



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Filosofía y Letras

AL LÍMITE DE LA GENIALIDAD.

EL PROCESO CREATIVO, SUS UNIVERSALIDADES Y DESBORDES.

Tesis presentada para obtener el grado de Maestría en Estética y Arte

Presenta

Julieta Martínez Ganem

Director de Tesis

Dr. Ramón Patiño Espino

Asesores

Dr. José Ramón Fabelo Corzo

Dr. Huesca Ramón

Mayo, 2024

*A todos quienes entienden mi camino.
(Tanto a los que siguen cómo a los
que les faltó tiempo)
Hay más allá adelante.*

AGRADECIMIENTOS

A Ari, por su paciencia y cariño, y por ser la persona que en todo este camino me empujó a no dejarme vencer por mis propios miedos y limitaciones mentales.

A mi hermana, por ser la mejor amiga que siempre ha estado para mí, en las buenas y en las malas. Siempre juntas, al infinito y más allá.

A mi mamá, porque sin ella, yo ya no estaría aquí desde hace varios años. Por enfrentar todas las tormentas a mi lado, amarme en cada momento y nunca soltarme.

A mi papá, porque desde pequeña me inculcó la curiosidad por la lectura y el conocimiento, y me inspiró a siempre apuntar a las grandes cosas.

Al Dr. Patiño, por ser mi papá de la Academia, por orientarme, guiarme y a veces darme los jalones de oreja que necesitaba y por mostrarme el camino maravilloso de la biología evolucionista y todas sus vertientes.

Al Dr. Huesca† y al Dr. Fabelo, por todas sus revisiones y comentarios que enriquecieron esta tesis y porque siempre se mostraron dispuestos a escucharme y apoyarme.

A la MEyA, por darle la oportunidad a esta “loca” de emprender este viaje y confiar en mí.

A mis amigos, en especial a Nayeli, a Zu y a Levit, y también a mis conocidos cercanos, que, aunque no lo sepan, el hecho de que conformen mi red de apoyo me ha dado la fuerza para continuar.

Ustedes me inspiran y me motivan, deseo que sigamos caminando juntos.

ÍNDICE

CAPÍTULO I

LA CREATIVIDAD Y LA ARTIFICACIÓN DESDE CERO...7

- 1. Genealogía creativa: Apuntes y registros de la historia natural de la creatividad...8
 - 1.1 Creatividad y las claves del éxito creativo en la evolución...9
 - 1.1.1 *La creación*...10
 - 1.1.2 *¿Por qué creamos?*...11
 - 1.1.3 *¿Por qué creamos lo que creamos?*...13
 - 1.2 "Crear algo especial"...13
 - 1.2.1 *Pasos para hacer algo "especial"*...14
 - 1.3 Ya lo describieron los artífices: El proceso creativo...20
 - 1.3.1 *Alucinaciones y creativos*...21
 - 1.4 El desborde creativo (Introducción)...22
 - 1.5 La creatividad y la cultura...24
 - 1.6 Conclusiones...25

CAPÍTULO 2

LA CREATIVIDAD INNATA Y SUS DESBORDES...27

- 2.1 La Creatividad Innata y la Evolución Humana...28
 - 2.1.1 *La Creatividad como Rasgo Evolutivo*...28
 - 2.1.2 *Genética del Cerebro y la Creatividad Prehistórica*...29
- 2.2 Neurociencia de la Creatividad...32
 - 2.2.1 *Los Circuitos Cerebrales de la Creatividad*...32
 - 2.2.2 *Factores neurobiológicos del "Hacer algo especial"*...35
 - 2.2.3 *Plasticidad Cerebral y Desarrollo Creativo*...37
- 2.3 Desbordes: Explorando los Límites...40
 - 2.3.1 *Creatividad y los estados alterados de consciencia*...42
 - 2.3.2 *El loco y el genio, ¿son tan diferentes?*...45
- 2.4 Factores Externos y Creatividad Colectiva...46

2.4.1 Colaboración Creativa: Más Allá del Individuo...	49
2.4.2 La artificación como Reflejo de la Sociedad...	51
2.5 Cultivando la Creatividad: Aprendizaje y Práctica...	53
2.5.1 Desarrollo de la Creatividad a lo largo de la vida...	55
2.5.2 La Disciplina de la Creatividad...	58
2.6 Conclusiones...	59

CAPÍTULO 3

EL POR QUÉ Y PARA QUÉ DE LOS ESTADOS ALTERADOS DE LA MENTE EN LA CREATIVIDAD...	61
3.1 La conexión entre los estados alterados de la mente y la creatividad...	64
3.1.1 Los pros y los contras de la creatividad en los estados alterados de conciencia...	67
3.2 Teoría del desajuste evolutivo y su impacto en el proceso creativo...	70
3.2.1 Desajuste evolutivo y creatividad disruptiva...	71
3.2.2 Tensión entre adaptación e innovación...	72
3.3 Teoría del Hándicap...	73
3.3.1 El desborde de la creatividad como señal de aptitud...	75
3.3.2 Limitaciones y desafíos de los hándicaps creativos...	77
3.4 Teoría de la Non Conformity...	79
3.4.1 Non conformity en la creación y artificación...	80
3.5 El cerebro social y la creatividad colectiva...	83
3.5.1 Redes de amplificación creativa...	86
3.6 Conclusiones...	88

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

4.1 Justo en el desborde...	89
4.2. Los descubrimientos...	94
4.3 Perspectivas futuras y preguntas abiertas: ¿Qué nos depara el más allá de la creatividad?...	95

ANEXO

Anexo 1: Ejemplos de artificación en estados alterados...98

Anexo 2: Glosario de términos...99

Anexo 4: Bibliografía Extendida...116

CAPÍTULO 1

LA CREATIVIDAD Y LA ARTIFICACIÓN DESDE CERO

En el presente capítulo se desarrollarán aspectos sobre apuntes y registros históricos de la creatividad a partir de una perspectiva de la historia natural de la artificación. Tomando en cuenta su genealogía, desde los instrumentos prehistóricos hasta las formas de artificación más recientes. A su vez, se analizarán los procesos creativos de algunos artífices que ellos mismos han descrito, puestos en manifiesto, en libros o entrevistas. De esta manera, se empezará a indagar cuáles son los patrones ha tenido el proceso creativo artificador a partir de la historia bio-sociocultural, haciendo paralelismos de tales procesos. Por consiguiente, se introducirá el término de "desborde" creativo que tendrá gran relación con el comúnmente denominado "sujeto genio", el cuál será analizado en los capítulos dos y tres. Por último, se destacará la importancia de las relaciones que existen con las instituciones y convenciones sociales en torno a la artificación y que enmarcan los distintos períodos históricos, determinando muchas pautas sobre la creatividad y los creativos, cuestiones que también se retomarán en esta tesis.

Antes de empezar, también hemos de aclarar desde este momento de partida que enfocaremos la palabra "arte" como un verbo, es decir, desde la postura de Ellen Dissanayake,¹ como la capacidad humana de artificar. Esto nos permitirá ahondar libremente en las diversas manifestaciones creativas, incluso cuando no son llamadas "arte" o "artísticas" por determinados pueblos, en ciertos tiempos y espacios, o en otras áreas del saber; y sin tener la limitación de concentrarnos en un determinado "mundillo del arte".² Por tal razón, en todo este recorrido, se sustituirá la palabra "arte" por "artificación, o "creación", la palabra artista por "artífice o creativo" y al decir "creatividad" nos referiremos a cualquier tipo de creatividad, ya sea de los entornos del arte, las ciencias e incluso la vida cotidiana. Finalmente, también acotaremos desde ya, que esta investigación estará enfocada en el proceso creativo de los artífices, es decir, todo aquel amplio preámbulo que existe antes de que aparezca la creación terminada, la obra. Por ende, no pretendemos profundizar en cuestiones de análisis estético postproducción, sino

¹ Dissanayake, Ellen, *Homo Aestheticus*, p, 56.

² Expresión usada por el Dr. Patiño en clase de Historia Natural del Arte II

enfocarme en las pautas y particularidades que lleva acabo el creativo para artificar e incluso “desbordarse” en el proceso de la búsqueda de ese “hacer algo especial”.³

1. Genealogía creativa: Apuntes y registros de la historia natural de la creatividad.

La capacidad creativa del ser humano tiene sus orígenes desde las primeras etapas evolutivas del género homo. Es un subproducto que ocurrió muy temprano en la prehistoria de los homínidos y se convirtió en la característica distintiva de la mente humana y su adaptación cognitiva. Para ello, es importante hablar de la mimesis, pues ésta adquiere un papel que dentro del desarrollo cultural de los primeros grupos humanos, ha sido una característica comunicativa, que no sólo influyó en la aparición del lenguaje, sino que ha definido un estilo humano que produce patrones cognitivos como el ritual, la habilidad, el gesto, la identificación, el estilo personal y el espectáculo público.⁴

"En general, el término mimesis describe un grupo de capacidades que fueron posibles gracias a una única adaptación neurocognitiva, comparte ciertos componentes neuronales clave y sus cuatro habilidades son: la mímica, la imitación, el gesto, y el ensayo de habilidad. Sus orígenes se encuentran en una redistribución del área frontal-cortical durante las primeras etapas de la evolución de la especie, cuando las partes prefrontales de la corteza premotora se expandieron enormemente en relación al tamaño y la conectividad. La importancia de esto radica en que las regiones frontales tienen que ver con el desarrollo de la acción [...]."⁵

De esta manera, entendemos que dichos cambios fisiológicos en el recorrido humano de la evolución, fueron factores importantes para que la especie humana lograra asuntos como un control motriz mejorado; pero también, la expansión de ciertas zonas de la corteza cerebral fueron cruciales para mejorar la autorregulación consciente y la metacognición. Pues se logró crear un campo, o una memoria de trabajo en la que los homínidos podían observarse, ensayar y tener la capacidad de reflexionar sobre sus propias acciones, modificándolas según lo que fuera necesario para ellos.⁶

³ Dissanayake *dixit*.

⁴ Merlin, Donald, *Art and Cognitive Evolution*, p. 9.

⁵ *Ibidem*, p. 15.

⁶ *Ibidem*, p. 6.

Por consiguiente, la capacidad de experimentar, aunque en nuestra época contemporánea suene como algo tan común y natural, logró generar patrones novedosos que produjeron que nuestra especie empezara a poner atención a nuestro mundo interior. En resumen, la mimesis y la tendencia mimética que tenemos son el resultado de examinar conscientemente nuestra corporeidad, donde nuestro cerebro utiliza nuestro cuerpo como un dispositivo de reduplicación⁷, y las acciones que realizamos podemos juzgarlas, alterarlas y criticarlas de manera interna. El resultado de todos estos procesos y cambios fisiológicos nos dieron la capacidad de hacer reproducciones imaginarias que, para el hombre neolítico y paleolítico, les permitieron intentar reduplicar el aspecto de la realidad percibida, entendiendo que "cada acto mimético tiene variaciones de la reconstrucción inicial, ya que nuestra metacognición puede reflexionar sobre ciertos escenarios, alterándolos hasta que se juzguen como correctos."⁸

Así, se puede decir que la mimesis es una adaptación que nos ha permitido perfeccionar habilidades, mediante la generación de variaciones, se seleccionan aquellas que pueden ser las adaptaciones más exitosas. Merlín Donald⁹ concluye que la fuente original de la cultura humana es la mimesis, ya que mediante dichas variaciones, procesos y experimentación con el mundo que nos rodea, se establecen costumbres implícitas y tradiciones colectivo-culturales. Es decir, a través de sistemas cognitivos distribuidos hemos ido transformando nuestros procesos cognitivos mentales.

Por ello, como explica el Dr. Ramón Patiño Espino en “Una historia natural del arte para una sociedad eminentemente aculturada”, aquí conocer todos estos aspectos interdisciplinarios desde sus inicios serán clave, pues:

“Para acometer un fenómeno tan complejo y a veces evasivo como el [de la artificación] 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, siendo imprescindible estudiar la historia [...] con su prehistoria[...]"¹⁰

1.1 Creatividad y las claves del éxito creativo en la evolución.

⁷ *Íbidem*, p.18.

⁸ *Íbidem*, p. 16.

⁹ *Íbidem*, p. 5.

¹⁰ Patiño Espino, *Una historia natural del arte para una sociedad eminentemente aculturada*, p.27.

Ahora bien, es claro que la interacción social es un factor que no puede ser dejado de lado a la hora del análisis. Ya que los individuos han pasado de una vida solitaria a grupos muy pequeños, y luego a formar grupos de mayor tamaño logrando diferentes sistemas de organización. Dicha vida en grupos más complejos incrementa la frecuencia y la intensidad de las interacciones interindividuales y sociales, cuestiones que también se han visto reflejadas en el desarrollo de nuestro sistema nervioso central.

Robin Dunbar expone que "nuestro gran éxito en la evolución se basa en una intensa forma de vida social para resolver los problemas de una exitosa supervivencia y reproducción de forma comunitaria"¹¹, tema que podría relacionarse con lo que Merlin Donald dice sobre la cultura al exponerla como "el factor más novedoso en nuestra evolución".¹²

De esta forma, a través de nuestras emociones, la comunicación, la planificación, la resolución de problemas y el ambiente externo, hemos logrado hacer interconexiones neuronales que forman una fisiología cerebral (neocórtex) más compleja y de mayor tamaño. Esto, según Dunbar¹³, sugiere que cuando las grandes sociedades empezaron a desarrollar contratos sociales implícitos y explícitos (culturales), para obtener beneficios a nivel de grupo, biológicamente tuvimos que desarrollar nuevas conexiones cerebrales para adecuarnos a este nuevo tipo de vida social.

1.1.1 La creación

Pero, ¿por qué empezamos a artificar? Eso, ni los humanistas ni los científicos lo saben a ciencia, aunque se tiene muchas pistas firmes para una teorización realista. Sin embargo, como afirma Lewis Williams, que no tengamos todas las piezas no implica que no se deba empezar a tratar de comprender esos datos.¹⁴ Así, realmente podemos tratar de analizar la creatividad, la artificación y los procesos creativos desde cualquier punto del laberinto para hallar alguna pista. Como sucede cuando nos remontamos a la era de la gente prehistórica del periodo paleolítico y encontramos que ya existía una necesidad de crear imágenes, específicamente en cuevas profundas en total oscuridad, lo cual ha generado muchos enigmas.

¹¹ Dunbar, Robin, *Co-Evolution of Neocortex Size, Group Size and Language in Humans*, p. 7.

¹² Merlin, Donald, *Art and Cognitive Evolution*, p. 8.

¹³ Dunbar, Robin, *Co-Evolution of Neocortex Size, Group Size and Language in Humans*, p. 42.

¹⁴ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna. La consciencia y los orígenes del arte*, p. 8.

“[...] los seres humanos evolucionaron de una forma y no de otra; comenzaron a [artificar] por ciertas razones y no por otras [...]”¹⁵

De esta manera, explorar cómo se ha desarrollado nuestro cerebro, cuál ha sido el papel de la inteligencia y la conciencia desde la prehistoria hasta nuestros días, podemos encontrar cuestiones que pueden ser piezas fundamentales para acercarnos de maneras más objetivas y consensuadas a las respuestas de los debates de la creatividad y la artificación. Esto no quiere decir que el contexto social y filosófico de cada época se tenga que dejar de lado, sino optar por un análisis interdisciplinar que puede acercarnos a posibilidades y puntos que permanecen ciegos u opacos, al menos.

1.1.2 ¿Por qué creamos?

Según Merlin Donald, “[la artificación] se comprende como una actividad que surge en el contexto de evolución cultural y cognitiva humana, donde los artífices se presentan como componentes activos de la evolución de la cultura y biológica”.¹⁶ Con esta pauta, se puede llegar a la reflexión de que a través del artificar no sólo existe una relación con respecto al desarrollo cerebral, sino que también es reflejo de la sociedad y su pensamiento en determinado periodo. Del mismo modo, Mara Dierssen también argumenta que el arte se asocia a una evolución intelectual significativa, donde la especie humana adquirió una capacidad de pensamiento abstracto, y que el comportamiento creativo expresa un aprendizaje para adaptarse al entorno.¹⁷ Y, aunque no tengamos una definición específica de la artificación, podemos enumerar siete pautas cognitivas que Donald expone que rigen y definen la artificación¹⁸:

1. Es un tipo de ingeniería cognitiva.
2. Está en el contexto de la cognición distribuida (compartida por los integrantes del grupo).
3. Es de naturaleza constructiva.

¹⁵ *Ibidem*, p. 213.

¹⁶ Merlin, Donald, *Art and Cognitive Evolution*, p. 5.

¹⁷ Dierssen, Mara, *El Cerebro del Artista. La creatividad vista desde la Neurociencia*, p. 8.

¹⁸ Merlin, Donald, *Art and Cognitive Evolution*, p. 4

4. Es metacognitiva.
5. Es un aspecto de la cognición basada en la tecnología.
6. El papel del creador no es necesariamente fijo.
7. Es dirigida a un resultado cognitivo.

Así pues, a través de la ingeniería cognitiva, podemos entender que Donald expresa que la construcción de representaciones influye en la mente de las personas, pero también influyen en la mente del artífice, puesto que el creador crea experiencias que son diseñadas de una manera que anticipa las reacciones del público al que va dirigido. Esto nos conduce a la segunda pauta, que es la de la cognición distribuida, es decir, no podemos olvidar que el artífice como motor creador, influye en su tiempo y espacio a través de redes masivas de cognición, es decir, redes que involucran una vinculación entre muchas mentes (como sucede con la cultura humana), generando ideas, recuerdos y conocimientos compartidos por todos ellos, propios de su espacio y tiempo. Por ello, se concluye que la artificación es de naturaleza constructiva, ya que al propiciar la elaboración de modelos mentales y visiones de nuestro entorno promueve ventajas adaptativas dentro del sistema cognitivo distribuido, como se menciona antes, el cual es compartido por todos los miembros de una sociedad. Es por ello que los artífices pueden llegar a ser muy influyentes en los modelos mentales colectivos.

Asimismo, cuando Merlin Donald explica que el artificar es un proceso metacognitivo, se refiere a que es autoreflexivo, es decir, hace conscientes de los propios procesos cognitivos, no sólo a los creadores, sino también al público. Pero no sólo eso, también refleja la tecnología que es aceptada por ciertos tipos de redes cognitivas, limitando o proveyendo la generación de nuevos conceptos que se pueden llegar a representar y crear. Por ello, resulta primordial recordar que tanto la artificación como el artífice no tienen un papel fijo, o definición fija, en cualquiera de los sistemas de cognición distribuida, ya que si un sistema cambia, si lo social cambia, si la cultura cambia, si el tiempo y espacio cambian, por ende la noción de artificar y de los artífices cambian, desplegando así una gran variedad de visiones del mundo que influyen en dichas redes cognitivas.

Finalmente, la artificación también provee un resultado cognitivo, esto implica que está orientado a diseñar un estado mental en un determinado público, ya que, al influir en la memoria,

en la conducta pública y las normas sociales, modifica las experiencias de vida de las personas a las que va dirigido.

1.1.3 ¿Por qué creamos lo que creamos?

Según la neurociencia,¹⁹ la imagen del mundo que nos ofrece nuestro cerebro es una especie de representación parcial e interpretada, no obstante, lo suficientemente objetiva para resultar verdadera de lo que nos rodea en cada momento, y a su vez, de lo que hemos visto y nos han compartido. Como una visión que almacenamos en nuestra memoria.

“[...] la tesis fundamental, es que [la artificación], como reflejo del funcionamiento de la mente humana, desvela aspectos básicos de la neurobiología y su apreciación surge de la actividad cerebral [...]”²⁰

Por ello, para el artífice, el proceso de crear surge a través de la reflexión, la creación de impresiones, y evocación de sensaciones de lo que contempla. La creatividad se puede comprender aquí, como un proceso de producción, de algo que no existe o todavía no ha sido descubierto, pero se ha visibilizado anteriormente, es decir, la inspiración creativa y la creatividad, realmente serían estados mentales. Ya que la creatividad, como el resto de las capacidades del ser humano, es un producto del cerebro y, como tal podría considerarse una explosión de una funcionalidad neurológica, lo que vendría siendo en gran medida el resultado de cómo el cerebro organiza e interpreta la información sensorial: el material del artífice.²¹

1.2 "Crear algo especial"

Crear algo especial es un factor muy buscado por los artífices, que nos lleva a considerar que lo "especial" es algo que sale fuera de lo común, rasgo que implica tener cierta inhibición sobre lo socioculturalmente establecido como lo "normal". Ellen Dissanayake, explica que casi todos los creadores a través de diferentes materiales e ideas, ya sea por medio de tonos, métricas, movimientos, palabras, tramas, etc., parecen buscar un tratamiento que supera lo común o lo habitual. Eso es una característica evolucionada de la psicología humana, pues cuando nos

¹⁹ Dierssen, Mara, *El Cerebro del Artista*, p. 8.

²⁰ *Ibidem*, p. 9.

²¹ *Ibidem*, p. 13.

preocupamos por "hacer algo especial",²² Cuando no nos contentamos con dejar qué algo quede cómo "ordinario", implica un rasgo que se relaciona con la búsqueda de obtener una cierta superioridad a lo socialmente establecido como normal. De esta manera, nos preguntamos: ¿cómo se hace especial algo? y si ¿podrían existir determinados patrones o procesos específicos para dotar a algo de la condición de "especial"?

1.2.1 Pasos para hacer algo "especial"

Los seres humanos elaboran y dependen de muchos tipos de herramientas, forman diferentes estructuras que abarcan muchos rasgos distintivos de nuestra especie. Como hemos visto, la especie humana se sirve de modelos cognitivos de las formas que acontecen a su alrededor; estos modelos se transmiten de generación en generación, permitiendo que determinados conocimientos se acumulen en ciertos grupos (cultura). Según Steven Pinker:

“Las culturas difieren unas de otras porque las partes principales de su acumulación de destreza y competencia se modelaron en diferentes épocas y lugares... La vida en grupo podría haber preparado el terreno para la evolución de la inteligencia humana [...]”.²³

Así, los seres humanos han alcanzado metas complejas mediante cadenas de comportamiento que se han ido especializando para cada situación. Tales cuestiones podrían analizarse desde los procesos creativos que los creadores han desarrollado en diferentes épocas y espacios.

Métodos descritos por homo sapiens sapiens "especiales"

Ahora bien, tomaremos varios métodos y análisis de diferentes creadores, que se han tenido renombre en diferentes áreas de la creatividad y del saber, todo ello para tratar de encontrar patrones y paralelismos entre sus métodos de pensar y llevar a cabo la creación. Es importante destacar que no se ahondará en ningún creativo, simplemente se buscarán patrones que se repitan en sus formas de crear. De esta manera, lo que nos interesa aquí no son los artífices como tal, sino ubicar la metodología de sus procesos creativos.

²² Dissayanake, Ellen, *Retrospectiva del Homo Estético*, p. 97.

²³ Pinker, Steven, *¿Cómo funciona la mente?*, p. 206.

Paul Klee, pintor alemán del Expresionismo Abstracto, expone en su Teoría del Arte Moderno que las cosas del mundo se organizan a través de visiones y de formas para él. También expone que hay una estabilización de pensamientos, inducciones y deducciones de imágenes con una conclusión que deriva de ellas. A esas imágenes, él dice que se les debe hacer una búsqueda de un sentido subyacente para clarificar las visiones que son determinadas como parte del espíritu. Y de esta manera, lograr alejarse de la común comparación figurativa que suele intervenir a la hora de la creación. Klee expone que la creación aparece al hacer una elección específica de elementos y de su manera de combinarlos. Para él, son como analogías, es decir, asociaciones de ideas que le permiten al creador proceder a un ordenamiento riguroso que logre convertirse en una realidad: la realidad de la artificación. Klee: "se hace visible una visión secreta."²⁴

La estabilización de pensamientos, inducciones y deducciones para clarificar las visiones del espíritu de las que habla Klee, pueden relacionarse con lo que Ai Weiwei, creador contemporáneo originario de China, explica en Conversaciones con Ai Weiwei²⁵, donde relata cómo la poesía le ha influenciado, y que, a su vez, esto le ha servido para alejar su intelecto a un estado anterior a la racionalidad, lo cual le ayuda a conectarse de una manera pura con sus sentimientos. Él le llama a esto un "estado de inocencia", y así, imagina posibilidades que pueden ser parte de la realidad.

En ese sentido, Albert Einstein también tuvo un enfoque creativo y una capacidad para imaginar conceptos complejos que se asemejaban a la mentalidad de un niño: "Se dice que valoraba la imaginación y la curiosidad, y a menudo se sumergía en estados de pensamiento libre y especulativo para encontrar inspiración".²⁶

Por otro lado, el traer los deseos de los recursos de la imaginación, para proyectarlos en realidades conscientes, son justo lo que Salvador Dalí, creador muy reconocido del Surrealismo español, hace en su método paranoico-crítico. Él revela:

"Mi método consiste en explicar de forma espontánea el conocimiento irracional que nace de las asociaciones delirantes, dando una interpretación crítica del fenómeno. La lucidez crítica representa el

²⁴ Klee, Paul, *Teoría del Arte Moderno*, p. 51.

²⁵ Hans Ulrich, Obrich, Ai Weiwei, *Conversaciones*, p. 62.

²⁶ Brian, Dennis, *The creative mind of Albert Einstein*, p, 78.

papel de revelador fotográfico y no influye para nada en el desarrollo de la fuerza paranoica. Dado que la voluntad de sistematización está ligada a la expresión paranoica, de la cual forma parte integrante, se trata solamente de iluminar objetivamente el hecho instantáneo que surge del hecho paranoico y del choque de sistematización con lo real. La lucidez crítica registra la evolución y la producción. Sobre el plano surrealista, la actividad paranoico-crítica se traduce por la creación de 'la sala objetivo', que recrea el mundo, y entonces el delirio se transforma verdaderamente en realidad."²⁷

Con Dalí, hallamos nuevamente esa coincidencia, una pauta que va de lo interior a lo racional, y de ello se debe sacar un provecho sistemático que pueda ser manifestado en el mundo tangible. Con estos "testimonios", el fenómeno, que sería el fenómeno de la creación, pareciera ir adquiriendo una serie de patrones que implican un síntoma que debe existir: poca lucidez. Otro ejemplo es el que describen José María Álvarez y Fernando Colina en *Las voces de la locura*²⁸, cuando hablan del escritor alemán Daniel Paul Schreber, quien decía que las voces lo obligaban a pensar, como si estas voces fueran parte de su racionalidad. Los autores afirman que:

“Los alucinados no oyen cosas inexistentes, sino que más bien oyen aquello que para nosotros ha enmudecido. Escuchan lo que no podemos oír. Escuchan testigos desaparecidos para nosotros. Esto constituye la fuerza y verdad de su testimonio, aunque para formularlo necesiten el reclamo de la locura.”²⁹

Tal pauta nos remite a lo que Ellen Dissayanke antes mencionaba sobre el "hacer algo especial", puesto que, para lograr ese propósito, muchas veces se requiere tener una cierta inhibición o rechazo a lo "normal" o socioculturalmente "común".³⁰ Y esa racionalidad encontrada en la racionalidad nos recuerda a Sócrates, filósofo clásico griego, quien habla de unas voces de la verdad:

“Me habéis oído decir muchas veces, en muchos lugares, a saber, que hay junto a mí algo divino y demoníaco. Está conmigo desde niño, toma forma de voz y, cuando se manifiesta, siempre me disuade de lo que voy a hacer, jamás me incita.”³¹

²⁷ Pirinaud, André, *Confesiones inconfesables, Salvador Dalí*, p. 128

²⁸ Álvarez, J, Colina, F, *Las voces de la locura*, p. 18.

²⁹ *Ibidem*, p. 24.

³⁰ Dissayanake, Ellen, *Retrospectiva del Homo Estético*, p. 56.

³¹ Álvarez, J, Colina, F, *Las voces de la locura*, p. 25.

Y no necesariamente se tiene que relacionar esta afirmación del filósofo con la locura, pero sí retomar que se refiere a una "voz" que le habla, quien llegaba a calificar de impostores a quienes decían haberse comunicado mediante visiones con algún ser divino.

Por su parte, Nikola Tesla, inventor y pionero en el campo de la ingeniería eléctrica, experimentaba una forma de sinestesia que le permitía visualizar sus inventos de manera vívida y escuchar sonidos mientras trabajaba en sus experimentos. También a menudo describía cómo las ideas le llegaban en forma de flashes de luz y sonidos en su mente, lo que podría interpretarse como una experiencia de "percibir lo que no está ahí", como con Sócrates³², en el contexto de encontrar inspiración.³³

Por otro lado, con el "automatismo psíquico" de André Breton³⁴, escritor y poeta francés, quien intentaba expresar verbalmente o por escrito el pensamiento automático más allá del pensamiento del momento racional; es decir, en este caso no buscaba literalmente alucinaciones psíquicas, sino un alejamiento o distanciamiento de una realidad consciente, donde dicha realidad parece ser algo no necesario en momentos de búsqueda creativa. Y no siempre tienen que relacionarse con estados mentales alterados.

También Marie Curie, conocida principalmente por sus contribuciones en el campo de la radiactividad y la física nuclear, encontraba inspiración al alejarse de lo cotidiano, disfrutando de largas caminatas al aire libre para despejar su mente y revitalizarse: "Estos momentos de descanso y conexión con la naturaleza le permitían refrescar su enfoque y encontrar nuevas ideas para sus experimentos y descubrimientos científicos"³⁵.

Por su parte, Antonio Tabucchi, escritor italiano, describe que su novela *Réquiem* surgió a partir de una pesadilla, la cual se produjo debido a que su padre había fallecido de cáncer, siete años antes.

"Antonio Tabucchi se encontraba en un café de París, un día después de haber soñado con su padre, una pesadilla que, aunque no recordó hasta el momento en que se sentó en aquel café, pudo traer a su mente al

³² Seifer, Marc J., Wizard, *The life and times of Nikola Tesla*, p. 142.

³³ Todos estos estados mentales inusuales relacionados con la creatividad serán examinados detalladamente en los capítulos siguientes, lo que nos permitirá identificar un concepto que implica una mayor abundancia de ideas creativas, al que denominaremos 'desborde'.

³⁴ Álvarez, J, Colina, F, *Las voces de la locura*, p. 86.

³⁵ Curie, Eve, *Madame Curie*, p. 12.

evocar la voz de su padre que se le impuso de improviso. Seguidamente sacó un cuaderno que siempre llevaba consigo, para intentar reproducir lo más fiel posible del sueño, del cual una parte pasaría luego a la obra escrita. [...] aquella experiencia pone de relieve lo traumático, la angustia, el horror.”³⁶

Aquí encontramos que esas ideas, más allá de la racionalidad, pueden ser desencadenadas por vivencias dramáticas en la vida del creativo, produciéndole sentimientos que los alejan de la realidad.

Como pasaba con Frantz Fanon, del que se dice que encontraba inspiración en sus sueños y en sus experiencias personales, especialmente en sus vivencias como afrodescendiente y como colonizado. Estas influencias se reflejan en su obra, donde aborda temas de opresión, resistencia y liberación con un enfoque creativo y perspicaz en el campo de las ciencias sociales.³⁷

O como es el caso de Otto Dix, pintor alemán del Expresionismo, quien, al experimentar las oscuridades de la guerra, plasmó todo lo "repulsivo" y visceral que le produjo estar en tales situaciones.³⁸

Entonces, no por nada, para el poeta romántico inglés John Keats: “en todo lo bello hay un pozo de melancolía y muerte, de placentero sabor a tristeza”.³⁹ Para Keats, su poesía también ahondaba en un sentimiento personal. Al ser consciente de sus pensamientos, lograba hacer un cierto tipo de combinaciones, y su método consistía en ocupar esas combinaciones necesarias, verlas con precisión y buscar implicaciones. Y luego, las llevaba al límite. Pasaba a un pensamiento que para él tenía características de una hipnosis y que, posteriormente se transformaban en un lenguaje lógico logrando una construcción poética del proceso creativo.

“Es una operación muy parecida al razonamiento por recurrencia, en la que proporciona su alcance a estos análisis y, desde la adición hasta la suma infinitesimal, hace algo más que ahorrar un número indeterminado de experiencias inútiles: se eleva a seres más complejos, porque la imitación consciente de mi acto es un nuevo acto que envuelve todas las adaptaciones posibles del primero”.⁴⁰

³⁶ Gutiérrez-Peláez, M, García Moreno, B, *Arte y psicoanálisis: Invenciones (artísticas) inéditas de sujetos singulares*, p. 96.

³⁷ Fanon, Franz, *The wretched of the earth*, p. 36.

³⁸ *Ibidem*, p. 43.

³⁹ Montesinos, T, *Melancolía y suicidios literarios, de Areístóteles a Alejandra Pizarnik*, p. 87.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 133.

Por su parte, en los escritos de Remedios Varo, pintora española, también se describen ciertos tipos de relaciones oníricas o "elevaciones mentales" como fuentes de inspiración. Ella explica, a través de "recetas y consejos"⁴¹, cómo siguiendo una secuencia de acciones que implicaban rapidez e intensidad, para posteriormente hacer una enumeración y darles lógica, lograba introducir elementos a sus obras, como si fueran ingredientes de una receta. Estos escritos, para Varo, no sólo fueron una fuente inagotable de inspiración, sino también, recursos terapéuticos para la terapia de su neurosis.

Al retomar el tema de los estados alterados de la mente, no podemos no mencionar a Adolf Wölfli, dibujante suizo del Art Brut que estuvo internado en un psiquiátrico y quien dice, era atormentado por voces que le hablaban y lo insultaban. Pero a su vez, también relataba que podía hacer viajes místicos hacia otras épocas y lugares remotos. Se dice que a través de su pintura, Wölfli alcanzó una regulación de los síntomas de su psicosis.⁴²

Así, encontramos que los procesos de artificación sirven también como expresión terapéutica; es decir, son como una especie de instrumento comunicativo que implica una canalización de procesos psicológicos y mentales inestables o complicados.

Ahora, empieza a parecer repetitivo que los métodos que los creativos han usado implican que "toda creación solo acontece mientras el artista se halla hasta cierto grado fuera de sí, cuando se encuentra en una situación de éxtasis"⁴³, como expresó el escritor, biógrafo y activista social austriaco Stefan Zweig.

Marcel Duchamp, creador Dadá francés, cuando habla del acto creativo, explica que:

"En el acto creativo, el [creador] transita desde las intenciones a la realización a través de una cadena de reacciones totalmente subjetivas. Su pelea hacia la consumación es una serie de esfuerzos, dolores, satisfacciones, negaciones, decisiones, que no pueden y no deben ser plenamente conscientes, al menos en el plano estético. El resultado de esta batalla es la diferencia entre la intención inicial y su consumación, una diferencia de la que el [artífice] no está al tanto. Consecuentemente, en la cadena de reacciones que acompaña el acto creativo falta un eslabón. Esta falta, que representa la incapacidad del [creativo] de expresar completamente sus intenciones,

⁴¹ Medoza Bolio, E, *A veces escribo como si trazase un boceto, los escritos de Remedios Varo*, p. 61.

⁴² Gutiérrez-Peláez, M, García Moreno, B, *Arte y psicoanálisis: Invenciones (artísticas) inéditas de sujetos singulares*, p. 34.

⁴³ Álvarez, J, Colina, F, *Las voces de la locura*, p. 112.

esta diferencia entre lo que pretendía conseguir y lo conseguido, es el coeficiente de [creatividad] personal que contiene la obra. En otras palabras, el coeficiente de [creatividad] personal es como una relación aritmética entre lo expresado pero pretendido y lo inconscientemente expresado.”⁴⁴

Entonces, entendemos que para Duchamp, el proceso creativo se lleva a cabo en el interior de la psicología del artífice y se pone en contacto con el mundo exterior a través de la obra. En otras palabras, este proceso se inicia como una serie de desciframientos no conscientes, o estados "elevados", que el creador tiene que conjugar según sus habilidades creativas para imaginar la transfiguración de sus ideas en la materialidad tangible (intentar lograr hacer aparecer sus pensamientos de manera que pueda ser percibida por nuestros sentidos).

Eso es muy parecido a lo que Alejandra Pizarnik, poeta argentina, describió en sus diarios, donde expresó:

“[...] el método que utilizo para escribir es este: escribo sin pensar, todo lo que venga de allá. Lo guardo. Al día siguiente, releo lo escrito y pienso. Superó los reparos. Si no fuera por estas líneas, muero asfixiada. Enajenación absoluta. Como si me hubiera ido de vacaciones dejando a mi cuerpo abandonado, o mejor como si mi cuerpo se eligiera en único dueño de mí misma.”⁴⁵

En resumen, parece que la consciencia, o más bien, el pensamiento consciente, a la hora de llevar a cabo un proceso de creación, debería evitarse. Como si se buscará una especie de delirio, autoinducido o natural, o una especie de desapego de la realidad donde se dejan fluir los deseos irracionales. Como dice Marguerite Duras, novelista francesa, "es hallarse en un agujero, en el fondo de un agujero, en una soledad casi total y descubrir que sólo la escritura te salvará"⁴⁶ ó del mismo modo como lo expone el poeta francés Víctor Hugo, cuando nos presenta al creador como un ser abismado en experiencias extraordinarias e inusuales de las que no se puede prescindir ni evitar; una especie de mezcla de horror y éxtasis.⁴⁷

1.3 Ya lo describieron los artífices: El proceso creativo

⁴⁴ Duchamp, Marcel, *El acto creativo*, p. 2.

⁴⁵ Pizarnik, Alejandra, *Diarios*, p. 178.

⁴⁶ Álvarez, J, Colina, F, *Las voces de la locura*, p. 148

⁴⁷ *Ibidem*, p. 120

Al hacer una revisión de los métodos que los creadores utilizan, o han utilizado, podemos darnos cuenta de que en ellos hay muchos patrones repetitivos que ya habían sido encontrados de manera empírica, quizá, antes que la ciencia y la filosofía los explicaran con palabras.

De esta manera, buscaremos esa inspiración creativa, a partir de patrones, los cuales pueden ser revelados a través del estudio de ciertos estados mentales, como los que hablan los artífices. Esto, sostenido por la afirmación que hace Mara Dierssen sobre la fase creativa cerebral:

“[...] se trata de un estado mental cortical que requiere un patrón específico de actividad bioeléctrica cerebral caracterizado por bajos niveles de actividad prefrontal y una mayor activación del hemisferio derecho respecto al izquierdo. En cierta medida este estado es similar al que se produce en algunos cuadros neuropsiquiátricos, en los que se observa una reducida actividad prefrontal.”⁴⁸

Al inferir que los estados creativos suponen avanzar hacia lugares no explorados, terrenos desconocidos mentales e incluso ahondar en estados irracionales para cuestionar lo establecido, se empezará a profundizar en las pautas o similitudes de los métodos de creación, ahora, a través de la neurociencia, la psicología y la antropología.

1.3.1 Alucinaciones y creativos

David Lewis-Williams, arqueólogo y antropólogo social, ha explicado que mediante la investigación neurológica y neuropsicológica, se puede llegar a entender cómo la conciencia alterada puede generar experiencias no comunes o inusuales, que presentan patrones específicos que solo pueden ser explicados mediante el funcionamiento del sistema nervioso universal humano, más allá de la cultura o punto particular en la historia.

Williams explica que las experiencias conocidas como hipnagógicas hacen referencia a situaciones mentales que suceden entre la vigilia hasta el sueño, y son fenómenos que surgen de estructuras comunes en el cerebro y el sistema nervioso, de experiencias biológicas y reacciones del sistema nervioso central por estimulación.⁴⁹

⁴⁸ Dierssen, Mara, *El Cerebro del Artista. La creatividad vista desde la Neurociencia*, p. 113.

⁴⁹ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna. La consciencia y los orígenes del arte*, p. 52.

"Los estados hipnagógicos pueden ser inducidos mediante: consumo de sustancias psicotrópicas, experiencias cercanas a la muerte, baile intenso y rítmico, cadencias sonoras, estimulación eléctrica, luces parpadeantes, fatiga, hambre, privación sensorial, dolor extremo, concentración intensa, migrañas, epilepsia del lóbulo temporal, esquizofrenia y otros estados patológicos."⁵⁰

De esta manera, podemos relacionar cómo este tipo de estados mentales nos recuerdan a los estados descritos en los métodos de creación antes mencionados por los artífices para concebir sus obras, materializar sus ideas o darles forma. Y es de importancia tomar en cuenta que nuestro cerebro no ha cambiado desde la era Neolítica, por lo que se podría asumir arriesgadamente que las fases de estas experiencias de alteración mental han sido referentes para el proceso creativo humano desde siempre.

Empero, no podemos dejar de lado que la significación y simbolización de las ideas que surgen durante el proceso creativo se determinan a través de las prácticas sociales que rodean al artífice. Es decir, entender que lo social conlleva una gran carga psicológica y, por ello, termina por determinar la connotación de las experiencias sensibles.

1.4 El desborde creativo (Introducción)

Ahora bien, si existe una pauta creativa o un método creativo común para todos los seres humanos, ¿qué pasa con aquellos creativos a los que se les ha adjudicado la cualidad de "genio creativo"? ¿qué los hace diferentes? Para el neurocientífico Eric Kandel:

"La creatividad se origina en el cerebro y tiene una base biológica. También sabemos que, si bien ciertas formas de creatividad surgen en asociación con los trastornos mentales, nuestra capacidad creativa [no depende de los estados alterados de la mente]. Además, la capacidad de creatividad es universal."⁵¹

Así, la creatividad, al ser un producto de la mente humana, una mente con un cerebro que estructuralmente no ha cambiado desde el periodo neolítico, podemos reconocer que todos los seres humanos tienen un potencial universal creativo que se puede desarrollar. Por lo que, en

⁵⁰ *Ibidem*, p. 276.

⁵¹ Kandel, Eric, *The disordered mind: What unusual brains tell us about ourselves*, p. 143.

primera instancia, se podría decir que no hay genios. O al menos no hay genios aislados, puesto que los artífices no generan talento creativo por sí solos. Aunque la creatividad se desarrolle en el cerebro, tenga una base biológica y sea universal, los creadores no están inconexos en su entorno.

Como explica Dennis Dutton, crear requiere una "elección racional, un talento intuitivo y un nivel sumamente elevado de habilidades adquiridas que no son innatas de la persona."⁵² Pues, la capacidad de hacer, sentir y decidir cómo y con qué herramienta se trabaja, son elecciones que se toman dependiendo de la época y la cultura. Y la especie humana ha desarrollado procesos cognitivos que se han ido transformando biológica y psicológicamente según el entorno. Por ello, es que todos tenemos capacidades simbólicas, representativas, imaginativas y creativas, y a su vez, todos podemos experimentar emociones estéticas y tener respuestas emocionales de lo que vivimos a través de nuestros sentidos, siendo capaces de expresarlos por medio de la creatividad.

Desde la vista neurocientífica, en el proceso creativo universal hay un momento inicial de la creatividad, que es cuando la percepción repentina conecta factores previamente no asociados y posteriormente esos factores se conjugan para elaborar ideas, que después serán trabajadas (nada místico, ni divino). Tales ideas, posteriormente necesitarán un periodo de incubación, es decir, un proceso en el que la persona espera que la mente divague, como sucede en los estados mentales alterados, y de esta manera, logre articular sus ideas, lo que se podría parecer a una especie de Epifanía de la creatividad.⁵³ En otros términos, dicho conjunto común de comportamientos en la actividad creativa y esa secuencia ordenada son una especie de sugerencia universal del proceso creativo.

Además, recordemos que tales procesos los hacemos en cualquier necesidad creativa común, desde la forma en que resolvemos los problemas del día a día hasta la elección de cómo cocinamos nuestro platillo favorito. Es universal y, por tanto, no se requiere crear la gran obra maestra o hacer el gran descubrimiento científico para utilizar esta secuencia de comportamientos de la actividad creativa.

⁵² Dutton, Denis, *El instinto del Arte*, p. 52.

⁵³ Kandel, Eric, *The disordered mind: What unusual brains tell us about ourselves*, p. 149.

Sin embargo, aquí entramos en la "paradoja del genio creativo", ya que, aunque la conducta de "hacer algo especial" sea derivada de la psicología humana universal, la capacidad creativa de cada individuo sí puede variar:

“Los científicos aún tienen que descubrir los mecanismos biológicos de la creatividad, pero han descubierto algunos de sus precursores, uno de los cuales parece estar despojándonos de inhibiciones, permitiéndonos que nuestra mente divague con más libertad y busque nuevas conexiones entre ideas. Esta comunión con el inconsciente es compartida por todas las personas creativas, pero a veces es particularmente llamativa en las personas creativas con [estados mentales alterados].”⁵⁴

Es decir, incluso biológicamente, se puede romper la universalidad. Ya que como expone Eric Kandel, pueden existir alteraciones que dotan a determinados individuos de una especie de "mayor creatividad". Por ello, aunque la creatividad sea inherente a la naturaleza humana, ahora adquiere sentido que los creativos, que mencionamos antes, hablen de estados mentales diferentes, profundos o irracionales. Ya que estos estados, o alteraciones, son una de las formas en las que se podría ver el mundo de maneras censuradas por las convenciones sociales. De esta manera, empezamos a plantearnos una especie de desborde, es decir, una diferenciación mental que arroja una capacidad, que incluso podría ser biológica, que les permita a algunos "ser más creativos en temas, métodos o niveles no convencionales".

1.5 La creatividad y la cultura

Ahora bien, para finalizar, debemos retomar lo dicho al principio de este capítulo: la creatividad y el proceso creativo ocurren en un contexto o ambiente específico. Es decir, ser artífice muchas veces implica un reconocimiento social y, por tanto, las actividades de creación han sido un medio por el cual demostrar una cierta superioridad personal o cultural por mucho que se alegue su universalidad. De esta manera, la definición de las formas de artificar siempre han sido determinadas por la cultura (incluso en determinados periodos o espacios donde no hay una palabra para ellas).

Steven Mithen, explica, por ejemplo, que el significado concreto de un símbolo puede variar entre individuos y especialmente entre culturas. Y depende, por lo general, del

⁵⁴ *Ibidem*, p. 213.

conocimiento y la experiencia. Así, la forma de interpretar la información sensorial que los creativos reciben a través de sus emociones, experiencias y memoria para crear, reconstruye una percepción de lo que los rodea. Generalmente la concepción de belleza, y las transformaciones de los datos simbólicos obtenidos del entorno cumplen ciertos condicionamientos en la producción del “hacer algo especial”, los cuales están establecidos por el contexto social.⁵⁵

Aunado a esto, y para complejizar el asunto, rescatamos lo que Néstor García Canclini aborda también al sostener que el valor de las creaciones se produce en un campo complejo que no solo incluye al artífice y lo producido, sino que además incluye a los intermediarios y el público condicionados por la historia social.⁵⁶ Y por ello no se pueden dejar de lado los análisis de las estructuras internas del campo o áreas en las que se encuentran los creadores, puesto que tales concepciones regulan las ideas y aceptaciones o limitaciones que pueden tener. En palabras de Ellen Dissanayake:

“[Artificar] es un camino seguro y fundamental de civilizar y controlar la naturaleza, como lo son el desarrollo de tecnologías, como el hacer herramientas, o desarrollar la agricultura.”⁵⁷

1.6 Conclusiones

Finalmente, hemos llegado a la conclusión inicial de que, en efecto, la creatividad, la creación y la artificación son universales e inherentes a la naturaleza humana, cuestiones que se pueden ver reflejadas desde los inicios de la especie *homo sapiens sapiens*. También comprendemos que hay unas posibles pautas mentales que los creativos suelen llevar a cabo para desarrollar sus procesos de creación. Tales cuestiones serán analizadas a profundidad desde la mirada de las disciplinas de la neurociencia y la psicología en el capítulo dos.

Asimismo, no se dejará de lado la parte social, ya que ésta nunca va a estar deslindada del ser humano, puesto que es parte de nuestra naturaleza. Por ello, aunando la mirada neurocientífica y psicológica a la antropología, me arriesgaré a indagar y profundizar sobre los factores sociales que envuelven el entorno de los procesos creativos en cada sección de esta tesis.

⁵⁵ Mithen, Steven, *Arqueología de la mente*, p. 127.

⁵⁶ García Canclini, N. *La producción simbólica*, p. 144.

⁵⁷ Vélez, Ana Cristina, *Homo Artisticus. Una perspectiva biológico-evolutiva*, p. 106

Por último, nos es importante recordar que la orientación de esta investigación es interdisciplinaria; ya que la ciencia puede revelar ciertos misterios humanos universales de la artificación, sobre todo, con los nuevos estudios en la neurociencia y la psicología. Además, nos ayuda a no caer en la romantización poética de los genios creativos. Sin embargo, creo que es de suma importancia no dejar de acercarse al ojo de las humanidades, puesto que el entorno cultural, social y político ha marcado y definido las pautas de lo que implica ser un artífice y artificar.

CAPÍTULO 2

LA CREATIVIDAD INNATA Y SUS DESBORDES

En este capítulo nos adentraremos al mundo interno mental de la creatividad humana. Por ello, a lo largo de este análisis, estudiaremos las raíces de la creatividad desde su parte neuropsicológica y abordaremos una interrogante crucial: ¿hacer uso de la capacidad creativa es innato o se desarrolla a través de nuestras experiencias de vida?

Aquí, mantendremos un enfoque interdisciplinario, que engloba la psicología evolucionista, la neurociencia y la antropología evolucionista. Por ello, se iniciará con la exploración de cómo es que la noción de la creatividad está intrínsecamente ligada a la evolución cognitiva de los seres humanos. Esto, de la mano de autores como Merlin Donald, quienes nos orientarán a comprender cómo, en el proceso evolutivo, nuestros cerebros adquirieron la capacidad de imaginar, crear y comunicar, especialmente a través de la artificación.

Desde la perspectiva de la neurociencia, examinaremos las intrincadas redes neuronales que fundamentan la creatividad. El trabajo de científicos como Eric Kandel y Steven Pinker nos guiará en el entendimiento de cómo nuestro cerebro gestiona la imaginación y la expresión creativa, revelando más allá de ser una mera manifestación cultural, se asienta en una base biológica robusta.

No obstante, como hemos abordado en el capítulo anterior, la comprensión plena de esta capacidad requiere de la consideración de su vínculo íntimo con la cultura y la sociedad. La creatividad ha servido como vehículo esencial para la expresión de creencias, valores e identidades culturales. Por ello, no se dejará de lado el profundizar cómo la creatividad ha sido determinante en la comunicación de significados culturales y su relación con la producción simbólica en la sociedad multicultural y globalizada actual.

Finalmente, en diálogo con pensadores como Richard Dawkins y con todo lo anterior puesto en la mesa, debatiremos nuestra pregunta inicial: ¿Es el hacer uso de la creatividad una manifestación de nuestra biología o un atributo adquirido a lo largo de nuestra existencia?

De esta manera, en este capítulo tenemos el objetivo de desentrañar las complejidades que existen entre la biología, la cultura y la mente humana, para arrojar luz sobre la esencia de la creatividad.

2.1 La Creatividad Innata y la Evolución Humana

La creatividad se erige como un núcleo de la experiencia humana, reflejando nuestra capacidad única para innovar y transformar nuestro entorno. Desmenuzar y explorar el origen y la evolución de esta facultad a través de la historia de nuestra especie, nos llevará a analizar los procesos cognitivos desde un marco evolutivo, para comprender la riqueza y diversidad de la creatividad en diferentes culturas y sociedades. La creatividad, por tanto, debe concebirse como un fenómeno multidimensional que emerge en la intersección entre la biología y la cultura, lo cuál será analizado a continuación.

2.1.1 La Creatividad como Rasgo Evolutivo

La evolución es esencialmente un proceso de cambios a través del tiempo, resultado de las adaptaciones de un organismo que puede seleccionar genes y memes nuevos, modificados, y, por ende, nuevas especies y comportamientos. En este contexto, desarrollaremos la relación entre la creatividad y las ventajas que esta pudo haber aportado a lo largo de nuestra evolución.

En primer lugar, la creatividad nos confirió ventajas que nos permitieron la resolución de problemas, la innovación y la adaptación a entornos cambiantes y sociales complejos. En otras palabras, siguiendo las ideas de Boyd y Richerson⁵⁸, esto implica que la creatividad es una parte integral de cómo los humanos se adaptan y transforman su entorno. Por lo tanto, la creatividad no es simplemente un rasgo, sino una capacidad que ha evolucionado en respuesta a desafíos cambiantes.

Los enfoques de Gabora y Kaufman⁵⁹ hacia la creatividad respaldan esta idea, ya que sugieren que puede ser vista como un proceso cognitivo que se desarrolló para reorganizar conceptos y generar nuevas ideas, permitiendo así que el *Homo sapiens sapiens* se adaptara a entornos cambiantes. Sin embargo, es evidente que las sociedades modernas difieren significativamente de las sociedades establecidas en el paleolítico y el neolítico. Por ello, han surgido teorías como la del "desajuste evolutivo" de P. Li, Colarelli y Van Vugt⁶⁰, quienes plantean que la sociedad moderna presenta demandas y desafíos diferentes a los de nuestros antepasados, lo que podría llevar a un "desajuste" entre nuestras capacidades cognitivas y el

⁵⁸ Boyd, R., Richerson, P. J., *The Origin and Evolution of Cultures*, p, 179.

⁵⁹ Gabora, L., Kaufman, S. B., *Evolutionary approaches to creativity*, p, 25.

⁶⁰ P. Li Norman, Colarelli, Stephen, Van Vugt, Mark, *The Evolutionary Mismatch Hypothesis*, p, 38.

entorno actual. A pesar de esto, la creatividad persiste, lo que sugiere que tiene un alto valor adaptativo en la resolución de problemas y en la búsqueda de oportunidades en un mundo en constante cambio. Esto nos indica que la perduración de la creatividad sigue siendo una capacidad valiosa para la adaptación y el éxito en el mundo actual.

Por ello, Robin Dunbar también plantea que la creatividad podría haber sido seleccionada positivamente debido a su capacidad para fortalecer las relaciones sociales y mejorar la supervivencia de los individuos en sus grupos⁶¹. En otras palabras, impulsó la necesidad de los humanos de ser creativos para establecer conexiones sociales, resolver conflictos interpersonales y mantener la cohesión en sus agrupamientos, lo cual promovió la facultad de inventar nuevas formas de comunicación, llegar a acuerdos sociales y resolver conflictos, asuntos de gran relevancia que se presentan como factores clave para la supervivencia y el éxito de nuestros antepasados.

2.1.2 Genética del Cerebro y la Creatividad Prehistórica

La capacidad de imaginar, crear y comunicar de manera innovadora ha sido fundamental para la supervivencia y el progreso de la especie humana. A lo largo de nuestra historia, esta habilidad ha sentado las bases de la innovación, y por ende, de la artificación. Todas las perspectivas mencionadas apuntan a un proceso evolutivo en el cual la mente creativa se desarrolló enfrentando no solo desafíos cognitivos, sino también cambios socioculturales en sus entornos, lo cual moldeó nuestra capacidad para adaptarnos, expresarnos y comprender el mundo que nos rodea.

A medida que los humanos se volvieron creadores y transmisores de cultura, la creatividad se convirtió en un medio para desarrollar herramientas más avanzadas y resolver los problemas de entornos cambiantes. Esto no fue solo una adaptación cultural, sino que, junto con el desarrollo de la capacidad cognitiva para imaginar y concebir nuevas ideas, podría haber sido un pilar fundamental en la evolución de la mente creativa.

Eric Kandel, en su obra "La Nueva Biología de la Mente"⁶², destaca que ciertas estructuras cerebrales están relacionadas con la creatividad, como la corteza prefrontal que es una de las regiones clave involucradas en los procesos creativos, desempeñando un papel

⁶¹ Dunbar, Robin. *The social brain hypothesis and its implications for social evolution*. p, 567.

⁶² Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p, 30.

fundamental en la planificación, la toma de decisiones y el pensamiento abstracto. Esta región permite a las personas generar ideas originales y flexibles, así como evaluar y adaptar continuamente sus pensamientos creativos.

“Lo que hemos aprendido hasta ahora de la biología es que la creatividad se debe en parte a un debilitamiento de las inhibiciones y a la creación inconsciente de nuevas asociaciones en el cerebro. [...] Recurrimos al inconsciente para cualquier tipo de empresa creativa, ya se trate de resolver un problema, ver una relación ligeramente nueva entre dos descubrimientos científicos, pintar un retrato o contemplar un retrato. ¡El inconsciente! Recurrimos a él para todas las acciones, percepciones, pensamientos, recuerdos y emociones que sentimos, realizamos y tenemos, así como para las decisiones que tomamos, tanto en la salud como en la enfermedad”.⁶³

Además, el lóbulo parietal también está implicado en estos procesos, ya que desempeña un papel en la percepción espacial y la imaginación, permitiendo a las personas visualizar conceptos abstractos y manipular objetos y escenarios mentalmente, lo que es esencial para muchas formas de creatividad, como la artística o la científica.

Por su parte, con la teoría de la mente modular, propuesta por Steven Mithen en su obra "La Arqueología de la Mente," también sugiere que la creatividad implica la colaboración de diferentes áreas cerebrales especializadas. Dónde cada módulo es un:

“[...] «módulo» especializado, o de «áreas cognitivas» o «inteligencias», cada cual dedicada a un tipo concreto de comportamiento [...]”⁶⁴

Es decir, estos módulos se enfocan en un aspecto particular del proceso creativo, como la percepción espacial, la emoción, la memoria o la lógica y trabajando juntos generan ideas originales y soluciones creativas a problemas cotidianos. Mithen explica que dichos módulos se desarrollaron inicialmente por separado, y luego, a través de la conexión de diferentes inteligencias, como la inteligencia social, la historia natural y la inteligencia técnica, se logró la integración de múltiples habilidades cognitivas fundamentales para impulsar la creatividad, lo que propició la diversidad de creaciones, como las de la artificación prehistórica⁶⁵.

⁶³ *Ibidem*, p, 177.

⁶⁴ Mithen, Steven, *Arqueología de la mente*, p, 10.

⁶⁵ *Ibidem*, p, 139.

Aunado a lo anterior, Merlin Donald añade que la evolución de la creatividad está relacionada con la evolución de la cognición, ya que esta capacidad emergió a medida que los humanos desarrollaron la habilidad de simbolizar y comunicarse de manera compleja, asociada con el surgimiento del pensamiento abstracto y simbólico.⁶⁶

“[...] Los símbolos [...] denotan cosas y eventos que se conocen principalmente de manera presimbólica o no simbólica. Sin un conocedor, los símbolos mismos carecen de sentido, la verdad no tiene medios de verificación, las reglas se vuelven interminablemente (y, uno sospecha, innecesariamente) complicadas.”⁶⁷

El pensamiento simbólico implicó, por tales razones, un desarrollo cognitivo para comprender y crear símbolos y representaciones abstractas, permitiendo a nuestros ancestros comunicar conceptos complejos, emociones y narrativas a través de formas creativas, desde pinturas rupestres hasta instalaciones megalíticas.

Además, David Lewis-Williams sugiere que las estructuras cerebrales humanas, en particular, la corteza prefrontal y otras áreas asociadas con la cognición abstracta, ya estaban desarrolladas desde el paleolítico⁶⁸, lo cual se ve reflejado en la atribución de simbolismos a las creaciones prehistóricas, que reflejaban sus contextos sociales, culturales y rituales. Así, la creatividad se convirtió entonces en una herramienta poderosa para la comunicación y la simbolización en los grupos humanos. Dunbar aporta que la complejidad de las interacciones sociales en grupos prehistóricos también pudo haber sido un motor para el desarrollo de la creatividad.

“[...] las demandas cognitivas de mantener estrechos vínculos [...] proporcionaron el precursor de la evolución de la cognición social que toma su forma definitiva en la teoría de la mente en los humanos.”⁶⁹

Esta necesidad de comunicación, de establecer relaciones sociales y resolver problemas dentro de estos grupos exigió formas innovadoras de expresión y trabajo⁷⁰, además la presión

⁶⁶ Donald, Merlin, *Origins of the modern mind*, p. 15.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 23.

⁶⁸ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p. 186.

⁶⁹ Dunbar, Robin, *The social brain hypothesis and its implications for social evolution*. p. 566.

⁷⁰ *Ibidem*. p. 570.

social podría haber fomentado el desarrollo de habilidades creativas y, por ende, la utilización de éstas como medio para fortalecer la cohesión del grupo. Dissanayake complementa:

“Desde la perspectiva etológica, las personas de los grupos sociales que no tenían rituales ceremoniales no sobrevivirían tan bien como aquellos que los tenían. Serían menos cohesivos y cooperativos; responderían a la adversidad de manera individualizada, fragmentada, desenfocada y, en última instancia, menos satisfactoria.”⁷¹

En resumen, la creatividad ha sido una herramienta poderosa para la adaptación y la comunicación en grupos humanos, contribuyendo significativamente al éxito de nuestra especie en la historia evolutiva, debido a que propició la interacción de diferentes estructuras cognitivas que, al trabajar en conjunto, permitieron a los individuos generar ideas innovadoras y expresarse de manera creativa, enriqueciendo así la experiencia humana y contribuyendo a la evolución cultural.

2.2 Neurociencia de la Creatividad

Al visibilizar el conocimiento de que existen estructuras y funciones cerebrales universales que influyen en los procesos de creatividad, reconocemos la universalización de la capacidad creativa humana, y por ende, artificadora. Es decir, si conocemos las diversas áreas cerebrales y procesos mentales fundamentales para la creatividad, comprendemos que esta es el resultado de una interacción compleja entre mecanismos en diferentes estructuras neurobiológicas que colaboran para fomentar ideas creativas. Por lo tanto, dado que todos compartimos una estructura cerebral similar, también compartimos las mismas capacidades para la creación, aunque en algunos individuos sea potencialmente mayor por cierta recombinación genética del cual es dotado por sus progenitores y, a partir del nacimiento, impulsada por estimulación social y ambiental, el entrenamiento y la educación (cuestión que analizaremos posteriormente). En este primer sentido, no habría genios creativos (al menos, hasta este punto de nuestra investigación).

2.2.1 Los Circuitos Cerebrales de la Creatividad

⁷¹ Dissanayake, Ellen, *Homo Astheticus*, p. 48.

Para respaldar lo mencionado anteriormente, aquí habremos de estudiar las bases neurobiológicas que generalmente compartimos todos los seres humanos en nuestros circuitos cerebrales, los cuales nos permiten llevar a cabo procesos cognitivos creativos.

Para empezar, Zemer Seki, en su obra "Visión Interior," analiza cómo la percepción visual influye en nuestra creatividad, argumenta que las áreas visuales del cerebro, como el giro fusiforme⁷², no solo están involucradas en la percepción visual, sino que también pueden desencadenar respuestas emocionales y creativas. De esta manera, tal conexión entre la percepción visual y la creatividad hace notar cómo las experiencias visuales pueden inspirar expresiones creativas.

Por su parte, Eric Kandel señala la importancia de la corteza prefrontal, una región del cerebro humano en el *Homo sapiens sapiens* que desempeña un papel central en la generación de ideas creativas, la planificación y la toma de decisiones. Kandel destaca que la facilitación de la comunicación que realiza la corteza prefrontal⁷³ Con otras regiones del cerebro es esencial para el proceso creativo, ya que permite la combinación de ideas y conceptos de manera novedosa. Además, enfatiza que:

“[...] la enorme plasticidad de nuestro cerebro, [como se ve reflejada en] los daños en algunas regiones [de este, y como se compensan] fortaleciendo y estimulando otras regiones. [De igual manera, en la] capacidad del artista para hacer cosas nuevas, creativas y más interesantes.”⁷⁴

Es decir, el cerebro humano es altamente adaptable y plástico, lo que significa que puede reorganizarse y crear nuevas conexiones neuronales en respuesta a diferentes estímulos y experiencias del entorno. A lo anterior, Kandel agrega que algunos circuitos neuronales⁷⁵

⁷² El giro fusiforme o giro occípitotemporal lateral es una circunvolución cerebral, ubicada en la cara basal del lóbulo temporal. Es responsable del reconocimiento facial y su lesión provoca prosopagnosia, alucinaciones de rostro, sinestesia.

⁷³ La corteza prefrontal o córtex prefrontal es la parte anterior de los lóbulos frontales del cerebro, y se ubica por delante de las áreas motora y premotora. Esta región cerebral está involucrada en la planificación de comportamientos cognitivamente complejos, en la expresión de la personalidad, en los procesos de toma de decisiones y en la adecuación del comportamiento social adecuado en cada momento. Se considera que la actividad fundamental de esta región cerebral es la coordinación de pensamientos y acciones de acuerdo con metas internas.

⁷⁴ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p. 74.

⁷⁵ Redes de neuronas interconectadas que transmiten señales eléctricas y químicas en el cerebro y el sistema nervioso, permitiendo procesos cognitivos, emocionales y motores. Estos circuitos son fundamentales para funciones como el aprendizaje, la memoria, la percepción y el comportamiento..

utilizados en la formación de la memoria se emplean para la generación de ideas creativas, lo que implica que la creatividad conlleva a la combinación de estímulos previamente no relacionados ⁷⁶ y su reconfiguración ⁷⁷ con los conocimientos existentes de una manera novedosa⁷⁸.

De esta forma, Gabora y Kaufman⁷⁹ proponen que la capacidad creativa, como producto de la evolución humana, tuvo que desarrollar una flexibilidad cognitiva para reorganizar ideas y permitirnos resolver problemas y adaptarnos, lo cual finalmente condujo al desarrollo de la creatividad en términos artificantes y culturales.

“Una vez que fue posible reducir o expandir el campo de atención y [...] adaptar el modo de pensamiento de uno a las demandas de la situación actual, las tareas que requerían pensamiento convergente, pensamiento divergente o ambos, podrían llevarse a cabo de manera más eficaz. Cuando el individuo está obsesionado o atascado, y no hay progreso, el desenfoque de la atención le permite entrar en un modo de pensamiento más divergente, y la memoria de trabajo se expande para incluir elementos de la situación relacionados periféricamente. Esto continúa hasta que se vislumbra una solución potencial, momento en el cual la atención se vuelve más enfocada y el pensamiento se vuelve más convergente, como corresponde al ajuste y manifestación del trabajo creativo.”⁸⁰

Entonces, la diversidad mental en sus distintas formas, pudo haber sido ventajosa desde una perspectiva evolutiva, es decir, ciertos rasgos de pensamiento divergente podrían haber sido una fuente de ideas originales que aportaron beneficios no solo para el individuo sino también para las sociedades humanas. De esta manera, las artificaciones complejas pueden demostrar aptitud del individuo y su calidad genética, como sostienen Amotz Zahavi y Avishag Zahavi, tanto genéticamente como fenotípicamente. Es decir, una calidad superior en parte por su composición genética, sobre todo en sus habilidades cognitivas y los resultados favorables entre tales interacciones (genéticas) y la expresión física y observable de tales genes influenciados por factores ambientales.⁸¹

⁷⁶ Asociación de diferentes estímulos en el cerebro que no tenían una conexión previa, y que pueden llevar a la formación de nuevas conexiones neuronales.

⁷⁷ Proceso mediante el cual el cerebro modifica la forma en que interpreta o procesa diferentes estímulos.

⁷⁸ La prosopagnosia es un trastorno neurológico que dificulta reconocer caras.

⁷⁹ Gabora, L., Kaufman, S. B., *Evolutionary approaches to creativity*, p, 15.

⁸⁰ *Ibidem*, p, 14.

⁸¹ Zahavi, Amotz, Zahavi, Avishag, *The Handicap Principle*, p, 148.

Es por ello por lo que Robin Dunbar, en su hipótesis del cerebro social, sugiere que la complejidad de nuestras habilidades sociales y cognitivas, incluida la creatividad, están correlacionadas con el aumento del tamaño de nuestro neocórtex⁸². Por ello, Dunbar menciona:

“Uno de los rasgos más sobresalientes de nuestro mundo mental es el modo en que consideramos lo que nos disponemos a hacer. [Estos procesos] están tan presentes en nuestra vida mental que apenas caemos en la cuenta, pero quizá nos proporcione la clave que estamos buscando. Este tipo de ensayo mental es, en realidad, una tarea bastante compleja que entraña un gran número de capacidades cognitivas diversas.”⁸³

Así que, a medida que nuestros antepasados desarrollaron sociedades más complejas, también evolucionaron nuestras capacidades mentales y cerebrales para la comunicación, la empatía y la comprensión de las relaciones humanas. Por lo tanto, las relaciones sociales que requerían un mayor procesamiento cognitivo y la capacidad de imaginar diferentes perspectivas habrían propiciado un desarrollo más complejo en las estructuras cerebrales que facilitan la creatividad. En virtud de lo cual, esta capacidad de transmitir y acumular conocimiento a través de generaciones nos permitió desarrollar una cultura entrelazada, y la creatividad desempeñó un papel crucial, arraigándose en una base biológica que es el desarrollo de las capacidades cognitivas humanas, como propone Richard Dawkins⁸⁴.

En resumen, todos estos factores se han ido entrelazando para dar forma a nuestra capacidad única para imaginar, inventar y expresarnos creativamente en una amplia variedad de formas.

2.2.2 Factores neurobiológicos del “Hacer algo especial”

Los factores neurobiológicos, como la estructura cerebral⁸⁵, la plasticidad y la variabilidad mental sientan las bases para la creatividad humana individual. A su vez, la evolución cultural y la selección sexual han influido en la persistencia y expresión de la creatividad en los diferentes

⁸² El neocórtex, neocorteza, neopallio o isocórtex son las denominaciones que reciben las áreas más evolucionadas de la corteza cerebral. La neocorteza está implicada en las funciones cerebrales superiores: generación de órdenes motoras, control espacial, percepción sensorial, pensamiento consciente y además el lenguaje en los humanos. Se podría resumir como el cerebro de la racionalidad.

⁸³ Dunbar, Robin, *La odisea de la humanidad*, p. 46.

⁸⁴ Dawkins, Richard, *Destejiendo el arcoíris*, p. 223.

⁸⁵ Las estructuras del cerebro que están en el tronco encefálico, compuesto por la médula espinal, la médula oblonga, los pedúnculos cerebrales y el cerebro medio; el cerebelo; el cerebro y el diencefalo.

entornos sociales a lo largo de nuestra historia. Por ese motivo, esta evidente interdisciplinariedad en la investigación nos permitirá adentrarnos más profundamente en la esencia de la creatividad y comprender su importancia en la experiencia y evolución humana.

En consecuencia, es fundamental legitimar que la creatividad no solo es una cuestión puramente social y cultural, sino que también está intrínsecamente relacionada con la actividad cerebral y sus conexiones neuronales. Es decir, indagar en las regiones cerebrales específicas, como el lóbulo frontal⁸⁶ y el lóbulo parietal⁸⁷, nos permitirá profundizar sobre cómo se logra la generación creativa de ideas en el cerebro, sin dejar de lado la plasticidad cerebral que nos brinda la capacidad de que el cerebro forme nuevas conexiones y se adapte en respuesta a estímulos y experiencias nuevas, ya que no son actividades estáticas.

Por otro lado, la evolución cultural⁸⁸, tal como se describe en el trabajo de Richerson y Boyd⁸⁹, también ejerce una influencia significativa en la expresión y desarrollo de la creatividad. Conforme las sociedades humanas evolucionan, las formas de artificar y expresión creativa evolucionan con ellas. La transmisión cultural de conocimientos y habilidades creativas a través de las generaciones contribuye en gran medida a la diversidad y riqueza de la artificación a lo largo de la historia.

En conclusión, la creatividad es una manifestación compleja y multidimensional que se origina en la actividad cerebral y se ve influenciada por factores neurobiológicos, al mismo tiempo que se desarrolla y se expresa en un contexto cultural en constante evolución. Esta combinación de diversos elementos nos proporciona una visión completa de la importancia de

⁸⁶ El lóbulo frontal es uno de los seis lóbulos principales de cada hemisferio del cerebro. Los lóbulos frontales son los más modernos filogenéticamente. Esto quiere decir que solamente los poseen de forma desarrollada los animales más complejos, como los vertebrados y en especial los homínidos. En el lóbulo frontal se encuentra el área de Broca, encargada de la producción lingüística y oral. También se dan los movimientos de los órganos fonoarticulatorios.

⁸⁷ El lóbulo parietal es uno de los seis lóbulos principales de cada hemisferio del cerebro. Tiene dos funciones principales: somatosensación y la integración sensoriomotora integra visual, auditiva y somatosensorial información con el fin de guiar el comportamiento. Aquí es donde los impulsos de la piel, tales como calor, frío, dolor y el tacto, se interpretan. Es un elemento esencial de la información espacial y nos proporciona la capacidad de juzgar el tamaño, la distancia y la forma de los objetos. También es esencial en una serie de funciones cognitivas como la atención, el procesamiento numérico y la memoria de trabajo..

⁸⁸ Se entiende por la evolución cultural a la transformación a lo largo del tiempo de elementos culturales de una sociedad (o una parte de esa). La cultura (que se puede definir como el desarrollo de los usos, costumbres, religiones, valores, organización social, tecnología, leyes, lenguajes, artefactos, herramientas, transportes) se desarrolla por la acumulación y transmisión de conocimientos para la mejor adaptación al medio ambiente.

⁸⁹ Richerson J, Peter, Boyd, Robert, *Not by genes alone*, p. 104.

la creatividad en la experiencia humana y cómo ha sido un motor en la evolución cultural de la sociedad.

2.2.3 Plasticidad Cerebral y Desarrollo Creativo

La plasticidad cerebral desempeña un papel crucial en distintos procesos creativos, incluyendo la artificación. Esta capacidad cerebral implica la habilidad del cerebro para recuperarse, reestructurarse y adaptarse a nuevas situaciones y estímulos. Es decir:

“La plasticidad cerebral se define como la capacidad del sistema nervioso para cambiar su estructura y su funcionamiento a lo largo de su vida, como adaptación a la diversidad del entorno.”⁹⁰

Desde una perspectiva de la neurociencia, Eric Kandel⁹¹ y Steven Pinker⁹² han revelado que el cerebro humano es altamente adaptable debido a la plasticidad cerebral. Y por tal razón, en tiempos prehistóricos, esta capacidad pudo habernos permitido desarrollar nuevas habilidades cognitivas relacionadas con la creatividad, como la capacidad de observar y representar el mundo a través de las pinturas rupestres, por ejemplo.

Kandel también destaca que la plasticidad cerebral conlleva la formación de nuevas conexiones sinápticas y la reorganización de redes neuronales⁹³, procesos esenciales para la adaptación y el desarrollo de habilidades creativas:

“[El] aprendizaje, la experiencia, cambia las conexiones entre las neuronas del cerebro. Esto significa que el cerebro de cada persona es ligeramente diferente del cerebro de cualquier otra persona. Incluso los gemelos idénticos, con sus genomas idénticos, tienen cerebros ligeramente diferentes porque han estado expuestos a experiencias diferentes.”⁹⁴

Así, en cualquier ámbito que implique la artificación, esto habilita a los individuos a explorar nuevas formas de expresión, adoptar distintas perspectivas y superar los desafíos creativos.

⁹⁰ Página Oficial del Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid.

⁹¹ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p, 146.

⁹² Pinker, Steven, *¿Cómo funciona la mente?*, p, 372.

⁹³ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p, 188.

⁹⁴ *Ibidem*, p, 274.

Por ello, cuando una persona se enfrenta a un problema creativo o busca expresarse por medio del “hacer algo especial”, la plasticidad cerebral posibilita que diferentes regiones del cerebro colaboren de manera más efectiva, es decir, involucra la comunicación entre diferentes áreas relacionadas con la imaginación, la memoria, la emoción y la percepción. Así, al conectar ideas divergentes, el cerebro puede generar soluciones y conceptos creativos innovadores, siendo la plasticidad cerebral clave para que esto ocurra y para el aprendizaje y la mejora constante en el ámbito de la creación y la innovación.

Aunado a lo anterior, David Lewis-Williams argumenta que la creatividad está vinculada a la capacidad del cerebro para establecer conexiones entre experiencias y conceptos aparentemente no relacionados⁹⁵. Pues, a medida que los creativos acumulan experiencias y conocimientos a lo largo de sus vidas, sus cerebros se vuelven más propicios a encontrar similitudes y analogías entre diferentes dominios creativos, lo que es esencial para la innovación.

Ahora bien, aquí nos es importante mencionar que la plasticidad cerebral se relaciona con los estados alterados de la mente, como explican O'Reilly, Dunbar y Bentall:

“Desde este punto de vista, una apertura a experiencias inusuales facilita la búsqueda de una carrera en una ocupación de alta creatividad, y las experiencias posteriores inculcan de forma bastante independiente el tipo de pensamiento divergente medido por las pruebas de Torrance⁹⁶. Esta hipótesis es consistente con la opinión de que los informes de experiencias esquizotípicas⁹⁷ son similares a un rasgo y también explicaría la asociación entre la psicosis y la creatividad observada en estudios previos.”⁹⁸

Lo cual implica que la variabilidad en la estructura y funcionamiento cerebral puede dar lugar a diferentes enfoques creativos; sobre todo en individuos con ciertos rasgos de esquizotipia,⁹⁹ un pensamiento divergente y una tendencia a hacer conexiones inusuales, manifestando una mayor capacidad creativa, ya que se permiten explorar caminos menos convencionales, liberados de las presiones socioculturales.

⁹⁵ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p, 292.

⁹⁶ Herramientas utilizadas para medir la creatividad a través de la evaluación de habilidades como la fluidez, la originalidad y la flexibilidad del pensamiento.

⁹⁷ Las experiencias esquizotípicas son vivencias o pensamientos que comparten similitudes con los síntomas de la esquizofrenia, como percepciones inusuales, ideas delirantes o disfunciones en la cognición.

⁹⁸ O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p, 1077.

⁹⁹ *Ibidem*, p, 1067

Sin embargo, hay que reconocer que los creadores no surgen en un vacío. La cultura y la sociedad influyen significativamente en cómo se percibe y se practica la creatividad. Además, en la transmisión cultural, como explican Richerson y Boyd:

“Los mecanismos de aprendizaje dependen críticamente del conocimiento preexistente. Si ya se sabe mucho sobre un problema, el aprendizaje puede ser fácil y eficiente.”¹⁰⁰

Esto sugiere que la influencia de la cultura y la sociedad en la creatividad es aún más compleja, pues:

“Cuanto más detallado y específico sea dicho conocimiento para un entorno particular, más precisa será la regla de aprendizaje. Así, para una determinada cantidad de conocimiento heredado, un mecanismo de aprendizaje puede tener información detallada sobre unos pocos entornos o información menos detallada sobre muchos entornos.”¹⁰¹

Así, las tradiciones, técnicas y estilos transmitidos brindan puntos de partida sólidos en el desarrollo de la creatividad, y gracias a la plasticidad cerebral, estos conocimientos pueden perfeccionarse, ampliarse y adaptarse a las nuevas necesidades de tiempos y espacios, sin empezar desde cero.

En suma, la plasticidad cerebral es una capacidad esencial para la creatividad y la artificación, pues le permite al cerebro adaptarse y conectar ideas de forma innovadora. Esto debido a que, la plasticidad cerebral implica la formación de nuevas conexiones sinápticas y la reorganización neuronal, lo cual propicia el establecer relaciones entre experiencias aparentemente no asociadas, resultando de gran importancia para la innovación. Por su parte, como hemos visto, la variabilidad cerebral puede dar lugar a diferentes enfoques creativos, sobre todo en individuos con ciertos rasgos de esquizotipia, sin embargo, los creadores no surgen en un vacío; la cultura y la sociedad también influyen significativamente en la creatividad, donde el aprendizaje depende del conocimiento preexistente. Así, la influencia cultural y social en la creatividad es primordial, y las tradiciones, costumbres o habilidades transmitidas proporcionan puntos de partida sólidos para el proceso creativo.

¹⁰⁰ Richerson J, Peter, Boyd, Robert, *Not by genes alone*, p, 188.

¹⁰¹ *Ibíd*em, p, 32.

2.3 Desbordes: Explorando los Límites

En este análisis, exploramos la cuestión de si existen individuos con un exceso de creatividad que podrían considerarse genios, y si estas tendencias son de origen biológico o cultural. Por ello, en este punto introduciremos la noción o concepto de "desborde creativo", el cual tratará de exponer la existencia y generación abundante y diversa de ideas creativas, teniendo en cuenta las pautas neurocognitivas previamente discutidas.

Como vimos, las nuevas ideas pueden ser en parte, el resultado de la plasticidad neuronal, la cual permite nuevas conexiones y perspectivas únicas; de esta manera, el "desborde creativo" podría ser el proceso resultante de un mayor flujo de combinaciones e interconexiones mentales permitiendo una mayor afluencia de ideas creativas debido a determinadas diferencias neurobiológicas.

Desde la perspectiva evolutiva, estas diferencias neurobiológicas pueden entenderse como una manifestación de la variabilidad genética en la población humana. Kaufman y Gabora exponen:

"A lo largo de generaciones, [puede haber] cambios sustanciales en la distribución de rasgos entre la población en su conjunto. No se propuso la selección natural para explicar cómo se origina la novedad biológica. Asume una variación aleatoria de los rasgos hereditarios y proporciona una explicación del cambio a nivel poblacional en la distribución de variantes."¹⁰²

De esta manera, a lo largo de la evolución, ciertas variantes genéticas pueden haber persistido debido a su contribución a una mayor diversidad de habilidades.

Además, los estudios de los estados mentales alterados, como los realizados por David Lewis-Williams en "La Mente en la Caverna"¹⁰³, exponen que dichas circunstancias pueden conducir a percepciones únicas, que han influido en la creatividad y la producción innovadora desde los períodos paleolíticos y neolíticos.

De esta manera, tales hipótesis sugerirían que ciertas condiciones asociadas a la conciencia alterada (aquí, hay que recordar algunos testimonios de los creativos expuestos en el

¹⁰² Gabora, L., Kaufman, S. B., *Evolutionary approaches to creativity*, p, 18.

¹⁰³ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p, 275.

capítulo 1) pueden ser ventajosas en términos del exceso de generación de ideas originales y resolución de problemas creativos. Como sostiene Katya Mandoki,

“Si el exceso es inevitable, la estética ha sido indispensable para ostentarlo en la producción, seducción y destrucción de los objetos, pero sobre todo en la evolución de los sujetos. El papel crucial de la estesis reside en este exceso de la subjetividad abierta al mundo, desde el primer receptor molecular hasta nuestra sensibilidad natural y cultural.”¹⁰⁴

De esta manera, un exceso de creatividad implicaría una sobreabundancia de ideas y expresiones artísticas, enriqueciendo la cultura y permitiendo una mayor diversidad en la expresión estética.

Ahora bien, la idea de que el genio creativo tiene algo de “locura” ha sido muy común y bastante romantizada, pero ¿son necesarios los estados alterados de la mente para dar lugar a manifestaciones creativas?

Autores como Richard Dawkins y Steven Pinker sugieren que los estados mentales alterados pueden impulsar la creatividad al permitir una apertura a perspectivas no convencionales, lo que podría haber sido ventajoso en ciertos contextos evolutivos. Dawkins expone:

“[...] nosotros, los seres humanos, de manera única entre toda la estirpe animal, tenemos el don poético de la metáfora; de reconocer cuándo las cosas son como otras cosas y de utilizar la relación como una palanca para nuestros pensamientos y sentimientos. Éste es un aspecto del don de imaginar. Quizá fue ésta la innovación clave en el programa que desencadenó nuestra espiral coevolutiva.”¹⁰⁵

Steven Pinker complementa:

“A los genios, ciertamente, se les han repartido en esta mano de la partida genética cuatro ases, pero no son monstruos con mentes marcadamente distintas a las nuestras o a cualquier otra que podamos imaginar que ha evolucionado en una especie que siempre ha vivido de sus talentos. El genio crea buenas ideas

¹⁰⁴ Mandoki, Katya, *El indispensable exceso de la estética*, p, 464.

¹⁰⁵ Dawkins, Richard, *Destejiendo el arcoíris*, p, 329

porque todos creamos buenas ideas, función que cumplen las mentes combinatorias y adaptadas que tenemos.”¹⁰⁶

Compaginado con lo anterior, Eric Kandel en "The Disorder Mind: What Unusual Brains Tell Us About Ourselves", expone que las diferencias en la organización cerebral pueden influir en la percepción y la creatividad, y por ello, destaca que algunas formas de conciencia alterada, específicamente las que se presentan en algunos trastornos mentales, como el trastorno bipolar, pueden estar relacionadas con cambios en la actividad cerebral que afectan los procesos creativos, dando lugar a experiencias diferentes que luego se reflejan en la creatividad y artificación:

“La asociación entre los trastornos del estado de ánimo y la creatividad [...] se ha observado a lo largo de la historia, desde la antigua Grecia hasta la era moderna. Vincent van Gogh, por ejemplo [...] a pesar de sufrir episodios graves de depresión psicótica y manía durante los últimos dos años de su vida, produjo trescientas de sus obras más importantes durante ese tiempo. Estas obras han demostrado ser importantes en la historia del arte moderno porque Van Gogh usó el color no para transmitir la realidad de la naturaleza sino arbitrariamente para transmitir el estado de ánimo. Los estudios empíricos de [creadores] contemporáneos han encontrado altas tasas de trastorno bipolar entre estos grupos”.¹⁰⁷

En suma, los estados alterados de la mente, aquí, ahora podrían llegar a ampliar la gama de asociaciones y conexiones de la creatividad que una persona hace y que hemos venido estudiando. Por lo que incluso, se podría llegar a sugerir que enriquecen la capacidad creativa, donde algunos rasgos y síntomas asociados a la neurodiversidad podrían apuntar a la posible existencia de una genialidad creativa innata. Sin embargo, tal relación es compleja y no se limita a un único mecanismo causal, esto debido a que no todos los individuos cuando manifiestan o se adentran en los diferentes estados mentales alterados experimentarán automáticamente un aumento en la creatividad, y algunos pueden enfrentar desafíos al tratar de dar sentido o interpretar estos estados atípicos.

2.3.1 Creatividad y los estados alterados de consciencia

¹⁰⁶ Pinker, Steven, *¿Cómo funciona la mente?*, p, 389.

¹⁰⁷ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p, 92.

Como hemos visto, los estados alterados de la mente son fenómenos complejos que implican una desviación significativa de la percepción, el pensamiento o la conciencia normal y pueden manifestarse de diversas maneras, como alucinaciones, delirios, experiencias místicas o cambios profundos en la percepción del tiempo y el espacio.

Desde una perspectiva neurobiológica, se ha demostrado que los estados alterados de la mente a menudo están asociados con cambios en la actividad cerebral¹⁰⁸. Por ejemplo, ciertas condiciones como la esquizofrenia y la depresión están relacionadas con este tipo de alteraciones, especialmente en la conectividad cerebral y el equilibrio de los neurotransmisores.¹⁰⁹ Estas alteraciones pueden modificar la percepción y la cognición de una persona.

Además, la evolución también puede haber influido en la predisposición a experimentar estados alterados. Autores como Randolph Nesse en *Why do mental disorders persist?*¹¹⁰, sugieren que algunos de estos estados pueden ser un subproducto de características mentales que, en su forma moderada, brindaron ventajas adaptativas en el pasado. Nesse expone:

“Las placas patognomónicas en la enfermedad de Alzheimer están compuestas de beta amiloide. A menudo se ha asumido que esto es un subproducto tóxico del metabolismo cerebral, [...] se podría haber seguido un enfoque diferente si la función antimicrobiana de la beta amiloide se hubiera reconocido antes. [...] Es útil considerar el desajuste y la lentitud de la selección natural.”¹¹¹

Esta idea también está respaldada por O'Reilley, Dunbar y Bentall, quienes explican que algunos estados mentales que se desvían de la norma pueden fomentar la creatividad en ciertos contextos y argumentan que ciertos rasgos como la propensión a la ideación y la cognición divergente¹¹², pueden haber sido seleccionados a lo largo de la evolución humana debido a sus ventajas creativas.¹¹³

¹⁰⁸ Extensa red de neuronas interconectadas que con una organización muy precisa tienen la finalidad de que se capten y transmitan eficientemente las señales emitidas hacia todo el cuerpo..

¹⁰⁹ Un neurotransmisor, neuromediador o segundo mensajero es una biomolécula que permite la neurotransmisión, es decir, la transmisión de información desde una neurona (un tipo de célula del sistema nervioso) hacia otra neurona, hacia una célula muscular o hacia una glándula, mediante la sinapsis que las separa.

¹¹⁰ Nesse, Randolph M., *Why Do Mental Disorders Persist?*, p, 13.

¹¹¹ Nesse, Randolph M., *Why Do Mental Disorders Persist?*, p, 13.

¹¹² Capacidad del cerebro para generar una variedad de ideas o soluciones a partir de un mismo punto de partida.

¹¹³ O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p, 12.

Complementando lo anterior, Amotz y Avishag Zahavi plantean qué ciertas condiciones de salud mental que podrían considerarse anormales pueden actuar como señales de calidad.¹¹⁴ Es decir, las personas que pueden “funcionar” de manera efectiva, a pesar de ciertas alteraciones y dificultades, podrían ser vistas como genéticamente superiores o de mayor calidad debido a su capacidad para superar obstáculos y adaptarse a desafíos fuera del rango de la normalidad, llevando auestas con solvencia una desventaja física o en este caso psíquica, lo que resulta en la generación de ideas creativas más novedosas. Los autores mencionan:

“¿Cómo se puede obtener información fiable sobre la calidad[...]? Es probable que las acciones que benefician a otro sean aceptadas por él o ella por sí mismas. La única forma de obtener información confiable sobre el compromiso de otra persona es imponerle a esa otra persona: comportarse de manera que sea perjudicial para él o ella.”¹¹⁵

Desde esta perspectiva, la creatividad, como sugiere Richard Dawkins¹¹⁶, podría entenderse como un rasgo que confiere ventajas adaptativas, y por ello, la creatividad desde los estados alterados de la mente puede haber evolucionado y persistido como resultado de la selección cultural, donde la producción creativa ha servido como una forma de transmitir información y valores culturales a las generaciones futuras, lo que contribuye a la supervivencia y el éxito de los grupos humanos.

En resumen, la relación primera entre los estados alterados de la mente y la creatividad se basa en la premisa de que estos estados ofrecen acceso a condiciones mentales no convencionales que pueden haber impulsado la innovación creativa a lo largo de la historia humana. Sin embargo, siempre es importante recalcar que la relación entre la creatividad y los estados alterados de la mente no es unívoca ni siempre positiva. Si bien ciertos estados pueden fomentar la creatividad en algunas personas o contextos, también pueden ser perjudiciales y debilitantes en otros aspectos de la vida. En este sentido, la aproximación hacia el genio creativo podría encontrarse en un límite más allá de la normalidad, tal vez con rasgos de predisposición a estados alterados de la mente pero de una manera moderada.

¹¹⁴ Zahavi, Amotz, Zahavi, Avishag, *The Handicap Principle*, p, 133.

¹¹⁵ *Ibídem*, p, 112.

¹¹⁶ Dawkins, Richard, *Destejiendo el arcoíris*, p, 304.

2.3.2 *El loco y el genio, ¿son tan diferentes?*

Ahora bien, hemos llegado a otra de las preguntas fundamentales de esta investigación: ¿existen diferencias neurobiológicas entre la “locura” y la “genialidad”? Profundizar estas cuestiones nos podría ayudar a encontrar puntos en común y diferencias que aclaren por qué se ha establecido una amplia relación entre estos dos conceptos, y por qué una categoría pareciera ser mayor socialmente aceptada que la otra.

La Locura

Desde la perspectiva de la neurociencia, las alteraciones en los procesos biológicos de los trastornos mentales cambian el funcionamiento cerebral, lo que conduce a comportamientos y experiencias que a menudo etiquetamos como locura. Desde esta óptica, la locura podría entenderse como un desequilibrio en el funcionamiento de la mente que afecta la percepción, el pensamiento y el comportamiento.¹¹⁷ Kandel menciona,

“En 1801, Pinel escribió sobre el arte de dos pacientes suyos, y llegó a la conclusión de que la locura desentierra en ocasiones un talento oculto. [...] La locura, escribió Rush, es como un terremoto que, «sacudiendo los estratos superiores del planeta, arroja a la superficie preciosos y espléndidos fósiles, cuya existencia era desconocida para los propietarios del terreno en que estaban enterrados».”¹¹⁸

Sin embargo, en el ámbito social, la noción de locura está fuertemente influenciada por normas y valores culturales. Autores como José María Álvarez y Fernando Colina¹¹⁹ han explorado las representaciones sociales de la locura, resaltando cómo la percepción de esta varía a lo largo de la historia y difiere según la cultura en la que se manifieste. Así, alguien considerado loco en una sociedad en un cierto tiempo, bajo ciertas circunstancias especiales, podría no serlo en otra.

El Genio

Kandel también explora la base biológica de la genialidad, cuando analiza cómo ciertos cerebros únicos y excepcionales pueden dar lugar a capacidades intelectuales sobresalientes. La

¹¹⁷ Colina, Fernando, Álvarez, José María, *Las voces de la locura*, p, 64.

¹¹⁸ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p, 161.

¹¹⁹ Colina, Fernando, Álvarez, José María, *Las voces de la locura*, p, 104.

genialidad sería considerada una manifestación extrema de la variabilidad genética y cerebral, que en algunas circunstancias confiere ventajas cognitivas excepcionales.¹²⁰

Sin embargo, la concepción de un genio también tiene dimensiones sociales y culturales. Autores como David Lewis-Williams, en "La Mente en la Caverna"¹²¹, han examinado cómo la genialidad y la creatividad se han desarrollado en el contexto cultural y social de la historia humana, donde los genios son a menudo figuras que han desafiado las normas culturales y han aportado innovaciones que han transformado el pensamiento.

“Al menos algunos individuos en todas las sociedades saben mucho acerca de cómo funcionan sus comunidades y son capaces, además, de manipular [...] las normas y los recursos de la sociedad en beneficio propio. Tal manipulación no significa que los manipuladores no acepten plenamente las creencias de su comunidad. [...] Esta es una de las maneras en las que las personas controlan, o intentan controlar, el curso de la historia.”¹²²

Aún así, nos resulta interesante notar cómo parece que la relación entre la locura y el genio no es unívoca. Ciertos rasgos cognitivos que llevan a diferentes percepciones, pensamientos y comportamientos, muchas veces no alineados con las normas culturales, pueden pertenecer a ambas categorías y contribuir a la creatividad. Sin embargo, es fundamental destacar que los estados alterados de la mente también pueden ser debilitantes y perjudiciales para el individuo que los experimenta. Por lo tanto, no debemos idealizar las alteraciones mentales ni considerarlas un requisito indispensable para ser creativo. Aunque la creatividad puede surgir en individuos con ciertos rasgos asociados a estos estados, no es un camino único y necesario. Por ello, es importante considerar tanto los aspectos positivos como los negativos de estas correlaciones, y empezarnos a preguntar hasta qué límites los estados alterados de la mente y la lucidez pueden promover o perjudicar las capacidades creativas.

2.4 Factores Externos y Creatividad Colectiva

Desde una perspectiva sociocultural, es evidente que la percepción de los estados alterados de la mente y el genio han variado ampliamente a lo largo de la historia y entre diferentes culturas

¹²⁰ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p, 260.

¹²¹ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p, 274.

¹²² *Ibídem*, p, 274.

(aunque en la mayoría de las culturas se ha estigmatizado la locura e idealizado la figura del genio creativo). Esto demuestra cómo nuestras concepciones de la mente y la creatividad están influidas por factores culturales y sociales, y tales percepciones pueden cambiar con el tiempo.

Tomando como partida el enfoque sociológico de Néstor García Canclini en su obra "La producción simbólica"¹²³, encontramos que las instituciones y políticas culturales, así como las dinámicas sociales, impactan en la producción creativa.

“Las claves sociológicas del objeto [creativo] y de su significación en el conjunto de una cultura no se encuentran en la relación aislada [...] con el contexto social; cada creación es el resultado del campo [en el que se desarrolla], el complejo de personas e instituciones que condicionan la producción [...] y median entre la sociedad y la obra. Para entender el sentido social de una [creación], es preciso entender las relaciones entre los componentes de su campo, la inserción de este campo en el conjunto de la producción simbólica y de la producción simbólica en la totalidad social.”¹²⁴

Por este motivo, no se puede dejar de lado contemplar el impacto de la sociedad en la mente creativa del individuo artífice. Por ejemplo, David Lewis-Williams, también expone que las creencias y las prácticas rituales influyeron en la producción de artificaciones rupestres en las sociedades prehistóricas, lo cual ilustra cómo la cultura y el contexto histórico influyen en la percepción y la imaginación¹²⁵.

La historia de la artificación y la diversidad de la creatividad en cada rama del saber humano, también presenta pautas que nos ayudan a comprender cómo las sociedades han valorado y promovido ciertas formas de creatividad en diferentes momentos y lugares. Desde las expresiones creativas de las antiguas civilizaciones hasta los movimientos contemporáneos, la sociedad ha servido como un marco que influye en la definición de lo que se considera ser creativo y ser artífice,¹²⁶ así como las expectativas de los públicos y audiencias. Comprender cómo la sociedad influye en la creatividad implica la necesidad de explorar las dimensiones sociológicas, psicológicas e históricas de esta interdisciplinariedad, y es esencial para apreciar

¹²³ García Canclini, Néstor, *La producción simbólica*, p. 37.

¹²⁴ *Ibidem*, p. 37.

¹²⁵ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p. 197.

¹²⁶ En sus diferentes modalidades: artista, artesano, decorador, constructor, experto, oficiante, técnico o practicante de algún oficio o profesión particular.

plenamente la diversidad y la evolución de la artificación en el contexto cultural y social en el que se desarrolla.

Por otro lado, como hemos visto, en diversas culturas y contextos, la creatividad y la genialidad creativa se consideran altamente valoradas, y los individuos con habilidades excepcionales a menudo son elogiados y celebrados como figuras destacadas en la sociedad. Esto ha llevado a una idealización y romantización del genio creativo, cuestión de la que hablaremos a continuación.

Eric Kandel en "The Disordered Mind"¹²⁷ y Merlin Donald en "Art and Cognitive Evolution" sugieren que la creatividad puede ser una manifestación de la mente humana altamente desarrollada y su capacidad para la simbolización y la creación de significado. Donald comenta:

“[...] hubo tres grandes transiciones evolutivas en el camino desde la mente del mono hasta la cognición humana moderna. Las "transiciones" eran períodos de cambios rápidos y radicales: las puntuaciones en el proceso de equilibrio puntuado. Implicaron mucho más que cambios cognitivos específicos o innovaciones anatómicas particulares: cada transición implicó un rediseño completo de la forma de la cultura humana, como resultado directo de un cambio en la arquitectura de la cognición humana. [...]”¹²⁸

Sin embargo, también existe un lado oscuro en la idealización del genio creativo, ya que puede haber presión mayor para sobresalir en el área del saber del artífice que le puede acarrear problemas de salud mental, como se discute en “Rephrasing the madness and creativity debate: What is the nature of the creativity construct?” de Emilie Glazer:

“El estereotipo del temperamento del genio [...] sugería que los individuos eminentes durante [un determinado] período probablemente sufrieron una psicopatología aceptable. A su vez, los rasgos subyacentes del trastorno del estado de ánimo probablemente contribuyeron al estilo florido, expansivo y emotivo de los románticos. [...] Por lo tanto, los hallazgos reflejan las expectativas y restricciones culturales impuestas durante el período romántico del que se extrajo su eminente muestra.”¹²⁹

¹²⁷ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p, 142.

¹²⁸ Donald, Merlin, *Origins of the modern mind*, p, 17.

¹²⁹ Glazer, Emilie, *Rephrasing the madness and creativity debate*, p, 757.

Es decir, como hemos visto, las sociedades marcan pautas y muchas veces, estereotipos específicos, y a menudo, dentro de las mismas se espera que los genios creativos sean estén fuera de la norma, sean excéntricos o incluso puedan acceder a estados mentales disruptivos como si les fuese natural y sin consecuencias; lo cual puede llevar a una romantización de las alteraciones mentales y las enfermedades de este tipo, como si de una apología de la insania se tratar, cosa que no nos hemos propuesto en este trabajo, dicho sea de paso.¹³⁰

Así, el entorno cultural ejerce una influencia significativa que también impone expectativas altamente demandantes que pueden llegar a tener implicaciones tanto positivas como negativas para los individuos creativos y su salud mental.

2.4.1 Colaboración Creativa: Más Allá del Individuo

La creatividad y la artificación han permitido la comunicación, la expresión de la identidad cultural y la transmisión de conocimientos, además de ser fuentes de innovación. La habilidad para representar y comunicar visualmente nuestras experiencias, pensamientos y emociones ha sido esencial para la cohesión social y la transmisión de conocimientos, valores y tradiciones a través de generaciones. Por ello, es importante destacar que la creación es un producto y un proceso complejo que se encuentra en la intersección de la biología, la cultura y su sociedad; es la típica ecuación dialéctica de *Natura* y *Nurtura*.

Retomando a Eric Kandel, exponemos que incluso desde la neurociencia se tiene concebido el impacto de la cultura y el entorno social en la forma en que nuestros cerebros procesan y responden a las experiencias creativas. Por ejemplo:

“La interacción entre las personas creativas tiene una importancia fundamental. A veces, esa interacción adopta la forma de una rivalidad entre camaradas o, por el contrario, de un deseo de apoyarse mutuamente. Las ideas suelen brotar cuando las personas creativas conversan entre sí en un café o en una fiesta. Dicho de otro modo, el mito del genio aislado es solo eso: un mito.”¹³¹

García Canclini, también subraya que las prácticas culturales y las representaciones simbólicas son esenciales para la creación, las cuales varían sustancialmente en diferentes

¹³⁰ *Ibidem*, p, 758.

¹³¹ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p, 157.

culturas y sociedades, lo que influye en los temas, estilos y formas de expresión creativa¹³². Así, las tradiciones culturales, los valores compartidos y las narrativas sociales se convierten en puntos de partida para el desarrollo de la creatividad. Además, destaca que:

“Junto con la aparición de un mercado autónomo [...] surgen los lugares necesarios para exponer las mercancías, en los que pueden ser vistas y compradas. [El creador] ya no busca adecuar su producción a las proporciones de un espacio público, sino a las exigencias autónomas de [las instituciones] privadas.”¹³³

Ya que estas instituciones establecen normas, las mismas que son las encargadas de seleccionar y promocionar a los creadores “aptos” y “aprobados” de cada rama del saber, reconociendo e incluso otorgando premios a algunos para legitimarlos y ocultando la historia de otros que no se adecúen a sus pretensiones.

De igual manera, en la era contemporánea, las instituciones digitales y las redes sociales también han emergido como plataformas influyentes para la creación y difusión de lo que debe ser creado o cambiado. Estas instituciones pueden amplificar o cambiar el acceso al público y su percepción, por ejemplo. Por lo tanto, los patrones institucionales no solo influyen en la producción creativa, sino también en su distribución y consumo¹³⁴. Es decir, moldean tanto la producción como la recepción y apreciación de lo creado, lo que da como resultado una amplia variedad de manifestaciones e innovaciones creativas en todo el mundo y a lo largo de la historia. De esta manera, la diversidad de perspectivas y experiencias que proviene de la interacción social también es un factor clave en la creatividad.

Sin embargo, el lado positivo, como mencionan autores como Lev Vigotzky¹³⁵ y Dissanayake¹³⁶, es que el diálogo y la colaboración pueden inspirar nuevas ideas y enriquecer los procesos creativos al exponer a los individuos a diferentes puntos de vista y enfoques. De esta manera, la comunicación y la colaboración nos permiten la acumulación de conocimientos y la continua innovación creativa, pues facilita la transmisión de ideas y prácticas, lo que es fundamental para la evolución cultural.

¹³² García Canclini, Néstor, *La producción simbólica*, p. 64.

¹³³ *Ibidem*, p. 74.

¹³⁴ *Ibidem*, p. 90.

¹³⁵ Vigotzky, Lev, *La psicología del arte*, p. 342.

¹³⁶ Dissanayake, Ellen, *Homo Astheticus*, p. 73.

2.4.2 La artificación como Reflejo de la Sociedad

La perspectiva psicológica evolutiva nos muestra que la sociedad y la creación artística están intrínsecamente conectadas debido a la necesidad humana de interacción social y comunicación. La artificación refleja y moldea la sociedad en la que se origina, y por ello, esta relación bidireccional entre la sociedad y la artificación es fundamental para comprender cómo se impulsa y refleja el progreso cultural a lo largo de la historia de la humanidad. Por lo tanto, la creación y la innovación actúan como un medio para comunicar y preservar nuestra cultura, ya que transmiten de manera efectiva ideas y hallazgos complejos esenciales para la identidad y el avance de una sociedad.

En estos términos, artificar es como un espejo de las preocupaciones, creencias y valores de una cultura en un momento dado. A lo largo de la historia, lo que se crea en determinadas sociedades, documenta eventos históricos, narra mitos, cuestiona normas sociales y políticas (o las impone), y proporciona una plataforma para reflexiones sobre nosotros mismos y nuestro entorno. Por ejemplo, los artefactos rupestres prehistóricos ofrecen vislumbres de la vida de las sociedades antiguas, mientras que las innovaciones contemporáneas a menudo abordan temas sociales, científicos, económicos y políticos actuales.¹³⁷

Néstor García Canclini, aquí, destaca cómo la producción simbólica, que incluye el hecho mismo de artificar, contribuye a la afirmación de la pertenencia a una comunidad:

“Los vínculos que tiene [cada integrante del proceso de creación] son organizados por la estructura en que están incluidos, por el sistema de relaciones (de producción, difusión y consumo) que el campo hace posibles. Los temas y procedimientos preferidos [...] van a estar delimitadas -y en cierto grado determinadas- por el lugar que ocupan en dicho proceso y por las relaciones que mantienen: dentro de él con los otros integrantes.”¹³⁸

Además, subraya que la sociedad actúa como un entorno en el que los creadores están inmersos y del cual obtienen una variedad de influencias, es decir, la sociedad proporciona la materia prima de la creatividad al ofrecer una riqueza de experiencias humanas, conflictos,

¹³⁷ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p. 291.

¹³⁸ García Canclini, Néstor, *La producción simbólica*, p. 90.

dinámicas culturales y cambios sociales. Los artífices a menudo responden a estos elementos en sus trabajos, su producción, sus descubrimientos, etc., lo que refleja la vida y la identidad de su tiempo y cultura. De esta manera, la creación también es un proceso de significación, donde los creadores interactúan con las influencias culturales circundantes para dar forma a sus proyectos y procesos creativos.

Los artífices reinterpretan, desafían o refuerzan las normas culturales existentes a través de su trabajo, y las normas establecidas en sus áreas del saber, lo que a menudo conduce a la reflexión y el cambio en la sociedad. La creatividad, por lo tanto, no solo impacta en determinadas sociedades humanas, sino que también actúa como un agente de cambio cultural universal.

Por su parte, Richard Dawkins, en "Destejiendo el arcoíris," contribuye a esta idea al destacar cómo los comportamientos culturales se replican y evolucionan de manera similar a los genes. Es decir, se convierten en unidades de transmisión cultural que son los *memes*:

“Los genes se replican, y son copiados de padres a hijos a lo largo de las generaciones. Un meme es, por analogía, cualquier cosa que se replica a sí misma de un cerebro a otro, a través de cualquier medio disponible de copia.”¹³⁹

Así, la forma de artificar, a lo largo de la historia, ha sido moldeada por la sociedad en la que surge y han influido en las generaciones futuras al transmitir valores, perspectivas y tradiciones. La sociedad ejerce una influencia significativa y diversa, pues proporciona inspiración, influencia temática, contexto, necesidades y audiencia, y puede servir como un espejo comentarista de la cultura y la época en la que se encuentra.

Sin embargo, no se pueden dejar de lado aquí a las dinámicas de poder y las estructuras sociales, ya que también desempeñan un papel importante en la producción y valoración de lo que se crea y las formas de innovar.

Por ejemplo, en una sociedad donde las desigualdades económicas y sociales son evidentes, los creadores, artífices, científicos, en fin, aquellos de las grandes ideas, pueden encontrar obstáculos significativos para acceder a los recursos y oportunidades necesarios para llevarlas a cabo.

¹³⁹ Dawkins, Richard, *Destejiendo el arcoíris*, p. 308.

Además, las instituciones y las personas que avalan lo que se crea o lo que se debe de implementar también pueden ser un obstáculo, pues a menudo, la elección de los creadores o artífices que van a destacar son seleccionados mediante un alineamiento que permita perpetuar las estructuras de poder existentes, siendo esta una de las razones del surgimiento del carácter protestatario de la artificación y la resistencia al poder autoperpetuante.

En resumen, desde una perspectiva socio-antropológica, la sociedad influye en el proceso de creación e innovación al proporcionar el contexto cultural y las normas que dan forma a la producción. Y, al mismo tiempo, la artificación influye en la sociedad al reflejar y cuestionar aspectos de esa cultura, lo que puede contribuir a la evolución y el cambio cultural a lo largo del tiempo.

2.5 Cultivando la Creatividad: Aprendizaje y Práctica

Por último, la pregunta sobre si la creatividad puede ser aprendida es un tema de interés aquí y para explorar esto en profundidad, consideraremos varias perspectivas.

En primer lugar, autores como Kaufman y Gabora argumentan que la creatividad puede considerarse como una adaptación humana que ha evolucionado con el tiempo, es decir, según esta perspectiva, los seres humanos hemos desarrollado la capacidad de ser creativos como una forma de resolver problemas y enfrentar desafíos en nuestro entorno.¹⁴⁰

“De hecho, se podría decir que la creatividad humana evoluciona al obligar a los individuos susceptibles (aquellos cuyas mentes están preparadas para resolver problemas creativos desafiantes particulares o participar en tareas creativas) a dejar de lado temporalmente las preocupaciones asociadas con la supervivencia del 'yo biológico', y llegar a este 'halo de posibilidad', reelaborar narrativas familiares o yuxtaponer objetos familiares y reconceptualizar sus interrelaciones, y así perfeccionar un 'yo cultural' más matizado.”¹⁴¹

Desde este punto de vista, la creatividad es inherentemente parte de la naturaleza humana y, por lo tanto, podría decirse que "ha sido seleccionada" biológica y culturalmente como la conciben Boyd y Richerson.

¹⁴⁰ Gabora, L., Kaufman, S. B., *Evolutionary approaches to creativity*, p, 25.

¹⁴¹ *Ibíd.*, p, 25.

Eric Kandel también sugiere que la creatividad es el resultado de una compleja interacción entre diferentes áreas del cerebro. Un cerebro con las mismas estructuras, en promedio. Y cómo hemos visto, la plasticidad cerebral permite que sus conexiones neuronales se fortalezcan y se adapten con el tiempo, lo que implica que las personas pueden aprender y mejorar su creatividad a través de la formación y la práctica.¹⁴²

Y aunque autores como Randolp Nesse en su obra "Why Do Mental Disorders Persist?", sugieren que ciertos rasgos creativos pueden estar relacionados con los estados alterados de la mente y, por lo tanto, podrían tener una base genética¹⁴³, posición que plantea la posibilidad de que algunas personas tengan la predisposición innata hacia la creatividad debido a su genética, sin embargo, la mayoría de los teóricos están de acuerdo en que la creatividad también puede ser cultivada y desarrollada a través de la educación, la exposición a diversas experiencias y la práctica.

El trabajo de Mara Dierssen en "El Cerebro del Artista: La creatividad vista desde la Neurociencia" y el enfoque de Kaufman y Gabora respaldan esta idea. Dierssen plantea:

"[artificar] tiene efectos claros sobre el cerebro, ya que es un estímulo que enriquece los procesos sensoriales, cognitivos (como el pensamiento, el lenguaje, el aprendizaje y la memoria) y motores, además de fomentar la creatividad y la disposición al cambio."¹⁴⁴

Por su parte, Kaufman y Gabora añaden:

"Uno no acumula elementos de cultura transmitidos por otros como artículos en una lista de compras, sino que los perfecciona en un tapiz único de comprensión, una visión del mundo que, como estas formas de vida tempranas, es autopoietica en el sentido de que el todo surge a través de interacciones entre las partes. Se repara a sí mismo en el sentido de que [...] los eventos que son problemáticos o sorprendentes o evocan disonancia cognitiva evocan espontáneamente corrientes de pensamiento que intentan resolver el problema o reconciliar la disonancia. Gabora propone que no es el azar, los procesos similares a mutaciones los que impulsan la creatividad, sino la naturaleza autoorganizadora y autorreparable de una visión del mundo."¹⁴⁵

¹⁴² Kandel, Eric, *The disordered mind*, p, 44.

¹⁴³ Nesse, Randolph M., *Why Do Mental Disorders Persist?*, p, 2.

¹⁴⁴ Dierssen, Mara, *El Cerebro del Artista*, p, 72.

¹⁴⁵ Gabora, L., Kaufman, S. B., *Evolutionary approaches to creativity*, p, 20.

Aunado a lo anterior, Steven Mithen también contribuiría a esta idea con el concepto de “fluidez cognitiva” como la sinergia de las inteligencias múltiples en la artificación.

“Los pensamientos y los conocimientos generados por las inteligencias especializadas ahora pueden fluir libremente por la mente. [Y] cuando los pensamientos originados en las distintas áreas consiguen unirse, el resultado es una capacidad casi ilimitada para la imaginación.”¹⁴⁶

De este modo, la educación en la creatividad, la resolución de sus problemas y la exploración de diferentes formas de innovación y artificación son formas en que las personas pueden aprender y mejorar sus habilidades creativas. Boyd y Richerson, en "The Origin and Evolution of Cultures," también apuntan que la cultura desempeña un papel fundamental en la transmisión y promoción de la creatividad, pues las normas y valores culturales influyen en lo que se considera creativo en una sociedad dada y, por lo tanto, la educación y la socialización tienen un impacto en cómo las personas expresan su creatividad¹⁴⁷

En resumen, como hemos visto la creatividad es una facultad con raíces bio-evolutivas, pero que también puede ser fomentada, nutrida y desarrollada a lo largo de la vida de una persona. La educación, la práctica y la exposición a diversas influencias culturales desempeñan un papel crucial en el desarrollo y el aprendizaje de la creatividad; por así decirlo tiene ramificaciones evolutivas culturales. Capacidad que no es propia de sólo unos cuantos, ni de sólo unas áreas del saber.

2.5.1 Desarrollo de la Creatividad a lo largo de la vida

A través de la educación, la exposición cultural y la promoción de un entorno creativo y saludable, es posible fomentar la creatividad de las personas. Sin embargo, este proceso debe llevarse a cabo con un equilibrio adecuado para garantizar el bienestar de aquellos que buscan desarrollar su creatividad por medios inusuales.

Ya sabemos que la creatividad implica redes cerebrales complejas e interacción de diferentes regiones del cerebro, por esta razón, con el aprendizaje estimulamos estas redes, permitiéndonos desarrollar más habilidades creativas a lo largo del tiempo. Esto se debe a que,

¹⁴⁶ Mithen, Steve, *Arqueología de la mente*, p. 51.

¹⁴⁷ Boyd, R., Richerson, P. J., *The Origin and Evolution of Cultures*, p. 55.

a medida que las personas adquirimos conocimientos y experiencias, nuestros cerebros crean nuevas conexiones neuronales y patrones de pensamiento. Recordemos, la plasticidad neuronal, aquella que facilita la generación de ideas creativas y la resolución de problemas, y nos permite seguirnos adaptando. Esto implica que, la creatividad puede ser estimulada a través de la educación y la exposición a desafíos que requieran soluciones novedosas.¹⁴⁸

Desde la “Hipótesis del Cerebro Social”, Robin Dunbar¹⁴⁹ señala que la creatividad es fundamental para la construcción y mantenimiento de relaciones sociales complejas, ya que a través de la creación e innovación de narrativas, los seres humanos han fortalecido sus lazos sociales y su cohesión como grupo, lo que ha tenido un impacto positivo en su supervivencia y éxito evolutivo. Así, la creatividad, en este sentido, puede considerarse una adaptación cultural que permite a las sociedades resolver problemas, inventar herramientas y desarrollar nuevas formas de comunicación.

Por consiguiente, el desarrollo de la creatividad a través del aprendizaje demuestra que esta capacidad no solo es inherente a nuestra historia evolutiva y estructura cerebral, sino que también es esencial para el progreso cultural y el enriquecimiento de la vida individual y colectiva, como sugiere Ana Cristina Vélez Caicedo:

“Los comportamientos que tienen un componente genético importante presentan las siguientes características: aparecen en casi todos los individuos, aunque sus experiencias difieran enormemente; requieren poco pensamiento consciente; pueden necesitar escaso entrenamiento; aparecen sin que haya de por medio experiencias importantes y son relativamente estereotipados. ¡Caminar, observar o enamorarnos son acciones que poseen las anteriores características. Sin embargo, los comportamientos requieren práctica en mayor o menor grado. Aunque no lo creamos, incluso ver necesita aprendizaje. [...] Hay otros comportamientos, como leer, escribir, esculpir, tocar el violín o aprender álgebra, que son menos determinados genéticamente y son subproducto de otras adaptaciones; requieren pensamiento consciente, entrenamiento especial, se pueden olvidar y el desempeño entre los diversos individuos es muy variable. Cuando un rasgo no aparece sino bajo circunstancias limitadas, se puede esperar que sea relativamente aprendido. Por ejemplo, nadar, para los humanos, requiere aprendizaje y entrenamiento; en cambio, algunos animales saben hacerlo de manera innata.”¹⁵⁰

¹⁴⁸ Gabora, L., Kaufman, S. B., *Evolutionary approaches to creativity*, p, 23.

¹⁴⁹ Dunbar, Robin. *The social brain hypothesis and its implications for social evolution*. p, 563.

¹⁵⁰ Vélez, Caicedo, Ana Cristina, *Homo Artisticus*, p, 33.

Por ello, la educación, las instituciones y la interacción con otros miembros de la comunidad artística desempeñan un papel importante en el desarrollo de la creatividad. Así, aunque

“El acto de creación no puede enseñarse [como tal]. Esto no significa, sin embargo, que el educador no pueda cooperar a la hora de formarlo u ocasionarlo. En el subconsciente penetramos a través del consciente. Podemos organizar los procesos conscientes de forma que generen procesos subconscientes, y todo el mundo sabe que un acto creativo incluye, como condición necesaria, todos los actos precedentes de conocimiento racional, comprensión, reconocimiento, asociación, etcétera. Es erróneo creer que los procesos subconscientes posteriores no dependen de la dirección que nos han transmitido los procesos conscientes.”¹⁵¹

Por su parte, Ramón Patiño Espino comenta qué “nuestra naturaleza humana es modulada, y en última instancia posibilitada o distorsionada por el ambiente social del que la cultura es factor sustancial¹⁵²”, es decir:

“[...] de una forma parecida a como ocurre con fenómenos tales como el lenguaje, los sistemas de parentesco, el juego, la religión, y otros patrones de comportamiento instalados en germen en los humanos, heredados por la especie a todos quienes pertenecen a ella y que se actualiza en cada uno [...], y además desplegarlas en pautas de comportamiento colectivo que nos sintonizan con otros congéneres para crear un clima pro-social.”¹⁵³

En resumen, la interacción entre creatividad y cultura, como destacan Boyd y Richerson, es esencial¹⁵⁴. Exponerse a diversas manifestaciones creativas e innovadoras nos inspiran nuevas ideas y perspectivas, enriquece el repertorio creativo de una persona y fomenta entornos que valoren la creatividad, ya que implica proporcionarnos tiempo y espacio para la exploración, el juego y la experimentación, lo que puede liberar la mente de las limitaciones y permitir la generación de ideas originales.

¹⁵¹ Vigotsky, Lev, *La psicología del arte*, p, 313.

¹⁵² Patiño Espino, Ramón, *El instinto del arte y la estética natural*, 58

¹⁵³ *Ídem*

¹⁵⁴ Richerson J, Peter, Boyd, Robert, *Not by genes alone*, p, 179.

2.5.2 La Disciplina de la Creatividad

Como hemos observado, el desarrollo de la creatividad es crucial debido a que ha sido un mecanismo que hace avanzar a la evolución humana, ha enriquecido la cultura y la expresión creativa, y sigue siendo una habilidad fundamental para abordar los desafíos e impulsar la innovación en la sociedad contemporánea. La creatividad es una fuerza vital que ha moldeado la historia de la humanidad y continúa siendo esencial en la forma en que vivimos y prosperamos en el mundo actual.

Merlin Donald, nos ha dejado claro que la creatividad ha sido un componente crucial en el desarrollo cognitivo de los seres humanos, y tal capacidad de representar simbólicamente el mundo a través de la artificación ha contribuido a la formación de la cultura y a la comunicación compleja¹⁵⁵. Además, investigadores como Eric Kandel han explorado cómo la creatividad impacta en el cerebro y puede tener beneficios para la salud mental y emocional, ya que la práctica de artificar puede estimular la liberación de neurotransmisores relacionados con el bienestar, como la dopamina, y promover la plasticidad cerebral.¹⁵⁶ Dunbar también nos recuerda que la creatividad y las expresiones innovadoras permiten a las sociedades comunicar sus valores, creencias y experiencias de manera única y profunda, lo que enriquece la vida humana y promueve la diversidad cultural. Aquí radica la importancia de la creatividad, su aprendizaje y estimulación desde temprana edad¹⁵⁷.

Por estas razones, incluso en la sociedad contemporánea, la creatividad, capacidad antiquísima de nuestros cerebros sigue resultando esencial, ya que impulsa la innovación y ese “ir más allá”, ese “hacer algo especial”. De esta manera, el desarrollo y fortalecimiento de la creatividad no sólo en los sectores creativos y de innovación, sino incluso en la vida diaria, es importante, y lo seguirá siendo, porque enriquece nuestras vidas de múltiples maneras: nos da la posibilidad comunicarnos a nivel emocional y simbólico, explorar diversas categorías y áreas del saber de formas antes no pensadas, profundiza en la comprensión de la cultura y la humanidad, y, según la neurociencia, tiene beneficios significativos para nuestra salud mental y bienestar. La artificación y sus procesos creativos, en consecuencia, son una parte integral de la experiencia humana, y su continuo desarrollo contribuye a nuestra evolución.

¹⁵⁵ Donald, Merlin, *Art and Cognitive Evolution*, p, 9.

¹⁵⁶ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p, 108.

¹⁵⁷ Dunbar, Robin, *La odisea de la humanidad*, p, 45.

2.6 Conclusiones

En este capítulo, exploramos en profundidad la compleja interacción entre la biología y la cultura en el desarrollo y expresión de la creatividad humana. A través de una lente interdisciplina que abarca la psicología evolutiva, la neurociencia y la antropología evolutiva, hemos intentado arrojar luz sobre el enigma de si la creatividad es una facultad innata o adquirida, o ambas cosas, resultado de la herencia dual.

En primer lugar, con autores como Merlin Donald planteamos la hipótesis de que la creatividad es una consecuencia directa de la evolución cognitiva de los seres humanos, y qué a medida que nuestros cerebros evolucionaron, desarrollamos la capacidad única de imaginar, crear y comunicar.

Después, la neurociencia, por su parte, nos permitió desentrañar las bases cerebrales de la creatividad, abriéndonos el camino para explorar la existencia de regiones cerebrales específicas, como la corteza prefrontal y el lóbulo parietal, que desempeñan un papel crucial en la generación de ideas creativas. Además, la plasticidad cerebral nos trajo a la luz que el cerebro puede adaptarse y formar nuevas conexiones sinápticas en respuesta a experiencias creativas, respaldando la idea de que la creatividad es un proceso que puede desarrollarse a lo largo de la vida. No es algo estático y se puede seguir fortaleciendo.

Sin embargo, también observamos que no podemos abordar la creatividad sin considerar su relación intrincada con la cultura y la sociedad, ya que la creatividad está inextricablemente entrelazada con nuestras creencias, valores e identidades culturales. Así, la transmisión cultural a lo largo del tiempo nos ha proporcionado un contexto en el que florece la innovación mediante la inevitable retroalimentación que hay entre creatividad y cultura.

Por último, al contrastar los argumentos anteriores, hemos empezado a desenmarañar la noción del genio creativo, y comprendemos que la creatividad no es simplemente innata, sino que también se cultiva y desarrolla a lo largo de la vida en función de nuestras experiencias ambientales y sociales. Esta dualidad entre lo innato y lo adquirido plantea aún más preguntas fascinantes sobre la esencia de la creatividad misma.

Ahora, nos dirigiremos hacia el próximo capítulo, donde exploraremos aún más los estados alterados de la mente y la posibilidad de encontrar respuesta a la existencia o negación del genio creativo. En el capítulo 3, nos sumergiremos en diversas teorías sobre aspectos más

profundos de la creatividad y la mente humana, examinando principalmente cómo los estados alterados de la mente pueden ampliar los límites de la creatividad, cómo y por qué. Aunado a ello, examinaremos cómo las percepciones culturales de la mente y la creatividad han evolucionado a lo largo del tiempo y cómo esto ha afectado nuestra comprensión del genio creativo al punto de romantizarlo.

En resumen, este capítulo fue preámbulo para reflexionar de forma profunda las universalidades sobre la creatividad y nos ha recordado que es una facultad compleja y multifacética que va más allá de las dicotomías simples de lo innato versus lo adquirido. Así, avanzamos hacia el próximo capítulo con la curiosidad encendida, listos para explorar los misterios (si es que los hay) de la creatividad en conjunción de los estados alterados de la mente y el concepto del genio creativo en toda su complejidad.

CAPÍTULO 3

EL PORQUÉ Y PARA QUÉ DE LOS ESTADOS ALTERADOS DE LA MENTE EN LA CREATIVIDAD

Los estados alterados de la mente son experiencias neuropsicológicas que no se pueden observar desde una sola perspectiva, ya que difieren del funcionamiento mental típicos.

Por ello, en el capítulo 3, nos enfocaremos en cómo la alteración de la conciencia, ya sea biológica o mediante prácticas exógenas, se ha utilizado para el escudriñamiento de las fuentes “geniales” de la creatividad y la artificación. De esta manera, las preguntas que buscamos responder son ¿por qué se sigue buscando alterar la conciencia como método para encontrar otras perspectivas, a pesar de los contras que hemos observado?, examinando cómo estas prácticas pueden influir positiva o negativamente en el proceso creativo, teniendo en cuenta la diversidad cultural y las diferentes formas de experiencias humanas.

Por ejemplo, Eric Kandel en “The Disordered Mind”, nos habla de qué existen ciertas diferencias en la estructura y la función cerebral que pueden propiciar estados atípicos, sobre todo como los observados en los trastornos neuropsiquiátricos, ya que al haber ciertas irregularidades en el cerebro o la mente, pueden influir en la percepción del mundo y en los procesos que involucran la creatividad. Kandel nos dice:

“La creatividad se siente fuera de lo común para nosotros. Todos tenemos imaginación y todos hacemos un uso creativo de ella para resolver problemas y generar nuevas ideas. [...] Los trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia y el trastorno bipolar han ilustrado el papel central de los procesos mentales inconscientes en la creatividad. Los estudios de personas con autismo arrojan nueva luz sobre la naturaleza del talento y la resolución creativa. [...] Estos trastornos pueden dañar el lado izquierdo del cerebro, liberando el lado derecho del cerebro, que es más creativo, y dando como resultado una creatividad nueva o radicalmente diferente. Lo que hemos aprendido de la biología hasta ahora es que la creatividad resulta en parte de una relajación de las inhibiciones y la creación inconsciente de nuevas asociaciones en el cerebro. El resultado son nuevas formas de ver el mundo[...]”¹⁵⁸

Sin embargo, no podemos dejar de lado que los estados alterados de la mente también están vinculados con las convenciones culturales y sociales, es decir qué, al último, la sociedad

¹⁵⁸ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p. 170.

o la cultura terminan aprobando o desaprobando y categorizando, tanto a las personas que padecen trastornos mentales como a aquellas que se inducen estados alterados de la mente.

Por su parte, Katya Mandoki también ha explorado cómo la utilización de sustancias psicoactivas puede provocar estados de trance que liberen el potencial creativo fuera de las restricciones culturales¹⁵⁹. Mandoki nos sugiere que la alteración de la conciencia permite a los artífices y creadores acceder a dimensiones de la mente que normalmente estarían restringidas, usualmente, por las normas sociales y las expectativas convencionales, sin dejar de lado las personales.

Entonces, si bien ciertos aspectos del proceso artístico y el desborde creativo pueden estar relacionados con estados mentales alterados biológicamente o prácticas exógenas, es necesario recordar que esta relación es compleja y contextual, es decir, depende de los individuos, de las culturas y los tiempos. Debido a esto, no hay una verificación unívoca que indique que todas las personas que acceden a dichos estados, sin excepción, experimentarán un mayor potencial creativo de manera consistente, y mucho menos implica qué ésto les dará las habilidades creadoras suficientes para artificar.

Ahora bien, como hemos visto a lo largo de esta investigación, se ha encontrado que una de las nociones clave que podría propiciar los desbordes creativos es un rasgo llamado “esquizotipia”.¹⁶⁰ La esquizotipia se ha relacionado con el pensamiento divergente, las ideas inusuales y las experiencias perceptuales vívidas sin necesariamente llegar al grado de una disfuncionalidad.¹⁶¹

O'Reilly, Collarelli y Dunbar¹⁶² exponen que hay una conexión entre estos rasgos esquizotípicos mencionados y las potencialidades creativas; por mejor decir, sugieren que la esquizotipia es el enlace entre la relación psicobiológica que une el pensamiento convencional al no convencional, donde hay mayor consideración de perspectivas alternativas y una abundante generación de ideas innovadoras; lo qué podría llevarnos a un desborde creativo, y por ende, a los posibles genios biológicos.¹⁶³

¹⁵⁹ Mandoki, Katya, *El indispensable exceso de la estética*, p. 427.

¹⁶⁰ O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p. 1068.

¹⁶¹ Alteración clínicamente significativa de la cognición, la regulación de las emociones o el comportamiento de un individuo. OMS.

¹⁶² O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p. 1067

¹⁶³ Usamos genio biológico aquí como una analogía para el genio romántico el cuál ha nacido con talento o “tocado por las musas”.

Pero... ¿Qué es la esquizotipia?

La esquizotipia es un concepto psicológico que se utiliza para describir un conjunto de rasgos de personalidad que comparte similitudes con la esquizofrenia, pero en menor intensidad O'reilly, Dunbar y Bentall mencionan:

“La hipótesis evolutiva que vincula la locura con la creatividad implica que el beneficio de los genes de la psicosis [...] la creatividad son especialmente reveladores. [...] Se ha encontrado una asociación entre medidas basadas en el concepto de psicoticismo y varias medidas de creatividad, [donde hay una mayor] apertura a la experiencia, búsqueda de sensaciones y creatividad medida por el pensamiento divergente y una preferencia por polígonos aleatorios complejos.”¹⁶⁴

Por ello, dichos autores, la visualizan como partidaria de la propiciación de experiencias perceptivas inusuales.

De esta manera, si la conexión entre la esquizotipia y la creatividad están en alguna medida asociadas, podríamos encontrar en esta relación los rasgos de personalidad y las diferencias cognitivas que plantean nuestro desborde creativo, un desborde de generación de ideas creativas en el proceso creativo y la artificación.

Ya dicho esto, nos planteamos las preguntas: ¿cómo los rasgos de la personalidad, cómo la esquizotípica y las diferencias cognitivas pueden influir en el proceso creativo? y ¿por qué permanecen, ya sea biológica o externamente, los estados alterados de la mente, como recurso para encontrar la innovación en la artificación?

Desde una perspectiva evolutiva, podemos argumentar que ciertos aspectos de la esquizotipia podrían haberle conferido ventajas adaptativas a nuestros ancestros, por ejemplo, la capacidad de pensar de manera no convencional, podría habernos resultado útil en la resolución de problemas complejos o en la generación de ideas innovadoras que nos permitieron la supervivencia como plantea Steven Mithen, en su teoría de la mente catedral, argumentando como el ser humano desarrolló conocimientos específicos como: la historia natural, las

¹⁶⁴ O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p, 1070.

habilidades matemáticas, el lenguaje, etc.¹⁶⁵ y como a partir de ello pudo, eventualmente, integrarlos y utilizarlos de forma simultánea e interconectarlos para adaptarse a su entorno.

Si aterrizamos estos planteamientos al porqué de la persistencia de las alteraciones biológicas o genéticas, como lo son los trastornos mentales, los cuales pueden afectar el funcionamiento cognitivo, emocional y conductual de una persona, podríamos encontrarnos con pautas como la hipótesis del desajuste evolutivo que plantean P. Li, Colarelli y Van Vugt¹⁶⁶, quienes sugieren que algunos trastornos mentales pueden ser el resultado de adaptaciones mentales que nos fueron útiles en entornos prehistóricos, pero que ahora podrían causarnos disfunciones en la forma en qué nos integramos a la sociedad contemporánea. Los ejemplos más claros de ello, son la ansiedad y el estrés, que primordialmente evolucionaron como respuestas de supervivencia, útiles en situaciones de peligro, pero que en la actualidad, ya que es menos probable enfrentarnos a peligros inesperados como animales salvajes, tales estados de alerta nos pueden llegar a resultar perjudiciales más que beneficiosos para la supervivencia.¹⁶⁷

Por ello, en este capítulo trataremos de dar respuesta a las preguntas antes mencionadas, con hipótesis evolutivas como la hipótesis del desajuste evolutivo, la teoría de la no conformidad, la teoría del hándicap y la hipótesis del cerebro social.

Por último, es fundamental recordar que la relación entre los rasgos esquizotípicos y la creatividad no es tan simple ni universal, es decir, no todas las personas que presentan estos rasgos son directa y automáticamente creativos, y el proceso creativo, no necesariamente tiene que surgir de estados alterados de la mente para llevarse a cabo. Recordemos que la creatividad y los procesos de creación y artificación implican necesidades de formación, habilidades técnicas y comprensiones de los desafíos y necesidades de cada contexto, cultura o tiempo en el que se desarrollan.

3.1 La conexión entre los estados alterados de la mente y la creatividad

La relación entre los estados alterados de conciencia y el desarrollo de los procesos creativos es interesante y compleja a la vez, ya que se han visto relacionados de diversas maneras a lo largo del tiempo y de los diversos contextos, ya sea en las prácticas culturales o rituales, en las áreas

¹⁶⁵ Mithen, Steven, *Arqueología de la mente*, p, 49.

¹⁶⁶ P. Li Norman, Colarelli, Stephen, Van Vugt, Mark, *The Evolutionary Mismatch Hypothesis*, p, 38.

¹⁶⁷ Pinker, Steven, *¿Cómo funciona la mente?*, p, 44.

científicas y humanas, en las ideologías o en cualquier otro ámbito del saber humano que implique la búsqueda de la innovación constante o la explicación de fenómenos que aún no tienen respuesta.

Por ello, es de interés en esta investigación, indagar cómo los seres humanos han ido tejiendo modos de alterar su estado de conciencia con fines creativos, modos que pueden llegar a emular alteraciones neurobiológicas, pero con un fin específico: ir más allá de la realidad para volver con ideas “especiales”. Quizá, Dennis Dutton cuando expone que “nuestra apreciación de la belleza y la creatividad está vinculada a la neurobiología y a su evolución”, se relaciona con cómo los artífices han usado estas prácticas para buscar experiencias que justamente modifiquen las formas comunes de procesar los estímulos sensoriales, y que a través de dichos estados se propicien procesos creativos más ricos. Dutton expone:

“En el nivel psicológico, algunos de los momentos más asombrosos de la experiencia estética, los que bien podemos recordar toda la vida, son esos instantes en que los acontecimientos [...] encajan en un significado. Las obras más bellas [...] captan nuestra atención para revelar las experiencias más profundas y complejas de la imaginación.”¹⁶⁸

Por ello, como veíamos con David Lewis-Williams¹⁶⁹, desde la artificación y la creación prehistórica se han empleado plantas alucinógenas y/o realizar rituales chamánicos específicos en aquella búsqueda de una cierta inspiración divina o espiritual, que en términos neurocientíficos son los estados alterados de conciencia, y a través de esas prácticas los artífices o personas designadas para estos rituales podían acceder a visiones que posteriormente plasmarían o interpretarían a través de expresiones artificadas. Estos hechos resaltan, la capacidad que estos estados alterados nos brindan para la creatividad y lo fuera de lo común, además que se hace notar que empíricamente el ser humano fue dándose cuenta de que a través de ellos, se podía acceder a “otros mundos”, de los cuáles también tuvo que aprender a regresar para poder interpretarlos. Así, podríamos ver un inicio de cómo se fueron asimilando, alterando, y eventualmente, creando nuevas prácticas para llegar a ellos, siendo utilizados como canales

¹⁶⁸ Dutton, Denis, *El instinto de arte*, p. 323.

¹⁶⁹ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p. 276.

que dentro de los procesos creativos (o en el caso de los chamanes, de experiencias extrasensoriales) nos pueden ofrecer conexiones (o desconexiones) más allá de lo cotidiano.

De esta manera, lo que nos ofrece la investigación neurológica actual a través de técnicas como la neuroimagen, llegan para comprobar y hacernos ver que, efectivamente, hay una relación entre estos estados alterados de la mente y la producción de cambios en la conectividad neuronal que incrementa la flexibilidad cognitiva y pueden potenciar la generación de ideas originales. Kandel nos dice:

“[...]la conciencia puede operar en gran medida independientemente de los estímulos entrantes. Por lo general, imaginamos que el cerebro recibe información sensorial y produce resultados en respuesta. Eso suele ser correcto, pero considere esto: incluso en la oscuridad total, sin estímulos visuales, mantenemos estados de actividad muy complejos que se originan en lo alto de la corteza y, por lo tanto, son de naturaleza cognitiva o de arriba hacia abajo. [C]uando soñamos, podemos ser conscientes de eventos muy coloridos y emocionalmente excitantes, aunque algunas señales del mundo externo pueden estar bloqueadas para que no lleguen a la corteza. A veces pensamos y planeamos mientras ignoramos los eventos externos que nos rodean. Incluso cuando soñamos despiertos, imaginando eventos futuros, nuestro cerebro bloquea temporalmente los estímulos sensoriales y, en cambio, juega con nuestras ideas generadas internamente. Estas ideas y ensoñaciones se generan de forma independiente, sin la entrada de estímulos externos. [M]ientras nos concentramos en nuestros pensamientos internos, como hacemos a menudo, nuestro cerebro mantiene fuera nuevos estímulos sensoriales.”¹⁷⁰

De esta forma, desde una perspectiva más amplia, la investigación de estos estados alterados de la mente, más allá si son originados por cuestiones genéticas, por uso de fármacos externos o prácticas específicas, ofrecen nuevas perspectivas sobre la evolución psicológica y cultural de la humanidad, un camino hacia donde desenmarañar las intersecciones entre las creencias de inspiración “divina” o “conexión con el todo”, los cuáles podrían tener orígenes culturales como hemos visto con los chamanes hasta llegar incluso al genio creativo romantizado.

Por otro lado, la parte más interesante es que esta exploración nos ha llevado, sin buscarlo, a encontrar razones que expongan, no solo el porqué de la persistencia de la relación entre la locura y la creatividad, sino también el por qué, a pesar de los efectos adversos (ya sea

¹⁷⁰ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p. 262.

menor calidad de vida o estigmas, etc.), una persona neurotípica ¹⁷¹ buscaría alterar su conciencia mediante agentes o prácticas externas para emular estados alterados de la mente que muchas personas que viven alrededor de la “locura” neurobiológica están tratando de “sanar”. En primera instancia, parecería un sinsentido irónico. ¿Pero, realmente encontrar esos pensamientos no convencionales es lo suficientemente valioso para pagar tales costos? Aquí, nos preguntamos burdamente, desde un punto de vista muy personal ¿por qué la gente se droga o busca alterar su conciencia para ver y sentir cosas que otros no queremos ver ni sentir?¹⁷²

3.1.1 Los pros y los contras de la creatividad en los estados alterados de conciencia

La interacción entre los estados alterados de conciencia y la percepción que se puede tener de ellos en la sociedad, es también un enfoque profundo que no se puede dejar de lado. Como hemos visto, estos estados pueden fomentar un potencial mayor de creatividad en los procesos de artificación, sin embargo, también pueden presentar desafíos tanto personales como desafíos en determinados contextos culturales.

Empezando por el lado positivo, hemos visto que los estados alterados de consciencia pueden propiciar ideas innovadoras que tengan como resultado avances creativos, como sugiere Eric Kandel en “The Disordered Mind”, cuando nos explica que alcanzan a expandir la percepción y aumentan la flexibilidad cognitiva, abriendo así caminos creativos distintos. Una capacidad que permite que la creatividad exponga perspectivas alternativas:

“[Los] experimentos, aunque en las primeras etapas, respaldan la idea de que los destellos repentinos de intuición, los momentos de creatividad, ocurren cuando nuestro cerebro se involucra en distintos procesos neuronales y cognitivos, algunos de los cuales están ubicados en el hemisferio derecho. Una lección similar surge de los experimentos de imágenes cerebrales llevados a cabo por Charles Limb y Allen Braun en los Institutos Nacionales de Salud. Querían comprender las diferencias en los procesos mentales que subyacen a la improvisación del jazz, por un lado, y la interpretación de un musical memorizado, por el otro. [...] Limb y Braun descubrieron que la improvisación se basa en un conjunto característico de cambios en la corteza prefrontal dorsolateral, un área relacionada con el control de los impulsos. ¿Cómo se relaciona el impulso con la creatividad? Limb y Braun encontraron que antes de que los pianistas comenzaran a

¹⁷¹ Una persona neurotípica es alguien cuyos patrones de actividad cerebral y la estructura cerebral, así como su comportamiento puede ser el resultado de adaptaciones cerebrales que favorecen la supervivencia y la reproducción en entornos sociales complejos.

¹⁷² La alumna que presenta esta tesis tiene un diagnóstico de Trastorno Esquizo-Afectivo.

improvisar, su cerebro mostraba una "desactivación" de la corteza prefrontal dorsolateral. Sin embargo, cuando tocaban la melodía memorizada, esta región permanecía activa. En otras palabras, mientras improvisaban, su cerebro amortiguaba sus inhibiciones normalmente mediadas por la corteza prefrontal dorsolateral. Pudieron crear música nueva en parte porque no tenían inhibiciones y no se preocupaban por ser creativos. [...] Estos pianistas se beneficiaron del levantamiento de las inhibiciones solo porque ellos, como la mayoría de las personas creativas exitosas, habían pasado años practicando su forma de arte, llenando sus cerebros con ideas musicales que podían recombinar espontáneamente en el escenario.”¹⁷³

Es decir, estos estados no sólo abren nuevas vías para “dejarse llevar” como sugiere Kandel en campos específicos como el de la artificación, si no que puede ser aplicada en diversos ámbitos de las actividades humanas, ya que, al liberarnos de las inhibiciones, relajarnos, tales restricciones, ya sea mentales o en su mayoría sociales, desaparecen o disminuyen propiciando una creación expandida y sin presiones potenciando nuestras capacidades creativas.

Sin embargo, hay que recalcar, que el aprendizaje previo de la práctica o el área en el cual nos interese buscar la genialidad es de suma importancia, pues no solo nos faculta encontrar nuevas ideas sino también como llevarlas a la práctica. Las innovaciones y las creaciones originales no lo serían si no tuviéramos las herramientas para traerlas al mundo real desde nuestro mundo interno de las ideas. Y esa, también es una parte primordial en el proceso creativo. ¿De qué le serviría a un genio de la artificación, producirse o tener estados alterados que le propicien ideas creativas sino sabe o no tiene las herramientas para traducirlas y plasmarlas en mundo real? ¿Sería un genio a medias?

En otro orden de cosas, Robin Dunbar desde la psicología evolucionista agrega que la apertura a nuevas ideas, la estimulación mayor de la fluidez de pensamientos y las modificaciones de la estructura y funciones cognitivas nos han permitido gestionar relaciones sociales más complejas, las cuales impactan en nuestro desarrollo y adaptaciones culturales¹⁷⁴. De ahí no solo la necesidad de la creatividad como capacidad humana, sino de seguir en la búsqueda de la genialidad, incluso desde los estados alterados de conciencia.

Por otro lado, tomando en cuenta los riesgos que implican dichos estados, ya sea maximizando nuestra percepción sensorial a través de agentes externos o debido a cuestiones neurobiológicas como los trastornos mentales, tenemos que ser conscientes de que existen

¹⁷³ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p. 151.

¹⁷⁴ Dunbar, Robin, *The social brain hypothesis and its implications for social evolution*, p. 563.

aspectos negativos que no necesariamente nos permitirían llegar a la generación de ideas innovadoras. Kandel expone que los estados alterados de la mente presentan desafíos significativos para nuestra naturaleza humana, ya que nos pueden conducir a percepciones distorsionadas de la realidad y dificultar la capacidad de hacer posible el plasmar nuevas ideas creativas, llegando a tener experiencias perturbadoras e incluso limitantes para las personas. En el caso de los individuos con antecedentes genéticos,

“[...] descubrió que las personas extremadamente creativas tenían más probabilidades que las de los grupos de control de tener uno o más parientes en primer grado con algún tipo de esquizofrenia. Ese hallazgo hizo pensar que algunas personas especialmente creativas deben sus aptitudes a una variante subclínica de la esquizofrenia [...]”.¹⁷⁵

Así mismo, Richardson y Boyd sugieren que, aunque estos estados pueden ser fuente de ideas innovadoras, también pueden ser no adaptativos o peligrosos si no se manejan correctamente¹⁷⁶, y cómo sabemos, al menos en nuestro país, los temas de salud mental o el control del abuso de prácticas para alterar la conciencia son cuestiones que se manejan superficialmente y qué aún en la actualidad, lentamente han salido del área de los tabúes para hacerles frente.

Por la parte cultural, David Lewis-Williams, también nos recuerda que debemos considerar que lo creativo, lo innovador, la artificación e incluso aquello que podemos llamar genio, difiere de una sociedad a otra. Por lo tanto, la comprensión de estas experiencias siempre están entrelazada con normas y tradiciones específicas de una sociedad¹⁷⁷.

En resumen, aunque estos estados alterados pueden inspirar formas únicas de acceder a nuevas expresiones creativas, siempre es importante conocer sus riesgos y limitaciones de una manera que nos permita reflexionar cuidadosamente acerca de los mismos, para optimizar de manera positiva su impacto y no idealizar a ciegas los procesos creativos y la profundidad de los estados alterados de la mente, siempre reconociendo tanto su potencial como sus efectos adversos.

¹⁷⁵ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p. 175.

¹⁷⁶ Boyd, R., Richerson, P. J., *The Origin and Evolution of Cultures*, p. 17.

¹⁷⁷ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p. 276.

3.2 Teoría del desajuste evolutivo y su impacto en el proceso creativo

La teoría del desajuste evolutivo sugiere que las adaptaciones y comportamientos que favorecieron la supervivencia en entornos prehistóricos, pueden ser contraproducentes en nuestro contexto actual, es decir, esta hipótesis, explorada por autores como Richard Dawkins¹⁷⁸, nos indica que ciertos rasgos o características que pudieron sernos de ventaja en el pasado, ahora pueden tener efectos perjudiciales debido a la disonancia entre las adaptaciones evolutivas y las demandas contemporáneas. Es decir:

“El desajuste evolutivo se refiere al retraso adaptativo que ocurre si el entorno que existía cuando evolucionó un mecanismo cambia más rápidamente que el tiempo necesario para que el mecanismo se adapte al cambio.”¹⁷⁹

Como hemos explicado esto al inicio de este capítulo, un ejemplo de ello, son las respuestas al estrés (respuesta de adaptación biológica), que en la actualidad podrían tornarse crónicas causándonos impactos negativos en nuestra salud mental y física. Por eso, Dawkins expone que muchas enfermedades y trastornos mentales contemporáneos, también derivan de esta discordancia de tiempos y espacios con respecto a nuestra biología.

Pero ¿por qué ligamos las implicaciones que tiene la teoría del desajuste evolutivo en esta investigación? Esto es más que nada para comprender que los estados alterados de conciencia biológicos, como se observa en trastornos como la ansiedad y la depresión, pueden ser intentos de adaptación tardíos a las condiciones actuales de la vida. Por ello su persistencia.

Por ejemplo, desde la hipótesis del cerebro social de Robin Dunbar, se nos sugiere que nuestros cerebros evolucionaron para gestionar relaciones en grupos pequeños de una determinada cantidad de personas, 150 como máximo siendo el promedio o bien llamado “número de Dunbar”¹⁸⁰, pero si planteamos que las sociedades actuales son altamente pobladas y súper conectadas, sobre todo digitalmente, es evidente que nuestras capacidades cognitivas y psicológicas, con su natural antinomia evolutiva, no dan el ancho para soportar tal cantidad de relaciones interpersonales y por ende, tal cantidad de estímulos actuales, de las cuales las afectaciones de esa descompensación se ven reflejadas en nuestra psico-neurobiología actual.

¹⁷⁸ Dawkins, Richard, *Destejiendo el arcoíris*, p. 195.

¹⁷⁹ P. Li Norman, Colarelli, Stephen, Van Vugt, Mark, *The Evolutionary Mismatch Hypothesis*, p. 38.

¹⁸⁰ Dunbar, Robin, *The social brain hypothesis and its implications for social evolution*, p. 565.

Sin embargo, podemos encontrar un punto positivo entre la relación entre el desajuste evolutivo y las formas de innovación y solución de problemas, aunque parezca una idea descabellada. Es decir, estas características que se podrían considerar disfuncionales pueden ser catalizadoras de una mayor creatividad al permitir salirnos de la norma.

3.2.1 Desajuste evolutivo y creatividad disruptiva.

Desde la neurociencia, autores como Eric Kandel, han demostrado que el cerebro posee una alta capacidad de adaptación, que no es específicamente que cambie su estructura fundamental, sino, gracias a una de las maravillas de este órgano ya mencionadas en el capítulo 2: la plasticidad cerebral,

“[...] es la capacidad que permite a las neuronas regenerarse tanto anatómica como funcionalmente y formar nuevas conexiones sinápticas[...], facultad que también permite al cerebro recuperarse de los daños y reestructurarse.”¹⁸¹

Así,

“[Aunque] La creatividad nos parece una facultad extraordinaria. Todos tenemos imaginación, y todos la usamos de manera creativa para resolver problemas y para elaborar ideas nuevas. Sin embargo, hay algo innegablemente distinto en lo que atañe a las personas capaces de crear cosas sorprendentes. El impulso y el esfuerzo, aunque esenciales, no bastan para explicar por qué algunas personas son tan asombrosamente creativas. Ciertos [estados alterados de la mente] nos muestran el papel fundamental que desempeñan los procesos mentales inconscientes en lo que a la creatividad se refiere. Las investigaciones llevadas a cabo con autistas arrojan nueva luz sobre la naturaleza del talento y la resolución creativa de problemas. El mal de Alzheimer y la Demencia Frontotemporal revelan la plasticidad del cerebro humano. Esos trastornos dañan en ocasiones el lado izquierdo del cerebro, liberando el lado derecho, que es más imaginativo y permite el desarrollo de una creatividad nueva o radicalmente distinta.”¹⁸²

Con esto entendemos que bajo determinadas circunstancias, nuestro cerebro puede modificarse y adaptarse. Por ello, es que mediante los estados alterados de conciencia, nuestro

¹⁸¹ Kolb, B., Mohamed, A., Gibb, R, *La búsqueda de los factores que subyacen a la plasticidad cerebral en los cerebros normal y en el dañado*, p. 10.

¹⁸² Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p. 176.

cerebro puede expandir nuestra percepción sensorial, facilitando adaptaciones neuronales que nos permitan contrarrestar las disonancias del desajuste evolutivo. Y por tal motivo, quizá en el transcurso de nuestra historia humana se han aprovechado para la creatividad y la innovación, no sólo personal, sino para todo el grupo social, cómo sugiere David Lewis-Williams:

“Los individuos que (en esa época [paleolítico], en todo caso) no realizaban imágenes figurativas de visiones podían, sin embargo, participar en la experiencia del mundo de los espíritus de otras maneras. Naturalmente, muchos de los grupos de líneas pueden haber sido realizados por personas que habían hecho antes las imágenes y que ahora volvían a participar en la experiencia. Por tanto, los grupos de líneas paralelas representan intentos realizados por individuos de acceder al poder sobrenatural y de participar en la experiencia religiosa [...]”¹⁸³

De esta manera, la creatividad ha desempeñado un papel crucial en las prácticas culturales, influyendo significativamente en la evolución cultural y social de la humanidad.

Ahora bien, para seguir profundizando, autores como Thomas O'Reilly, Robin Dunbar y Richard Bentall, proponen que rasgos como la esquizotipia, antes mencionada como: “un conjunto de características de personalidad vinculadas a la creatividad y la excentricidad”¹⁸⁴, pueden considerarse como desajuste evolutivos, ya que la tendencia a pensar de manera divergente y experimentar concepciones y perspectivas distintas es inherente a estos rasgos.

Lo que para Kandel llama disminución de inhibiciones, los cuales se pueden manifestar como una mayor espontaneidad en la personalidad y la expresión de pensamientos no filtrados socio culturalmente¹⁸⁵, es decir, no adaptados a las normas sociales, de comportamientos atípicos; también serían aspectos de la esquizotipia.

3.2.2 Tensión entre adaptación e innovación

La relación entre el desajuste evolutivo y la liberación de inhibiciones en rasgos como los esquizotípicos, nos lleva a considerar como determinadas estructuras y funcionamientos del cerebro influyen sin duda en el proceso creativo por el simple hecho de lograr una readaptación,

¹⁸³ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p, 261.

¹⁸⁴ O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p, 1071.

¹⁸⁵ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p, 251.

o buscar nuevas vías hacia la adaptación, produce nuevas conexiones y generación de ideas innovadoras. Esa es una capacidad extraordinaria de nuestro cerebro.

Si desde la neurociencia, tomamos en cuenta que la plasticidad y las conexiones cerebrales atípicas le permiten a los individuos tener una mayor predisposición a cuestionarse las percepciones convencionales y las normas sociales, podríamos concluir qué justo esos rasgos esquizotípicos (aquellos que poseen relación con los estados alterados de la mente sin caer en la disfuncionalidad), quizá, podrían considerarse como las marcas distintivas de lo que en esta tesis hemos estado buscando como el genio creativo “innato”. Pues al vincular la singularidad de el proceso creativo sin agentes externos para alterar la mente y lograr procesar la información sensorial de tal manera que logren plasmar artificaciones innovadoras, serían esos individuos los que se les podría llamar aquellos que poseen verdadero “talento”.¹⁸⁶

Empero, habrá que hacer hincapié, que esta atipicidad no implica hechos, sino predisposiciones, es decir, no sirve de nada tener talento “innato” si no tenemos las herramientas (como la formación, técnica, conocimientos relacionados, etc.) o los medios necesarios (satisfacción de necesidades básicas, apoyos o posibilidades económicas de desarrollarlos, etc.) para lograr aquello que llamamos genialidad.

Por último, ya con una primera respuesta a lo anterior, ¿qué pasa con aquellos que no tienen ese desborde o atipicidad esquizotípica?, ¿será debido a estas pautas que la emulación de estas conciencias alteradas, han sido un método para aquellos que buscan la innovación, tratando de indagar en el pensamiento divergente? Parecería que llegáramos al clásico dilema filosófico del huevo o la gallina ¿Qué fue primero, la potenciación de los rasgos esquizotípicos innatos para la creatividad o la búsqueda de los estados alterados mediante agentes externos?

Lo cuál es algo interesante de anotar, sobre todo desde la perspectiva social ya que la forma en que se ve la consciencia alterada, incluso dentro de una misma sociedad puede ser menos o más aceptada dependiendo de cómo se llega a ella.

3.3 Teoría del Handicap

Con todo lo anterior puesto en la mesa, introduciremos el concepto del Handicap, teoría investigada por Amotz y Avishag Zahavi, quienes proponen que determinados rasgos o

¹⁸⁶ *Ibídem*, p, 143.

comportamientos, que a primera vista podrían parecer desventajosos para la supervivencia del individuo, pueden funcionar como señales de su calidad genética. Es decir,

“El principio del hándicap (o desventaja) es una idea muy simple: el desperdicio puede tener sentido, porque al desperdiciar uno prueba de manera concluyente que tiene suficientes activos para desperdiciar y más. La inversión, el desperdicio en sí mismo, es lo que hace que sea confiable. [...] El principio del hándicap establece que el receptor de una señal tiene interés en la confiabilidad o precisión de la señal y no le prestará atención a menos que sea confiable. Por lo tanto, las señales no son arbitrarias; más bien, cada señal es la más adecuada para transmitir de manera confiable el mensaje específico que transmite. De ello se deduce que debe haber una conexión lógica entre el mensaje y la señal. [Sin embargo] las señales, como otros rasgos, evolucionan a través de la selección natural. Pero donde en otros rasgos se seleccionan porque hacen que un organismo sea más eficiente de una manera directa y utilitaria, las señales aquí se seleccionan porque perjudican al organismo de una manera que garantiza que la señal sea confiable. Esta aparente paradoja enmascara una coherencia básica entre la selección de señales y la evolución de otros rasgos: en ambos casos, los rasgos que se propagan por toda la población son los que mejoran las posibilidades de un individuo de tener descendencia que, a su vez, se reproducirá con éxito.”

187

Vemos pues, que desde esta perspectiva lograr encontrar una adaptabilidad y resistencia ante estos hándicaps, sin que se comprometa la supervivencia, implicaría una fiabilidad de calidad en los genes. Por ejemplo,

“La inversión en el comportamiento altruista es el factor que asegura la confiabilidad de la señal. Para el altruista, el costo -el derroche- del altruismo no es diferente al derroche de, digamos, cultivar y transportar un gran, pesado, decorado cola como el pavo real, o construyendo una enramada elaborada como el pájaro jardinero. El costo de estas y cualquier otra señal es la desventaja que asegura que sean confiables, que el emisor de la señal sea realmente lo que dice ser.”¹⁸⁸

Nadie quiere estar en desventaja, una desventaja nos parece un rasgo que podría representar un riesgo al incrementar la vulnerabilidad del que la posee, y se podría interpretar como una manifestación de algo no eficiente o inútil. Sin embargo, desde el principio del Hándicap, son justamente aquellos rasgos costosos, es decir, aquellas características que

¹⁸⁷ Zahavi, Amotz, Zahavi, Avishag, *The Handicap Principle*, p, 229.

¹⁸⁸ *Ibidem*, p, 151.

requieren una mayor inversión, comparado con una base promedio de cada especie, significativa de recursos o que incluso pueden arriesgar la supervivencia del que la posee para desarrollarse y mantenerse. Estos rasgos pueden incluir desde características físicas específicas hasta comportamientos complejos.¹⁸⁹

3.3.1 *El desborde de la creatividad como señal de aptitud*

Por esa razón, desde la perspectiva planteada anteriormente vincularemos qué, en efecto, aquellos estados mentales alterados que implican también riesgos pueden ser beneficiosos si del otro lado tenemos una mayor cantidad de ideas creativas que nos sirven para la innovación, y como hemos visto desde el principio, para nuestra supervivencia.

Es decir, bajo esta teoría, un desborde creativo, independientemente del modo al que se acceda a él, se consideraría un rasgo costoso, ya que requiere una inversión significativa de recursos cognitivos y energía mental que podría destinarse a tareas más inmediatas y prácticas; sin embargo, aquellos individuos que se disponen a indagar en las regiones mentales alteradas en búsqueda de esos posibles desbordes de creatividad, aún sin tener garantías, pueden llegar a demostrar desde esta perspectiva, una robustez cognitiva, sobre todo si logran dominar los estados alterados de la mente, revelando una mayor capacidad de adaptación, lo cual sería una señal de sus buenos genes.

Por ello, nuevamente traemos a colación, que ese posible genio innato, del que hablamos aquí, vinculado con los rasgos esquizotípicos¹⁹⁰, sería un gran representante de la teoría del handicap, ya que, como hemos visto, aunque presenta características asociadas a trastornos mentales como la esquizofrenia, que implica grandes costes cognitivos; el hecho de que dicho individuo pueda usar tanto la parte desinhibida como lograr invertirla en la innovación y la creatividad de manera eficiente sin que afecte su calidad de vida, implica una calidad genética, que lo vuelve una persona con talento nato.

Sin embargo, dentro del proceso creativo, no podemos decir que sólo aquellos con rasgos esquizotípicos son capaces de demostrar calidad cognitiva, pues si observamos a aquellos creativos y/o artífices que han usado técnicas o se han introducido fármacos¹⁹¹ que alteran su

¹⁸⁹ *Ibidem*, p, 227.

¹⁹⁰ O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p, 1068.

¹⁹¹ Cualquier sustancia que repercute en la estructura o el funcionamiento del organismo. Manual MSD.

conciencia y tienen la suficiente robustez cognitiva para “volver” y plasmar las ideas en artificaciones innovadora, también tendrían una calidad genética superior. Y justo esa manera de articular las perspectivas fuera de lo normal es lo que hace un genio creativo al introducir soluciones innovadoras y formas expresivas únicas que van más allá de lo común.

De esta manera, tanto las personas con rasgos esquizotípicos o no, que logran controlar las alteraciones cognitivas para lograr eficazmente desbordes creativos, se ajustarían muy bien a este principio. Pues como hemos visto, las alteraciones mentales por sí mismas no exponen creatividad, si no son sólo parte de un proceso que podría llegar a permitir una generación de ideas atípicas, que no necesariamente el individuo llega a plasmarlas; es decir, dentro del proceso creativo, una alteración mental sería un método ya sea nato o inducido, que necesita de una capacidad cognitiva robusta para “no quedarse en el viaje” ¹⁹², y volver de aquellas introspecciones, desrealizaciones, alucinaciones, etc. y conseguir plasmarlas o traducirlas en innovación.

Lograr todo ello, desde una noción de creatividad desde el hándicap, implicaría, demostrar una capacidad cognitiva superior y una adaptabilidad destacada, las cuales son aptitudes altamente valoradas desde una perspectiva evolutiva, y en términos de adaptabilidad tienen una contribución potencial al grupo o sociedad.

Así, en la búsqueda de este individuo, nato y talentoso, podríamos decir que no sólo tiene que tener la característica esquizotípica, sino una capacidad cognitiva resistente, para atravesar los costes de las alteraciones mentales y plasmar materialmente su desborde creativo.

Algunos creativos o artífices con rasgos esquizotípicos, y posiblemente una capacidad cognitiva robusta son:

1. Desde la depresión¹⁹³:

Escritores como Silvia Platt y Ernest Hemingway, quienes experimentaron profundas depresiones, y aún así lucharon contra esos hándicaps para lograr crear obras literarias importantes.

¹⁹² En los estados alterados de la mente.

¹⁹³ La "depresión", según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es un trastorno mental común que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. Puede causar discapacidad y afectar negativamente a la vida diaria de la persona que la padece.OMS.

2. Desde el Autismo¹⁹⁴:

Temple Grandin, quién es zoóloga, etóloga y profesora en la Universidad Estatal de Colorado, se enfocó en la ciencia animal proponiendo el concepto de “hug box” desde los 18 años. Mostrando cómo el autismo aunque presenta desafíos en la interacción social, puede también tener una contraparte de habilidades excepcionales en los que se enfoca la persona afectada.

3. Desde la Psicosis y Bipolaridad¹⁹⁵:

Aquí, no podemos no mencionar a Vincent van Gogh, cuya vida estuvo marcada por la lucha en la salud mental, incluyendo episodios de psicosis y depresión, y que a pesar de esos retos, aunque su obra no fue reconocida en vida, presentó una excepcional creatividad y genialidad.

4. Desde el Síndrome de Asperger¹⁹⁶:

Personas como Albert Einstein y Steve Jobs, a quienes retrospectivamente se les han atribuido características del síndrome de Asperger, demostraron como estos hándicaps mentales pueden vincular la creatividad hacia perspectivas únicas que potenciadas logran contribuciones sobresalientes a la ciencia y a la tecnología.

En pocas palabras, y con enfoque a la potenciación del rasgo esquizotípico, podemos ver cómo determinados hándicaps qué desde una mirada superficial, pueden parecer desventajosos, podrían tener un potencial excepcional para la creatividad y la artificación si se desarrollan y trabajan de manera adecuada.

3.3.2 Limitaciones y desafíos de los hándicaps creativos

¹⁹⁴ La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el autismo como un trastorno del desarrollo que afecta la interacción social, la comunicación verbal y no verbal, y los intereses y comportamientos. Se manifiesta de manera variable y puede incluir dificultades en la interacción social, problemas de comunicación, comportamientos repetitivos y restrictivos, así como intereses intensos en áreas específicas. El autismo es un espectro, lo que significa que los síntomas y la gravedad pueden variar ampliamente entre las personas afectadas. OMS.

¹⁹⁵ La psicosis es un término general que describe una pérdida de contacto con la realidad. Puede manifestarse en forma de alucinaciones, delirios, pensamiento desorganizado o comportamiento catatónico. La bipolaridad, por otro lado, es un trastorno del estado de ánimo caracterizado por fluctuaciones extremas entre períodos de depresión y períodos de manía o hipomanía. OMS.

¹⁹⁶ La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica el síndrome de Asperger como un trastorno del espectro autista en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). Esta clasificación reconoce el síndrome de Asperger como una forma de autismo que se caracteriza por dificultades en la interacción social, patrones de comportamiento repetitivos y restricciones en intereses y actividades, aunque sin retrasos significativos en el desarrollo del lenguaje. OMS.

Por último, cuando aplicamos la teoría del hándicap, específicamente para potenciar la creatividad, no podemos asegurar que incluso enfrentando los desafíos significativos cognitivos, se logre un verdadero desborde creativo, esto debido a la naturaleza subjetiva y cultural de lo que se entiende como creatividad en determinado tiempo y espacio. Denis Dutton nos recuerda:

“Todas las culturas humanas exhiben algún modo de conducta expresiva [...] Esto no significa que todas las sociedades posean todas las formas de [artificación]. La ceremonia del té de Japón, que suele considerarse una expresión, no tiene parangón en Occidente. Los pueblos del río Sepik de Nueva Guinea son tallistas apasionados -yo diría que obsesivos, pero hallamos un fuerte contraste con sus compatriotas de las montañas, quienes concentran sus energías en la decoración del cuerpo y la producción de escudos.”¹⁹⁷

Así, la percepción de lo que se considera creativo, varía ampliamente entre diferentes sociedades y épocas, lo que complica una evaluación objetiva de las aptitudes neurobiológicas a través de la creatividad.

Como exponen, Richarson y Boyd¹⁹⁸, los estándares de creatividad no son estáticos, sino que cambian a lo largo del tiempo y difieren entre culturas, es decir, definir un tipo de indicador de la creatividad que sea universal es bastante complicado debido a las diversas formas en que se valora lo que es “ser creativo”. Además, no podemos ignorar que la creatividad se manifiesta y se desarrolla de manera distinta, incluso dentro de un mismo contexto y a lo largo de la vida de los individuos¹⁹⁹.

Así, la interacción de los hándicaps, aquí, los que tienen que ver con la creatividad, con otros rasgos genéticos y sobretodo con las cuestiones ambientales en los que se desarrolla el individuo, son cruciales para valorarlos y clasificarlos.²⁰⁰

Sin embargo, la correlación entre la potenciación de lo creativo y sus desbordes dependen mucho de cómo se utilicen los recursos cognitivos para contrarrestar los hándicaps, de tal manera que tomando en cuenta la infinidad de factores culturales, esta inversión genética pueda llegar a tomarse como un indicador de capacidades cognitivas superiores, o mejor calidad de genes, si

¹⁹⁷ Dutton, Denis, *El instinto de arte*, p, 50.

¹⁹⁸ Boyd, R., Richerson, P. J., *The Origin and Evolution of Cultures*, p, 195.

¹⁹⁹ *Ibidem*, p, 21.

²⁰⁰ Gabora, L., Kaufman, S. B., *Evolutionary approaches to creativity*, p, 21.

demuestra una gestión eficaz de los recursos que tiene el individuo, a pesar de los diferentes contextos.²⁰¹

3.4 Teoría de la Non Conformity

Ahora bien, la teoría de la Non Conformity explora la introducción y la persistencia de comportamientos, creencias o normas que se apartan de las convenciones culturales establecidas desafiándolas. Esta teoría es importante aquí debido a que se enmarca específicamente en la evolución cultural, ya que la no conformidad o non conformity, se manifiesta cuando se adoptan actitudes o acciones que rompen con las tradiciones o las expectativas culturales predominantes.²⁰²

En ese sentido, este concepto se sustenta en una dinámica donde aquellos elementos culturales que proporcionan ventajas adaptativas, tienen mayor probabilidad de ser adoptados, difundidos y preservados a través del tiempo. Richerson y Boyd nos dicen:

“[...] una tendencia a conformarse aumenta el número de personas que siguen las normas sociales y disminuye el número de personas que piensan por sí mismas. Estos resultados son fáciles de entender. Justo después de que cambia el entorno, la mayoría de las personas adquieren el comportamiento incorrecto. Entonces, la combinación de aprendizaje ocasional e imitación hace que el mejor comportamiento se vuelva gradualmente más común en la población hasta que se alcanza un equilibrio en el que la mayoría de las personas se caracterizan por el mejor comportamiento.”²⁰³

Es decir, este tipo de selección se basa en el principio de que las innovaciones o variaciones culturales que favorecen al entorno de determinados contextos son más propensos a ser retenidas y transmitidas a generaciones futuras.

Pero también puede relacionarse con aquellos tipos de personalidades extravagantes, como las propuestas por Vigotzky²⁰⁴, cuando habla de determinados individuos que se caracterizan por comportamientos llamativos, poco convencionales o excéntricos y que podrían ejercer una influencia en los factores sociales y culturales de su entorno.

²⁰¹ Zahavi, Amotz, Zahavi, Avishag, *The Handicap Principle*, p, 167.

²⁰² Boyd, R., Richerson, P. J., *The Origin and Evolution of Cultures*, p, 205.

²⁰³ *Ibidem*, p, 90.

²⁰⁴ Vigotzky, Lev, *La psicología del arte*, p, 286.

3.4.1 *Non conformity en la creación y artificación*

El concepto de la non conformity (no conformación a la corriente socio-cultural predominante) empleado por Robert Boyd y Peter Richerson, antropólogos evolucionistas norteamericanos que utilizamos en este estudio, se relaciona de alguna manera, con las personalidades esquizotípicas, ya que los individuos que presentan ambas tienden a no ajustarse a las convenciones sociales, incluso, desafiar sus propios hándicaps para superarlos buscando nuevas formas de adaptación.

Por ello, dentro del desajuste evolutivo, la no conformidad, es decir, no apegarse a las normas socia-culturalmente establecidas, resalta como es que para algunos individuos la creatividad promedio no es suficiente, y al alterar su conciencia buscan ir hacia los desbordes creativos, utilizando métodos que al pagar un gran costo existencial, pueden explorar nuevas formas de pensamiento y creación de ideas que salen de las fórmulas utilizadas en cada uno de sus campos.

Por ese motivo, quizá los estados mentales alterados, sean biológicos o inducidos, permanecen como recurso en el proceso creativo, ya que como hemos visto, propician experiencias y percepciones inusuales, potencialmente relacionadas con la creatividad, al permitir un pensamiento no convencional y una mayor capacidad de conectar ideas de manera innovadora²⁰⁵.

Entonces, no solo implican un proceso cognitivo costoso, sino que también supone un desafío social para aquellos individuos que se encuentran dentro de la categoría de la No Conformidad al desafiar lo establecido, lo que conlleva un alto costo social. Algunos ejemplos que ilustran esta perspectiva de la No Conformidad son:

1.- Innovaciones estilísticas:

Se refiere al introducir estilos nuevos o combinar elementos ya existentes para desafiar las normas establecidas. Por ejemplo, Picasso, en su periodo cubista, desafió las convenciones de representación visual²⁰⁶. Por su parte, Leonardo da Vinci²⁰⁷, no sólo fue un artista, sino también

²⁰⁵ O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p. 1077.

²⁰⁶ Montesinos, T, *Melancolía y suicidios literarios, de Areistóteles a Alejandra Pizarnik*, p. 133,

²⁰⁷ *Ibíd*em, p. 65.

un inventor, y yendo más allá de su “trabajo principal” se destacó por la curiosidad hacia la anatomía y la ingeniería, entre otras áreas del saber.

2.- Temas tabú:

La Non Conformity permite a los individuos adentrarse en temas que son considerados controversiales en una determinada sociedad y contexto, sobre todo, con la intención de provocar reflexiones y cuestionamientos. Por su parte, Frida Kahlo²⁰⁸ abordó temas personales y dolorosos que como mujer desafiaron las normas de la pintura para mujeres en su época. Marie Curie²⁰⁹, también se opuso a las normas de género en la ciencia, y aún con estas prohibiciones y prejuicios se adentró en la investigación de la radioactividad ganando un premio Nobel.

3.- Medios no convencionales:

Usar medios no tradicionales para determinados ámbitos o explorar nuevas tecnologías en la creación y artificio implica una contrariedad hacia determinadas convenciones, técnicas y estéticas que la sociedad impone para ciertas áreas del saber. Banský²¹⁰, por ejemplo, como artista callejero, empezó a usar el entorno urbano como lienzo, pues al salirse del museo buscó desafiar las formas en las que se debe de exhibir el arte. Desde el área de las ciencias exactas, no podemos negar que Nikola Tesla²¹¹ se atrevió a explorar las tecnologías eléctricas y magnéticas, de manera que hasta podrían ser peligrosas, pues no eran convencionales para los estudios de su época.

4.- Participación y Colaboración:

Otra actitud, no conforme a lo establecido, es invitar al público, para eliminar la pasividad del receptor al integrarlo activamente. Yoko Ono²¹², creó obras que invitaban a la audiencia a participar en sus procesos de creación artística. Y Linus Torvalds²¹³, creador del sistema operativo de código abierto, Linux, ha fomentado la colaboración participativa en el desarrollo de este software permitiendo la intervención de personas de todo el mundo.

5.- Reinterpretaciones:

²⁰⁸ Gutiérrez-Peláez, M, García Moreno, B, *Arte y psicoanálisis: Invenciones (artísticas) inéditas de sujetos singulares*, p. 34.

²⁰⁹ *Ibidem*, p. 265.

²¹⁰ *Ibidem*, p. 367.

²¹¹ Álvarez, J, Colina, F, *Las voces de la locura*, p. 112.

²¹² *Ibidem*, p. 120.

²¹³ Gutiérrez-Peláez, M, García Moreno, B, *Arte y psicoanálisis: Invenciones (artísticas) inéditas de sujetos singulares*, p. 34.

Otra forma de no conformidad implica el abordar las obras clásicas o establecidas y reinterpretarlas, a veces de manera radical, desafiando las percepciones que ya se tienen arraigadas para con las mismas. Albert Einstein²¹⁴, con su teoría de la relatividad, reinterpretó varias ideas clásicas, sobre el espacio, el tiempo y la gravedad, llevándolo a la innovación y al cambio de paradigmas en el mundo.

6.- Símbolismos:

La utilización de símbolos o metáforas de manera subversiva o inesperada puede llegar a desafiar, e incluso molestar las interpretaciones convencionales, generando nuevas capas de significado, como ha sucedido con diversos signos o símbolos dentro de los diferentes contextos culturales. Hemos visto que Salvador Dalí ²¹⁵, en sus pinturas surrealistas, incorporó diversos simbolismos y elementos oníricos, de manera que podrían llegar a ser incluso molestos o desafiantes para un público más conservador, sobre todo en su época. Por su parte, Alan Kay²¹⁶, pionero en la informática, dio conceptos simbólicos como lo es la interfaz gráfica de usuario para transformar la interacción que se tiene con las computadoras.

Con estos ejemplos, no queremos decir que el desafiar las reglas o lo establecido sea necesario para lograr desbordes creativos, sino que como podemos ver desde la teoría de la Non Conformity, lo no convencional puede impactar de manera positiva, cuando está bien trabajado y elaborado, generando evoluciones sociales.

Richarson y Boyd, sostienen que aquellos que dentro de sus procesos creativos presentan un no conformismo social, pueden llegar a modificar las creencias y transmitirlas, lo cual es beneficioso para la selección cultural:

“En nuestros modelos elementales de transmisión cultural adaptativa, los individuos adquieren creencias y valores por imitación imparcial o alguna otra forma de transmisión social. Pueden modificar sus creencias y valores en función de cualquier esfuerzo que inviertan en aprender por sí mismos en lugar de seguir ciegamente la tradición. Las personas pueden modificar las creencias existentes, o incluso inventar otras completamente nuevas, como resultado de sus experiencias. Cuando tales personas son posteriormente

²¹⁴ Álvarez, J, Colina, F, *Las voces de la locura*, p. 143.

²¹⁵ *Ibídem*, p. 63.

²¹⁶ Gutiérrez-Peláez, M, García Moreno, B, *Arte y psicoanálisis: Invenciones (artísticas) inéditas de sujetos singulares*, p. 39.

imitadas, transmiten las creencias modificadas y la próxima generación puede participar en un aprendizaje más individual y perfeccionar aún más el rasgo.”²¹⁷

Así, la introducción de nuevas formas de expresión y creación desafía convenciones existentes y promueve la adaptabilidad a lo largo del tiempo, modelando la evolución de nuestras sociedades.

Por su parte, Dissanayake consideraría que no estar conforme responde a una necesidad humana intrínseca de la búsqueda del “hacer algo especial”, ya que nos lleva a la experimentación y contribuye a formar comunidades culturalmente más ricas y cohesionadas.²¹⁸

Finalmente, hay que entender que la Non Conformity no es meramente un acto de rebeldía, más que eso es una convergencia de perspectivas, que a través de las expresiones individuales o grupales, nos preguntamos por qué las convenciones están hechas como están hechas, generando o impulsando cambios en la evolución cultural y social y enriqueciendo nuestro patrimonio, facilitando la adaptación a nuevos entornos y desafíos.

Es por ello, que en este estudio la no conformidad tiene su especial relevancia, ya que a través de los desajustes evolutivos y de los hándicaps, se pueden encontrar métodos distintos en el proceso creativo que permiten obtener diferentes perspectivas de la resolución de problemas; sobre todo en sociedades donde los estados alterados son catalogados bajo estigmatizaciones. Entonces, los hándicaps no solo se podrían observar desde un punto de vista puramente biológico, si no que en relación con la Non Conformity también implica el cuestionarse las reglas sociales establecidas, y aunque parezcan costosos, en ocasiones los beneficios pueden ser mayores.

3.5 El cerebro social y la creatividad colectiva

Por último, ya que llegamos al aspecto social, abordaremos aquí la hipótesis del cerebro social estudiado por Robin Dunbar, quién establece la relación de cómo evolucionó el tamaño de los cerebros (específicamente el neocórtex) en los mamíferos y el tamaño promedio de los grupos sociales²¹⁹. Es decir, Dunbar expone que la necesidad de interacción social ha moldeado nuestra

²¹⁷ Richerson J, Peter, Boyd, Robert, *Not by genes alone*, p, 115.

²¹⁸ Dissanayake, Ellen, *Homo Aestheticus*, p, 191.

²¹⁹ Dunbar, Robin. *La odisea de la humanidad*, p, 41.

evolución *natura/nurtura*. Y esto expone la importancia del contexto cultural en el que se encuentra la persona creativa. Dunbar nos dice:

“Existe una correlación entre la dimensión de los grupos sociales de los primates y el volumen del neocórtex que presentan [, señalando] que fue la necesidad de afrontar el complejo mundo social en el que vivían lo que los llevó a desarrollar cerebros más grandes. La cuestión fundamental es que los humanos encajamos en la misma escala que los otros primates. La dimensión de los grupos humanos es aproximadamente de ciento cincuenta: éste es el número de personas que cada individuo conoce personalmente y con las que tiene algún tipo de relación significativa. Sin embargo, parece ser que las distintas partes del neocórtex no se desarrollaron en la misma proporción que el tamaño del cerebro durante la evolución de los primates. Las áreas de procesos sensoriales del neocórtex parecen haber aumentado de tamaño más lentamente que los componentes no sensoriales del lóbulo frontal. [...] Dado que el neocórtex en su totalidad aumentó de tamaño con mucha más rapidez, va dejando más espacio libre para las cuestiones de la inteligencia que anidan en el extremo superior de la parte frontal -en otras palabras, para habilidades sociales tales como la teoría de la mente-. [Por ello los] pacientes que han sufrido lesiones en la corteza frontal como resultado de golpes o accidentes, por ejemplo, pierden invariablemente sus habilidades sociales. En algunos casos, sencillamente carecen de la capacidad de utilizar los códigos sociales más corrientes [...].”²²⁰

Entonces, Dunbar aquí nos expone que hay una correlación algorítmica sobre el tamaño del neocórtex y el tamaño del grupo social, lo que implica que el cerebro humano está diseñado para gestionar eficazmente las relaciones en grupos de hasta aproximadamente 150 individuos, el cual, como hemos visto, es llamado “El número de Dunbar”. Esto es importante aquí por la siguiente razón: cómo exponen autores como Richarson y Boyd, las interacciones, por ejemplo, la cooperación, el aprendizaje social, y la transmisión cultural nos han ofrecido ventajas adaptativas,²²¹ las cuales impactan en la plasticidad cerebral, es decir, manejar y comprender nuestro entorno social, tiene implicaciones significativas en la estructura y función cerebral.²²² Así es como *natura* y *nurtura* se vinculan, una potencia a la otra y viceversa.

En otras palabras, los individuos creativos no se originan en contextos aislados, y la estructura que le dan a la información está profundamente relacionada con la cultura y sus

²²⁰ Dunbar, Robin. *La odisea de la humanidad*, p, 44.

²²¹ Richerson J, Peter, Boyd, Robert, *Not by genes alone*, p, 99.

²²² Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p, 156.

interacciones sociales dentro de su contexto, y así mismo, estas interacciones mejoran las habilidades cognitivas, sociales y la plasticidad cerebral que son primordiales para la creación y la artificación.

Esto, no sólo amplía la noción que sugiere que los vínculos interpersonales promueven una rica diversidad de ideas y prácticas donde la creatividad no es meramente una especie de generación espontánea, cómo muchas veces se piensa del genio romántico,²²³ sino que todo creativo o artífice al momento de realizar sus procesos creativos, incluyendo los métodos de conciencia alterada aquí estudiados, están influenciados por las variables culturales que se presentan en el seno de su comunidad²²⁴.

De esta forma, es importante reconocer que las experiencias sociales son fundamentales para la generación de nuevas ideas y contribuyen a una mayor plasticidad cerebral. Esto implica que las capacidades creativas neurobiológicas de los individuos se moldean y amplifican debido a las interacciones en la vida social humana. Es decir, las habilidades innatas de la capacidad creativa no se desarrollan de forma aislada, sino que se fortalecen y perfeccionan dentro de un contexto específico.²²⁵ En palabras de Donald:

“La cultura puede literalmente reconfigurar los patrones de uso del cerebro; y es probablemente una inferencia segura de nuestro conocimiento actual de la plasticidad cerebral que esos patrones de uso determinan mucho acerca de cómo se organiza en última instancia el sistema nervioso central humano[...].”²²⁶

Si aplicamos la hipótesis del cerebro social,²²⁷ para examinar ciertos movimientos culturales, podemos notar como la colaboración y el diálogo entre artífices y sociedad, tienen una relación muy estrecha en el proceso creativo y en los productos que determinados procesos arrojan. Algunos ejemplos históricos incluyen el movimiento surrealista del siglo XX, que indagó en las profundidades de la conciencia, a través de la colaboración, con creativos como Salvador Dalí y André Bretón. También está el movimiento hip-hop, que se destaca por haber

²²³ La teoría de la generación espontánea es una hipótesis obsoleta sobre el origen de la vida que sostenía que ciertas formas de vida surgían de manera espontánea a partir de materia orgánica, inorgánica o de una combinación de estas.

²²⁴ Richerson J, Peter, Boyd, Robert, *Not by genes alone*, p, 428.

²²⁵ Donald, Merlin, *Origins of the modern mind*, p, 13.

²²⁶ *Ibidem*, p, 14.

²²⁷ Dunbar, Robin. *La odisea de la humanidad*, p, 35.

emergido de la interacción cultural en comunidades urbanas que combinaba la música, la poesía y la danza como formas de expresión.

Estos ejemplos y muchos más, son el resultado de un proceso colectivo, de innovación y diálogo, respaldando la teoría de Dunbar²²⁸ y sobre todo subrayando la importancia de la comunidad y la comunicación en el proceso creativo.

Finalmente, como nos recuerda Patiño Espino, aunque la mente humana y sus expresiones conductuales son un aparato psicológico construido a base de características seleccionadas a lo largo del proceso evolutivo²²⁹, no podemos dejar de lado que:

“Las capacidades [artificadoras], facultades estéticas, experiencias cognitivas técnicas y culturales son causa y efecto de una mente adaptada a la continua práctica de la construcción de artefactos (en el más amplio sentido, materiales y mentales) y su instrumentación psíquica y social [...]”²³⁰

3.5.1 *Redes de amplificación creativa*

Para concluir este capítulo, es importante recordar que en la actualidad contamos con una amplia gama de herramientas, especialmente en el ámbito de la comunicación digital, que nos permiten conectarnos a nivel global. Estas herramientas incluyen redes sociales, aplicaciones de mensajería instantánea, correos electrónicos, videoconferencias y otras tecnologías que facilitan la comunicación y la colaboración a distancia. Trascendiendo las formas para comunicarnos más allá de las dinámicas evolutivas puras²³¹. Merlin Donald, introduce el concepto de la memoria externa para resaltar la importancia de las herramientas que hemos usado para la comunicación y los símbolos en nuestra evolución cognitiva:

“La tercera etapa de la evolución cognitiva, marcada por la aparición del simbolismo visual y la memoria externa como factores principales en la arquitectura cognitiva. El almacenamiento simbólico externo debe considerarse como un cambio de hardware en la estructura cognitiva humana, aunque sea un cambio de hardware no biológico. [...] De manera similar, deben tenerse en cuenta los efectos estructurantes de la

²²⁸ Dunbar, Robin. *La odisea de la humanidad*, p. 3.

²²⁹ Patiño Espino, Ramón, *El instinto del arte y la estética natural*, p. 60.

²³⁰ *Ibidem*, p. 61.

²³¹ Con “puro”, nos referimos a las formas tradicionales o sin uso de aparatos tecnológicos o elementos externos, es decir, las formas tradicionales de comunicación, que se basaban únicamente en la interacción cara a cara o a través de medios físicos como cartas o teléfonos, estas nuevas tecnologías nos permiten interactuar y colaborar instantáneamente sin importar la distancia física.

cultura y la tecnología en la mente humana individual. La transición cognitiva más reciente reconoce la importancia de los medios de almacenamiento externo en la estructura cognitiva individual. Se propondrá que muchas características de la arquitectura cognitiva humana moderna, de las cuales la más obvia es la lectura, se originan en este nivel. Al igual que las innovaciones anteriores, se basan en cambios de hardware, pero en este caso los cambios de hardware son externos al sistema de memoria biológica y residen en la tecnología de la cultura. [El] sistema simbólico externo impone más que una estructura de interfaz en el cerebro. Impone estrategias de búsqueda, nuevas estrategias de almacenamiento, nuevas rutas de acceso a la memoria, nuevas opciones tanto en el control como en el análisis del propio comportamiento.²³²

Estas ideas nos podrían recordar, que los nuevos aparatos que usamos para la comunicación, tanto para las conexiones interpersonales como en las plataformas digitales, impactan en la evolución continua de nuestra cognición y nuevas maneras de comunicar la creatividad.

Por ejemplo, P. Li, Van Vugt y Colarelli ²³³ nos exponen cómo la globalización y la conectividad digital han expandido nuestras redes de lo que en términos de Dunbar, podrían ser las del cerebro social, más allá de lo antes no pensado. En este mundo, cada vez más interconectado donde los creativos no tienen que mudarse de ciudad y reunirse en lugares específicos, como hacían los impresionistas, para compartir, comparar y debatir sus ideas; sino que ahora, a través de plataformas digitales pueden comunicarse, aun cuando les dividan miles de kilómetros y sus horarios sean completamente opuestos; muestra que el cerebro social se expande y una evidencia mayor en contra de la existencia de genios aislados.

Pero no todo es negativo, esto también permite que los creativos no solo dialoguen desde lo remoto sino que de igual forma su trabajo pueda ser compartido con audiencias globales, enriqueciendo la diversidad de pensamientos y facilitando un intercambio “de ideas geniales”²³⁴. La revolución digital, sin duda plantea desafíos. Dunbar ha comentado que, aunque estas nuevas redes amplían nuestras conexiones sociales, a menudo pueden llegar a carecer de la profundidad emocional que se fomenta en la convivencia cara a cara”²³⁵. Aunado a ello, Richerson y Boyd²³⁶,

²³² Donald, Merlin, *Origins of the modern mind*, p, 16.

²³³ P. Li Norman, Colarelli, Stephen, Van Vugt, Mark, *The Evolutionary Mismatch Hypothesis*, p, 9.

²³⁴ *Ibidem*, p, 8.

²³⁵ Dunbar, Robin. *La odisea de la humanidad*, p, 43.

²³⁶ Boyd, R., Richerson, P. J., *The Origin and Evolution of Cultures*, p, 402.

nos recuerdan cómo las ideas creativas se diseminan en este entorno digital, similar a los memes, lo que puede impulsar la innovación pero también conllevar el riesgo de dominancia de tendencias populares sobre la diversidad creativa (estandarización cultural).

3.6 Conclusiones

En el capítulo 3, nos adentramos en la complejidad de los estados alterados de la mente, para entender el porqué de su persistencia como método ya sea de manera biológica o inducida en la búsqueda por encontrar “la fuente de la creatividad”.

También llegamos a visualizar, que los estudios enfocados a la esquizotipia sugieren una relación compleja y cercana con los “accesos a los desbordes creativos”, donde dicho rasgo, puede ser una puerta que propicie la originalidad.

Además, la exploración a través de las distintas teorías e hipótesis como la del desajuste evolutivo, la teoría del hándicap, la teoría de la *non conformity* y el cerebro social, nos permitieron hacer increíbles conexiones sobre como los estados alterados de la mente han influido en las formas de expandir los límites de la percepción aun cuando pueden llegar a implicar altos costes.

En resumen, en este capítulo tratamos de explorar, al máximo posible para exponer los vínculos mas importantes que hemos encontrado acerca del por qué y para qué de los estados alterados de la mente en los procesos de la creatividad y evolución humana, haciendo siempre un fuerte hincapié en que no son una regla, y no necesariamente se experimentará mayor creatividad consistentemente; ya que una cosa es entrar al viaje y otra es salir con ideas que cambien el mundo.

Por último, siempre recalcamos que la cultura desempeña un papel clave en la interpretación y asignación de etiquetas a los individuos o estados que manifiestan tales alteraciones mentales. Quizá más allá de estigmatizar, podríamos retomar y fomentar la creatividad hacia ese pensamiento fuera de lo dictado por la sociedad, necesariamente originado por los estados mentales alterados, sino a través de la exploración y aprendizaje de nuestra capacidad creativa para generar nuevas perspectivas, ideas y porqués.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

4.1 *Justo en el desborde.*

Como hemos visto en toda esta investigación, la creatividad y sus desbordes se toman desde una perspectiva interdisciplinaria. Desde el inicio aclaramos que "arte" aquí sería utilizado como verbo, es decir, desde la postura de Ellen Dissanayake²³⁷: la noción de artificar, como "hacer algo especial", capacidad singular intrínseca a la evolución cultural y cognitiva humana²³⁸. Aunado a esto, Merlin Donald nos aportó siete pautas cognitivas fundamentales aquí para entender el arte: resalta una naturaleza constructiva, metacognitiva y su conexión con la cognición distribuida, subrayando que el papel del artista no es estático y que éste evoluciona junto con diversos cambios en su sistema cognitivo y también en los contextos sociales²³⁹.

Por ello, es que los artífices o creadores humanos han especializado sus procesos creativos dependiendo de los diferentes contextos de estudio, temporales y espaciales. Esto no se aleja de lo que Eric Kandel²⁴⁰, en la nueva biología de la mente, sostuvo desde sus aportaciones, que para ser creativos, necesitamos ser capaces de pensar fuera de los patrones habituales y explorar nuevas posibilidades sin restricciones. A continuación, retomamos, aquella explicación más detallada del cómo se lleva a cabo ese proceso creativo mental:

"Kandel expone que hay un momento inicial de la creatividad, cuando la percepción repentina conecta factores previamente no asociados. Posteriormente, esos factores se conjugan para elaborar ideas que luego serán trabajadas. Tales ideas necesitarán un periodo de incubación, es decir, el proceso en el que el creativo espera que la mente, como sucede en estados mentales alterados, articule las ideas y logre una especie de epifanía creativa, qué él le llama el "Ajá" momento. Viéndolo desde este punto, donde la creatividad tiene una base neurobiológica, es posible llegar a la conclusión de que podemos considerar que todos los humanos tienen el mismo potencial creativo (ya que, en promedio, todos poseemos las mismas estructuras cerebrales)."²⁴¹

²³⁷ Dissanayake, Ellen, *Homo Aestheticus*, p, 24.

²³⁸ *Ibídem*, p, 37.

²³⁹ Donald, Merlin, *Origins of the modern mind*, p, 5.

²⁴⁰ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p, 254.

²⁴¹ *Ibídem*, p, 149.

Por lo tanto, en primera instancia conjeturamos que no existen los genios innatos creativos. Ya que la creatividad es universal y, por ende, el artificar. O, al menos, no hay genios aislados, pues los creadores no generan talento por sí solos. Aunque la creatividad se desarrolle en el cerebro y tenga una base biológica, sabemos que los creativos no están inconexos de su entorno. Por ello, hemos sostenido reiteradamente, con autores como Denis Dutton²⁴² que crear arte requiere una elección racional, un talento intuitivo y un nivel sumamente elevado de habilidades instrumentales adquiridas que no son innatas en las personas.

Sin embargo, la creatividad también puede ser vista como un rasgo evolutivo, ya que nos ha conferido ventajas evolutivas a lo largo de nuestra historia humana. Nos ha ayudado en la resolución de problemas y la adaptación a entornos cambiantes. De ahí que se desprendan, teorías como la del desajuste evolutivo, la teoría del principio del Hándicap, la teoría de la Non Conformity y la del Cerebro Social, las que sugieren que la creatividad persiste como una capacidad valiosa para la adaptación y el éxito en un entorno tan cambiante y lleno de estímulos sensoriales como el mundo actual²⁴³.

Ciertamente, la creatividad ha sido una herramienta poderosa para la comunicación y simbolización en grupos humanos, contribuyendo así a la cohesión social. Muy importante también, es la plasticidad cerebral, la cuál permite la adaptación del cerebro a nuevas situaciones. Eric Kandel y Steven Pinker resaltan su papel, evidenciando que la plasticidad favorece la formación de conexiones sinápticas y la reorganización neuronal, posibilitando la colaboración efectiva entre diferentes regiones cerebrales al enfrentar desafíos creativos, conectando ideas divergentes y generando soluciones innovadoras. De este modo, David Lewis-Williams²⁴⁴ nos explicó que con la creatividad, la acumulación de experiencias y conocimientos a lo largo de la vida, también perfecciona la habilidad de nuestro formar nuevas conexiones y adaptaciones.

Ahora bien, ¿qué pasa con esos cerebros inusuales, como los llamaría Eric Kandel? ¿O con esos estados alterados de la mente? Y ¿por qué muchas veces se ha hecho la relación entre la locura, la genialidad y el arte? o ¿aunque se sacrifica un gran costo, porqué una persona neurotípica buscaría adentrarse a ese mundo? Aquí, introducimos la noción de "desborde

²⁴² Dutton, Denis, *El instinto de arte*, p, 14.

²⁴³ P. Li Norman, Colarelli, Stephen, Van Vugt, Mark, *The Evolutionary Mismatch Hypothesis*, p, 39.

²⁴⁴ Lewis-Williams, David, *La mente en la caverna*, p, 286.

creativo", que implica la generación abundante y diversa de ideas creativas, teniendo en cuenta las pautas neurocognitivas previamente discutidas. Estas nuevas ideas pueden ser el resultado de una mayor plasticidad neuronal, permitiendo conexiones novedosas y perspectivas únicas (cerebros inusuales).²⁴⁵

El desborde creativo entonces nos pareciera ser, un proceso resultante de una combinación de habilidades cognitivas que permiten a ciertos individuos abordar problemas y desafíos de manera más novedosa. Esto, nos recuerda a las alteraciones en los procesos biológicos de los trastornos mentales que cambian el funcionamiento cerebral, y que muchas veces conducen a comportamientos y experiencias que a menudo etiquetamos como "locura". Desde esta óptica, la locura podría entenderse como un desequilibrio en el funcionamiento de la mente que afecta la percepción, el pensamiento, la afectividad y el comportamiento. ¿Pero acaso no es aquello que las personas que se autoinducen estados alterados mentales también experimentan?

De hecho, cuando examinamos cómo esta supuesta "genialidad" creativa se ha desarrollado en contextos culturales y sociales a lo largo de la historia humana, los genios, y en muchos casos, los locos, son a menudo figuras que han desafiado las normas culturales y han aportado innovaciones que han transformado el pensamiento. Por lo tanto, es interesante notar cómo la relación entre los estados alterados de la mente (ya sea innatos o inducidos) y el genio creativo es unívoca. Ambos comparten ciertos rasgos cognitivos que llevan a diferentes percepciones, pensamientos y comportamientos, muchas veces no alineados con las normas establecidas, y que pueden contribuir al pensamiento innovador o divergente.

Sin embargo, siempre es fundamental destacar que las alteraciones mentales, sobre todo los trastornos mentales, pueden ser debilitantes y perjudiciales para el individuo que los experimenta. Por lo tanto, no se debe idealizar o romantizar estos estados alterados ni considerarse un requisito estrictamente necesario para ser creativo: aunque la creatividad puede surgir en este tipo de individuos, no es un camino único ni necesario. En consecuencia, ahora nos queda preguntarnos: ¿hasta qué límites los estados alterados mentales y la lucidez pueden ser beneficiosos o perjudiciales en la creatividad? De hecho, en esta exploración de los cerebros inusuales y la creatividad, hemos dado con una conexión que se llama esquizotipia.²⁴⁶

²⁴⁵ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p. 274.

²⁴⁶ O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, *Schizotypy and creativity*, p. 1068.

Resaltamos que la esquizotipia no implica necesariamente un diagnóstico de enfermedad mental, sino más bien una variación en los rasgos y características de la personalidad, que se orienta hacia la esquizofrenia, pero, sin rebasar un límite incipiente. La esquizotipia podría fungir como, la piedra angular neurobiológica de la creatividad y la innovación, por ello señalo cinco factores importantes que se han dilucidado para potenciar la creatividad y llegar al “genio creativo”:

1. Desde una perspectiva psicobiológica, poseer rasgos de personalidad orientados hacia la esquizotipia.
2. Desde una perspectiva neurocientífica, contar con una estructura mental que favorezca la plasticidad cerebral y la desinhibición.
3. Desde una perspectiva cognitiva, poseer robustez cognitiva.
4. Desarrollar y practicar la creatividad. (Potenciando los 3 puntos anteriores).
5. Considerar el entorno cultural y su influencia. (El cual debe estar en correspondencia con los 4 puntos anteriores).

Ahora bien, retomando los últimos dos puntos, serán éstos los que matizarán todas estas premisas, es decir, la perspectiva sociocultural.

Como sugeriría Lev Vigotzky al exponer qué el "ser humano trae un código genético o 'línea natural del desarrollo' también llamado código cerrado, el cual está en función de aprendizaje, en el momento que el individuo interactúa con el medio ambiente.²⁴⁷

Así pues, todas estas variaciones son influidas por las diferentes perspectivas sociales a lo largo de la historia y entre diferentes culturas. De modo que el genio, las alteraciones mentales, la innovación y la creatividad no siempre se miden de la misma manera. Se podría decir que el loco podría nunca estar demasiado loco ni el genio podría nunca ser lo suficientemente genio. Depende de por donde se mire. Por consiguiente, es crucial reconocer que la sociedad también moldea la mente creativa del individuo, mediante creencias y prácticas que pueden influir en su producción. Esto se evidencia en las distintas historias del arte, las teorías científicas y algunos

²⁴⁷ Vigotzky, Lev, *La psicología del arte*, p, 325.

episodios de censura en determinadas épocas; revelando cómo las sociedades han valorado, promovido o desechado ciertas formas de creatividad en diferentes contextos y tiempos.

De esta manera, no olvidemos resaltar que desde las pinturas rupestres hasta la tecnología de punta actual, el artificar y la creatividad humana no solo reflejan y moldean la cultura, sino que también manifiestan las diversas dinámicas de poder y estructuras sociales que juegan un papel fundamental en su producción y valoración, como explica Néstor García Canclini.²⁴⁸

Por ejemplo, en sociedades con desigualdades económicas y sociales, los creadores podrían enfrentarse a obstáculos mayores para acceder a recursos y oportunidades, aunque tengan el potencial de los cerebros inusuales que menciona Kandel²⁴⁹. Así, la sociedad influye en el proceso de creación al proporcionar un contexto cultural específico y normas simbólicas que dan forma a las obras y a los creadores. Por tal razón, y retomando los puntos anteriores, algunas sociedades estigmatizan la locura, o los diversos estados alterados de la mente, mientras que en otras se exalta la figura del genio creativo innato, aunque puedan presentar características muy similares, demostrando que también nuestras concepciones de la mente y la creatividad están influidas por factores culturales y sociales, y pueden cambiar con el tiempo y locación. Para terminar, ha sido para nosotros muy importante destacar que la creatividad también puede fomentarse a lo largo de la vida a través de la educación y la exposición a diversas influencias culturales.

Entonces, la cultivación de la creatividad va más allá de la capacidad creativa universal, estimula diversas redes de pensamiento que nos permiten desarrollar habilidades a medida que adquirimos conocimientos y experiencias, permitiéndonos crear nuevas conexiones neuronales y patrones de pensamiento.

Creemos más que nunca, que esto es de suma importancia en la vida actual, ya que la creatividad, como rasgo adaptativo, nos ha permitido resolver problemas y adaptarnos a los entornos. Por ello, el desarrollo de la creatividad a través del aprendizaje no sólo enriquece nuestra experiencia, nos facilita la interacción humana y nos ayuda a sobrevivir y a reproducirnos, no en el sentido reproductivo estricto, sino mejor, en un sentido integral, intelectual, arti-estético. He aquí una de las principales razones de nuestra necesidad de artificar. Recordemos, que la creatividad es una de las capacidades más necesarias a desarrollar en éstas

²⁴⁸ García Canclini, Néstor, *La producción simbólica*, p. 108.

²⁴⁹ Kandel, Eric, *La nueva biología de la mente*, p. 274.

y las futuras generaciones, siendo crucial para fomentar la innovación y poder desarrollar soluciones sostenibles, éticas y equitativas. No necesitamos ser genios ni buscar los estados alterados de la mente, para aprender a cuestionarnos los porqués, los cómo, los para qué de los entornos en los que vivimos, para encontrar nuestros propios desbordes. Por ello, necesitamos inspirar nuevas formas de pensar y actuar y la creatividad y su desarrollo nos podrán inspirar ese salirnos de la regla que estandariza y domestica, promoviendo la adaptabilidad frente a cambios rápidos y ayudándonos a encontrar caminos más conscientes y responsables; pues, al potenciar la creatividad, generamos conciencia colectiva y compromiso para abordar problemas críticos como el cambio climático, la desigualdad social y económica, y el miedo irracional que existe sobre la inteligencia artificial.

4.2. Los descubrimientos

La esquizotipia, para recordar, es un término utilizado en psiquiatría para describir un patrón de rasgos de personalidad²⁵⁰ que se asemejan a aquellos observados en la esquizofrenia u otras alteraciones de la mente.

"Se considera un constructo teórico relacionado con la psicopatología y se utiliza para describir una predisposición a ciertos síntomas o características cognitivas, emocionales y conductuales asociadas con la esquizofrenia. Sin embargo, la esquizotipia no cumple con todos los criterios diagnósticos de la esquizofrenia, sino que se refiere a una expresión atenuada de ciertos rasgos relacionados con la enfermedad. Así, la esquizotipia se considera un continuo entre la normalidad y la esquizofrenia, lo que significa que existe una variabilidad en la expresión de estos rasgos en la población general. Algunas personas pueden tener una esquizotipia leve o subclínica, mientras que otras pueden presentar una esquizotipia más pronunciada, pero sin llegar a cumplir los criterios diagnósticos de la esquizofrenia."²⁵¹

Es importante hacer hincapié en que la presencia de rasgos esquizotípicos no implica directamente que haya un diagnóstico de enfermedad mental. Así, podemos asegurar que contrario a ciertos mitos, los estados alterados de la mente no son indispensables para la creatividad o para alcanzar un "desborde creativo". La personalidad esquizotípica, con su espectro de pensamientos y comportamientos inusuales, emerge como un elemento clave para la

²⁵⁰ *Ibídem*, p, 274.

²⁵¹ *Ibídem*, p, 118.

creatividad y la innovación, destacando el valor de las experiencias perceptivas inusuales pero sin asegurar nada, ya que se requieren más factores que potencien todo el conjunto de lo que es un individuo creativo.

Para finalizar, según la OMS, la esquizotipia se caracteriza por:²⁵²

Experiencias Inusuales: Inclinación hacia percepciones y cogniciones atípicas, como alucinaciones y creencias mágicas, vinculadas a la creación.

Desorganización Cognitiva: Tendencia hacia pensamientos desorganizados o tangenciales, facilitando conexiones creativas inesperadas.

Anhedonia Introversa: Preferencia por comportamientos introvertidos y asociales, relacionada con una capacidad reducida para disfrutar de estímulos sociales y físicos.

Inconformidad Impulsiva: Propensión a comportamientos inestables y no conformes, desafiando las normas y convenciones sociales.

Sin embargo, este factor, llamado esquizotipia, lejos de ser un marcador de patología, solo representa una fuente de diversidad cognitiva y creatividad que amplía la variabilidad de lo que se entiende por creatividad y, además, promueve una visión más inclusiva y matizada de "las personas inusuales".²⁵³

4.3 Perspectivas futuras y preguntas abiertas: ¿Qué nos depara el más allá de la creatividad?

Para finalizar, esta investigación tuvo por objetivo abarcar la creatividad y el proceso creativo desde una perspectiva interdisciplinaria, específicamente desde la neurociencia y la psicología y antropología evolutivas. Esto, no solo con la intención de desmitificar la romantización del genio creativo y la locura, sino también para exponer la universalidad de la capacidad creativa y su potencialidad para abordar problemas significativos promoviendo resoluciones éticas y equitativas.

De esta manera, dicho enfoque integral nos permitió llegar a reflexiones sobre cómo la tensión entre la natura y la cultura, transforman nuestras ideas sobre los procesos creativos y la artificación, instándonos a buscar nuevas perspectivas para el futuro de la creatividad en una sociedad cada vez más diversa y conectada.

²⁵² Organización Mundial de la Salud.

²⁵³ Kandel, Eric, *The disordered mind*, p, 113.

De igual modo, queremos dejar en claro que esta investigación subraya la necesidad de comprender la artificación y la creatividad como fenómenos complejos que se nutren de la interacción social, las adaptaciones biológicas y nuestras estructuras neuropsicológicas para la innovación. De esta manera, buscamos promover el aprendizaje y el desarrollo de la creatividad en las futuras generaciones, incentivando una mayor conciencia colectiva y un compromiso con el bienestar global. Los temas que han quedado abiertos y nos gustaría compartir, son los siguientes:

1.- Exploración detallada de la plasticidad cerebral y su relación con los procesos creativos en la conciencia alterada: Es decir, dada la importancia que la plasticidad cerebral tiene en el proceso creativo, imaginamos que en las futuras investigaciones se podrían profundizar sobre cómo ciertos estímulos, entornos, o prácticas afectan a esta maravillosa capacidad del cerebro. Y sobre todo, cómo se pueden seguir incluyendo las nuevas tecnologías como la resonancia magnética en dichas investigaciones.

2.- Impacto de la tecnología en la creatividad: Dado el entorno digital actual y las nuevas tecnologías como las de la inteligencia artificial, nos parece pertinente, y sumamente interesante, seguir abriendo investigaciones sobre como las herramientas digitales influyen e influirán en nuestros procesos creativos mentales. Esto incluiría investigar las colaboraciones online y las diversas formas de exposición a los nuevos métodos creativos en la era digital, ya sea de manera individual o colectiva, haciéndonos cuestionamientos sobre si el papel del autor seguirá siendo relevante, o si dicho papel, llegará a quedar en segundo plano en favor del conocimiento compartido y universal.

3. Genética, neurociencia y creatividad: Una exploración más profunda de la relación entre la genética, la neurociencia y la creatividad podría arrojar resultados sobre por qué ciertas tendencias creativas se dan en determinados espacios y tiempos, y en determinadas culturas y sociedades. Y cómo éstas se van adecuando a los entornos cambiantes, sobre todo ahora, en este mundo cada vez más globalizado.

4.- Reivindicaciones: Dada la variabilidad de la percepción de los significados de genios, locuras, artes, estéticas y creatividad a lo largo de la historia, pensamos que los estudios que se centren en nuevos y diversos contextos culturales podrían ampliar los términos que muchas veces, dentro de las humanidades, se cierran a ideas meramente hegemónicas y eurocéntricas.

Así, al investigar cómo las diferentes sociedades fomentan o limitan los procesos creativos podría arrojar mayor información para seguir investigando las universalidades de la creatividad.

5.- Importancia de la educación en la creatividad: Aquí destacamos la necesidad de cultivar la creatividad a lo largo de la vida mediante la educación. Sería de gran interés buscar nuevos modelos que evalúen el impacto a largo plazo de distintos enfoques educativos, no solo para el desarrollo de la creatividad artística, si no la creatividad como capacidad que está en todos los ámbitos humanos y puede ser aprendida y desarrollada.

6.- Profundizar al máximo el estudio de las conexiones entre la esquizotipia y la creatividad: Considerando que la esquizotipia se ha presentado aquí como un factor en el continuo entre la normalidad y los estados de conciencia alterada; un análisis más detallado de estos lindes, bordes y pautas, podrían ayudarnos a canalizar positivamente estas características de pensamiento divergente de manera que no sólo sirvan para generar ideas creativas, sino que también nos permitan trasladarlas a la práctica y la innovación.

Finalmente, destacamos que nuestro objetivo en esta tesis nunca fue resolver los misterios de la artificación o de la genialidad, ya que son conceptos muy complejos y demasiado enmarañados tanto en la natura como en la nurtura. Sin embargo desde la primera palabra escrita, nuestro mayor interés fue el de comenzarnos a plantear nuevas preguntas de los mismos pero desde enfoques interdisciplinarios y no sólo sesgarlos a ciertas áreas del saber.

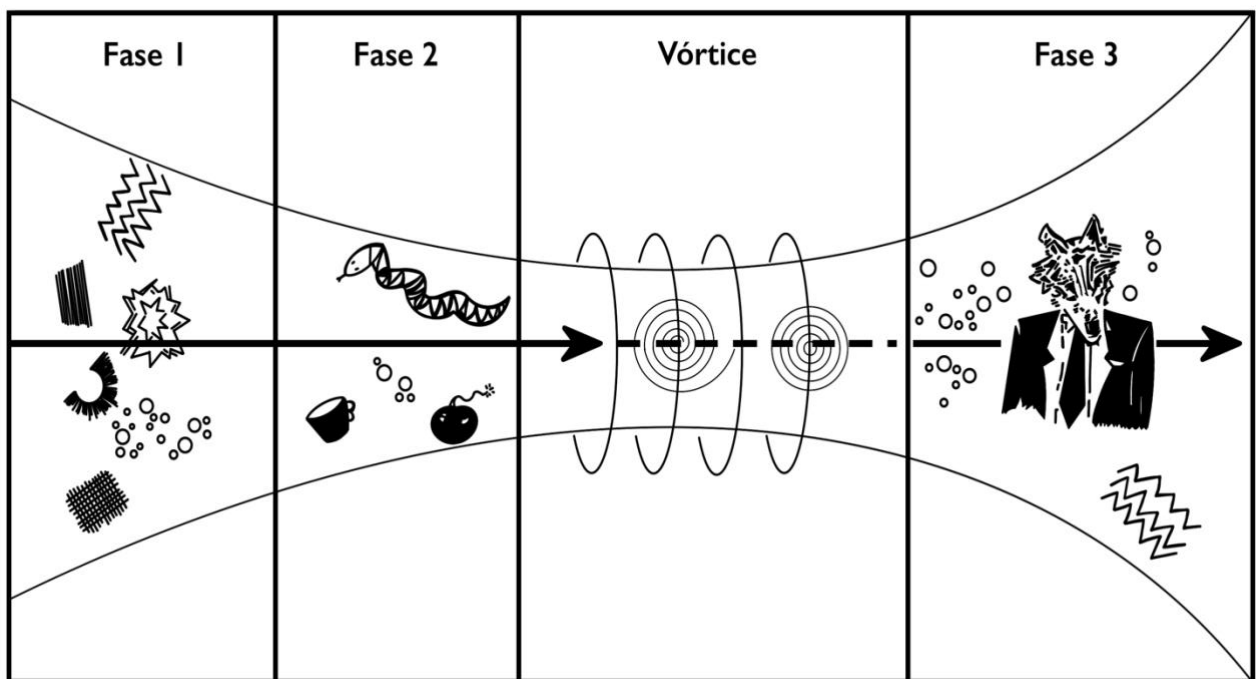
Aquí no pretendimos ofrecer respuestas definitivas, sino más bien, partiendo de una exploración inicial, adentrarnos en la reflexión y el cuestionamiento constante. No buscamos cerrar interrogantes, por ello como en estas sugerencias finales arriba mencionadas, pretendemos abrir nuevas líneas de investigación y motivar a las futuras generaciones a seguir explorando y cuestionando todo aquello que nos rodea; ahora más que nunca, y sobre todo desde la interdisciplina, desde la concepción de natura y nurtura como par dialéctico empezar a cerrar esas brechas.

ANEXOS

Anexo 1: Ejemplos de artificación en estados alterados.

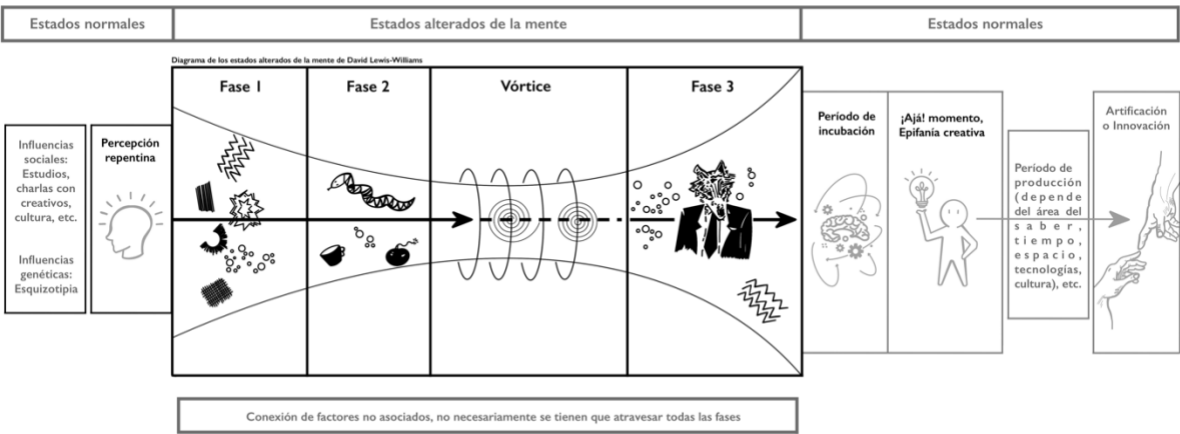
1. Modelo de las fases de la mente alterada de David Lewis-Williams. (Lewis-Williams, David, Pearce, *Dentro de la mente neolítica*, p.52)

Fases de los estados alterados de la mente de David Lewis-Williams

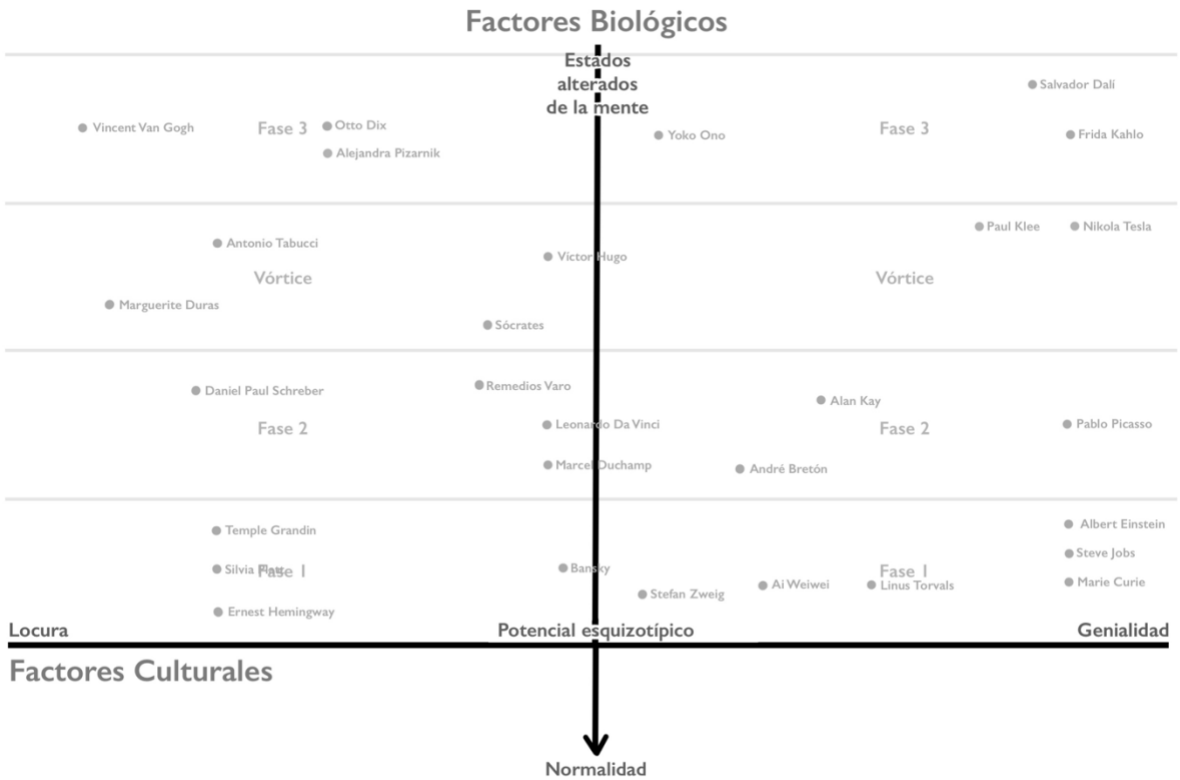


2. Intención de modelo de proceso creativo modificado con base en modelo de la mente alterada de David Lewis-Williams.

Proceso creativo



3. Mapa de ejes Natura/Nurtura sobre la posible ubicación de inspiración de todos los creativos y artífices mencionados en esta tesis.



Anexo 2: Glosario de términos.

Actividad bioeléctrica cerebral

Impulsos eléctricos generados por las células nerviosas en el cerebro, que son fundamentales para procesar información y controlar funciones corporales.

Actividad prefrontal

Actividad eléctrica y química que ocurre en la región del cerebro llamada corteza prefrontal, que está involucrada en funciones como la planificación, la toma de decisiones y el control de los impulsos.

Adaptación

Desde el punto de vista evolutivo, se refiere a los cambios que permiten a los organismos sobrevivir y reproducirse en su entorno, favoreciendo la transmisión de genes que confieren ventajas adaptativas.

Alzheimer

Enfermedad neurodegenerativa que se caracteriza por la pérdida progresiva de la memoria, el pensamiento y otras funciones cognitivas debido a la acumulación de placas de proteínas en el cerebro.

Antropología Evolucionista

La antropología evolutiva es una disciplina que estudia el origen, la evolución y la diversidad de los seres humanos y sus parientes cercanos a lo largo del tiempo, utilizando herramientas y enfoques de la biología evolutiva y la paleontología.

Aprendizaje

Proceso mediante el cual los organismos adquieren conocimientos y habilidades a lo largo de su vida, adaptándose a su entorno y mejorando sus posibilidades de supervivencia y reproducción.

Artificación

Según Ellen Dissanayake, es el proceso mediante el cual los humanos utilizan la creatividad y la estética para dar significado y valor a objetos, actividades y experiencias en la vida diaria.

Artificar

Implica dotar de significado estético y emocional a aspectos de la vida cotidiana mediante la expresión creativa, contribuyendo así a la cohesión social y al bienestar emocional.

Artífice

Un artífice, desde esa perspectiva, sería alguien que utiliza la creatividad y la expresión para dar forma y significado a objetos, actividades o experiencias, enriqueciendo así la vida cotidiana y promoviendo la conexión emocional y social.

Autismo

Trastorno del neurodesarrollo que afecta la comunicación, la interacción social y el comportamiento, y se caracteriza por patrones de conducta repetitivos y restrictivos.

Bipolaridad

Trastorno del estado de ánimo que provoca cambios extremos entre los estados de euforia (manía) y depresión, afectando el funcionamiento cognitivo y emocional de una persona.

Canalización de procesos psicológicos

Concepto que sugiere que ciertos comportamientos o rasgos psicológicos pueden haber sido moldeados por la evolución para adaptarse a determinados entornos o desafíos, y que pueden ser compartidos entre individuos de una especie como resultado de la presión selectiva.

Capacidad creativa

Habilidad de generar ideas, soluciones innovadoras y expresiones originales, que pueden ser influenciadas por procesos biológicos, neurobiológicos y psicológicos evolutivos para adaptarse y sobrevivir en entornos cambiantes.

Cerebro

El cerebro, a diferencia de la mente, es el órgano central del sistema nervioso, responsable de procesar información, regular funciones corporales, controlar el comportamiento y permitir la adaptación al entorno a lo largo del tiempo.

Ciencia

La ciencia es un proceso sistemático de adquisición y organización de conocimientos sobre el mundo natural a través de la observación, la experimentación y el razonamiento lógico, con el objetivo de comprender y explicar fenómenos y desarrollar teorías que puedan predecir eventos futuros.

Circuitos neuronales

Redes de neuronas interconectadas que transmiten señales eléctricas y químicas en el cerebro y el sistema nervioso, permitiendo procesos cognitivos, emocionales y motores. Estos circuitos son fundamentales para funciones como el aprendizaje, la memoria, la percepción y el comportamiento.

Cognición Distribuida

Según Merlin Donald, implica que el pensamiento y la cognición no están limitados al cerebro individual, sino que se extienden a través de interacciones sociales, herramientas y entornos culturales, lo que influye en la forma en que procesamos la información y nos adaptamos al entorno.

Cognición divergente

Capacidad del cerebro para generar una variedad de ideas o soluciones a partir de un mismo punto de partida.

Cognitivo

Lo cognitivo se refiere a los procesos mentales que incluyen la percepción, la atención, la memoria, el pensamiento, el lenguaje y el razonamiento, los cuales están influenciados por la neurobiología y la evolución, y nos permiten interactuar con el entorno y adaptarnos a los diferentes desafíos.

Conciencia

Estado mental que implica la percepción subjetiva del entorno y de uno mismo, siendo influenciada por procesos neurobiológicos, biológicos y evolutivos, y permitiendo la adaptación y la toma de decisiones basadas en la experiencia y el aprendizaje.

Conectividad neuronal

Red de conexiones entre las neuronas en el cerebro, que permite la comunicación y el intercambio de información, facilitando funciones cognitivas, sensoriales y motoras.

Conexión de estímulos previamente no relacionados

Asociación de diferentes estímulos en el cerebro que no tenían una conexión previa, y que pueden llevar a la formación de nuevas conexiones neuronales.

Conexión sináptica

Unión funcional entre dos neuronas, donde se transmite la información de una célula a otra a través de señales eléctricas o químicas llamadas neurotransmisores, facilitando la comunicación y el procesamiento de la información en el cerebro.

Corteza prefrontal

Región del cerebro ubicada en la parte delantera del lóbulo frontal, implicada en funciones ejecutivas como la planificación, la toma de decisiones, el control de impulsos y la regulación emocional.

Corteza premotora

Región del cerebro ubicada cerca de la corteza motora primaria, que está involucrada en la planificación y coordinación de movimientos complejos antes de su ejecución, así como en la preparación para la acción.

Creación

Proceso humano de producir artificaciones originales y significativas, influenciado por la evolución biológica, la neurobiología y la historia natural de la artificación, lo que involucra la expresión de ideas, emociones y percepciones a través de diversas formas de artificar.

Crear

Crear es el acto humano de generar nuevas ideas y que da forma a la innovación y la originalidad.

Creativo

Un creativo, en esos sentidos, sería alguien que posee la capacidad de generar nuevas ideas, obras o expresiones para innovar y producir contenido original y significativo.

Cuadro neuropsiquiátrico

Es un conjunto de síntomas o trastornos que afectan tanto al sistema nervioso como a la salud mental, con manifestaciones que incluyen alteraciones cognitivas, emocionales y conductuales.

Códigos sociales

Normas, reglas y comportamientos compartidos por un grupo humano, que se transmiten culturalmente y que regulan la interacción social, facilitando la cooperación, la cohesión y la adaptación a lo largo del tiempo.

Depresión

Trastorno del estado de ánimo que afecta tanto al cerebro como al cuerpo, caracterizado por sentimientos persistentes de tristeza, desesperanza, falta de energía y pérdida de interés en actividades cotidianas.

Desactivación (de una parte del cerebro)

Disminución de la actividad neuronal en una región específica, lo que puede ocurrir temporalmente debido a la inhibición de la función de esa área en respuesta a diferentes estímulos o estados mentales.

Desborde creativo

Proceso resultante de un mayor flujo de combinaciones e interconexiones mentales permitiendo una mayor afluencia de ideas creativas.

Disfuncionalidad

Incapacidad o dificultad de un órgano, tejido o sistema biológico para llevar a cabo sus funciones normales de manera eficaz, lo que puede resultar en problemas de salud o alteraciones en el funcionamiento del organismo.

Esquizotipia

Patrón de pensamiento y comportamiento que muestra cierta similitud con la esquizofrenia, pero en un grado menos intenso. Incluye rasgos como la excentricidad, la paranoia leve o las experiencias perceptivas inusuales.

Estado mental

Conjunto de procesos y experiencias subjetivas que una persona experimenta en un momento dado, incluyendo emociones, pensamientos, percepciones y estados de conciencia, influenciados por factores biológicos, neurobiológicos y psicológicos.

Estados alterados de la mente

Los estados mentales alterados son cambios en la percepción, el pensamiento, las emociones o la conciencia que difieren de los estados mentales típicos, pudiendo ser causados por factores biológicos, neurobiológicos, psicológicos o ambientales.

Estimulación

Proceso mediante el cual un organismo responde a su entorno, desencadenando cambios en su comportamiento, fisiología o estructura celular, con el fin de adaptarse y sobrevivir.

Estructuras cerebrales humanas

Diferentes regiones y áreas del cerebro que tienen funciones específicas, como la memoria, la emoción, el movimiento y la percepción, y que están interconectadas para permitir un procesamiento complejo de la información y el control de diversas funciones corporales.

Estímulo sensorial

Cualquier señal o información detectada por los sentidos, como la vista, el oído, el tacto, el olfato o el gusto, que activa las neuronas sensoriales y desencadena respuestas en el sistema nervioso para procesar y percibir el entorno.

Evolución

La evolución es el proceso gradual a lo largo del tiempo mediante el cual las especies cambian y se adaptan a su entorno, transmitiendo características genéticas a través de generaciones sucesivas, influenciadas por la selección natural y otros mecanismos evolutivos.

Evolución Cognitiva

Desarrollo y cambio de las capacidades mentales y procesos cognitivos a lo largo del tiempo, en respuesta a presiones selectivas y adaptativas, como la necesidad de resolver problemas, interactuar socialmente y sobrevivir a entornos cambiantes.

Evolución cultural

Proceso mediante el cual las prácticas, creencias y comportamientos de una sociedad cambian y se transmiten de generación en generación, influenciados por la selección cultural y la innovación.

Experiencias esquizotípicas

Vivencias o pensamientos que comparten similitudes con los síntomas de la esquizofrenia, como percepciones inusuales, ideas delirantes o disfunciones en la cognición.

Esquizofrenia

Trastorno mental que afecta la percepción, el pensamiento y las emociones. Se caracteriza por síntomas como alucinaciones, delirios, pensamiento desorganizado y dificultades en la función cognitiva y social.

Fenotipo

Conjunto de características observables de un organismo, que resultan de la interacción entre su genotipo (información genética) y el ambiente, incluyendo rasgos físicos, fisiológicos y conductuales.

Funcionalidad Neurológica

Se refiere al buen funcionamiento y desempeño del sistema nervioso en la realización de sus diversas funciones, como el procesamiento de información, el control del movimiento, la regulación de las emociones y la respuesta a estímulos del entorno, influenciado por factores biológicos, evolutivos y ambientales.

Genio / Sujeto genio

El genio o sujeto genio se refiere a una persona excepcionalmente talentosa, creativa o inteligente en un área específica, que sobresale notablemente en comparación con la mayoría de las personas en esa área de habilidad.

Genotipo

Conjunto completo de genes y material genético de un organismo, que determina sus características hereditarias y su potencial de desarrollo.

Giro fusiforme

Estructura cerebral ubicada en el lóbulo temporal, asociada con el procesamiento visual, especialmente en el reconocimiento facial y la percepción de formas complejas, lo que contribuye a las habilidades sociales y de identificación de individuos en los humanos.

Habilidades sociales

Capacidades que permiten a los individuos interactuar y comunicarse efectivamente con otros miembros de su grupo social, facilitando la cooperación, el intercambio de información y la cohesión social.

“Hacer algo especial”

Según Ellen Dissanayake, implica realizar una actividad creativa o expresiva que tenga un significado personal o cultural profundo, enriqueciendo así la vida de uno mismo o de los demás con experiencias estéticas y emocionales únicas.

Hándicap

Un hándicap, según Amotz y Avishag Zahavi, es una señal costosa o desventaja que un individuo exhibe y que indica su calidad o aptitud genética, demostrando su capacidad para soportar tales costos y mantener la calidad de su señal, lo que puede ser atractivo para potenciales compañeros o competidores.

Hemisferio derecho del cerebro

Es una de las dos mitades del cerebro humano, especializado en el procesamiento de información visual y espacial, la percepción emocional, la creatividad y la intuición, desempeñando un papel importante en la integración de la información y en la percepción del mundo.

Hemisferio izquierdo del cerebro

Es una de las dos mitades del cerebro humano, especializado en el procesamiento del lenguaje, la lógica, la secuencialidad y el análisis detallado, desempeñando un papel clave en las habilidades verbales y cognitivas asociadas con la comunicación y el pensamiento analítico.

Hipnagógico

Experiencias perceptivas, como alucinaciones visuales o auditivas, que ocurren en el límite entre la vigilia y el sueño, asociadas con el acceso a niveles más profundos de conciencia y que pueden estar influenciadas por procesos neurobiológicos y evolutivos, según David Lewis-Williams.

Hipótesis del cerebro social

Según Robin Dunbar, sugiere que el tamaño relativo del neocórtex en los mamíferos, especialmente en primates, está relacionado con la capacidad para mantener relaciones sociales complejas y redes sociales, lo que permite la coordinación social, el aprendizaje social y la adaptación a entornos sociales cambiantes.

Hipótesis del desajuste evolutivo

Según Richard Dawkins, se plantea que muchos de los problemas de salud y comportamientos perjudiciales en los humanos modernos son el resultado de adaptaciones evolutivas que fueron beneficiosas en entornos pasados pero que ahora son inadecuadas o maladaptadas debido a cambios en el ambiente.

Homo sapiens sapiens

Es la especie de ser humano moderno, caracterizada por su capacidad para el lenguaje complejo, el pensamiento abstracto, la cultura avanzada y la adaptación exitosa a diversos entornos, que surgió hace aproximadamente 200,000 años y es la única especie de homínido que sobrevive en la actualidad.

Inconsciente

El inconsciente, según Eric Kandel, se refiere a los procesos mentales que ocurren sin la participación consciente de la persona, como la regulación automática de funciones corporales, la toma de decisiones subconscientes y la influencia de experiencias pasadas en el comportamiento presente.

Inhibiciones socioculturales

Restricciones o normas impuestas por la sociedad o la cultura que regulan el comportamiento de los individuos, influenciando cómo se expresan, interactúan y se relacionan en un contexto social específico.

Innovación

Proceso de introducir nuevas ideas, métodos, productos o tecnologías que generan cambios positivos o mejoras en la sociedad, la industria o el conocimiento, a través de la creatividad y la aplicación práctica de conceptos científicos o técnicos.

Inspiración

Proceso mental en el cual una persona experimenta una súbita percepción o idea creativa, influenciada por factores biológicos, neurobiológicos y evolutivos, que puede surgir como resultado de la integración de información previa o la exposición a estímulos novedosos.

Inteligencia

Capacidad de procesar información de manera efectiva, adaptarse al entorno, resolver problemas y tomar decisiones acertadas.

Interdisciplinar

Colaboración o integración de diferentes disciplinas o campos de estudio para abordar un problema o tema desde múltiples perspectivas y enfoques, permitiendo una comprensión más completa y holística del mismo.

Locura

Término que puede referirse a una amplia gama de trastornos mentales que afectan el pensamiento, la emoción y el comportamiento de una persona, influenciados por factores biológicos, neurobiológicos y evolutivos, y que pueden manifestarse en formas diversas y extremas.

Lucidez

Estado mental claro y consciente, caracterizado por la percepción nítida, la capacidad de razonamiento lógico y la conciencia plena del entorno y de uno mismo, que favorece la adaptación y el funcionamiento óptimo del cerebro.

Lóbulo frontal

Región del cerebro involucrada en funciones ejecutivas como la planificación, la toma de decisiones, el control de impulsos y la regulación emocional, influenciando el comportamiento y la cognición.

Lóbulo parietal

Región del cerebro implicada en el procesamiento sensorial y la integración de la información espacial, táctil y somatosensorial, contribuyendo a la percepción del cuerpo, la orientación espacial y la atención.

Memoria

Proceso mediante el cual el cerebro codifica, almacena y recupera información, permitiendo la retención y recuperación de experiencias pasadas, conocimientos y habilidades. Es fundamental para el aprendizaje y la adaptación al entorno.

Mente

La mente, a diferencia del cerebro, es el conjunto de procesos mentales y funciones cognitivas que incluyen la percepción, el pensamiento, la emoción, la memoria y la conciencia, emergiendo

de la actividad del cerebro y de la interacción entre los sistemas biológicos, neurobiológicos y sociales, permitiendo la adaptación y el comportamiento humano.

Metacognición

Capacidad de una persona para pensar sobre su propio proceso cognitivo, incluyendo la conciencia de sus propios pensamientos, la monitorización de su comprensión y la regulación de su aprendizaje y es importante para la autorregulación y el autoaprendizaje.

Mimesis

Comportamiento de imitación o copia de las acciones, expresiones o características de otros individuos, que puede tener funciones adaptativas como la comunicación, el aprendizaje social y la supervivencia.

Modelo cognitivo

Representación mental simplificada de un proceso o situación, utilizada por el cerebro para comprender, predecir o resolver problemas, que guía el comportamiento y la toma de decisiones.

Mutaciones

Son cambios en la secuencia de ADN que pueden ocurrir de manera aleatoria durante la replicación celular o debido a factores ambientales, y que pueden dar lugar a nuevas variantes genéticas en una población. Estas mutaciones pueden tener efectos desde insignificantes hasta beneficiosos o perjudiciales, y son una fuente importante de variabilidad genética en la evolución de las especies.

Natura / Nurtura

La dualidad natura/nurtura, según Charles P. Snow, se refiere al debate sobre la influencia relativa de los factores genéticos (naturaleza) y ambientales (nurtura) en el desarrollo y la manifestación de rasgos y comportamientos en los organismos, reconociendo la interacción compleja entre ambos en la evolución y la adaptación.

Neocórtex

Región más evolucionada del cerebro en mamíferos, responsable de funciones cognitivas complejas como el pensamiento abstracto, la percepción sensorial, el lenguaje y la toma de decisiones, influenciando el comportamiento y la adaptación al entorno, con conexiones extensas y altamente desarrolladas.

Neurobiología

Disciplina científica que estudia la estructura, función y desarrollo del sistema nervioso, incluyendo el cerebro, la médula espinal y los nervios, así como los procesos biológicos y neurobiológicos que subyacen a la cognición, el comportamiento y la adaptación en los organismos.

Neurociencia

Campo interdisciplinario que estudia el sistema nervioso, incluyendo el cerebro, la médula espinal y los nervios, así como sus funciones, estructuras y conexiones, abordando preguntas sobre cómo funciona el cerebro y cómo esto afecta el comportamiento, la cognición y la adaptación en los organismos.

Neuroimagen

Es una técnica que permite visualizar y estudiar la estructura, función y actividad del cerebro utilizando diversas herramientas como la resonancia magnética, la tomografía por emisión de positrones y la electroencefalografía, proporcionando información sobre la organización y el funcionamiento del sistema nervioso en relación con la cognición y el comportamiento.

Neurona

Célula del sistema nervioso que transmite información mediante señales eléctricas y químicas, integrando y procesando datos sensoriales, cognitivos y emocionales, y desempeñando un papel fundamental en la comunicación entre diferentes partes del cuerpo y en la generación de comportamientos y respuestas adaptativas.

Neuropsicología

Disciplina que estudia la relación entre el cerebro y el comportamiento, examinando cómo las lesiones, enfermedades o cambios en el cerebro afectan las funciones cognitivas, emocionales y conductuales, utilizando técnicas de evaluación y rehabilitación para comprender y mejorar la función cerebral en individuos con trastornos neurológicos.

Neuropsiquiatría

Especialidad médica que se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento de trastornos mentales que tienen una base neurobiológica subyacente, integrando conocimientos de neurobiología, biología y psicología evolutiva para comprender y abordar problemas de salud mental desde una perspectiva biopsicosocial.

Patología

Conjunto de signos y síntomas que caracterizan a una enfermedad específica.

Pensamiento abstracto

Capacidad de conceptualizar ideas y conceptos sin depender exclusivamente de la percepción sensorial directa, permitiendo la manipulación y comprensión de conceptos intangibles, simbólicos o complejos, y facilitando la resolución de problemas y la creatividad.

Pensamiento divergente

Capacidad de generar múltiples soluciones o respuestas a un problema o situación, explorando diferentes perspectivas y posibilidades, y fomentando la creatividad y la originalidad en la resolución de problemas.

Pensamiento simbólico

Capacidad de representar conceptos, ideas o objetos mediante símbolos o signos que no tienen una conexión directa con el objeto representado, permitiendo la comunicación, la abstracción y la conceptualización de información compleja.

Percepción

Proceso mediante el cual los organismos interpretan y organizan la información sensorial del entorno para construir una representación significativa y coherente de la realidad, subyace a la experiencia sensorial y al comportamiento adaptativo.

Plasticidad cerebral

Capacidad del cerebro para reorganizarse estructural y funcionalmente en respuesta a la experiencia, el aprendizaje, la lesión o el desarrollo, permitiendo la adaptación y la recuperación después de cambios o daños, influyendo en la cognición, el comportamiento y la capacidad de recuperación del individuo.

Proceso creativo

Conjunto de actividades mentales y emocionales que conducen a la generación de nuevas ideas, conceptos o soluciones originales, mediante la exploración, la asociación libre, la síntesis y la reorganización de información, que impulsa la innovación y la adaptación en los individuos y la sociedad.

Prosopagnosia

Trastorno neurológico que dificulta reconocer caras.

Pruebas de Torrance

Herramientas utilizadas para medir la creatividad a través de la evaluación de habilidades como la fluidez, la originalidad y la flexibilidad del pensamiento.

Psicología Evolucionista

La psicología evolutiva es una disciplina que estudia cómo la evolución ha dado forma al comportamiento y los procesos mentales de los seres humanos y otras especies, explorando cómo ciertos rasgos psicológicos y cognitivos han surgido y se han adaptado a lo largo del tiempo para promover la supervivencia y la reproducción en entornos específicos.

Psicosis

Trastorno mental grave que afecta la percepción, el pensamiento y la conducta de una persona, caracterizado por la pérdida de contacto con la realidad, alucinaciones, delirios y alteraciones en el pensamiento y el comportamiento.

Racionalidad

Capacidad de tomar decisiones lógicas y razonadas basadas en la información disponible, evaluando cuidadosamente las opciones y sus consecuencias, con el objetivo de alcanzar metas y satisfacer necesidades de manera eficiente y adaptativa.

Rasgos hereditarios

Características físicas, fisiológicas o comportamentales que son transmitidas de generación en generación a través de la herencia genética, influenciadas por la combinación de genes de los padres y modificadas por factores ambientales y epigenéticos, que contribuyen a la variabilidad y la adaptación de los organismos en su entorno.

Rasgos costosos

Un rasgo costoso, en términos de Amotz y Avishag Zahavi, es una característica o comportamiento que requiere una inversión significativa de recursos o energía por parte del individuo que lo exhibe, lo que puede ser una señal creíble de su calidad genética o aptitud para otros miembros de la especie.

Reconfiguración de estímulos asociados

Proceso mediante el cual el cerebro modifica la forma en que interpreta o procesa diferentes estímulos.

Respuesta (a un estímulo)

Es la reacción de un organismo a una señal o cambio en su entorno, que puede manifestarse a través de comportamientos, cambios fisiológicos o respuestas cognitivas.

Selección cultural

Proceso mediante el cual ciertos comportamientos, creencias o prácticas se transmiten y perpetúan en una sociedad a través de la imitación, la enseñanza y la tradición, influyendo en la adaptación y la supervivencia de los individuos y grupos en su entorno social y cultural.

Selección genética

Proceso evolutivo por el cual ciertos genes o alelos se vuelven más comunes en una población debido a su contribución a la supervivencia y la reproducción de los organismos que los poseen, lo que resulta en cambios en la frecuencia genética a lo largo del tiempo y en la adaptación de las especies a su entorno.

Selección memética

La selección memética, según Dawkins, se refiere al proceso de propagación y evolución de ideas, creencias o comportamientos culturales, llamados memes, que se transmiten de persona a persona a través de la imitación y la enseñanza, y que compiten por la atención y la adopción en una sociedad, influyendo en la cultura y el comportamiento humano de manera similar a la selección natural en la biología.

Selección natural

Proceso evolutivo por el cual los organismos con características mejor adaptadas a su entorno tienen más probabilidades de sobrevivir y reproducirse, transmitiendo sus genes a la siguiente generación, lo que resulta en cambios en la frecuencia de los rasgos en una población a lo largo del tiempo y en la adaptación de las especies a su ambiente.

Sinapsis

Una sinapsis es una conexión funcional entre dos neuronas o entre una neurona y una célula diana, donde se transmite información en forma de señales químicas o eléctricas, permitiendo la comunicación entre las células nerviosas y la transmisión de impulsos nerviosos a lo largo del sistema nervioso.

Sistema nervioso

Es un complejo sistema biológico que coordina y regula las funciones del cuerpo y la conducta de los organismos, a través de la recepción, integración y transmisión de información sensorial y la generación de respuestas motoras y conductuales.

Síndrome de Asperger

Trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por dificultades en la interacción social, patrones de comportamiento repetitivos y restricciones en los intereses, pero sin retrasos

significativos en el desarrollo del lenguaje y la cognición. Está situado dentro del espectro autista y afecta la forma en que una persona interpreta el mundo y se relaciona con los demás.

Talento

Habilidades excepcionales o capacidades destacadas en áreas específicas, como la música, el deporte, las artes o la ciencia, que pueden ser innatas o desarrolladas a través de la práctica y la experiencia, y que pueden ser influenciadas por factores biológicos, psicológicos y ambientales.

Tecnología

Conjunto de conocimientos, técnicas y herramientas utilizadas por el ser humano para transformar y manipular el entorno natural con el fin de satisfacer necesidades, resolver problemas y mejorar la calidad de vida, mediante la aplicación sistemática de la ciencia y la ingeniería.

Teoría de la mente

Capacidad de atribuir estados mentales, como creencias, deseos e intenciones, a uno mismo y a los demás, permitiendo comprender y predecir el comportamiento humano, así como interpretar y responder adecuadamente a las situaciones sociales, influenciada por factores biológicos y cognitivos.

Teoría de la no conformidad

Idea de que la variabilidad en el comportamiento humano y la adaptación a diferentes entornos han sido seleccionadas a lo largo de la evolución, permitiendo a los individuos explorar nuevas estrategias y soluciones que puedan ser beneficiosas para su supervivencia y reproducción, incluso si difieren de las normas o comportamientos predominantes en su sociedad o grupo.

Teoría del hándicap

La teoría del hándicap propuesta por Amotz y Avishag Zahavi sugiere que ciertos rasgos o comportamientos costosos para un individuo, como la producción de señales de cortejo elaboradas o la inversión en armas de combate, pueden actuar como indicadores confiables de la calidad genética o el estado de salud del individuo, lo que aumenta su atractivo como pareja o competidor, y funciona como una señal honesta de su aptitud genética.

Trastorno esquizo-afectivo

Enfermedad mental que combina síntomas de esquizofrenia con síntomas de trastorno del estado de ánimo, como depresión o manía, así como también del trastorno bipolar. Se caracteriza por episodios psicóticos y cambios de humor significativos.

Universal / Universalidad

En biología evolutiva, la universalidad se refiere a principios, patrones o procesos que se encuentran presentes en diversas especies y entornos, lo que sugiere una base común en la evolución de la vida. Esto puede incluir fenómenos como la selección natural, la herencia genética y ciertos aspectos del desarrollo embrionario, que se observan en una amplia gama de organismos.

Variantes genéticas

Versiónes alternativas de un gen que pueden existir dentro de una población, resultando en diferencias en características físicas, fisiológicas o comportamentales entre los individuos. Estas variantes pueden surgir por mutaciones aleatorias o por recombinación genética durante la reproducción, y pueden influir en la adaptación y diversidad de las especies.

Ventajas / Desventajas adaptativas

Efectos positivos y negativos que tienen ciertos rasgos, comportamientos o características en la capacidad de un organismo para sobrevivir y reproducirse en su entorno. Las ventajas adaptativas aumentan la aptitud del organismo y mejoran sus posibilidades de éxito reproductivo, mientras que las desventajas adaptativas disminuyen su aptitud y pueden reducir su capacidad de supervivencia y reproducción. Estas ventajas y desventajas están influenciadas por la interacción entre los organismos y su entorno, y pueden cambiar a lo largo del tiempo en respuesta a cambios ambientales y evolutivos.²⁵⁴

²⁵⁴ Todas las definiciones usadas fueron extraídas o sacadas de los textos de los autores utilizados en esta tesis, según su área del saber. Asimismo, se consultaron fuentes como la Real Academia Española (RAE), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Wikipedia para enriquecerlas.

Anexo 4: Bibliografía Extendida

Boyd, R., Richerson, P. J., *The Origin and Evolution of Cultures*, Oxford University Press, Inc, New York, 2005.

Brian, Dennis, *The Creative Mind of Albert Einstein*. Wiley, 1997.

Colina, Fernando, Álvarez, José María, *Las Voces de la Locura*. Xoroi Edicions, 2016.

Curie, Eve, *Madame Curie: A Biography*. Ishi Press, 2017.

Dawkins, Richard, *Destejiendo el Arcoíris: Ciencia, Ilusión y el Deseo de Asombro*. España, 1998.

Dissanayake, Ellen, *Homo Aestheticus: Where Art Comes From and Why*. University of Washington Press, 1995.

Dierssen, Mara, *El Cerebro del Artista: La Creatividad Vista desde la Neurociencia*. Shackleton Books, 2019.

Donald, Merlin, *Art and Cognitive Evolution*, Oxford University Press, 2006.

_____, *Origins of the Modern Mind: Three Stages in the Evolution of Culture and Cognition*. Department of Psychology, Queen's University, Kingston, Ontario, Canada, 1993.

Duchamp, Marcel, *El Acto Creativo*, Conferencia Americana de las Artes, 1957.

Dunbar, Robin, *Co-Evolution of Neocortex Size, Group Size and Language in Humans*, Behavioral and Brain Sciences, 1993.

_____, *La Odisea de la Humanidad: Una Nueva Historia de la Evolución de la Raza Humana*. Editorial Crítica, 2008.

_____, *The Social Brain Hypothesis and its Implications for Social Evolution*, Annals of Human Biology, 2009.

Dutton, Denis, *El Instinto del Arte: Belleza, Placer y Evolución Humana*. Editorial Paidós, Barcelona, 2010.

Fanon, Franz, *The Wretched of the Earth*. Grove Press, 1961.

Gabora, L., Kaufman, S. B., "Evolutionary Approaches to Creativity." In *The Cambridge Handbook of Creativity*, Cambridge University Press.

_____, S. B., *Evolutionary Perspectives on Creativity*. Cambridge University Press, 2010.
In J. Kaufman & R. Sternberg (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity*.

García Canclini, Néstor, *La Producción Simbólica: Teoría y Método del Sociología del Arte*. Siglo XXI Editores, México, 2017.

Glazer, Emilie, "Rephrasing the Madness and Creativity Debate: What is the Nature of the Creativity Construct?" University of Oxford, United Kingdom, 2009.

Gutiérrez Peláez, Miguel, García Moreno, Beatriz, *Arte y Psicoanálisis: Invenciones (Artísticas) Inéditas de Sujetos Singulares*. Universidad del Rosario, 2018.

Hans Ulrich, Obrich, Ai Weiwei: *Conversaciones*. Ed. Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2014.

Kandel, Eric, *La Nueva Biología de la Mente: Qué nos Dicen los Trastornos Cerebrales sobre Nosotros Mismos*. Paidós.

_____, *The Disordered Mind: What Unusual Brains Tell Us About Ourselves*. Macmillan, 2018.

Klee, Paul, *Teoría del Arte Moderno*. Cactus, 2008.

Lewis-Williams, David, Pearce, David, *Dentro de la Mente Neolítica: Conciencia, Cosmos y el Mundo de los Dioses*. Ediciones Akal, Madrid, España, 2014.

Lewis-Williams, David, *La Mente en la Caverna: La Conciencia y los Orígenes del Arte*. Ediciones Akal, 2005.

Mandoki, Katya, *El Indispensable Exceso de la Estética*. Siglo Veintiuno Editores, México, 2013.

Mendoza Bolio, E., *A Veces Escribo como si Trazase un Boceto: Los Escritos de Remedios Varo*. Iberoamericana, 2010.

Mithen, Steven, *Arqueología de la Mente: Orígenes del Arte, de la Religión y de la Ciencia*. Darthdahar, 1996.

Montesinos, T., *Melancolía y Suicidios Literarios: de Aristóteles a Alejandra Pizarnik*. Fórcola Ediciones, 2016.

Nesse, Randolph M., *Why Do Mental Disorders Persist?* Cambridge University Press, 2022.

O'Reilly, Thomas, Dunbar, Robin, Bentall, Richard, "Schizotypy and Creativity: An Evolutionary Connection?" School of Biological Sciences, University of Liverpool, Liverpool, UK, 2000.

P. Li Norman, Colarelli, Stephen, Van Vugt, Mark, "The Evolutionary Mismatch Hypothesis: Implications for Psychological Science." Association for Psychological Science, 2018, (Vol. 27(1) 38–44).

Patiño Espino, Ramón, *El Arte, la Ciencia y su Relación Estética*. En *Coordenadas Epistemológicas para una Estética en Construcción*, Colección La Fuente, BUAP, Puebla, 2019.

_____, *El Instinto del Arte y la Estética Natural*. En *La Estética y el Arte más Allá de la Academia*, Colección La Fuente, BUAP, Puebla, 2012.

_____, *Una Historia Natural del Arte para una Sociedad Eminentemente Aculturada*. En *Historia Natural del Arte y Evolución de la Cognición*, Colección La Fuente, BUAP, Puebla, 2018.

Pinker, Steven, *¿Cómo Funciona la Mente?* Oronet, 1997.

Pirinaud, André, *Confesiones Inconfesables*. Brugera, 1975.

Richerson J, Peter, Boyd, Robert, *Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*, The University of Chicago Press, Chicago, 2005.

Sánchez, Vázquez, Adolfo, *Invitación a la Estética*, Grijalbo, México, 1992.

Sánchez, Vázquez, Adolfo, *Las Ideas Estéticas de Marx*, Ediciones Era, México, 1975.

Seifer, Marc J., *Wizard: The Life and Times of Nikola Tesla*, Citadel, 2016.

Vélez, Caicedo, Ana Cristina, Homo Artisticus: Una Perspectiva Biológico-Evolutiva. Universidad de Antioquía, 2018.

Vigotzky, Lev, La Psicología del Arte, Paidós Básica, México, 1971.

Zahavi, Amotz, Zahavi, Avishag, The Handicap Principle: A Missing Piece of Darwin's Puzzle, Oxford University Press, 1999.

¡El futuro es ahora gracias a la ciencia!