alzheimer’s and Dementia*, núm. 12, 2016.
- Rosales-Lagarde, Alejandra, Juan C. González, José Luis Díaz, “Las medidas de los sueños”, en Alejandra Rosales-Lagarde, José Luis Díaz, Markus F. Müller y Anabel Jiménez-Anguiano, eds., *La naturaleza de los sueños. Cerebro, mente y cultura*, México, 2017.
- Scarone, Silvio, María L. Manzone, Orsola Gambini, Ilde Kantzas, Ivan Limosani, Armando D’Agostino, Allan J. Hobson, “The Dream as a Model for Psychosis: an Experimental Approach using Bizarreness as a Cognitive Marker”, *Schizophrenia Bulletin*, núm. 34, 2008.
- Silva, Jaime R., “International Affective Picture System (IAPS) in Chile: a Cross-cultural Adaptation and Validation Study”, *Terapia Psicológica*, núm. 29, 2011.
- Stern, Grete, Mario Goretti, Luis Priamo, Gino Germani, Hugo Vezzetti, *Sueños. Fotomontajes de Grete Stern*, Buenos Aires, Fundación CEPPA, 2012.
- The Metropolitan Museum of Art, “The New Vision of Photography”, en *Heilbrunn Timeline of Art History*, 2000, Nueva York, en http://www.metmuseum.org/toah/hd/nvis/hd_nvis.htm, 2004 (último acceso: 6 de diciembre de 2016).

ESTÉTICA EVOLUTIVA. EL ARTE COMO SUBPRODUCTO DE LA CULTURA

Vicente Estrada González¹

La ciencia trata de comprender la naturaleza,
el arte trata de comprender la naturaleza humana.
Vicente Estrada González

Introducción

En un principio, las creaciones artísticas tuvieron a bien ejercitar lo que Aristóteles llamó la *imitación de la naturaleza*. En esa época, la vastedad de los principios regidores del mundo significaron una fuente de conocimiento sumamente valiosa y en apariencia inagotable. No obstante, el ser humano, con ímpetu autorrenovador y ávido de incursionar en nuevos caminos, volteó a su interior con ánimo de comprender su presente, dándose la tarea de hilar los cabos de su historia, para reconstruir y reciclar sus principios y esencias. En consecuencia, se puede afirmar que el pensamiento contemporáneo ha sido recientemente parido. En congruencia con la etapa infantil en la que se encuentra, se está desarrollando a zancadas, día con día.

El arte contemporáneo resulta tan fascinante como incomprendido. En mi opinión, encuentro como una de las principales causas el anhelo arquetípico —muy decimonónico— de encontrar un padre salvador en el arte, aquel que pueda despojar a la vida de su vileza y sinsentido, que nos rescate de la autocompasión de saberse, así como fue presagiado por el sabio Sileno acompañante de Dioniso:

Miserable estirpe de un solo día, hijos del azar y de la fatiga, ¿cómo me obligas a decirte aquello que más te valiera no escuchar ser para

¹ Psicólogo por la UNAM. Estudiante de la Maestría en Ciencias Cognitivas por la UAEM, contact@vicenteestrada.com

ti lo más provechoso? Lo mejor de todo es para ti absolutamente inalcanzable: no haber nacido, no ser, ser nada. Lo segundo mejor para ti es morir pronto.²

Para nuestra fortuna o desgracia, nuestra época ha visto morir el arte como redentor, aquel que Friedrich Nietzsche ensalzaría como “luminoso brillo solar” o incluso, como “la misión suprema y auténtica actividad metafísica de esta vida”.³ La resignificación que el arte ha autogestado trae como consecuencia la desmitificación de su carácter divino, extático y sublime. El arte contemporáneo nos muestra cómo las entrañas del ser humano —comprendamos en toda su extensión el concepto de *ser humano*— son tan mundanas como su piel. No es que se reniegue del pasado, y se considere como un error el haber encontrado elucubraciones sagradas para satisfacer la demanda inherente al hombre de encontrarle sentido a la vida. Por el contrario, una de las verdades que nos devela el arte contemporáneo es que la metáfora es un hecho. Es decir, si en el pasado nuestros padres sintieron el arte como posible salvador de los pecados originales del hombre, es porque así fue.

De manera que el tiempo en el que el hombre ilustrado había encontrado en el arte un reemplazo para *das Opium des Volkes*,⁴ se apagó poco a poco al final del siglo XX, entregándonos más que una promesa de trascendencia, un ente conciliador para los primeros años del siglo XXI.

Hoy en día, el arte contemporáneo esboza una respuesta a la irresoluble pregunta ¿qué es el arte?, al hacer uso del análisis de los mecanismos cognitivos, de su dinámica y evolución. Como resultado, nos muestra nuestro propio reflejo fuera del *principium individuationis*,⁵ en donde el espectador puede encontrar un rasgo —ordinario o extravagante, apacible o desconcertante, soso o intrincado— de su naturaleza, es decir, de todo aquello que es compartido con su estirpe. El arte ha pasado de ser objeto de veneración a una invitación para la autocontemplación, y lo que de esta resulte.

² *El nacimiento de la tragedia*, p. 72.

³ *Idem*.

⁴ “El opio del pueblo”. Frase empleada por Karl Marx para referirse a la religión.

⁵ El *principio de individuación* es un término utilizado en la filosofía occidental que reconoce la objetividad proveniente del individuo.

I

En la actualidad, una de las misiones autoimpuestas del arte es la de crear nuevos conceptos que describan satisfactoriamente la avasalladora complejidad que supone el ser y sentirse humano, que se resume en un conjunto de 7.5 mil millones de personajes interactuando en tiempo real. Esta empresa considera la identificación de características fenomenológicas presentes en la cotidianidad del hombre contemporáneo. Así, los estados mentales emergentes que resultan de la interacción entre las nuevas demandas ambientales y la configuración actual del aparato psíquico buscan un lugar en el espacio de decodificación conceptual automática. En este sentido, lo que hasta ahora había sido inefable consigue una posición en nuestro aparato de reconocimiento e identificación clasificatoria. Se puede encontrar un ejemplo de lo anterior en el ensayo de Benjamin Buchloh para la revista *The Sculpture of Everyday Life*.⁶ El texto fue el pretexto para la exposición de Gabriel Orozco, presentada en el 2000, en el Museo de Arte Contemporáneo de Los Ángeles, California. Buchloh denomina como nuevo concepto: *la escultura de la vida cotidiana*, gestada por diferentes sucesos y actores de finales del siglo XX, materializada plásticamente por el artista mexicano. Las diferentes necesidades que este recién nacido saciaba escapaban a cualquier previo de su clase. Cabe mencionar que no fueron los teóricos del arte, el mismo Orozco, los espectadores, las nuevas demandas socioambientales de la época, los medios y los flujos de información quienes de forma aislada lograron que el nuevo concepto tuviera lugar, sino que todos en conjunto realizaron la empresa.

El arte actual es, sin lugar a duda, sumamente complejo, pero su complejidad es solo una característica que eventualmente lo empuja a cambiar de faceta. Así, existen ciertos momentos de transición en donde los mecanismos y objetivos a corto plazo dejan de ser los mismos. Sin embargo, las metas a largo plazo se mantienen, y rigen el despliegue de las nuevas y antiguas rutas transitadas por el arte. ¿Cuáles son esas metas a largo plazo? ¿Cómo se generan? ¿Cómo favorecen la permanencia de una práctica como el arte? Metas aparentemente sin relevancia biológica e implicaciones en la supervivencia humana, que además persiste en el tiempo como si se tratara de algo imprescindible para subsistir.

⁶ “Gabriel Orozco: The Sculpture of Everyday Life”, pp 66-104.

Sin duda, el arte juega un rol importante en la evolución cognitiva, y posiblemente es uno de los agentes responsables del crecimiento exponencial del pensamiento contemporáneo.

II

[...] *our limbic mechanisms may consign us more often to states of desire than of pleasure.*

Kent C. Berridge⁷

A pesar de que en el campo de la estética las investigaciones de corte científico comenzaron a principios de 1800 con los estudios de Gustav Fechner,⁸ no fue sino hasta finales de 1960 cuando estas prácticas se hicieron más sólidas y legítimas en el gremio científico. Es así como los ejercicios retóricos para describir los principios, los cambios en la creación y en la apreciación estética se vieron enriquecidos por los hallazgos empíricos, abriendo así nuevas formas para abordar preguntas como las expuestas en el apartado anterior. La nueva disciplina ha acuñado el nombre de *estética empírica*, la cual se ha interesado por un problema puntual: ¿cuál es la función del arte en la evolución cognitiva humana?

Para intentar responder a este cuestionamiento, la estética empírica se ha ayudado de teorías neurocientíficas que describen la evolución de los mecanismos hedónicos. En 2009, Berridge y sus colaboradores de la Universidad de Michigan clasificaron dichos procesos en dos: *incentive salience wanting* y *liking*. El concepto de *wanting* contempla una serie de estados internos y acciones desplegadas que suceden cuando el individuo basa su comportamiento en el cálculo —consciente o inconsciente— de las utilidades que recibirá al culminar cualquier tarea. Es decir que, a través de procesos colaborativos de toma de decisiones y memoria, su función consiste en asegurar la supervivencia del individuo gracias a la optimización de la relación gasto-beneficio. Las áreas cerebrales asociadas a este fenómeno se encuentran dentro

⁷ “Wanting and Liking: Observations From the Neuroscience and Psychology Laboratory”, pp. 378-398. “[...] nuestros mecanismos límbicos pueden llevarnos más a menudo a estados de deseo que de placer”. Traducción propia.

⁸ “Various Attempts to Establish a Basic Form of Beauty: Experimental Aesthetics, Golden Section, and Square”, p. 15; Flip Phillips *et al.*, “Fechner’s Aesthetics Revisited. Seeing and Perceiving”, pp. 263-271; Florence Winger Bagley, “An Investigation of Fechner’s Colors”, pp. 488-525.

del sistema límbico: corteza prefrontal, hipocampo, núcleo accumbens, amígdala, área ventral tegmental y, parcialmente, el tálamo. La dinámica de activación en estas áreas modula todo aquello contemplado por *wanting*, incluyendo la identificación de desregulaciones homeostáticas, el deseo por su restablecimiento; además de las sensaciones y emociones asociadas a la gratificación de lograr tal regulación. Se ha teorizado que el *wanting* subyace desde conductas básicas como la ingesta de agua y comida hasta fenómenos más sofisticados como el libre albedrío, que en condiciones de anormalidad producen conductas compulsivas y de apego.

Por otra parte, el proceso denominado *liking* contempla únicamente la parte hedónica desligada de deseo o de motivación alguna, ya que los sustratos anatómico-fisiológicos que subyacen a ambos procesos son compartidos únicamente de forma parcial. Por ejemplo, *liking* ocurre cuando se activan el núcleo accumbens y el pálido ventral; sin embargo, la manifestación de uno no depende del otro, aunque es innegable que tienen una relación bastante estrecha: “After all, we want objects that we like and we like objects that we want”.⁹

Con todo lo anterior, una de las preguntas que surge es: ¿cuál es la ventaja adaptativa que supone tener dos mecanismos para mediar de manera independiente lo que queremos y lo que nos gusta? La respuesta tentativa es que al tener dos mecanismos trabajando en semi-paralelo, la flexibilidad del organismo para fijar sus metas en objetivos no asociados innatamente a la supervivencia, lo capacita para lidiar con un medioambiente dinámico y mutable en el tiempo.

III

La capacidad de prospección es la responsable de que los organismos puedan planear un conjunto de acciones dirigidas a objetivos a largo plazo, es decir, con recompensas no inmediatas. El desarrollo de esta capacidad ha ido por delante de muchas otras, lo que nos ha distinguido de otros animales, pero también ha propiciado que algo tan complejo como la cultura haya tenido lugar. Estar conscientes de que los edificios, monumentos, archivos y demás objetos han documentado

⁹ Anjan Chatterjee, *The Aesthetic Brain*, p. 104. “Después de todo, deseamos objetos que nos gustan y gustamos de objetos que deseamos”. Traducción propia.

el paso de varias generaciones de humanos por la Tierra, es lo que nos ha permitido desarrollar incesantemente nuestra humanidad. En este sentido, las conductas que procuran dicha documentación han sido sumamente valoradas y socialmente reforzadas, de tal modo que el ciclo de la virtud interpersonal ha tenido lugar. Pensemos aquí qué tipo de microconductas hemos tenido que transformar sintéticamente en placenteras, para poder seguir motivados a llevar a cabo empresas con recompensas no inmediatas. El escribir este capítulo representa un buen ejemplo para su interlocutor. Para ver terminado este texto, tuve que dedicar cierta cantidad de horas a lo largo de varios días, sin recibir, en apariencia, recompensa alguna. De no haber sentido pequeños momentos de placer y satisfacción, digamos, al terminar la planeación, la escritura de los primeros párrafos, después de los siguientes apartados, etc., no habría podido mantener la disciplina de sentarme a diario frente a la computadora.

El placer que generan estas microconductas no apareció de forma innata, es decir, la programación cognitiva necesaria para que la asociación entre “satisfacción” y “escribir-un-párrafo-coherente” se diera, tuvo lugar en la experiencia y en el inexorable aprendizaje que resultó de esta actividad. Sin el antecedente que develé y los beneficios que la escritura ha traído a la especie humana, el aprendizaje asociativo—mencionado con anterioridad— ocurriría difícilmente y, en consecuencia, usted no estaría leyendo esto.

Los ejercicios de prospección son imprescindibles para que el fenómeno *humano* haya ocurrido; sin lugar a duda, nuestra capacidad de generar placeres sintéticos es el factor más importante para que ellos existan. ¿Cómo es que desarrollamos dicha capacidad? ¿Qué manifestaciones humanas podrían haberla fomentado? ¿Son propias de nuestra estirpe? Las *manifestaciones artísticas* parecen ser una buena respuesta a esta última pregunta.

Recordemos lo que hemos mencionado con respecto al proceso *liking*. La aparición de este, independiente de *wanting*, se interpreta como un estado puramente hedónico en el que el sujeto no sacia pulsiones innatas. Para Chatterjee y Berridge, la apreciación estética mantiene correlación con la aparición de *liking* y prescinde de *wanting*. Por ejemplo: usted nunca ha desfallecido por no haber ido al museo por su “dosis” mensual de arte conceptual.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que no existe mayor voluntad plasmada en un objeto estético que aquella manifestada en la obra de arte, podemos afirmar que el arte es el mejor prospecto de objeto, por antonomasia, de nuestra capacidad para sintetizar el placer.

IV

The love of complexity without reductionism makes art;
the love of complexity with reductionism makes science.

Edward O. Wilson, *Consilience*¹⁰

¿Es la apreciación estética una exaptación cuyo ancestro fue este rasgo de hedonismo puro? Esta es una posibilidad bastante plausible, pero difícil de comprobar, ya que dichos fenómenos evolutivos se dan, como bien sabemos, a lo largo de miles de años. El consuelo que podemos encontrar es que quizá la pregunta *¿cuál es el origen del arte?*, no sea tan relevante como *¿por qué ha prevalecido a lo largo de la historia del hombre?*

La estética empírica nos ha provisto de una serie de hallazgos sumamente interesantes que podrían sugerir que el arte sigue con nosotros, porque se ha convertido en una herramienta imprescindible para comprender el comportamiento de la naturaleza.

En la década de los setenta, Daniel Berlyne¹¹ empezó una serie de experimentos que sugerían la *complejidad* como un factor determinante para la apreciación estética. En fechas más recientes se ha comprobado que las obras de arte que exigen de su escudriñamiento profundo para ser comprendidas son aquellas que suelen gustar más al espectador.¹² Pero ¿por qué la complejidad tendría que atraernos? ¿Por qué no conformarnos con lo fácil? Aún más importante, ¿qué repercusiones cognitivas se derivan de la exposición a la complejidad?

Antes de responder las preguntas, es necesario describir qué es la *complejidad*:

¹⁰ “El amor por la complejidad sin reduccionismo crea el arte; el amor por la complejidad con reduccionismo crea la ciencia”. Traducción propia.

¹¹ “Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps Toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation”, pp. 86-87.

¹² Benno Belke *et al.*, “Evidences for a Dual Preference Formation Process for Fluent and Non-fluent Portraits”, pp. 1-35. Consultar Alexander. J. Bies, *et al.*, “Aesthetic Responses to Exact Fractals Driven by Physical Complexity”; Natalie Lyssenko *et al.*, “Evaluating Abstract Art: Relation between Term Usage, Subjective Ratings, Image Properties and Personality Traits”; Rodolf Reber *et al.*, “Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver’s Processing Experience?”.

Lo que parece distinguir a los sistemas complejos [...] es la propiedad de que existen características emergentes [...] que inducen interacciones a lo largo de diferentes niveles de bloques constitutivos [...], que requieren una integración de las contribuciones de diferentes bloques a diferentes niveles.¹³

La descripción de Stephens resume de manera muy general y didáctica las características que consideramos necesarias y suficientes para identificar la *complejidad* en un sistema. Muchos fenómenos en la naturaleza han sido estudiados como sistemas complejos y han logrado ser caracterizados de tal forma que, con tan solo tener información parcial de su comportamiento, podemos inferir cómo se desenvolverán en el futuro. Algunos ejemplos son: el comportamiento de la bolsa de valores, el crecimiento poblacional de ciudades o países, el índice de ocurrencia de terremotos en determinada región, etc.¹⁴ Por último, un hecho interesante ocurre con las magnitudes de las unidades que constituyen a estos sistemas, ordenadas de menor a mayor y, por eso, ¡todas ellas mantienen una relación escalar casi idéntica! La Ley de potencia es una relación matemática que satisface la correspondencia escalar previamente mencionada.

Las implicaciones de que esta característica aparezca en fenómenos tan diversos de la naturaleza son numerosas, y van desde las disertaciones de corte filosófico hasta la posibilidad práctica de caracterizar la complejidad, un término que ha resultado ambiguo. Gracias a lo anterior, una serie de investigaciones dejó ver que aquello postulado por Belyne es sumamente preciso. En el 2009, Gustavo Martínez Mekler, de la Universidad Nacional Autónoma de México, encontró que la relación escalar entre elementos —la cual caracteriza a los sistemas complejos— aparece en obras de arte, que inferimos debido a su popularidad, son del gusto común de la población occidental. Las obras de arte estudiadas fueron, entre otras cosas, piezas de música clásica como: *The Planets* y la *Sinfonía No. 5* de Gustav Holst y Beethoven, respectivamente. Sorprendentemente, las pinturas de Kandinsky y Paul Klee mostraron el mismo comportamiento. Por último, este fenómeno

¹³ Christopher R. Stephens, “Lo que no es complejidad. Encuentros con la complejidad”, p. 45.

¹⁴ Ricard V. *et al.*, “Phase Transitions and Complex Systems”, pp. 13-26.

también ha sido encontrado en famosas obras literarias, tales como: *Ulises* de James Joyce y *Moby Dick* de Herman Melville.¹⁸

En síntesis, como espectadores, uno de los factores más importantes que consideramos al ver las obras de arte es la complejidad que estas poseen. Esta característica se presenta ubicuamente en la naturaleza, es decir, pareciera ser un rasgo esencial del medio. El hecho de que nos sintamos atraídos por la complejidad tiene dos implicaciones importantes: 1) Hay una alta probabilidad de que el reforzador que subyace a la repetición de las prácticas artísticas sea justamente la búsqueda de un código sintético similar al que aparece en los fenómenos naturales que nos rodean; 2) la decodificación de este comportamiento posibilitaría en el espectador intuir todos los momentos posibles de un sistema, hecho que resultaría muy importante para un organismo en términos de supervivencia.

Intentando responder la pregunta planteada en apartados anteriores —¿por qué el arte ha prevalecido a lo largo de la historia?—, podríamos decir que el arte es y ha sido un campo de exploración para el hombre, en donde este ha podido sintetizar patrones abstractos del comportamiento de la naturaleza; además, los ha logrado transmitir eficientemente a sus pares, demostrando así que la naturaleza es cada vez más familiar para la especie humana. Por otra parte, ha probado que la cantidad de información —en apariencia inagotable— es cada vez más asequible para el hijo pródigo, quien ha generado obras de arte cada vez más complejas, mostrando, de esta manera, la autocomplejidad. En otras palabras, el hombre a través del arte ha construido un aparato cognitivo con inconmensurables posibilidades de acción.

Conclusión

Las expresiones artísticas son la culminación de nuestra capacidad para sintetizar recompensas donde no existen de forma innata. Dicha capacidad ha sido responsable de que el ser humano pueda realizar empresas cuyos beneficios sean prospectados a largo plazo, por ejemplo, la cultura.

Una obra de arte es más icónica en tanto contiene patrones físicos que emulan el funcionamiento de la naturaleza, a este conjunto de patrones les hemos llamado: *complejidad*. Una obra de arte considerada icónica tiene la capacidad de capturar la estructura inmutable del

mundo, haciendo de los elementos que la componen materialmente, las magnitudes de su presente.

La *complejidad* es la huella atemporal del mundo, y las magnitudes del presente, las formas y contenidos más importantes del estilo de cada periodo artístico. Hoy en día, el arte contemporáneo nos abre un campo muy interesante de autorreconocimiento e identificación con el mundo circunscrito a la personalidad de nuestro tiempo.

Bibliografía citada

- Belke, Benno *et al.*, “When Challenging Art Gets Liked: Evidences for a Dual Preference Formation Process for Fluent and Non-fluent Portraits”, *PLOS ONE*, vol. 10, núm. 8, 2015.
- Berlyne, D. E., ed, “Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps Toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation”, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, vol. 34, núm. 1, 1974.
- Berridge, Kent C., “Wanting and Liking: Observations From the Neuroscience and Psychology Laboratory”, *PMC*, vol. 52, núm. 4, 2009.
- Bies, Alexander J. *et al.*, “Aesthetic Responses to Exact Fractals Driven by Physical Complexity”, *Frontiers in Human Neuroscience*, 2016.
- Buchloh, Benjamin H. D., “Gabriel Orozco: The Sculpture of Everyday Life”, en Ann Temkin, ed., *Gabriel Orozco*, New York, The Museum of Modern Art, 2000.
- Chatterjee, Anjan, *The Aesthetic Brain*, New York, Oxford Press, 2015.
- Fechner, Gustav Theodor, “Various Attempts to Establish a Basic Form of Beauty: Experimental Aesthetics, Golden Section, and Square”, *Empirical Studies of the Arts*, vol. 15, núm. 2.
- Lyssenko, N. *et al.*, “Evaluating Abstract Art: Relation Between Term Usage, Subjective Ratings, Image Properties and Personality Traits”, *Frontiers in Psychology*.
- Martínez Mekler, Gustavo *et al.*, “Universality of Rank-ordering Distributions in the Arts and Sciences”, *PLOS ONE*, vol. 4, núm. 3, 2009.
- Newman, M. E. J., “Power Laws, Pareto Distributions and Zipf’s Law”, *Cornell University Library*, vol. 46, núm. 5, 2005.
- Nietzsche, Friedrich, *El nacimiento de la tragedia*, Biblioteca EDAF, 1998.
- Phillips, F. *et al.*, “Fechner’s Aesthetics Revisited. Seeing and Perceiving”, *PubLMed*, vol. 23, núm. 3, 2010.

- Reber, Rolf *et al.*, “Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver’s Processing Experience?”, *Personality and Social Psychology Review*, vol. 8, núm. 4, 2004.
- Solé, Ricard V. *et al.*, “Phase Transitions and Complex Systems”, *Complexity*, 1996.
- Valdés Flores, Jorge y Gustavo Martínez Mekler, comps., *Encuentros con la complejidad*, México, Siglo XXI, 2011.
- Wilson, Edward O., *Consilience. The Unity of Knowledge*, New York, Vintage Books, 1998.
- Winger Bagley, Florence, “An Investigation of Fechner’s Colors”, *The American Journal of Psychology*, vol. 13, núm. 4, 1902.

LA TOMA DE CONCIENCIA DE LA FINITUD COMO CONDICIÓN DE POSIBILIDAD DEL ARTE

Laurence Le Bouhellec¹

Pensar el problema del origen del arte

Por periodos históricos, el saber requerido y generado por el ser humano, acorde con su sistema de representación del mundo vigente, se ha ido problematizando y organizando de maneras específicas. Dicho en otros términos —y muy al contrario de algunas ideas todavía aceptadas en nuestros días por determinada cantidad de personas—, no existe ni ha existido algún tipo de saber con una vigencia realmente atemporal o universal. De una manera o de otra, y por cuestiones de orden sea histórico, político, religioso, económico, social o cultural, los discursos determinantes del saber que emplaza al ser humano y explica el porqué del mundo a su alrededor se han ido modificando, matizando y, en algunos casos extremos, replanteando y reestructurando por completo. Razón por la cual, al llegar a revisar desde un punto de vista arqueológico lo acumulado hasta nuestros días en diferentes tipos de archivos y repositorios, evidentemente, más que estar asociado a un flujo liso y continuo de transmisión, divulgación y recepción, dichos procesos pueden verse interrumpidos de manera abrupta en determinados momentos, cuando se reajusta el valor de la episteme que los justifica y valida. Y si bien no cabe en el objetivo de la presente reflexión indagar sobre las causas por las cuales suceden algunas de estas estruendosas interrupciones, cabe destacar que, más allá del surgir del mundo como tal y de su propia existencia, no siempre el hombre ha considerado como válida la pregunta sobre el origen de algún tipo de fenómeno en particular. Es solamente a la hora de reacomodarse

¹ Profesora titular de la Escuela de Artes y Humanidades, UDLAP. Miembro de la Asociación Mexicana de Estudios en Estética (AMEST) desde el 2009, laurence.le@udlap.mx

el arraigo dinámico de sus sistemas de configuraciones simbólicas y, de manera más específica, al transitar de un sistema cultural de representación del mundo a uno no cultural, cuando el ser humano, considerándose entonces señor y actor de su propio destino, dio inicio a la reflexión sobre el origen, desarrollo y evolución no solo de su propio ser, sino de los demás también, incluyendo puntualmente algunos tipos de objetos particulares de estudio y conocimiento como el arte, la técnica y la cultura.

De cierta manera, es la modernidad (como se ha venido llamando) con la cual el hombre ha empezado a proporcionarle un arraigo cronológico a sus reflexiones, procurando posicionar en un tiempo y espacio definidos sus determinados tipos de objetos de estudio, profundizando en las particularidades de sus características históricas, comparándolas y contrastándolas para dar inicio a la construcción de todos aquellos grandes relatos regentes por completo de los objetivos de nuestra voluntad de saber hasta hace poco. En relación con la específica problemática de lo que es o puede ser el arte, el siglo XIX en lo particular resulta emblemático; por una parte, consagra el interés por la investigación y la enseñanza de aquel peculiar objeto de estudio y, por otra, amplía la construcción y apertura de sus cada vez más numerosos y vistosos escaparates, los museos, sembrando entre el gran público el interés por ver el parecido de estos objetos particulares cuyas grandes colecciones venían ya distinguiendo desde tiempo atrás a los poderosos de este mundo, insensibles al hecho de poder dejar a su pueblo en la pobreza y padeciendo hambruna con tal de llegar a presumir algún nuevo palacio repleto de esculturas y pinturas. Por este mismo periodo se dispara la cantidad de escritores sobre arte de manera directa (como ensayo de corte teórico) o indirecta (como novela), lo cual bien señala que, en el ámbito occidental, el interés por aquel objeto ha seguido creciendo mucho más allá del recio fervor de sus tradicionales mecenas y coleccionistas. En este contexto, no ha de sorprender la incipiente inquietud del curso de la historia de las ideas, siempre fluctuando cual sismógrafo sociocultural, por las condiciones de posibilidad del arte y sus diferentes géneros, enfocando la atención sobre aquellos objetos cuya producción o posesión ha llegado a desatar en el ser humano pasiones insospechadas. Si bien el polémico texto de Sigmund Freud sobre *Un recuerdo infantil de Leonardo da Vinci* se publica

hasta 1910, por su parte, Friedrich Nietzsche ya había señalado en el *Nacimiento de la tragedia*—un texto escrito entre 1871 y 1872— que tanto el gusto y promoción de ciertas formas artísticas asociadas a lo apolíneo, obviamente excluyendo o marginalizando otras definidas como dionisiacas, mucho más allá de señalar preferencias genuinas, solamente refiere de manera encubierta al gusto por cierto tipo de orden social y comportamiento humano. Por lo tanto, ni la producción artística ni su consumo, y mucho menos los discursos que desde algún tiempo les han sido asociados, escapan a presiones socio-religioso-culturales. Solo queda reconocer, entonces, cómo la pequeña élite posicionada en la esfera del poder al momento de fijar determinado orden del discurso estético o artístico, establece de manera paralela el orden de las formas artísticas cuyo discurso enaltece y promueve.

Es en este específico contexto de reflexión sobre el arte, sus orígenes y características cuando empiezan a brotar noticias de fortuitos descubrimientos de pinturas en la oscuridad de profundas grutas desconocidas, descubrimientos realizados por jóvenes traviosos, de poca credibilidad. Más allá del perfil aparentemente dudoso de los descubridores, el rechazo inicial que acoge la posibilidad de autenticidad de estas obras se entiende sin mayor dificultad: en los tiempos de la absoluta imposición del *saber hacer* plástico ideado en las academias de bellas artes, del triunfo de lo neoclásico y, por ende, del posicionamiento explícito de un modelo de lo bello en el arte, las características iconográficas, formales y cromáticas de las recién descubiertas imágenes del Paleolítico no pueden sino generar su inmediata y automática descalificación. Porque, si bien el recién estrenado discurso de la Historia del Arte se jacta oficialmente de reflexionar sobre los cambios sufridos por los diferentes géneros artísticos en el tiempo y el espacio, de facto, su primer horizonte de consideración histórico-teórico no se abre mucho más allá de lo egipcio y grecorromano, y sus criterios de reconocimiento y validación de lo que puede llegar a ser aceptado como arte y, por ende, calificar para ser expuesto en la sala de algún museo están arraigados, sin más, a lo académico y estéticamente correcto. Está de más destacar que aquella actitud intransigente y déspota, por un lado, pronto dará pie a las propuestas de las vanguardias y, por otro, brindará la oportunidad a los no historiadores del arte, de manera general a especialistas en diversas áreas disciplinarias de las ciencias

sociales, para investigar y trabajar sobre las condiciones de posibilidad de aquellas primeras manifestaciones artísticas. Entonces, más allá de una aprehensión privilegiando lo formal, la reflexión se ha encaminado a la consideración tanto del porqué de su histórica aparición, como de sus posibles campos de significaciones, línea principalmente abordada en el presente trabajo. Y si bien, al arte del periodo Paleolítico europeo le pueden haber precedido otras manifestaciones artísticas en otros continentes, por muy diversas razones, el corpus de este arte primero, no europeo, todavía no está del todo constituido hasta la fecha, lo que dificulta su estudio y justifica, a continuación, el hecho de dejar el protagonismo al arte del Paleolítico europeo para el cual sí se cuenta desde hace ya varias décadas con un proceso casi sistemático de registro y catalogación.

Un arte de la oscuridad

Sin la menor duda y por obvias razones relacionadas con las condiciones climatológicas del periodo, una de las principales características del arte del Paleolítico Superior europeo es haber sido realizado casi siempre en la oscuridad de algunos espacios específicos de determinadas grutas.² Lamentablemente, pocos registros de un arte de la oscuridad se conocen en nuestros días, como si una vez terminado el periodo de la última gran glaciación, al haber dado paso a la sedentarización y a formas exteriores de desarrollo artístico, el ser humano hubiese dejado de considerar como pertinente pintar y esculpir en aquellos lugares a los cuales, sin embargo, otorgó bastante privilegio para su trabajo artístico en la continuidad de miles de años. Quizá la razón de aquella transformación tan radical en el valor dado al nivel infraterrenal se ha de buscar en las consecuencias del (re)emplazamiento del ser humano en el nivel terrenal, un cambio radical ocurrido necesaria y progresivamente: de milenio en milenio, el hombre ha ido transitando de una condición nómada o seminómada a una condición casi exclusivamente sedentaria, de un mundo dominado por especies animales de tamaños imponentes, a uno donde los animales no solo han cambiado de estatura, sino que han sido domesticados; de un

² El abrigo de Cap Blanc, Francia, con su largo friso de caballos esculpidos, es en este sentido tan excepcional, que fue inscrito en la lista del Patrimonio de la Humanidad de la Unesco en 1979.

mundo donde solo la línea última del horizonte venía cerrando a un mundo en el cual hasta la tierra cultivable ya le pertenece a personas que ejercen poder sobre los demás miembros de la comunidad; de un mundo en el cual dominaban condiciones climáticas extremas a un mundo donde se ve crecer y florecer una cada vez más impresionante variedad de especies vegetales. No ha de sorprender, por lo tanto, que, al ser directamente determinadas las prácticas artísticas por el sistema de representación del mundo al cual se asocia el hombre por cierto periodo, junto con el sedentarismo, el hombre empezó a proyectar en su forma de pintar su nueva manera de emplazarse. En este sentido, una de las innovaciones más sorprendentes refiere a la necesidad de ir ya delimitando y clausurando la visibilidad de sus espacios pictóricos de representación —cosa nunca antes ocurrida en el arte del Paleolítico Superior— como un probable reflejo del surgir de un horizonte existencial ya acotado al desarrollo de un ámbito urbano, un horizonte cerrado que difícilmente podrá volver a abrirse. Pero, por otra parte, al empezar a desarrollarse específicos y complejos sistemas de traza urbana, la ciudad de los vivos termina pronto marcando sus fronteras con la ciudad de los muertos, asignando casi siempre a los vivos moradas en el nivel terrenal, al contrario de las de los muertos, normalmente ubicadas en el nivel infraterrenal, y para las cuales el hombre nunca se limitó en gastos y esfuerzos para hacer de aquellos lugares del eterno descanso de sus antecesores lo más agradables posible, a manera de un último y sentido agradecimiento para quienes le dieron la vida.

Evidentemente, aquellos grandes proyectos funerarios, que hasta la fecha nos siguen asombrando por una majestuosidad fuera de lo común en nuestros días, se caracterizaban a menudo por unir rebuscados diseños arquitectónicos a elaborados y meticulosos conjuntos de plástica ornamental, acorde con el complejo sistema de pensamiento simbólico de quienes los idearon y construyeron en su momento. Sin embargo, al parecer, las ideas arrojadas en el imaginario del hombre occidental por el moderno sistema del arte se han conservado hasta este siglo XXI, en el sentido de que la primera aprehensión de aquel peculiar objeto posicionado como arte sigue siendo preferentemente considerado como el soporte exclusivo de un disfrute estético subjetivo, según lo establecido por Immanuel Kant en el siglo XVIII, a pesar de haber sido producido siglos o milenios antes y en ámbitos culturales

cuyos sistemas de representación del mundo no presentaban la menor afinidad con el pensamiento europeo ilustrado. Esta situación deja bastante claro que la propuesta post y antikantiana desarrollada por Hegel a principios del siglo siguiente, reivindicando el imprescindible arraigo racional del arte acorde con un puntual y específico *Zeitgeist*, solo quedó del interés de unos cuantos especialistas. De ahí las dificultades extremas a las cuales se han enfrentado los investigadores de nuestros tiempos a la hora de querer llegar a explicar y reconstruir el preciso significado de algunos de estos antiguos monumentos, más aun cuando las principales líneas del pensamiento actual suelen desarrollarse sin arraigos culturales. Al respecto, el trabajo realizado por el arqueólogo británico Mike Parker Pearson (2016) y su equipo en el sitio de Stonehenge en Gran Bretaña resulta bastante esclarecedor: no es sino después de varios años de excavaciones cuando logró establecer que el famoso círculo de piedras no es sino una pequeña parte de un amplio y complejo paisaje funerario articulando dispositivos arquitectónicos efímeros y no efímeros conectados por un largo camino que probablemente recorrían antiguos britanos a la hora de honrar a sus muertos en determinadas fechas. Pero no fue sino después de haber realizado un viaje a la isla de Madagascar y presenciado peculiares ritos funerarios locales cuando Parker Pearson tomó la decisión de encaminar su trabajo en el sitio de Stonehenge hacia la reconstrucción de un paisaje funerario. Pero en este lugar, los recientes hallazgos relacionados con el dispositivo arquitectónico efímero dieron fe de que, por estos tiempos, en muy escasas ocasiones se enterraban a los muertos; más bien se acostumbraba la cremación y, en contados casos, la exposición de cadáveres. Esto permite explicar que, si bien este sitio ha ido proporcionando mucha información sobre las costumbres funerarias del periodo Megalítico, en particular sobre la necesidad de dispositivos arquitectónicos monumentales, el tratamiento dado a los cadáveres no ha ido requiriendo del desarrollo de específicos sistemas de plástica ornamental.

Muy al contrario, cuando el hombre ha decidido enterrar a sus muertos y cuidar de sus cadáveres en moradas ubicadas en el nivel infraterrenal, la piel de la arquitectura se volvió tan imprescindible como la simbólica presencia de complejos ajueres funerarios meticulosamente preparados y colocados junto al difunto. Dicho en otros términos: una

persona no ha dejado de existir como tal porque ha perdido presencia física en la realidad de este mundo terrenal. *Muerta, muerto* o *muerte* son tan solo simples palabras que hacen referencia a un tipo de presencia diferente a las asociadas con las palabras: *viva, vivo* o *vida*. Por lo tanto, desde este punto de vista, la permanencia de la persona considerada *muerta* trasciende el ámbito de la limitada visibilidad de su condición terrenal como persona *viva*. En la cultura occidental cristiana, la activa separación entre el alma y el cuerpo (según se piensa) no es, finalmente, sino una sencilla manera de expresar este tipo de pensamiento: es la envoltura corporal de la persona, la única en desaparecer cuando ella muere y su alma sí permanece, pero en otro horizonte cósmico. Desde el primer momento en que el ser humano decidió ya no dejar los cuerpos de sus compañeros en el mismo lugar donde acaeció su muerte, por ende, sustraerlos a los ardores de los carroñeros y buscarles sepultura, quedó sellada la idea de que aquellos cuerpos ya inertes seguían, sin embargo, con algún tipo de presencia energética con la cual se podían seguir conectando los vivos. Tal es la fuerza del lazo establecido entre vivos y muertos. El caso de la antigua cultura zapoteca, por ejemplo, permite explicar por qué los habitantes de la ciudad de Monte Albán, ubicada en los valles centrales del actual estado de Oaxaca, primero diseñaban y construían las casas de los muertos, y sobre ellas se levantarían, como una especie de segundo piso, las casas de los vivos, así como también explica que aquellas casas contaran con sofisticados programas de pintura mural desconocidos para las casas de los vivos. Estos hallazgos dejan claro los cuidados extremos con los cuales el ser humano ha deseado mantener el recuerdo de quienes lo precedieron en esta vida, permitiéndoles, incluso desde su lugar de morada posterrenal, seguir estando en contacto a su manera. Y, definitivamente, al pensar en antiguas necrópolis, la de Tarquinia, uno de los más importantes y significativos asentamientos de la antigua cultura etrusca en Italia, es, sin la menor duda, una de las más emblemáticas no solo por la disposición en sí de los espacios diseñados para los muertos, sino por la fastuosidad de la pintura mural ahí colocada, cuyos campos cromáticos e iconográficos siguen deslumbrando a cualquier visitante aun en la actualidad. Todo parece indicar, entonces, que, si el arte de la oscuridad iniciado en el periodo del Paleolítico Superior ha tenido continuidad en el tiempo y espacio, es principalmente en

el arte de corte funerario, a la par de haber empezado a convivir con otros campos de manifestaciones artísticas más acordes con el arraigo existencial sedentario del hombre.

La imagen como médium

Queda por aclarar que, al hablar de arte de corte funerario, se debe entender lo siguiente: las manifestaciones artísticas reunidas bajo este preciso término, si bien suelen encontrarse en espacios dedicados o alusivos a los muertos o a la muerte, no la representan forzosamente como tal en el sentido explícito o mimético del término; en otras palabras, es todo lo contrario a la crudeza de ciertas imágenes del posterior género del *ars moriendi* occidental. Porque, finalmente, el arte funerario antiguo se asocia a la representación del tránsito hacia esta otra existencia —aunque sea solo de manera alusiva, lo cual justifica la presencia de determinados componentes del ajuar funerario como los alimentos, por ejemplo— o a la realización imaginaria de la misma, que, de manera general, se piensa en términos de felicidad y placer. Al respecto, una interesante pintura mural directamente referida a la alegría sentida una vez llegado a este anhelado más allá es la pintura mural conocida como el Tlalocan, ubicada en Tepantitla, en la antigua ciudad de Teotihuacan, donde los muy afortunados que están ya en este lugar de ensueño, cantan, bailan, juegan entre mariposas y flores, echándose de vez en cuando un clavado en el río representado en la parte baja de la pintura. Y muy probablemente, al ser este arte funerario antiguo diferente a lo que hoy se suele asociar a este tipo de clasificación, que se dificulta tanto su aprehensión, sobre todo cuando el pensamiento del arte queda limitado a la prioridad dada a la idea según la cual el arraigo dinámico de las prácticas artísticas está necesariamente en lo mimético. Sin embargo, cabe recordar que desde el inicio del siglo XIX, en sus afamadas lecciones sobre estética, Hegel había ya procurado demostrar que de ninguna manera el producto artístico puede quedar reducido a su puro campo de manifestación sensible simplemente porque lo único importante para el ser humano en la gesta asociada a la producción artística, sea cual sea su género de posicionamiento, es, ante todo, exhibir un determinado contenido racional. Difícil, entonces, no considerar al arte como un campo privilegiado de comunicación entre los miembros de una determinada

comunidad humana, una peculiar prerrogativa que el sociólogo Jean Duvignaud valora por su parte como *estética de la comunión absoluta*:

A vrai dire, l'attitude correspondante à cette *esthétique de la communion absolue* implique surtout l'absence de ce que nous appelons aujourd'hui "l'art": il s'agit d'un dialogue entre les signes proposés par un individu (qui peut être sélectionné comme l'est un "sorcier") et un groupe: les signes d'expression n'ont ici de sens que si les signifiés, suggérés par le "créateur", sont immédiatement investis d'une signification et deviennent des signifiants pour le groupe lui-même qui les reçoit et les enregistre.³

Al respecto, sobra decir que para que dicha *comunión absoluta* pueda ocurrir, queda rotundamente excluida cualquier posibilidad de aprehensión subjetiva de la pintura, grabado, escultura o dispositivo arquitectónico con los cuales decide interactuar determinada comunidad humana en determinado momento. Si bien es cierto que el arte todavía no existe como tal en el sentido moderno del término, es ante todo porque la relación establecida por el ser humano con dichos campos de manifestación sensible en los primeros milenios de su producción no viene todavía encaminada a la búsqueda de un placer meramente sensible y esencialmente privado, así como quedará establecido más adelante. Dicho sea de paso, esta última situación, nueva e inaudita, tendrá como principal consecuencia convertir de facto a quien se para frente a un objeto, sea de *arte por destino*, sea de *arte por metamorfosis* en un simple espectador —o más bien *regardeur*, tal como lo sugirió Marcel Duchamp en su momento—. Pero mucho antes de ser reducidos a una existencia confinada en peculiares escaparates para ser simplemente vistos por un fugaz público, cuya mirada torpe e ignorante tiene que ser previamente guiada por algunas indicaciones consignadas en la blancura de una pequeña ficha, los *signos de expresión* que han ido conformando las particularidades de la textura de cualquier campo de pintura, grabado, escultura o dispositivo arquitectónico antiguos no requerían de algún tipo particular de explicación para poder generar en quienes interactuaban con ellos *fe óptica* simplemente porque el

³ "L'art dans la société, la société dans l'art...", *Sociologie de l'art*, p. 73.

valor particular de la imagen antigua no se podía separar del valor de uso comunitario inscrito con los mismos códigos en el imaginario de cada uno de los miembros del grupo, además de estar vinculada a una problemática de corte existencial.

Al revisar el campo de resonancia etimológica de las principales palabras que solemos todavía utilizar en nuestros días cuando de arte se trata, todas ellas, de una manera o de otra, apuntan a lo invisible, a la muerte, a lo que fue y dejó de ser; lo señalan tanto sus raíces griegas o latinas como su más reciente filiación con la liturgia cristiana. Por ejemplo: *imagen* deriva del latín *imago*, que hace referencia a la máscara de cera que se obtenía del rostro del muerto; *signo* deriva del griego *sema*, palabra que designa una lápida tumbal, y *representación*, en la lengua litúrgica del cristianismo, refiere al ataúd vacío sobre el cual se coloca una sábana mortuoria en el momento de celebrarse una ceremonia fúnebre. Así lo recuerda y subraya Régis Debray,⁴ entre muchos otros casos, al iniciar la reflexión sobre las posibles razones que propiciaron el surgimiento de la imagen en determinado momento de la historia de la humanidad, inscribiéndose a posteriori en la continuidad de cierta terminología. Dicho en otros términos: en los primeros milenios de posicionamiento y desarrollo de los campos de la imagen entre las diferentes comunidades humanas dispersas en la superficie del planeta tierra, ella nunca tiene un fin *per se*, sino que su razón de ser está en la visibilidad propuesta para desafiar y recomponer una invisibilidad que el hombre requiere y necesita recordar o volver a presenciar. Por lo tanto, el surgimiento de la imagen no se puede disociar del preciso momento en que el hombre inicia la toma de conciencia de su finitud y empieza a preguntarse acerca de un posible más allá. Por esto, los campos iconográficos que la imagen empieza a desarrollar y representar no pueden deslindarse de preocupaciones espirituales, si bien el alto porcentaje de animales representados con una apariencia francamente mimética hizo sugerir a más de un investigador una justificación más bien terrenal de su presencia en las superficies pintadas o grabadas de las grutas. Para Jean Duvignaud, esta característica refuerza la idea de que el arte en sus inicios no es sino una trampa hecha por el hombre hacia sí mismo, desafiando el orden del cosmos y de las instancias

⁴ “Genèse des images”, *Vie et mort de l'image*, pp. 27, 29 y 32.

naturales.⁵ En este sentido, asociar los contenidos de la pintura del Paleolítico con un viaje chamánico, viene a reforzar la idea de aquellas desafiantes imágenes cuya producción se inscribe en un determinado contexto histórico, si bien se retroalimentan de elementos protagónicos del entorno del ser humano de aquel entonces, cumplen ante todo un objetivo de índole trascendental el cual permite explicar no solo la progresión específica de los diferentes elementos que las componen, sino también la escasa presencia de elementos de corte antropomorfo.

Conclusión

Por fortuna, la mayor parte del arte antiguo que ha logrado conservarse hasta nuestros días se ha quedado *in situ*, lo cual ha permitido aprehenderlo en la especificidad de su contexto de producción y uso. Recorrer en su totalidad una gruta a pintura es, quizá, una de las experiencias más asombrosas e impactantes que se puede realizar, con una extraña sensación de ser un intruso voyeurista en estos espacios donde otros seres humanos estuvieron hace miles de años, en los inicios de la gesta artística. La peculiaridad de aquellos entornos naturales, aunada a la absoluta oscuridad que los envuelve, no hace más que resaltar la capacidad del hombre a sacar el mayor provecho del espacio como tal, así como de las texturas de las superficies para realizar obras cuyos logros de integración plástica y dinamismo resultan, hasta la fecha, verdaderamente deslumbrantes. Como en los posteriores dispositivos de la arquitectura megalítica sean, por ejemplo, los alineamientos de Carnac o el cairn de Gavrinis en Francia, el paisaje funerario de Stonehenge en Gran Bretaña, tales hazañas del temprano arte de la oscuridad no tuvieron mayor propósito que conectarse con un más allá y honrar a los dioses o a quienes rigen el orden de este mundo a la hora de honrar a los muertos. Sin embargo, con el paso progresivo de un entorno de vida cultural a un entorno cada vez menos cultural y, además, desprendido en su esencia del conocimiento y aprehensión de lo que ha de ser el arraigo del emplazamiento del ser humano en el ámbito cósmico, situación nutrida además por la idea de que *arte* se resuelve solamente en términos de placer o no placer, tales manifestaciones muy difícilmente logran generar una debida y pertinente comprensión.

⁵ “Créer”, *Sociologie de l’art*, p. 7.

Probablemente, la gran lección que deja la reflexión sobre los inicios del arte es que el hombre, mucho antes de poder ser clasificado como *Homo faber*, requiere ser pensado primero como *Homo spiritualis*.

Bibliografía citada

- Bataille, Georges, *L'érotisme*, París, Les Éditions de Minuit, 1970.
- , *Las lágrimas de Eros*, David Fernández trad., Barcelona, Tusquets editores, 2007.
- Clottes, Jean y David Lewis-Williams, *Los chamanes de la prehistoria*, Jaime López Cachero trad., Barcelona, Ariel, 2010.
- Debray, Régis, *Vie et mort de l'image. Une histoire du regard en Occident*, París, 2003.
- Duvignaud, Jean, *Sociologie de l'art*, París, P.U.F, 1984.
- Freud, Sigmund, *Un recuerdo infantil de Leonardo da Vinci*, Buenos Aires, Amorrortu, 2016.
- Foucault, Michel, *La arqueología del saber*, México, D.F., Siglo XXI, 2010.
- , *El orden del discurso*, Alberto González Troyano trad., Barcelona, Tusquets editores, 1973.
- Hegel, G. W. Friedrich, *Lecciones sobre estética*, Alfredo Brotóns Muñoz trad., Madrid, Akal, 1989.
- Herzog, Werner, *Cave of forgotten Dreams*, 2010, en: https://www.youtube.com/watch?v=yoSBMdAh_eY.
- Kant, Immanuel, *Crítica del juicio*, Manuel García Morente trad., Madrid, Tecnos, 2007.
- Le Bouhellec, Laurence, “Breve reflexión sobre la autoplaticidad humana: imágenes selectas en bi y tridimensionalidad desde el horizonte fundacional hasta la actualidad”, *Modos de subjetivación. Construcción del sujeto desde diversas perspectivas*, Guanajuato, Universidad de Guanajuato, 2011.
- National Geographic, *Stonehenge al descubierto*, 2008, en: <https://www.youtube.com/watch?v=tRnmaxzQL-0>.
- Nietzsche, Friedrich, *El nacimiento de la tragedia o Grecia y el pesimismo*, Madrid, Alianza Editorial, 2004.
- Parker Pearson, Mike, *Lecture on the Stonehenge landscape*. Council for British Archeology. 2016, en: https://www.youtube.com/watch?v=BZ2IR5_N0vc

Shiner, Larry, *La invención del arte*, Eduardo Hyde y Elisenda Julibert trad., Barcelona, Paidós, 2004.

Historia natural del arte y evolución de la cognición,
volumen 14 de la Colección La Fuente, se terminó
de imprimir en febrero de 2019 en los talleres de
Impresos Punto y Color. Lago Garda no. 100 bis, col.
Anáhuac, Ciudad de México, municipio de Miguel
Hidalgo. Se tiraron 500 ejemplares. El cuidado de la
edición estuvo a cargo de Marco Antonio Menéndez
Casillas. Imagen de portada: Shutterstock.