

# **LA METÁFORA DE LA VIDA**

**UNA MIRADA DESDE LA BIOLOGÍA FILOSÓFICA**

**Oscar Fernández Galindez**

**La significacion se construye poniendo en relacion formas, existencias y valores, según**

**Magariños de Morentin y respecto de los valores advertia:**

**..." una cosa son los valores y otra, los nombres de los valores..."**

# **POIESIS**

## POIESIS

*“Lo esencial en el animal no es su forma, sino la transformación; no la estructura, sino el proceso vital. ‘El animal es un puro proceso’”<sup>1</sup> (Uexküll, Jakob von. (1934). Op. Cit... Pág 14).*

La Biosemiótica es definida por algunos como la metáfora de la vida o la semiotización de la naturaleza. Así aparece en la página web de biosemiótica del grupo de copenhague en Dinamarca<sup>2</sup>, aquí intentaremos aproximarnos a dicha metáfora desde un naciente campo de estudios al que hemos denominado Biología Filosófica. Dicho campo lo hemos definido como un ámbito de estudios con tendencia a la transdisciplinariedad que intenta integrar tres dimensiones de estudios a su vez. Estas son: la biosemiótica, la bioética y la biopolítica. Intentando desde aquí establecer puentes epistemológicos entre las ciencias sociales y las ciencias naturales y entre todas éstas y las humanidades. Al modelo teórico que intenta explicar dicho proceso lo hemos denominado “Teoría meta compleja del pensamiento biológico”. Dicha teoría a su vez establece cuatro dimensiones paradigmáticas (vistas éstas como cosmovisiones) que se entre mezclan para conjugar una red de redes que pretendemos sea leída simplemente y/o complejamente como la vida. A dichas cosmovisiones las hemos denominado: ecopensamiento, ciberpensamiento, neuropensamiento y pensamiento EVO-DEVO. Cada uno de ellos en sí mismo constituye un universo relacional autopoietico. Dada la infinitud de sus posibles construcciones y lo limitado

---

<sup>1</sup> CASTRO GARCÍA, Oscar. Jakob von Uexküll: El concepto de Umwelt y el origen de la biosemiótica. Trabajo de investigación para optar al DEA Doctorado en Filosofía. NIF: 43686297M Septiembre 2009.

[http://uab.academia.edu/OscarCastro/Papers/368813/Jakob\\_von\\_Uexkull.\\_El\\_concepto\\_de\\_Umwelt\\_y\\_el\\_origen\\_de\\_la\\_biosemiota](http://uab.academia.edu/OscarCastro/Papers/368813/Jakob_von_Uexkull._El_concepto_de_Umwelt_y_el_origen_de_la_biosemiota)

<sup>2</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Biosemitics>

de la vida humana sólo mostraremos aquí algunos caminos que se han ido tejiendo y el cómo las interpretaciones derivadas de estos pueden ayudarnos a comprender/comprendernos un poco más esa espiral casi indescifrable que llamamos vida.

La aproximación reflexiva e interpretativa a las realidades multiversales que vive el mundo, nos convoca desde un primer momento a replantearnos nuestras formas de *pensar/hacer/sentir*<sup>3</sup>. Hemos vivido en una sociedad fragmentada en la cual si piensas, no haces o haces poco, (científicos teóricos, filósofos, teóricos sociales), si haces casi no piensas (científicos experimentales, tecnólogos, artesanos) y si sientes te centras únicamente en las emociones y ya no piensas y lo que haces es más o menos instintivo (artistas). Pero ¿Cómo hacer para construir un discurso más o menos homogéneo que permita la interacción y diálogo entre estas tres dimensiones es decir; *pensar/hacer/sentir*? La tarea no es fácil dado que el lenguaje constituye uno de los principales opositores a dicha propuesta discursiva. Es por ello que una de las primeras tareas es establecer una clara diferenciación entre el pensamiento unidimensional centrado única y exclusivamente en la lógica aristotélica y el pensamiento multidimensional o multiversal que incluye otras lógicas a parte de la aristotélica. Esta nueva forma de expresión permite el diálogo entre realidades y el uso de los conceptos pasa a formar parte de una red nódica<sup>4</sup> y no constituye el centro

---

<sup>3</sup> Entendemos por esta dimensión triádica a la conjunción entre la creación y el descubrimiento que conjuga a la vez teorías y prácticas científicas, tecnológicas, artísticas y filosóficas en una misma dimensión de comprensión del ser humano.

<sup>4</sup> Un nodo es el punto de encuentro de una red, el cual a su vez se convierte en el punto de bifurcación para tejer otras relaciones/interacciones. Al nodo le llegan informaciones de otros nodos, y este transmite dichas informaciones a otros nodos a su vez. En definitiva todos se retroalimentan

del discurso. En dicha red también se tejen empatías, sinergias, sentimientos, sentido común, intuición, prácticas etc. En fin experiencias. Todo esto permite la aparición/emergencia de nuevas discursividades que en el pasado eran vistas como poco serias y en consecuencia poco creíbles. Formas tales como: la poesía, el mito, la anécdota, la ironía, y el sarcasmo, etc. Constituyan otras miradas que desde la epistemología clásica sonarían casi a sacrilegio, sobre todo por eso del saber científico objetivo. Pero si aunamos a todo esto el discurso argumentativo y la reflexión filosófica tendremos entonces la expresión signico-simbólica de este libro. Es decir lo uno y lo múltiple, lo objetivo y lo subjetivo, lo individual y lo colectivo. Ósea nosotros.

La Biosemiótica en y desde la Biología Filosófica teje diálogos que a su vez se transforman permanentemente en una espiral infinita de interacciones y retroacciones. Dichas interacciones emergem de la semiósfera (física, biológica, social) para expresarse a través de la cultura e intentar decir algo que luego será interpretado y reinterpretado.

---

autopoiéticamente. Los nodos pueden ser ideas que permanentemente se retroalimentan y transforman. Las personas y conjuntos de ellas también pueden ser nodos. En consecuencia, pensar nódicamente es tejer/tejerse, es interconectarse.

---

## LOS NUEVOS PARADIGMAS EN BIOLOGÍA <sup>5</sup>

*“La unidad básica de la vida es el signo, no la molécula”. (Hoffmeyer)<sup>6</sup>*

La evolución del pensamiento científico nos ha llevado como dice Kuhn, a una crisis de paradigmas, los cuales al parecer según Kuhn, se confrontan con los viejos y se presentan como vías alternas inmersas en una multiversidad signica. Sin embargo a diferencia de Kuhn, creemos que la desaparición plena de dichos paradigmas viejos no se traduce en una sustitución/ eliminación de lo anterior sino en una complementación de lo nuevo con lo viejo. Lo que ha dejado de ser nombrado produce la apariencia y/o percepción de haber desaparecido, en consecuencia los viejos paradigmas permanecen ocultos actuando de forma silenciosa. De este modo viejos y nuevos paradigmas conviven armónica y disarmónicamente a la vez. Todo esto va más allá de las distancias generacionales entre investigadores y sus experiencias, aquí debemos sumar a la ecuación el asunto de las creencias que si bien pueden ser incluidas en la dimensión experiencial creemos que las interpretaciones derivadas de la interacción entre las experiencias (entendidas estas como interacciones externas) y las creencias (vistas estas como interacciones internas) configuran nuestro universo perceptivo/interpretativo que en definitiva define los que somos. Todo esto constituye a nuestro juicio el Umwelt de Jacob von Uexkull. Sobre

---

<sup>5</sup> *“No se trata de nuevas teorías, sino de teorías integradoras. Esa es la razón de ser y el objetivo fundamental de la biología teórica”.* Estas son parte de las ideas conclusivas de Diego Rasskin-Gutman en su artículo titulado: Nuevos Horizontes de la Biología Teórica. Publicado en la revista Ludus Vitalis. Revista de filosofía de ciencias de la vida. Del centro Lombardo Toledano de México.

<sup>6</sup> Hoffmeyer, Jesper, (1994), The Global Semiosphere, Paper presented at the 5th IASS congress in Berkeley, June 1995. In Irmengard Rauch and Gerald F. Carr (eds.): Semiotics Around the World. Proceedings of the Fifth Congress of the International Association for Semiotic Studies. Berkeley.

todo esto hablaremos más adelante desde una mirada complementaria o como diría Fritjof Capra, desde una *visión integral de la vida*.

A continuación intentaremos mostrar el universo presente en y a través de los paradigmas emergentes vistos estos desde la Biología Filosófica.

## **ECOSOCIEDAD EN PERSPECTIVA COMPEJA**

*“Todo es veneno, nada es veneno. Todo está en la dosis”<sup>7</sup>*

En el mundo la propuesta en torno a un ecopensamiento o pensamiento ecológico, transita espacios muy diversos, desde las posturas políticamente radicales del Green Peace, y que hoy se leen más claramente como una forma de ecocapitalismo<sup>8</sup> pasando por los movimientos indigenistas, afrodescendientes, obreristas, campesinos, ecofeministas, por la ecología profunda, y hasta la New Edge<sup>9</sup>. De allí que algunos demarquen su territorio y establezcan sus fronteras conceptuales. Sin embargo para el interés que nos asiste, y en el espíritu Capriano de la visión integral de la vida; consideramos a todos los nichos antes mencionados como parte activa de lo que podríamos llamar una ecofilosofía y tal vez una ecocultura. Las delimitaciones

---

<sup>7</sup> FERNÁNDEZ, Oscar. (2004) Ecopensamiento. Revista ambiente ecológico. Edición 88 / Enero – Junio. del

[http://www.ambiente-ecologico.com/ediciones/2004/088\\_01.2004/088\\_Columnistas\\_OscarFernandez.php3](http://www.ambiente-ecologico.com/ediciones/2004/088_01.2004/088_Columnistas_OscarFernandez.php3)

<sup>8</sup> Así como la pretendida preocupación por el medio ambiente de Al Gore que lo llevó a un Oscar de la academia y a un premio Nobel de la paz, pero no a la casa blanca.

<sup>9</sup> La New Edge tiene una clara visión capitalista que pretende vender a través de métodos de autoayuda soluciones en algunos casos engañosas y en otros muy útiles. Por otro lado, los llamados científicos duros, esos que crearon el premio Nobel e incluso el Ig Nobel, para autovalidarse, nos incluyen no en pocos casos como parte de este colectivo, calificativo que de nuestra parte es bien recibido si con esto contribuimos al salvar el planeta y a la condición humana y espiritual de nuestro ser.

conceptuales que se establecen en el seno de esta cultura mass-mediática nos conducen a la indagación de nuevos estamentos interpretativos que cohabiten en los espacios transdisciplinarios y pluriparadigmáticos, pudiendo hallar respuestas satisfactorias en la edificación de un nuevo orden. Para Prigogine y Kaufman:

*"el caos es el creador del orden, es decir, a partir del caos los sistemas se autoorganizan"*<sup>10</sup>

Podríamos complementar esta idea diciendo que también el orden es el creador del caos. En consecuencia orden y caos son instancias complementarias de la naturaleza. El ying y el yang en la cultura asiática lo expresa claramente.

Desde una mirada inscrita en la lógica aristotélica la visión de la política vista a través del lente ecofilosófico, nos ofrece en apariencia dos posibles vías, el ecosocialismo y el ecocapitalismo, cualquiera de los dos si son vistos dogmáticamente conducirán a destinos pocos satisfactorios y harán de una posibilidad necesaria una religión<sup>11</sup> más. En el primer caso la negación del individuo y el purismo orgánico. Y por el otro lado la negación del colectivo y la comercialización de la vida.

---

<sup>10</sup> Fernández, Oscar. Ecopensamiento. Revista Nómadas de Ciencias Sociales y Jurídicas Universidad Complutense de Madrid. Número 7

<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/7/ofdez3.htm>

<sup>11</sup> debemos aclarar que aquí nos oponemos a las religiones más no a la espiritualidad. Marx dejó que la religión es el opio de los pueblos. Por otra parte se le atribuye a Nietzsche la expresión que dice: el marxismo es la religión de los oprimidos. De allí que una agrupación neohippy nos ayudará poco en esta búsqueda.



La publicidad<sup>12</sup> con los prefijos eco o bio, que irónicamente son consumidos por los ecologistas dogmáticos, hallamos la expresión de una necesidad que debe ser observada con cautela ya que el apresuramiento conduce a la trampa. Tal vez debemos comenzar a mirar desde otra(s) lógica(s) para comprender en definitiva que nuestro discurso no pocas veces se nos devuelve.

Aquí no se trata de nombrar ministerios con el pro nombre ecosocialista. Se trata de una verdadera transformación espiritual y social. Que parte del individuo y que se conecta en lo más íntimo con la consciencia colectiva. El despertar de la consciencia se traduce también como el darse cuenta. Es decir; para poder avanzar hacia una sociedad ecológica, debemos ser vigilantes de los detalles sin caer en fanatismos, ya que estos últimos nos ciegan y al final nos anulan. Sentir y pensar deben ir de la mano y ambos a su vez deben contribuir en que nuestros haceres sean los más apropiados para avanzar hacia una cultura ecológica de paz y vida en armonía.

### **ECO-SOCIEDAD.-**

*“Todo organismo, decía Üexküll, es una melodía que se canta a sí misma” (Merleau-Ponty 1976, p. 225)<sup>13</sup>.*

El pensamiento ecológico surge como un movimiento subversivo en contra de la aniquilación del medio ambiente y proclama la supervivencia del hombre

---

<sup>12</sup> Creemos firmemente que la publicidad es el mecanismo de propaganda del capitalismo. Por tanto se constituye en su principal motor.

<sup>13</sup> MERLEAU-Ponty, Maurice (1976), La estructura del comportamiento. Buenos Aires: Librería Hachette.

aprovechando de forma sustentable y/o sostenible<sup>14</sup> los recursos provenientes de la naturaleza.

En el plano de la *semiótica social* el discurso ecológico se traduce en toda una filosofía de vida que busca la oportunidad de abordar la concepción de nuestro ecosistema como un todo dinámico y equilibrado<sup>15</sup>. Términos tales como semiósfera<sup>16</sup> y ecosemiótica<sup>17</sup> aparecen para dar significado a esta nueva mirada.

El discurso social se halla interpuesto por fluctuaciones matizadas entre el poder y el deseo que preconizan asociaciones simbólicas entre: orden y caos, gesto e imagen, impulsos neuronales y rayos catódicos, vida y muerte, etc.

*"Este marco cultural pautado por el giro posmoderno de esta época puede propiciar un nuevo régimen discursivo para representar la sociedad, para idear una nueva lógica comunitaria, para comprender la dinámica de globo en términos de una ecología posmoderna"*<sup>18</sup>.

Inmersas en el plano de la discusión ecosemiótica se adicionan diversos horizontes que pretenden reconfigurar y remover el universo propio de la semiosis biológica y/o

---

<sup>14</sup> hoy día tanto el término sustentable como el sostenible también son muy cuestionados ya que conducen a una reflexión que permite el desarrollismo fundado en el crecimiento económico, en el cual sólo se requiere según dicha postura, algunos ajustes y ya.

<sup>15</sup> De nada sirve todo el discurso ecologista si no se reduce el consumo en el mundo y si no se distribuye equitativamente la riqueza. Lo demás son palabras bonitas. No se trata de que si consumo productos bio-ecodegradables voy a salvar al mundo, se trata de comprender que la energía que consume por ejemplo una ciudad como las Vegas en Estados Unidos. Es requerida por muchos países del mundo. Justicia y equidad han de ser las consignas del mundo.

Para Lotman la semiósfera no es un espacio físico sino un meta lugar desde el cual los signos se interconectan y le dan sentido a la semiosis. Por ello nos dice: *"La interconexión de todos los elementos del espacio semiótico no es una metáfora, sino una realidad"*. Lotman también nos plantea la semiósfera desde una perspectiva sistémica, al respecto nos dice: *"La división en núcleo y periferia es una ley de la organización interna de la semiósfera"*. Desde aquí nos dice que la semiósfera es una frontera semejante a la célula viva y su membrana plasmática a través de la cual no todos los elementos que se encuentran afuera del núcleo pueden pasar. Así pues. La semiósfera es una instancia semipermeable de la naturaleza y la cultura.

LOTMAN, Iuri. (1996) La semiósfera I. Semiótica de la cultura y del texto. Ediciones Cátedra, S. A. España.

<sup>17</sup>  
<sup>18</sup> LANZ, Rigoberto. Ética y Técnica en la postmodernidad. Caracas. 1995.

física de las relaciones ecoambientales. Tales horizontes son: la ecoética, la ecopolítica, la ecocognición, la ecotecnología, la ecomúsica, el ecodeporte, la ecoarquitectura, la ecofotografía, la ecoalimentación, la ecomedicina, la ecocosmetología, la ecocosmología, la ecocosmogonia, la ecofilosofía, etc., en fin la ecovida. Dicho ecodiccionario se entre teje en y a través de las relaciones sociohumanas

En estos momentos asistimos a la construcción del nuevo diccionario de la vida. El ecodiccionario el cual busca establecer nexos interconectivos entre las relaciones humano-ambientales y sus posibles significaciones. Dicho diccionario nos sugiere la existencia de otra (s) lógica (s) la (s) cual (es) rompe (n) con el universo bipolar impuesta por la lógica Aristotélica de carácter binario, y con el paradigma mecanicista Cartesiano – Newtoniano él nos imponía una lógica lineal y única.

*“El pensamiento integral es un pensamiento de procesos, en el cual los opuestos se unifican a través de oscilaciones”<sup>19</sup>.*

Pensar ecológicamente es pensar en base a totalidades; a diferencia del pensamiento reduccionista el ecológico promueve las interrelaciones; por tal motivo, el ecopensamiento deviene en pensamiento complejo.

---

<sup>19</sup> FERNÁNDEZ, Oscar. Cibersociedad y Biopolítica en perspectiva compleja. Red latinoamericana de Biopolítica. Chile año 2010.  
[http://biopolitica.cl/docs/OscarFernandez\\_Cibersociedad11.pdf](http://biopolitica.cl/docs/OscarFernandez_Cibersociedad11.pdf)

## ECOSEMIÓTICA

*“Toda realidad es apariencia subjetiva” (Üexküll 1926, p. XV)<sup>20</sup>.*

Pensar un mundo, una sociedad, los seres vivos en fin la vida misma como un todo interconectado. Sería el objeto de estudio de la ecosemiótica (que no se referiría exclusivamente al pensamiento de Umberto Eco, pero que no niega incluir alguna(s) de sus reflexiones) todo tiene que ver con todo diría Pascal Y tanto Jacob von Üexküll como Merleau-Ponty coinciden en que la vida se traduce en una suerte de armonía melódica que parte de las interacciones y no de los individuos. El duo es la unidad mínima de comunicación. Es el lugar donde todo comienza. Incluso Üexküll nos dice poéticamente que para poder comunicarnos con el otro, tenemos que ser en parte el otro y viceversa. En tal sentido expresa lo siguiente:

*“Si la flor no fuera apícola*

*Y la abeja no fuera floral*

*El unísono nunca podría ser exitoso”<sup>21</sup>.*

*(Uexküll 1982, p. 65).*

*“La telaraña es una verdadera obra de arte refinada que la araña ha pintado de la mosca”<sup>22</sup> (Uexküll 1982, p. 42).*

Esa melodía, esa telaraña que se teje en y entre nosotros. Nos habla también de la ecología de las ideas o ecología de la mente de la que nos habló Gregory Bateson.

---

<sup>20</sup> OSTACHUK, Agustín. (2013) El UMWELT de Uexküll y Merleau-Ponty. Revista Ludus Vitalis de Filosofía de Ciencias de la Vida. Centro Lombardo Toledano. México D.F. vol. XXI, num. 39, pp. 45-65.

<sup>21</sup> Ibidem

<sup>22</sup> Ibidem

Aquí lo cultural y natural se cruza con lo relacional y hace de la semiótica (ecosemiótica) un camino necesario. Consideramos que la ecosemiótica se expresa a través de: la teoría meta compleja del pensamiento biológico la cual incluye además a la biosemiótica y al paradigma EVO-DEVO, también debemos mencionar a la teoría simbiogenética de Linn Margulis y a la teoría del apoyo mutuo de Kropotkin. Todas estas aproximaciones teóricas configuran el marco referencial de lo que podríamos llamar la teoría ecosemiótica aún en construcción. Más adelante podremos ver que al conjugarse la cibersemiótica, la semioEVO-DEVO y la neurosemiótica con la ecosemiótica, emergerán nuevos caminos interpretativos derivados estos de la teoría meta compleja del pensamiento biológico.

## **CIBERSOCIEDAD EN PERSPECTIVA COMPLEJA**

*“La Internet ha sido llamada "Pangea", "alfombra mágica", "Autopista de la Información", "Red de Redes", "megarred", "ser vivo", "nueva realidad", "realidad paralela", "Galaxia", etcétera. Al ciberespacio se le ha denominado "aleph", "alucinación consensuada", "hiperrealidad extendida", "cibersociedad", "cibercapitalismo", "realidad virtual amplificada", etcétera”<sup>23</sup>.*

En su desesperado intento por crear cultura, el mono creativo de "Desmond Morris"<sup>24</sup>(otrora mono desnudo) busca alcanzar un algo que tal vez nunca se ha ido. El hombre hacedor de objetos es reconfigurado por el objeto mismo, este homo tecnologicus no necesita un conocimiento especializado para desarrollar un

---

<sup>23</sup> ADAME CERÓN, Miguel Ángel. Redes urbanas y virtuales del capitalismo "glocal". Rebelión.org <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=112380>

<sup>24</sup> MORRIS, Desmond. El Mono Desnudo. Ediciones Plaza y Janes. Barcelona España 1968. <http://fierasysabandijas.galeon.com/enlaces/libros/mondes.pdf>

determinado uso. Es decir, que una persona cualquiera no necesita un doctorado en electrónica para encender un televisor o un radio, mucho menos necesita conocer cuáles son los pasos que sigue un determinado producto industrial-alimenticio (como por ejemplo unas papitas fritas) para poder disfrutar del mismo. En consecuencia, tampoco necesitamos conocer mucho acerca de cómo funciona Internet (técnicamente hablando) y de toda la cultura mass-mediática que esto engloba para ser afectado por ella. Entonces podríamos decir que: La mediatización telemática es el puente entre el Homo Sapiens y el Homo Tecnológico.

### **CIBER PENSAMIENTO**

El universo informático además de haber construido un lenguaje propio (ciberdiccionario), ha traspasado el umbral del pensamiento moderno, conformando de este modo un nuevo pensamiento, una nueva forma de aproximarse a lo cotidiano para hipertexturizar el tiempo y desconfigurar el espacio.

### **RELATIVIDAD Y CUÁNTICA**

Si bien es cierto que a comienzos de siglo con las publicaciones e la teoría general de la relatividad (1913) por Albert Einstein; generó toda una revolución en el pensamiento global, así como las ideas derivadas de la Física cuántica tales como el principio de incertidumbre de Heisenberg y la idea de cuantos de energía de Max plank. También es cierto que la humanidad aún sigue altamente influenciada por la concepción lineal mecanicista de la ciencia. Es decir, sigue gobernada por una visión predictiva, exacta, cuantificable, comprobable, invariable y casi perfecta. Por lo tanto

los seguidores de este paradigma aun creen en la posibilidad de poder predecir con exactitud la gran mayoría de los fenómenos naturales. Sin embargo, en el universo cibernético pareciera que las relaciones espacio-temporales se conformaran de otro modo. En tal sentido, nos movemos sin movernos, estamos y no estamos, y en relación al tiempo resulta totalmente intrascendente el aquí y el ahora, el antes y el después.

### **LA CIBER LÓGICA Y LA CYBER ÉTICA**

Las Razones que cimentaban el orden y el funcionamiento de nuestro mundo clásico, se han visto perturbadas por una nueva lógica fluctuante, aleatoria, cuasi-caótica y en tal sentido difícilmente predecible. La ciber lógica se halla consustanciada con una nueva lógica llamada lógica difusa o también llamada lógica polivalente en la cual el clásico razonamiento basado en "sí y no" (0 y 1) es atravesado y superado por infinitos espacios intermedios entre las distintas categorías de "si" Y "no". En consecuencia las posibilidades de respuesta ante un determinado problema se multiplican y además de todo esto se hacen inseguras, inciertas, surge de este modo una nueva concepción del mundo y de las cosas fundada en la incertidumbre. De aquí el principio de incertidumbre de Heisemberg el cual nos abre los ojos ante la perspectiva de un universo azaroso y multifactorial. Partimos de la lógica Booleana para llegar a la lógica borrosa e intentar comprender desde allí el diálogo lógico/simbólico del cyborg.

En torno a la ciber ética, Denise Najmanovich nos aproxima cuando nos habla de la multidimensionalidad de la experiencia, en la cual las experiencias interactivas

(cibernéticas) se suma a las experiencias de la vida de cada quien y arman una especie de "Pastiche" el cual es posteriormente interpretado por nuestra neocorteza, generando de este modo una visión (cosmovisión) del mundo, la cual es propia de cada individuo y es aquí donde el loco, el poeta, el asesino, el sicópata, el amante, el estudiante, el morbosos, el religioso, etc., se encuentran en un cyber café uno al lado del otro y se dan la mano, y en otra visión aún más relativa de la ética nos encontramos con un mismo sujeto transformándose en cada uno de los estereotipos antes citados a través del pestañeo de un clic. ¿Hasta dónde esta visión de la ética puede ayudarnos en y hacia la construcción de un mundo nuevo que promueva la paz y la cooperación? Una cosa es segura, no será a través de los video-juegos violentos que practican nuestros niños hoy.

## **HOMO-MAQUINUS**

No necesito recordarles a Julio Verne para decirles que la ciencia ficción de hoy puede ser ciencia real en el futuro y tampoco necesito recordarles a las telenovelas, las series televisivas, las películas y los comics, los cuales en el principio se nutrían de la vida diaria para ser creados, y ahora son ellos los que nos crean y nos recrean. Recordemos a Eduardo Liendo en su incansable lucha contra El Mago de la cara de Vidrio:

*"Sólo una vez la suerte del mago estuvo en mis manos, pero ignoro si entonces actué como un magnánimo adversario o como un idiota redomado"<sup>25</sup>*

---

<sup>25</sup> LIENDO Eduardo. 1973. El mago de la cara de vidrio. El mago de la cara de vidrio .Novela. Monte Ávila editores, latinoamericana.



*"Dadme apenas un soplo de aliento, y esta manos firmes multiplicaran su fuerza y lo lanzaran por la ventana. ¡Os llamo al combate frontal contra el mago de la cara de vidrio! Seguidme!..."<sup>26</sup>*

¿Hacia dónde vamos?, ¿Que distancia existe actualmente entre el hombre y la máquina? ¿Estamos cerca de hacer un hombre-máquina? Ó por el contrario ¿Estamos más próximos a construir una máquina humana?

No nos resistimos a la idea de que personas con daños neurológicos incapacitantes o con discapacidades motoras, utilicen medios tecnológicos para hacer más llevaderas sus vidas pero de allí a convertirnos en cyborgs y sobre todo cyborgs para la guerra, es un debate que tenemos que dar.

Términos como: Biónica, Biorrobotica, Biotelemática, Inteligencia Artificial, vida artificial, entre otros, nos hablan de los intentos que vienen haciendo los seres humanos para darle respuesta a las preguntas arriba planteadas. Pero más allá de los posibles avances y logros en estos interesantes campos del conocimiento. El hombre común, "el homo cotidianus" se pregunta ¿a dónde nos conducirá todo este desarrollo<sup>27</sup>, y surge la angustia tecnológica que no es más que el temor irrefrenable hacia cosas no existentes, pero que en un futuro podrían existir. ¿Es realmente valido asustarse así?, recordemos los marcianos de Orson Wells<sup>28</sup>, y respondamos: ¿Fueron

---

<sup>26</sup>Idem

<sup>27</sup> Cabría preguntarnos: ¿Desarrollo entendido en base a qué términos? Porque si es el desarrollo en base al crecimiento económico que a su vez se sustenta en la destrucción del planeta?, entonces ese desarrollo no es el nuestro.

<sup>28</sup> En relación a la parnoia que desató Wells, podríamos citar hoy día el caso de los llamados prepers y el caso de aquellas personas que por ejemplo entran en crisis si pierden el teléfono celular, el primer caso forma parte de lo que podríamos llamar una patología social derivada de los países mal llamados desarrollados y que así como su sistema los lleva a fabricar armas para promover conflictos en el

reales o no? ¿Es la paranoia cibertecnológica también parte de nuestra cotidianidad?, pues para aquellas personas que murieron si que lo fueron y de aquí el surgimiento de otra fase: "realidad virtual", la cual también pertenece al ciberdiccionario. Y es que hoy día con el surgimiento de toda esta nueva lógica (ciberlógica) la concepción de realidad y en consecuencia la de verdad deben ser rediscutidas.

## **CIBER ARTE**

*"En el corazón de esta video cultura siempre hay una pantalla, pero no forzosamente una mirada". (Juan Baudrillard<sup>29</sup>)*

Si ya resulta difícil entender la cibercultura por su condición de atemporalidad y a especialidad, más aún resulta entender el arte cuyo lenguaje "Metafórico", aleatoriza en mayor grado las capacidades de comprensión humanas influenciadas por el paradigma Cartesiano-Newtoniano de naturaleza mecanicista.

Sin embargo, en el paradigma video-Cultural observamos las siguientes ideas fuerza:

- Las hiperrealidades mediáticas definen una nueva sensibilidad.
- La heterogeneidad, la discontinuidad, la fragmentación, la simulación, la diferenciación, la simultaneidad, el pastiche, el bridollage, y lo aleatorio, etc.

Condensan toda una suerte de matriz mutagénica que afecta todos los ámbitos, en especial la ciencia y la cultura.

---

mundo, también a lo interno las consigues como caramelos y produce casos como los que llevaron a niños a matar a otros niños. Los preppers son paranoicos que creen que el mundo se va a acabar y deben tener todos los insumos necesarios para sobrevivir en caso por ejemplo de una catástrofe nuclear. Y por último nombramos el caso de la adicción a los celulares pero puede ser a cualquier artefacto tecnológico, que así como cualquier droga, el consumismo mundial crea dependencia y por lo tanto induce a más y más consumo.

<sup>29</sup> BAUDRILLARD, Jean. 1993. 'Cultura y simulacro', Barcelona, Ed. Kairós.

- El paradigma video-Cultural reconfigura la imagen que tenemos de: arte, ciencia, tecnología, hombre, espacio, tiempo, materia, realidad, verdad, ética, etc.
- Cuando hablan todos los sentidos a la vez se materializan imágenes aleatoriamente, estructurando lazos virtuales que se entretrejen discontinuamente en el callejón de la experiencia.
- El hipertexto cibernético se lee y relee a si mismo creando nuevas formas de escritura y nuevos estamentos interpretativos.
- Las relaciones humanas se transhumanizan y ser almacenan en bits, para crear de este modo mentes inmortales sin cuerpos.
- En el arte digital el tiempo se eterniza y la posibilidad de acabar una obra se reduce a nada, en tal sentido, toda obra artística es inacabada y todo trabajo creador es un proceso en continua construcción, haciendo de las relaciones generadas en el interior de la misma, sistemas atemporales, a espaciales, y colectivos, de esta forma, la originalidad en la creación cibercultural se disipa.
- La nueva gramática digital hace de la realidad virtual un nuevo camino de cisiones pluridimensionales que atrapa las redes neuronales en nuevas interconexiones decodificando su lenguaje binario en imágenes confusas perdidas entre lo físico y lo virtual. Estableciendo de este modo una nueva lógica un nuevo pensamiento". "El ciber Pensamiento.

*"El mundo es un caleidoscopio, la lógica la pone el hombre. El supremo arte es el azar".  
(Miguel de Unamuno)<sup>30</sup>*

---

<sup>30</sup>DE UNAMUNO, Miguel. Niebla. (Novela) [http://es.wikisource.org/wiki/Niebla\\_05](http://es.wikisource.org/wiki/Niebla_05)

## **CIBERCIENCIA Y CIBERARTE**

El arte como expresión de la cultura y la cultura como expresión del hombre, hacen de la vida un continuo ir y venir plural y heterogéneo. En consecuencia el pensamiento hecho arte se apodera de elementos interconectados y fluctuantes los cuales transforman de manera cambiante nuestra visión personal. Para *BERTALANFFY*:

*"La realidad es una interacción entre el conocedor y lo conocido, dependiente de múltiples factores de naturaleza biológica, psicológica, cultural, lingüística, etc."*

Las limitaciones corpóreas, en especial las neuronales hacen del conocimiento un entramado subjetivo que permite a través de la interpretación codificar/decodificar algo que por más que se quiera no existe. Para *Nietzsche*: *"el mundo es apariencia"*

El arte como pensamiento permite reunir sistemas de ideas los cuales a pesar de ser en muchos casos puntos de fuerza enfrentados, no dejan de poseer un cierto espíritu sinérgico/armónico que les permite cohabitar el mismo nicho y en consecuencia permiten crear /recrear un nuevo horizonte de tolerancia. Si por lo consiguiente ha de ser vista la ciencia como una ficcionalización de mundo, entonces resulta más satisfactorio (por lo menos desde el punto de vista emocional) observar al caos que representa la ciencia inscrito dentro de una filosofía que permita a éste ser pensado como ciencia y como arte a la vez.

## **CIBER EPISTEMOLOGÍA**

*"La gente critica con frecuencia la falta de nexos entre lo que se dice y lo que se hace, entre lo que se piensa y lo que se practica. Ello quiere decir que uno espera una cierta coherencia entre el pensar y el hacer. Pero el asunto es aún más intrincado: hay una correspondencia entre las mentalidades y las prácticas aún sin que nos lo propongamos. Esto significa que la eficacia de las ideas, las creencias, las convicciones o los prejuicios es*

*mucho más fuerte de lo que solemos imaginar. Podríamos concluir con esta tesis sencilla: la gente hace lo que hace según el paquete de ideas que tiene en su cabeza. Ello vale para todas las esferas de la vida. En cualquier espacio encontraremos a las personas haciendo esto o aquello, realizando unas prácticas y dejando de realizar otras justamente en atención a su mentalidad, a sus creencias, a su nivel intelectual, a las ideas que tienen en mente". (Rigoberto Lanz).<sup>31</sup>*

Al pensar sobre lo pensado, se pueden dar dos fenómenos: En el primero se parte de un punto, y se regresa siempre al mismo lugar. Y en el segundo, se parte y se retorna a un mismo sitio en apariencia pero distinto en esencia; diríamos pues que hablamos de un círculo y de un espiral del pensamiento respectivamente.

- El círculo y la espiral no son opuestos; por el contrario son complejamente complementarios.
- El círculo se espiraliza en el momento de establecer vínculos (pautas-Patterns) que se interconectan entre sí.
- Y la espiral se hace círculo cuando decide volver a lo ya pensado con la experiencia espirílica.
- Curiosamente el retorno al círculo proveniente de la espiral, lo separa de su condición de círculo y lo convierte en un puente entre ambas estructuras de pensamiento.

---

<sup>31</sup> LANZ, Rigoberto. ¿Cuál ciencia? Fundación para el desarrollo de la ciencia y tecnología del estado Zulia. [http://www.fundacite-zulia.gov.ve/fnd/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49:icual-ciencia&catid=58:articulos-de-interes&Itemid=2](http://www.fundacite-zulia.gov.ve/fnd/index.php?option=com_content&view=article&id=49:icual-ciencia&catid=58:articulos-de-interes&Itemid=2)

- En el dominio círculo-espirílico la distancia se presenta en medio de una existencia paradójal. Pues alejarse es acercarse y viceversa.
- Dentro de la paradoja de la distancia círculo-espirílica alejarse de una idea, es acercarse a ella desde un lugar distinto; desde otra perspectiva; no es abandonar, es retornar.
- ¿Es una pérdida de tiempo pensar lo ya pensado?
- ¿Tiene el pensamiento realmente un comienzo y un fin?
- ¿Qué o quién decide que algo o alguien ya no merece ser pensado?
- ¿Es la lógica círculo-espirílica un intento de anulación de la lógica Aristotélica de separación de los opuestos?
- Pensar acerca de la condición de espacio tiempo del pensamiento, no tiene ni inicio, ni fin, ni lugar, ni distancia.

## LA CODIFICACIÓN DE LO HUMANO

*“Las tecnologías de las comunicaciones y las biotecnologías son las herramientas decisivas para reconstruir nuestros cuerpos, pues están construidas por un mismo movimiento: la traducción del mundo a un problema de códigos” (D.J.Haraway)<sup>32</sup>*

La comunicabilidad traspasa la clásica visión de la teoría de la información que nos habla de emisores—receptores—códigos y mensajes, desde la biosemiótica entendemos que estos elementos no son suficientes y si además a todo esto adicionamos las relaciones mente-- máquina a través de la inteligencia artificial,

---

<sup>32</sup> AGUILAR GARCÍA, Teresa. 2008, *Ontología cyborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*. Edit. Gedisa.

encontramos toda una gama compleja de interacciones que trataremos de mostrar parcialmente aquí. Para comenzar debemos manifestar que los sentidos son nuestra principal fuente de comunicación y que en el mundo vivo no todos los seres vivos nos comunicamos de la misma forma, es por todo esto que cuando desde la biosemiótica hablamos de comunicación, vamos más allá de las interacciones sígnico-simbólicas derivadas del lenguaje oral, escrito e incluso el gestual. Es por todo esto que la comunicabilidad puede llegar a través de un olor, de una reacción neuroquímica, de un color o conjunto de ellos, de un sabor o conjunto de ellos, etc., y por supuesto en toda esta nueva perspectiva, cabe hablar de las interacciones neuro-cibernéticas derivadas de las interacciones mente—máquina en la comunión cibernética-ser humano (cyborg).

Algunos presentan al proyecto genoma como el evento cúspide de esta relación biosemiótica, sin embargo debemos poner en claro que el proyecto genoma es también el espacio cumbre del paradigma mecanicista en la biología del siglo XX y de principios del XXI, y por ello no podemos dejar de advertir sobre esta situación que ya muchos pensadores inscritos en el paradigma de la complejidad han venido advirtiendo, hoy día dicho paradigma mecanicista nos habla de proteómica, genómica, de biología de sistemas, metabólica, y siguen los avances en nanociencia y nanotecnología, entre otras que buscan salir de dicha visión parcelaria sin abandonar su origen mecanicista. Las reflexiones aún se están construyendo.

En el Tao de la Física de Fritjof Capra, se expresa el cómo la división fragmentaria del saber iniciada por René Descartes y continuada por Sir Isaac Newton sentó las

bases de esa ciencia mecanicista que hoy día cuestionamos, al respecto *Capra nos dice:*

*“Como consecuencia de esta división cartesiana, la mayoría de los individuos son conscientes de sí mismos como egos aislados, que existen "dentro" de sus cuerpos. La mente fue separada del cuerpo y se le asignó la fútil tarea de controlarlo, causando así un aparente conflicto entre la voluntad consciente y los instintos involuntarios. Cada individuo fue además dividido en un gran número de compartimentos separados, de acuerdo a sus actividades, sus talentos, sus sentimientos, sus creencias y así sucesivamente, generándose de este modo conflictos sin fin, una gran confusión metafísica y una continua frustración.”<sup>33</sup>*

*Cuando la mente está confusa se produce la multiplicidad de las cosas, sin embargo, cuando la mente está tranquila. Desaparece la multiplicidad de las cosas ”.<sup>34</sup>*

Un pensamiento que se intente construir desde una perspectiva de la física clásica, vista esta como paradigma dominante, es un pensamiento profundamente limitado que requiere desde la lógica de la complementariedad de los opuestos, un aporte tremendamente necesario. Es por todo esto que si bien la ingeniería genética ha dado hasta la fecha importantes aportes a esta lógica mecánica, no es menos cierto que un gen puede codificar para una función específica del ojo por ejemplo, pero nunca daría para codificar un ojo complejo, por otro lado la forma como un gen o grupo de genes actúan en un momento determinado no está claramente explicado, pues fenómenos como: la morfogénesis, el envejecimiento, la simbiosis, la homeóstasis, etc<sup>35</sup>.; son procesos que desde una lógica mecánica son imposibles de explicar, es por todo esto que las ciencias y el pensamiento de la complejidad tienen un lugar preponderante en toda esta dinámica que llamamos vida. Si bien es cierto que las codificaciones/decodificaciones de carácter lineal han contribuido en la comprensión de los fenómenos naturales, también es cierto que esta no es la única vía para

---

<sup>33</sup> CAPRA, Fritjof 1996 (1975). El Tao de la Física. Editorial: Sirio

<sup>34</sup> Idem

<sup>35</sup> Aquí el paradigma EVO-DEVO y la epigenética podrían ayudar mucho.



entender los procesos y que no siempre éstos pueden explicarse a través de caminos secuenciales y en consecuencia predecibles, el sentido de la vida. Entramos aquí al terreno de lo probable o en el caso de la lógica borrosa al campo de lo posible. En la naturaleza de lo vivo, son muchos los fenómenos que requieren ser observados desde ópticas multiversas.

*“Jeremy Rifkin nos habla, rectificando la teoría darwinista de la supervivencia en términos del mejor informado y ya no del más apto como superviviente”<sup>36</sup>*

y es que la comprensión de la naturaleza pasa también por la aceptación de que la predicción de la totalidad es también imposible, si entendemos a la totalidad como la sumatoria de partes individuales que en su conjunto conforman el todo, si por el contrario entendemos que la totalidad es como dice Pascal, más que la suma de las partes y que en consecuencia las derivaciones generadas en el encuentro entre las partes son impredecibles y que su constitución conforma un multiverso de relaciones que denominamos proceso que a su vez derivan en propiedades emergentes que sólo se dan cuando éstas operan en conjunto, tenemos que los infinitos matices que irán apareciendo serán útiles en el futuro, y veremos que lo predecible y lo impredecible se unen en la extraordinaria espiral recursiva y le da sentido a lo que somos y a lo hacemos.

Siguiendo la línea discursiva que nos habla de la biosemiótica, el artista y pensador de origen Brasileño Eduardo Kac nos ofrece un concepto de biosemiótica:

---

<sup>36</sup> Aguilar García, Teresa. 2008, *Ontología cyborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*. Edit. Gedisa.

*“La biosemiótica considera que la comunicación es la característica esencial de la vida y, poniendo un énfasis particular en el contexto y el significado, sirve como sano antídoto al determinismo genético”<sup>37</sup>.*

Además Kac nos habla acerca del cómo podrían ser las criaturas que al vincularse con lo humano en una simbiosis armónica podrían aparecer en nuestras vidas: *“Estas criaturas pueden ser biológicas (clonación), biosintéticas (ingeniería genética), inorgánicas (epistemología androide), algorítmicas (vida artificial) o biorrobóticas (robótica)”<sup>38</sup>.*

## **SOBRE LA VIRTUALIDAD DE LA VIDA**

*“¿Qué es real? ¿Cómo defines lo real? Si estás hablando de lo que puedes sentir, lo que puedes oler, lo que puedes saborear y ver, entonces lo real son simplemente señales eléctricas interpretadas por tu cerebro.” “...Libera tu mente.” – Morfeo. (The Matrix)<sup>39</sup>*

La clásica diferenciación entre la vigilia y el sueño, se hace un poco efímera cuando ésta se traslada al horizonte de los recuerdos; pues para muchos la distinción entre el recuerdo de algo vivido y/o soñado es casi inexistente, para algunos una clara separación aparece cuando se trata de un sueño sobrenatural por ejemplo un sueño en el cual se vuela o se lucha contra dragones, del resto si se trata de escenas comunes y lugares comunes, esta se escurre silenciosamente entre los estancos de lo real y lo virtual. De allí que cuando recordemos algo sea cada vez más difícil el poder asegurar si se trata de algo vivido o no. Por otro lado, ¿Qué es y que no es real?; ¿si una persona sueña que tiene un accidente y en este muere y al día siguiente amanece muerto, ¿Ques eso, es real, no lo es? y si una persona tiene una experiencia mística

---

<sup>37</sup> AUTORES Varios. Notas a la propuesta de un texto alternativo al artículo 110 del proyecto de reforma del código civil argentino. <http://www.biotech.bioetica.org/i38.htm>

<sup>38</sup> KAC, Eduardo. Emergencia de la biotelemática y la biorrobótica: Integración de la biología, el procesamiento de información, redes y robótica. <http://www.ekac.org/mecadkac.html>

<sup>39</sup> WACHOWSKI, Larry; WACHOWSKI, Andy. The Matrix. Película protagonizada por Keanu Reeves, Laurence Fishburne, Carrie-Anne Moss y Hugo Weaving. Fue estrenada en los Estados Unidos el 31 de marzo de 1999.

que le hace cambiar su forma de vida a través de un sueño, o si el paso por un aparato de simulación de la realidad le ayuda a tomar una importante decisión, es o no es real lo vivido? ¿Y si lo vivido es un sueño premonitorio que luego se hace realidad?, y por allí pare usted de contar. Creo que la distinción entre lo real y lo no real debe pasar por aceptar que todo lo que pase a través de nuestros sentidos y a su vez sea procesado por nuestro cerebro, genera algún efecto en nosotros sea o no real, en tal sentido la percepción y la posterior respuesta a dicho estímulo tienen mucho que decir en la interacción ser humano/consciencia que en definitiva determina lo que somos y el cómo actuamos, esta consciencia está determinada además por la experiencia, en tal sentido somos lo que vivimos, y nuestro sistema de creencias ( el cual en definitiva marca nuestro ritmo de vida) estará influenciado por nuestras acciones e interacciones humano/ambientales y viceversa, contribuyendo de este modo en la conformación de la estructura cognitiva que orienta nuestro existir. Somos lo que hacemos y a su vez hacemos lo que somos en la eterna espiral que llamamos vida.

*“...Si tomas la azul, la historia acaba, despiertas en tu cama y crees lo que quieras creer. Si tomas la roja, te quedas en el país de las maravillas y te enseño que tan profundo es el hoyo” (Morfeo)<sup>40</sup>*

En “THE MATRIX”, Observamos que la realidad puede ser un sueño que nos invita a despertar para luego reconocer que tal vez sea mejor seguir dormidos, por otro lado desde la lógica Matrix, las píldoras roja o azul no representan la diferencia entre la vida y la muerte, son tan solo la divergencia entre una realidad y otra, en ambas

---

<sup>40</sup> Idem

realidades se vive y se muere, de hecho la muerte en un contexto implica la muerte en el otro<sup>41</sup>.

¿Cómo configuramos nuestras ideas?, ¿Cómo pensamos?, ¿de dónde provienen nuestras ideas?, ¿son éstas virtuales o reales?, ¿Qué diferencia a una idea virtual de una real?, ¿piensan las máquinas?, ¿Podemos aprender de las máquinas?, ¿Dios es una máquina?, ¿Somos Dioses?, ¿Qué matriz/matrix conforma nuestras vidas? La imagen puede ayudarnos a entender el cómo estas ideas gravitan entre nosotros:

*“Tu vida sólo es la suma del resto de una ecuación no balanceada connatural a la programación de Matrix, eres el producto eventual de una anomalía que a pesar de mis denodados esfuerzos no he sido capaz de suprimir de esta armonía de precisión matemática, aunque sigue siendo una incomodidad que evito con frecuencia es previsible y no escapa a unas medidas de control que te han conducido inexorablemente hasta aquí”. (El Arquitecto)*<sup>42</sup>

*“Solo hay dos explicaciones posibles: o nadie me lo dijo o es que nadie lo sabe”. (Neo)*<sup>43</sup>

*“La primera versión de Matrix que diseñé era casi perfecta, una obra de arte preciso, sublime, un éxito sólo equiparable a su monumental fallo. Su inexcrutable fracaso se me antoja ahora como una consecuencia de imperfección inherente a todos los humanos, por eso lo rediseñé y lo basé en vuestra historia para reflejar con exactitud las extravagancias de vuestra naturaleza. A pesar de ello tuve que afrontar otro fracaso; entonces comprendí que la respuesta se me escapaba porque requería una mente inferior o por lo menos no tan limitada por los parámetros de la perfección. Quien dio con la respuesta de un modo fortuito fue otro programa intuitivo que yo había creado en principio para investigar ciertos aspectos de la mente humana. Si yo soy el padre de Matrix, ella es sin duda alguna su madre”. (El arquitecto)*<sup>44</sup>

*“Te duelen los ojos..... Porque nunca has podido ver...”*

---

<sup>41</sup> Esto es desde la perspectiva de The Matrix, pero en la película el origen, tiene dos connotaciones. Si el sueño esta en el primer nivel, la muerte significa despertar. Pero si se encuentra en un nivel más profundo como un sueño dentro de otro sueño, entonces morir será el perderse en un limbo que podría traducirse como caer en un estado de coma.

<sup>42</sup> Ibidem

<sup>43</sup> Ibidem

<sup>44</sup> Ibidem

(*Morfeo*)<sup>45</sup>

*"Calla y escucha. Sé por qué estás aquí Neo, sé lo que estás haciendo, sé por qué apenas duermes, por qué vives solo y por qué noche tras noche te sientas ante tu ordenador."*<sup>46</sup>  
(*Trinity*)

Estas imágenes tomadas de internet nos hablan del como el imaginario colectivo ha ido construyendo la idea de lo cibernético y en consecuencia la idea del Cyborg. Tratamos de conocer y/o entender la realidad que nos circunda, pero esta es y no es a la vez, en tal sentido nuestra realidad es lo que percibimos como tal, y la percepción en no pocos casos es también una ilusión, ilusión que se traduce en vida, vida que se traduce en virtualidad, virtualidad que somos y no somos todos a la vez.

## LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA COMO RELIGIÓN

*"... reza el lema de Tipler que, sin embargo, se declara ateo aun admitiendo que el paralelismo entre física y teología es evidente".*  
(*Teresa Aguilar en Ontología Cyborg*)<sup>47</sup>

*"Si la epilepsia temporal produce experiencias religiosas, algunos autores han pensado que las experiencias místicas de ciertos santos, como San Pablo, Juana de Arco, Santa Teresa de Jesús, etc. posiblemente fueron provocadas por el "pequeño mal" (ataques epilépticos débiles), es decir que lo que se atribuye a una unión mística con Dios se reduce, según ellos, a una actividad patológica de la corteza cerebral".* (Prof. Patricia Arca)<sup>48</sup>

Historias que relatan el cómo dependiendo de la actividad del lóbulo parietal y el temporal en el cerebro encontramos alguna evidencia de experiencias místicas en los

---

<sup>45</sup> Ibidem

<sup>46</sup> Ibidem

<sup>47</sup> Aguilar García, Teresa. 2008, *Ontología cyborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*. Edit. Gedisa.

<sup>48</sup> ARCA MENA, Patricia. 2009. Blog de neuroteología. Argentina. <http://arcamena.blogspot.com/2008/08/neuroteologa-neumoteologa-y-rayos-gamma.html>

pacientes, otras que relatan el cómo la epilepsia induce también estas sensaciones o el cómo las experiencias de meditación de los monjes budistas por ejemplos también influyen en todo esto, son tan solo algunas de las referencias que tenemos para hablar de estudios que desde el enfoque científico, en este caso desde la neuroteología, hallamos para intentar explicar o refutar la existencia de deidades, sin embargo también tenemos el caso de sectas religiosas que desde la adoración a la técnica y la ciencia han pretendido y pretenden establecer una forma de ver la religión incorporando en ellas elementos propios de estas instancias de saber/poder ya antes indicadas, entre estas podemos mencionar por ejemplo: la ciensiología, la meta cuántica, y por supuesto el transhumanismo, que entre otras tendencias intentan vendernos una creencia mágico religiosa que salve sus vidas o que de alguna forma les garantice la inmortalidad. Pero estos no son los temas que nos interesan tratar hoy, aunque no dejan de estar a travesados por los antes nombrados. En esta ocasión queremos tocar el caso en el que la ciencia y la tecnología valiéndose de su poder de convencimiento lógico deductivo, siembra en las mentes de las personas la idea de felicidad y desarrollo que desde el punto de vista ideológico no es más que otra forma de dominación que aunado a la creencia mágico religiosa que existen en y a través de nuestra herencia cultural, determinan una forma particular de hacer ciencia y tecnología, que por demás se distancia grandemente de una ciencia y una tecnología que favorezca los intereses del colectivo y en consecuencia de una sociedad socialista<sup>49</sup>. Por el contrario contamos aquí con una ciencia y una tecnología que se

---

<sup>49</sup> Sociedad socialista no dogmática. Recordemos que si bien el socialismo en sus orígenes Marxistas

ha vuelto un instrumento de manipulación y de separación de los seres humanos, a través de las posibilidades que tenga o no la persona para adquirir dichos artefactos o dichos servicios. Siendo el instrumento de esta perversión la industria capitalista a través de la empresa publicitaria y/o propagandística.

A todas las tendencias (mega tendencias) antes mencionadas, pueden o no ser consideradas como creencias religiosas, pero lo cierto es que parten de una necesidad colectiva de trascender lo existente, (trascender la muerte), en este caso el objeto a ser manifestado, es el mismo cuerpo humano, que si bien es cierto de algún modo ya lo ha venido haciendo a través de los documentos (escritos, magnetofónicos, analógicos y/o digitales, entre otros), muchas personas esperan mutar sus almas en alguna fuente/ente (artificial) que les permita existir aún después de la existencia misma. Esta es la búsqueda de los transhumanistas, y así como algunos médicos psiquiatras confiesan que los médicos son los profesionales que más temen a la muerte, la religión pretende erigirse como la única fuente capaz de mostrarnos el camino y la aceptación de la muerte, al parecer su resultado es que a través de esta y de sus diversas manifestaciones en occidente, tener fe es sinónimo de temor a lo sobrenatural y desde allí nos han inventado el pecado para manipularnos y domesticarnos, de nuevo el punto de comparación con lo científico tecnológico ya que no solo a través de la fe en la transformación tecnocientífica crea dependencia, sino que además la fusión de estas, crea la gran bomba que pretende decirnos que la ciencia y la

---

se opone al dogmatismo, no es menos cierto que los marxistas ortodoxos y/o dogmáticos son comparables con los líderes religiosos, en tanto que se empeñan en una única forma de ver y transformar al mundo. Construyendo así normas incluso más rígidas que las de las religiones y/o sectas conocidas.

tecnología serán nuestras salvadoras ofreciéndonos una vez más la vida eterna, pero esta vez no en un cielo sino en una computadora o en el cyber-espacio, o en un cuerpo modificado genéticamente o a través de la transmutación de la mente de cuerpo en cuerpo. Así pues, Dios transmuta en micro chip, y hace de nosotros una mezcla cuerpo-ciencia-tecnología y fe, para convertirnos no en un ser biosicosocial sino en un ser neuro-cyber-psico-socio-cultural-espiritual. Y es ese último elemento, el espiritual el que nos regresa al punto de partida, pues el cuerpo que no es cuerpo desde la presencia cibernética nos permite estar sin estar, movernos sin movernos y virtualizar nuestras vidas, pero los neo-religiosos andan en busca de algo más, sigamos esperando a ver hasta dónde llegan la búsqueda que parte del temor a la muerte, pues la trascendencia está allí pero no es buscándola en un chip, o en una neurona, no está en un cuerpo cyborg, aunque parezca interesante el intento, la trascendencia está en la mente misma y esta no habita únicamente en los cerebros individuales. La mente es individual y colectiva a la vez de allí que nuestra espiritualidad constituye una experiencia personal que se nutre de los autotrecimientos de los demás y que de alguna forma se configuran en una metamente que se estructura más allá del yo y el nosotros para integrarse a esa energía suprema que llamamos Dios.



## CIBERIDEOLOGÍA

*“Para Engels, a Dialéctica da Natureza consiste em uma visão de mundo ou perspectiva geral cuja utilidade terá que ser mostrada a posteriori, na medida em que frutificar em avanços científicos concretos.”<sup>50</sup>*

Hablar del fenómeno ideológico presente en y a través del ciberpensamiento, es todo un reto, sin embargo creo que existen algunos elementos que sugieren que dicho actuar y pensar no son inocuos tal y como algunos entendidos en estos temas pretenden sugerir. En tal sentido podemos comenzar por decir que en este universo de relaciones, actúan intenciones tan capitalistas como las de Microsoft y google, que al mezclarse interactivamente se cruzan con wikipedia y el sistema operativo LINUS, por otro lado tenemos a las redes sociales que por un lado generan dividendos asombrosos para sus creadores y que por otra parte han promovido una verdadera revolución en las relaciones humanas. Pero más allá tenemos la experiencia de movimientos políticos inspirados en el ciberespacio:

*“El 2009 marca una etapa importante en los avances y los cambios en ámbito de los derechos y de la comunicación: con las elecciones europeas del 7 de Junio de 2009, en Suecia el Pirat Partiet (“Partido Pirata”, nacido en Suecia en 2006) consigue ser el primer partido votado por los menores de 30 años, y logra también tener un escaño en el parlamento Europeo. Actualmente (a finales de 2009) en varios países del mundo han nacido homónimos partidos, que comparten su filosofía. En España el recién Partido Pirata se está organizando para poder participar a las elecciones Europeas de 2011, y en varios países iberoamericanos ya se han ido difundiendo formaciones políticas con el mismo programa, en defensa de los derechos de los ciudadanos, considerados también como “navegantes” de la red, que incluyen dentro de los derechos humanos el derecho de libre información, intercambio de datos, y libre expresión”<sup>51</sup>*

---

<sup>50</sup> Para Engels la Dialéctica de la naturaleza consiste en una visión del mundo o una perspectiva general, cuya utilidad tendrá que ser mostrada a posteriori, en la medida en que prosperen los avances científicos concretos.

Kinouchi, Osame. Um Precursor das Ciências da Complexidade no Século XIX. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto Universidade de São Paulo. Av. Bandeirantes, 3900, CEP 14040-901, Ribeirão Preto, SP, Brazil. February 2, 2008.

<sup>51</sup> AUTORES VARIOS. Addolorato, Annelisa. Generación tuteo. Red(es), arte, sociedad. Cultura española siglo XXI. CUEM soc. Coop. Milano 2009 Italia.

Hay quienes incluso hablan de política 2.0, y creen que a través de los medios cibernéticos se está gestando una verdadera revolución político/social.

Así pues, tenemos que la emergencia de una ciberideología en el mundo ya no es un relato de ciencia ficción. Solo un aspecto queda claro, y es que esta nueva ideología no se puede medir con el mismo metro de las ideologías del pasado, pues en algunos aspectos las incluye y en otros se separa radicalmente marcando una clara distancia tanto ideológica como epistemológica. Es éste, el surgimiento de una nueva forma de ver y pensar la política, que no será por supuesto la única ni la última. Y si a todo lo antes dicho le sumamos la idea de una nueva concepción de desarrollo leída desde y a través del ciberpensamiento, esta sería una idea que trascendería las nociones de espacio y tiempo y presentaría al igual que la noción de ecodesarrollo, la necesidad de considerar el planeta todo como el de las transformaciones, ya no más de territorio, tal vez le agregaríamos el prefijo eco, o en el caso de la ciberideología denotaríamos al ***ciberdesarrollo***, este al igual que el ecodesarrollo iría más allá de la concepción econométrica de desarrollo que conside al mismo como mero crecimiento económico e incluiría en esta dimensión no sólo a los seres vivos y sus interacciones con el entorno, sino que además incluiría a las interacciones antes descritas con las interacciones hombre/máquina y máquina/máquina, regidos por una ciberlógica que pone en juego a la inteligencia artificial, vida artificial y espacios intermedios como los cyborgs y los memes.

En la República Bolivariana de Venezuela, por ser un país tremendamente polarizado políticamente, los medios de comunicación parcializados de un lado o del otro, están en una continua batalla comunicacional, y estos medios incluyen por

supuesto a parte de la prensa escrita, la radio y la televisión; a la internet a través de los correos, las páginas web, los blogs y las redes sociales. Todas estas vías han servido y sirven para mantener informados a los ciudadanos, pero también para desinformar y para crear la zozobra, cuestión que algunos han llamado terrorismo mediático. Tal fue el caso en el mes de Abril de 2002, en el que los principales medios de comunicación del país se unieron en un golpe de estado que mantuvo en vilo a la sociedad venezolana por casi tres días, hasta que volvió el presidente Chávez al poder y se restableció el orden constitucional. Durante ese lapso en el que no se sabía dónde estaba el presidente, los medios de derecha se ocuparon de desinformar, dando cuenta clara de un complot comunicacional que además llevaba apoyo internacional. Algo similar se llevó a cabo en Honduras, y más recientemente en el Ecuador. En Honduras lograron derrocar a la fuerza al Presidente Zelaya y en Ecuador no tuvieron éxito. La derecha del mundo le entregó el premio Nobel de literatura al Fascista Peruano Mario Vargas Llosa por una supuesta cartografía de la política latinoamericana. Es curioso que en los años 60 y 70, estos premios fueran para intelectuales de izquierda y hoy día que la derecha del mundo está en crisis entonces premios como el Nobel de la Paz (para Al Gore, y Obama) y ahora este de literatura sea para estos personajes<sup>52</sup>. También es bien sabido que a muchos científicos e intelectuales del mundo por no nacionalizarse estadounidenses han sido excluidos de dichos premios, ¿entonces dónde están los verdaderos merecimientos y

---

<sup>52</sup> Es importante destacar que no se trata de un cambio de timón en relación a las decisiones en torno a estos premios, lo que ha cambiado son los intereses capitalistas en su entorno, de alguna manera los Nobel de izquierda no fueron menos que los Nobel de derecha, ambos aportaron orden capitalista del mundo. Es por ello que antiguos personajes de izquierda hoy día son extremoderechistas, pues para ellos siempre se trató de un negocio.

la justicia en estos eventos? Sabemos las respuestas pero nunca está demás hacer este tipo de preguntas.

Otro elemento interesante a destacar en esta dinámica política es el caso del imperio norteamericano con sus aliados, el cual está perdiendo credibilidad en el mundo, con sus invasiones sin justificación como las de Irak y Afganistán por ejemplo, y por ello ha tenido que desarrollar toda una empresa mediática con CNN a la cabeza para tratar de ocultar no inocultable.

En la República Bolivariana de Venezuela, es el presidente Hugo Chávez quien sabiamente hizo uso constante y consecuente de los medios de comunicación para hacer llegar sus ideas y para combatir él mismo la guerra mediática que desde el 2002 está claramente declarada por parte de las transnacionales de la comunicación y por sus emisarios aquí en nuestro país. Así pues, tuvimos al Aló presidente que se transmitía casi todos los domingos de las 11 am a las 6 pm aproximadamente. Luego emergió la publicación en medios impresos de las líneas de Chávez y la presencia de @Chavezcandanga en el twitter, y ahora nuestro presidente obrero Nicolás Maduro también hace uso de su cuenta de twitter y ha convertido el gobierno de calle en otro mecanismo de comunicación. Así pues vemos como la preocupación mediática no es solo un discurso sino un hecho que por un lado mantiene a un importante número de ciudadanos y ciudadanas opositores al gobierno en una permanente movilización en contra del mismo, y por el otro los seguidores del presidente, encuentran muchos posibles caminos de interacción con su mandatario.

Otra mirada nos pone a ver las relaciones espacio temporales derivadas de la interacción entre los lugares y los no lugares, tal como lo define Miguel Ángel

Adame Cerón en un artículo de nombre: Redes urbanas y virtuales del capitalismo

“glocal”:

*“La fluidez circulatoria-comunicativa de la sociedad capitalista global convierte cada sujeto, conexión, vía, ordenador, calle, plaza, edificación, espacio público o privado en nodo y eje partícipe de las tensiones e hibridaciones micro-macro reticulares, espacios de fijos-espacios de flujos, lugares-no lugares, etcétera”<sup>53</sup>.*

De esta forma nos enredamos en las relaciones constitutivas de la vida que de una u otra forma se configuran en una lectura de la vida. También nos dice Miguel Ángel

Adame Cerón en relación a la red de redes:

*“La cibercultura se presenta ahora como globalizadora, mejor dicho glocalizadora, es decir, con tendencias abarcadoras de los ámbitos más importantes -globales y locales- de lo sociocultural (Adame, 2004b:307-407); específicamente lo económico, lo militar, lo científico-tecnológico, lo político, lo doméstico y la vida cotidiana, así como lo ideológico, lo educativo y el ámbito de las diversiones-ocio, los juegos y el placer (Adame, 2004a:45-64). Jorge Alor definió la cibercultura como: "todo lo creado por el hombre en su devenir constante de procesos digitales individuales y colectivos que están en constante renovación y que está cambiando los hábitos, el cuerpo, las relaciones interpersonales y las relaciones con las máquinas" (De Rivera, 2000:60). Pero en realidad hay más: lo cibercultural se presenta actualmente como todos los procesos científico-tecnológicos donde intervienen los conocimientos, los imaginarios y las múltiples aplicaciones mentales y de mecanismos y artefactos de índole cibernética (o sea de la ciencia que se erigió después de la segunda guerra mundial -junto con la sistemática- como la más intercomunicadora e integradora basada en el control y la comunicación con base en dispositivos autorreguladores y autoadaptables) para transformar y modelar todos los ámbitos de la vida socio-cultural posmoderna e hipermoderna. El engendro tecnológico más espectacular, exponencial y de vanguardia que da sentido y dirección, que modela y retroalimenta cibersocioculturalmente a la macrotelaraña del capital glocal desde este siglo XXI es el denominado ciberespacio que tiene su Red de redes central denominada Internet”<sup>54</sup>.*

De esta forma lo ideológico se entretreje en la telaraña de relaciones glocales que hacemos y a la vez nos hacen en esta dinámica pero a la vez envolvente y engañosa espiral que llamamos vida.

---

<sup>53</sup> ADAME CERÓN, Miguel Ángel. Redes urbanas y virtuales del capitalismo "glocal". Rebelión.org

<sup>54</sup> Idem

Recientemente la izquierda venezolana acaba de sufrir una derrota en las elecciones parlamentarias del 6 de Diciembre, signada dicha derrota por un conjunto de malas políticas, una caída brusca de los precios del petróleo, un alto índice de inseguridad y unas largas colas para adquirir los productos básicos de subsistencia. Ante esta situación la oposición venezolana basó su campaña en las redes sociales y el símbolo que los representó fue el logo de “me gusta” de facebook. El cual atrajo la atención de las mayorías sin ni siquiera organizar una concentración popular. El descontento social y las redes sociales fueron más que suficientes para lograr la victoria. Ahora basta esperar lo que nos viene. Ya Macri en Argentina comenzó a anunciar sus cambios neoliberales. El parlamento venezolano no será menos a la hora de aprobar leyes que favorezcan a los poderosos aliados estos a los grandes intereses imperiales del norte.

Otros temas que por lo menos no pueden dejar de mencionarse son el ciberterrorismo y el ciberespionaje. Los órganos de inteligencia de los países poderosos, han desarrollado tremendos sistemas informáticos que han roto la sensación de privacidad que en otrora creíamos poseer. Así pues, no podemos escapar de esta red que nos enreda. El haqueo a bancos y/o grandes empresas así como a importantes instituciones de países industrializados por un lado y el espionaje denunciado por Julian Assange fundador de wikileaks y perseguido político por el gobierno de los Estados Unidos, el cual supuestamente es acusado en Suecia por delitos sexuales ya cumple tres años recluido en la embajada de Ecuador en Londres. y por otro lado tenemos el caso de Eduard Snowden el ex agente de inteligencia de los Estados Unidos quien decidió hacer públicos unos documentos confidenciales son sólo la

punta del iceberg y una pequeña muestra de lo frágiles que somos. La seguridad es desde esta perspectiva una virtualidad.

El ser humano, animal de costumbre ha hecho de su interacción con lo tecnológico (lo cibernético), un continuum de interretroacciones que lo encarcelan en medio de un circuito de artefactos que lo hacen dependiente de sus aplicaciones y modalidades. Es así como la red de redes se vuelve toda una trampa consumista que nos seduce y que luego puede llegar a destruirnos mientras nos une o nos separa de los demás seres humanos.

### **CIBERSEMIÓTICA**

*“La lógica binaria es mortífera. Buscar siempre el tercero secretamente incluido”<sup>55</sup>*

A través del ciberpensamiento ya comenzamos a vislumbrar la conjunción materia energía que es a su vez a travesada por la información. Bits, memoria, codificación, genes, cuerpo, alma. Todo se hace posible porque eso que llamamos realidad emerja como sorpresa ante nuestros ojos. Ante lo antes expreso Nucolescu dice:

*“A cada nivel de realidad está asociado una causalidad local bien determinada. El milagro deviene también posible. Es posible pero muy poco probable. El milagro es la acción conforme a las leyes, de un nivel de realidad sobre otro nivel de realidad”<sup>56</sup>*

Lo cibernético deviene en cuántico de allí que hoy día se hable de computación cuántica. El cuerpo se conecta a la máquina, de allí que se hable de cyborg y de dispositivos contruidos con nanomateriales que se incerten en la piel y realicen

---

<sup>55</sup> NICOLESCU, Basarab. Teoremas poéticos. Revista de creación ADAMAR . <http://adamar.org/ivepoca/node/1562>

<sup>56</sup> Idem

interfase cuerpo/mente/máquina. Y ¿todo esto que significa? ¿Hacia dónde va la humanidad con esta tecnología, el hombre/mujer del futuro será cada vez más autómeta y menos humano? Esos deben ser los objetivos claves de la cibersemiótica. Encontrar los puentes de interconexión entre lo humano/ la mente/ la máquina y comprender como se entreteteje lo sígnico/simbólico de forma armónica y no reductiva, para así configurar en la condición humana un paso hacia adelante y no lo contrario en su natural evolución. En esta dinámica no puede quedar por fuera lo espiritual. Ciencia y creencia no deben ser vistas como instancias antagónicas sino como dimensiones complementarias.

## **NEUROSOCIEDAD EN PERPECTIVA COMPEJA**

*Tómese tiempo (fractal) para apreciar la belleza: cuando contemple un pájaro, una flor, una puesta de sol, una madre que amamanta a su hijo, una pareja de ancianos, un autobús escolar o cualquier instantánea que considere bella, ábrales el corazón. Permita que el amor circule desde usted hasta ellos y sienta como le es devuelto. Cuanto más practique el recibir amor del entorno más energía tendrá y su vida será más profunda y digna. Hay energía y amor en todas las cosas y seres de la naturaleza. La forma en que se recibe esta energía invisible es mediante la apreciación de la belleza y la maravilla de nuestro universo". (Complejidad ética y estética. Francisco E. González Acosta. MD .MSc)<sup>57</sup>*

**¿Cómo puede funcionar la idea de sociedad desde nuestros mapas cognitivos?**

**¿Cómo las actividades individuales y/o colectivas de los seres humanos pueden verse reflejadas en su estructura cerebral?**

Estas y otras tantas preguntas, pueden ser solo el inicio de un nuevo capo de estudios que podríamos llamar neuro-sociología. Aquí la necesidad de ir hacia

---

<sup>57</sup> GONZÁLEZ ACOSTA, Francisco E.. MD .MSc *Complejidad ética y estética* Disponible en: <http://encolombia.com/medicina/neumologia/neumologia16304-complejidad.htm>



espacios transdisciplinarios surge como un imperativo coexistencial, de allí que la búsqueda de las regularidades en el comportamiento social, no solo se cruza con la psicología social sino con los nuevos descubrimientos en etología humana y en neurociencias en general. Según Desmond Morris, el mono desnudo se convirtió ahora en el mono creativo que ha regido desde que aprendió a usar las herramientas y a domesticar las bestias y el suelo para su beneficio.

La reflexión en torno a las neurociencias traspasa los espacios de la neuroanatomía, neurofisiología, neuropsicología, neuroimagenología, neuroquímica, neurología; etc. Y confluye multiversa en lo que muchos coincidimos en llamar neurofilosofía y hasta neuro paradigma, y es que ya no se trata únicamente de un interés médico y/o clínico sino que además estamos aproximándonos a una dimensión que nos habla de nosotros mismos, ¿porque somos como somos y por qué hacemos lo que hacemos?. Por todo esto nos atrevemos en este momento de hablar de la posibilidad de plantearnos una neurosociedad, en tal sentido temas en otrora sociales como la religión, la cultura, la política, y el arte se han presentado como nuevos campos de estudio ante el lente neurocientífico, y es precisamente allí donde queremos detenernos en esta aproximación. Para algunos podría esto resultar una especie de resemantización que tal vez no termine en una interpretación más diversa y compleja, sin embargo quizás encontremos aquí algo más. Por ejemplo los resultados derivados de las investigaciones aplicadas a gemelos idénticos que por alguna razón crecieron separados, sugieren una dimensión de la comunicación humana aún no muy claramente comprendida, así como los estudios sobre la diferenciación entre el funcionamiento del cerebro de hombres y mujeres y los estudios sobre el

comportamiento del funcionamiento del mismo bajo el efecto de drogas y bajo el efecto de hormonas y neurotransmisores, nos han ayudado a entender algunos fenómenos que antes nos eran un tanto extraños.

En esta dimensión de reflexión resulta importante resaltar que la neurofilosofía solo es posible si se traspasa el umbral de las ciencias fragmentarias y disciplinares de carácter esencialmente mecanicista, por ello a veces encontramos centros e institutos de investigación en neurociencias, que no pasan por estas reflexiones y se dedican exclusivamente a una suerte de carpintería mental. Es a esto lo que se refiere el Físico y filósofo español Jorge Wagensberg, cuando nos habla de los científicos cocineros y los científicos poetas; creo que no es necesario aclarar a qué grupo según Wagensberg pertenezco.

Sin embargo aquí tampoco pretendemos hacer una defensa de la teoría, en su lugar deseamos presentar las posibles redes de interacción que nos permitan aproximarnos al multiverso de las neurociencias de un modo distinto al enciclopedismo, que comunique y construya a la vez, yendo así hacia la instauración no solo de un nuevo conocimiento sino también de una nueva forma de conocer.

Uno de los temas de interés de la filosofía de todos los tiempos se refiere a la necesidad que tenemos todos los seres humanos de conocernos a nosotros mismos, este deseo y/o búsqueda es inagotable, de allí la interminable bibliografía al respecto que traspasa los límites del tiempo y que además también se halla en distintos estantes, tanto para los llamados científicos (técnicos del saber disciplinar), y para los no tan doctos que acuden a las librerías en busca de los llamados libros de autoayuda o de superación personal; sin pretender entrar en un debate sobre estas

manifestaciones escriturales, resulta mínimamente destacable el expresar que no está en manos de nadie la manifestación del camino a la felicidad y mucho menos el presentarlo como el único posible, de allí que la libertad de elección está siempre a la mano, por el contrario esta diversidad se hace polivalente cuando se encuentra y entrecruza con otras realidades para conformar redes multimorfas/multiversas de interacciones cognitivas, que en lugar de detenerse en el tiempo y proclamar espacios herméticos, sugieren posibles opciones de tránsito por una vida que en definitiva será lo que cada quien quiera que sea. O tal vez debería decir, lo que cada quien sienta que debe ser.

### **¿TIENE SENTIDO HABLAR DE NEUROÉTICA?**

*“El campo de la bioética se ha dividido en múltiples sub-especialidades en las últimas décadas. En algunos casos, en términos de dominio social, como la ética clínica, la ética de la investigación y la ética de la salud pública. En otros, se ha separado en términos de metodología, como la bioética de principios, la ética de la virtud y la ética narrativa.*

*Sin embargo, muchas más divisiones se han creado en relación a especialidades médicas, como la ética pediátrica y psiquiátrica. Una tendencia más reciente es identificar los subcampos en términos de las nuevas líneas de investigación científica o tecnológica, como la ge-ética, la nanoética y la neuroética. Tales divisiones generan una problemática relevante dado que los problemas fundamentales de todas estas sub-especialidades son en realidad los mismos”<sup>58</sup>.*

Esas normas que regulan nuestras vidas y que no en pocas ocasiones nos asfixian y desesperan, pueden ser objeto del ojo paradigmático de las neurociencias, vistas estas más allá de la visión mecanicista, lamentablemente aún dominan los haceres y sentires en dichos espacios de saber/poder.

Sería interesante estudiar por ejemplo por qué bajo el efecto de las hormonas de la juventud, tendemos a ser menos respetuosos de estas normas sociales, incluso nos

---

<sup>58</sup> (Artículo en EMBO Reports #8, S1. 2007)  
<http://www.debatecultural.org/Observatorio2/OscarFernandez86.htm>

ayudaría además a comprender por qué tal vez las personas que aún siendo adultos mantienen un alto nivel de subversión ante las normas, actúan de ese modo cuando al resto le parece este comportamiento fuera de lugar, tal vez desde la neuroquímica o desde la neuroimagenología encontremos algunos elementos de comprensión; también sería de mucha ayuda estudiar desde las neurociencias el comportamiento delincinencial, y mucho más allá comportamientos como la Psicopatía ahora llamada sociopatía y el cómo esta puede representar un reflejo de esa válvula de escape que posiblemente no detona en nosotros pero sí en otros miembros de nuestra comunidad que no dejan de ser parte de lo que todos somos y que por una u otra razón no expresamos del mismo modo. ¿Serán los asesinos, por ejemplo reguladores ecológicos de la población, e incluso de nuestras perversiones? ¿Qué fenómenos neuronales pasarán en la cabeza de un/una perdedor/perdedora; de un/una ganador/ganadora; de un/una tramposo/tramposa; de un/una genio; de un ser admirado socialmente y de un rechazado socialmente. ¿Cuáles son nuestros mecanismos de defensa ante las agresiones de la vida, que nos hace más o menos resilientes? Todo esto y mucho más contribuyen en la configuración de una forma de entender desde una nueva óptica, las relaciones humanas. Incluso la forma como pensamos y abordamos los problemas que se pueden presentar en nuestras vidas, y el cómo desde nuestras experiencias diversas podemos resolver o no. Una ética que no nace en la calle, en la sociedad, sino que por el contrario se cruza entre nuestras neuronas y piensa antes de que nosotros actuemos, y que además nos hace creer que es la decisión proviene de nosotros, siendo nuestro yo consciente el que gobierna en esta situación, o al menos nos hace creer que es así.

Esa ética que nos confronta con nosotros mismos a cada instante y que nos dice que lo material se crea fuera de nosotros pero también dentro y que esa interacción a veces es armónica y otras no tantas conflictiva y anárquica. ¿Cómo construir una nueva ética, si hasta nos cuesta creer en nosotros mismos y cuando juramos algo al rato estamos haciendo todo lo contrario?, bien lo decía Hegel y luego Marx y Engels, cuando nos hablaban de la naturaleza esencialmente dialéctica del ser humano y por consiguiente tremendamente contradictoria.

Desde allí parten nuestros principios, nuestros acuerdos, y nuestras intolerancias. Sería interesante meter a un líder mundial que le haya declarado la guerra a un país vecino en un equipo de resonancia magnética nuclear funcional, y ver qué ocurre en la psiquis de un genocida, sería interesante estudiar el cómo alguien puede por ejemplo, ordenar el lanzamiento de una bomba atómica e ir a dormir tranquilo el día siguiente, sería interesante el entender el cómo y por qué los seres humanos nos comportamos de una forma solos y de otra (a veces totalmente distinta) en grupos. Son tantas las dimensiones de la nueva ética que pudiéramos estudiar que estas líneas se quedan un tanto cortas. ¿Existen distinciones neurológicas entre los racistas, los misóginos, los homo fóbicos, los maltratadores y los violadores?, ¿qué ocurre en las mentes de las personas que apoyan al aborto y en las que no lo apoyan, que ocurre en el mapa neuronal de una persona que solicita que se le aplique la eutanasia, como entiende y acepta o no nuestra gente la muerte?

En relación a la farmacopea como entender el que una industria farmacéutica promueva un producto comprando revistas de investigación y pagándoles a los médicos para que éstos digan que su producto (previamente probado en niños

africanos o en indígenas suramericanos dan resultado o no), es el mejor del mundo. Sería interesante estudiar desde la perspectiva de las neurociencias cuestiones como estas descritas previamente arriba. ¿Será que productos como el chocolate, y el vino son beneficiosos para todos nosotros?, no lo sé pero si la afirmación proviene de la empresa o de algún científico patrocinado por esta, me parece que la afirmación debe ser sometida a la duda razonable.

## **NEUROÉTICA A TRAVÉS DE LAS MULTIDIMENSIONES**

Si comenzamos a observar a la ética de forma multidimensional, encontraremos que desde una perspectiva particular y/o individual, nos ofrece lecturas muy distintas a las que encontramos en el plano medio y/o macro de esta ética. En tal sentido podemos hallar en todas estas dimensiones elementos que pueden servir para establecer vínculos conectivos entre éstas, pero también hallamos elementos muy disímiles que merecen ser estudiados y/o analizados; a esta dimensión diversa la podríamos denominar cultura de la ética o ética cultural; el estudio de estos fenómenos culturales desde la óptica de las neurociencias, y más allá desde la visión de la neurofilosofía, podríamos denominarla neurocultura, o neuroantropología cultural.

Este nuevo enfoque podría ayudarnos a comprender por qué por ejemplo en algunas culturas tribales los ritos iniciáticos son tan importantes y podríamos observar el por qué estos influyen de alguna forma en la manera de entender sus vidas colectivas y armónicas con la naturaleza. Por supuesto que esta relación debe cruzarse con lo cultural urbano (tribus urbanas según Maffesoli) pues en definitiva no nos distanciamos en gran medida de nuestros parientes aborígenes, sin embargo sería de

mucha utilidad el comprender que ocurre al interior de sus mentes al creer y sentir que sus vidas tiene significado a través de estas expresiones rituales. Es por ello que el aproximarnos a la comprensión de una neurocultura nos podría orientar en el camino hacia la instauración de una dinámica intersubjetiva e intercultural que nos permita el acercamiento entre seres de culturas diversas e incluso aparentemente antagónicas en algunos casos.

## NEURO-LÓGICA

*“...todo lo dicho es dicho por un observador...”<sup>59</sup>*

*“Lo dicho, bajo ninguna circunstancia puede ser separado del que lo dice; no existe ningún método verificable para establecer un nexo entre las propias afirmaciones y una realidad independiente del observador cuya existencia uno a lo mejor da por sentada. Nadie puede reclamar un acceso privilegiado a una verdad o realidad externa”<sup>60</sup>*

La visión desde una perspectiva de la nueva lógica, pone en un espacio indagatorio la forma de cómo hemos organizado nuestro pensar en los últimos 2000 años, tan es así que pareciera par el ojo poco entrenado que el único sistema lógico que ha existido en la cultura occidental ha sido el de la lógica aristotélica, sin embargo no es así, por supuesto que este ha sido el sistema lógico dominante pero no el único; tenemos por ejemplo a la lógica dialéctica, hay quienes se han atrevido a hablar de trialéctica y más recientemente escuchamos términos tales como, lógica borrosa y/o difusa y lógica paraconsistente; por supuesto que a todo esto debemos añadir a las relaciones lógicas derivadas de la inteligencia artificial que si bien al comienzo partían de la misma lógica binaria de ceros y unos hoy creemos ha avanzado a

---

<sup>59</sup> MATURANA ROMESIN, Humberto y PÖRKSEN, Bernhard. *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer*. Comunicaciones noreste ltda. Sanitgo de Chile 2004

<sup>60</sup> Idem

algunos modelos que ayudados por elementos teóricos como la teoría del caos, la de las catástrofes, la de redes neuronales, etc.; han contribuido en el enriquecimiento de nuestra forma de entender los procesos mentales.

Si hay algo que debemos tener claro, es que no todos pensamos igual, así como a todos no nos interesan las mismas cosas ni vemos al mundo del mismo color, también es cierto que los procesos mentales que nos llevan a tomar decisiones no ocurren en nuestro interior del mismo modo, y si bien la experiencia tiene una importante responsabilidad en todo esto, la forma como nuestras neuronas se asocian, el tipo de ejercitación que le demos a nuestro sistema nervioso no deja de tener un peso importante en todo esto. Toda esta reflexión nos llama a preguntarnos acerca de la naturaleza de lo que llamamos lógico e ilógico, acerca de la condición de esas mentes que llamamos geniales e incluso sobre aquellas que denominamos fuera de toda razón o dementes. ¿Que separa a un genio de un enfermo mental psicótico? ¿Por qué los autistas genios son tan hábiles con determinadas tareas y a la vez tan inútiles con cuestiones tan elementales para el resto de los mortales de este planeta?; ¿Cómo una condición tan especial como la sinestesia, puede estimular creaciones artísticas extraordinarias, e incluso ser generadora de tremendos avances en otros campos del saber? Porque hay personas que entienden algunos fenómenos de forma más rápida e incluso a veces pareciera que ya lo supieran sin haberlo visto, ¿Cuáles son los límites de la mente humana?, ¿Cómo podemos ver personas que son capaces de soportar condiciones de gran stress físico y/o climático y otros (la mayoría) no? Todas estas preguntas han pasado por los consultorios de sicólogos, psiquiatras y psicoanalistas a través de los últimos años y aún no tenemos respuestas plenamente satisfactorias; tal



vez sea porque la /las respuesta/respuestas, no aparecerá en una dimensión de comprensión que culturalmente hallamos aceptado, y probablemente no debemos comenzar a leer el libro por la primera página sino por el final o por el medio o por una página o línea aleatoria; o quizás en definitiva debemos olvidarnos de los libros y comenzar una nueva historia sin estos.

Para Maturana sería algo así como reconocer nuestra existencia de observador/observado y el cómo desde esta perspectiva hacemos nuestra realidad y nuestra percepción de la misma.

Todo esto nos lleva al multiverso de la percepción, dado que esta dependerá de nuestra experiencia, e incluso de nuestra anatomía y nuestra fisiología, en tal sentido el mundo para un daltónico, un deficiente visual, un miope-astigmático, una persona discapacitada visual, etc.; no será igual; e incluso entre personas con condiciones similares también hallaremos entre ellos diferencias perceptuales, que nos hablarán de mundos diversos. Incluso estas cuestiones de la percepción las podemos encontrar en fenómenos tan elementales como la distinción de los colores, por ejemplo: casi todos podemos distinguir entre el verde y el azul, pero cuando nos aproximamos a colores intermedios, algunos lo llaman verde, otros azul y otros verde azulado o azul verdoso, es allí precisamente, entre las interacciones tremendamente mezcladas, o también podríamos decir que en los espacios intermedios o de transición hallamos la mayoría de los fenómenos que aún no sabemos claramente cómo explicar, y deberíamos comenzar por preguntarnos a nosotros mismos ¿si la explicación contingente como la conocemos, tiene realmente sentido en estas dimensiones perceptivocognitivas?.

## NEUROESTÉTICA

*“¡De lo irreal, llévame a lo real!  
¡De la oscuridad, llévame a la luz!  
¡De la muerte, llévame a la inmortalidad!”  
(Brihad-aranyaka Upanishad)<sup>61</sup>*

*“Las cestas de pescar se emplean para coger peces pero una vez conseguido el pez, el hombre se olvida de las cestas. Las trampas se emplean para atrapar liebres, pero una vez cogidas las liebres, los hombres se olvidan de las trampas. Las palabras se emplean para expresar ideas, pero una vez transmitidas las ideas. Los hombres olvidan las palabras”.<sup>62</sup>*

La belleza siempre ha sido un tema de discusión, ya resulta un tanto trillado hablar de la visión de la belleza según la cultura, las creencias, la condición socioeconómica, el sexo, la edad, etc. Sin embargo esa belleza siempre pasará primero por nuestros sentidos y luego por nuestra razón. Somos constructores y destructores de armonías a la vez. A veces creemos que lo bueno habita en nosotros otras, no muy pocas creemos todo lo contrario. De allí venimos y hacia allá vamos, en la extraña y a la vez seductora lógica espirítica que llamamos vida. Y aunque para algunos suene superficialidad, todos buscamos de una u otra forma la belleza; esta se puede vestir de pagana, mundana, artista, moda o adoradora del Dios Eros, y sin embargo no deja de ser la misma búsqueda. La belleza es una y somos todos, la belleza es fluctuante y a la vez perpetua de allí que cambia para volver con otro nombre y con un mismo nombre nos transforma a todos. Somos herederos de una ética universal que no es estática y que nos reconstruye a través de sus formas, gestos, sonidos, sabores, colores, aromas y caricias; en un intento de descifrar la poesía de la vida y que a veces parece trivial y otras veces trascendentes.

---

<sup>61</sup> Fritjof Capra. *El tao de la Física*. Editorial Sirio SA. Chile 2004.

<sup>62</sup> Idem

Hablar de neuroestética, va más allá de cualquier resemantización posible, se trata de una aproximación meta paradigmática de la vida que hasta la fecha ha sido fracturada desde la lógica occidental, colocando por un lado a la razón y el sentir por el otro; el pensar por un lado y el hacer por el otro; haciendo de este modo que la estética sea vista como un ente decorativo del quehacer humano y no como realmente lo es, parte de la riqueza sensitiva de cada uno de nosotros.

El centro de la vida. En este sentido la neuroestética, no solo es un experimento es una invitación a entrecruzar hacer, sentir y pensar que vincula la experiencia casi mística derivada de las interacciones neuronales con la magia poética del arte. Arte que habla a través de los sentidos, sentidos que nos hablan de percepción; percepción que se siente, sentimiento que se puede estudiar y se puede pensar; pensamiento que navega a través de los universos del sub y para consciente, interacción que es y somos todos, interacción que es vida. Aquí se concentran por ejemplo los estudios sobre la creatividad, sobre la complejidad imaginativa, sobre el intercambio artista obra y sobre la obra y el espectador expectante.

¿Qué ocurre en nuestra psiquis cuando hacemos o contemplamos una obra de arte? ¿Qué buscamos en el arte? ¿Qué hallamos en el arte? ¿Es la neurociencia un arte? ¿Es el arte una neurociencia? ¿Qué hace de una idea un pensar? ¿Qué hace de una idea un sentir? ¿Qué hace de una idea una idea? ¿Que en definitiva impresiona nuestros sentidos y nos hace llamarlo arte?

*“El cuerpo ya no ve ni oye el mundo real, sino que percibe la WWW. Un cuerpo parásito que se mueve y responde ópticamente a un espectro sensorial externo y expandido”.*<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Teresa Mayte Aguilar. *Ontología Cyborg*. Editorial Gedisa, Barcelona, 2008.

Lo cibernético también es neurológico, neurocientífico, y neurocognitivo, por ello el ciber arte es también neuroarte, en esta necesaria travesía hallamos al hombre que se cruza místicamente a través de los bits del ciberespacio buscando lugares/no lugares, que preconizan un nuevo orden espiritual y relacional.

## **NEUROTEOLOGÍA**

No existe algo llamado verdad objetiva. Nosotros mismos hacemos nuestra propia verdad. No existe una realidad objetiva. Nosotros hacemos nuestra propia realidad. Hay caminos de conocimiento espiritual, místico o interior que son superiores a nuestros caminos de conocimiento ordinarios. Si una experiencia parece real, lo es. Si una idea parece correcta, lo es. Somos incapaces de adquirir conocimiento de la verdadera naturaleza de la realidad.

La propia ciencia es irracional o mística. No es más que otra fe o sistema de creencia o mito, sin más justificación que cualquier otra. No importa que las creencias sean ciertas o no, siempre que sean significativas para uno<sup>64</sup>. El debate entorno el elemento mágico religioso es diverso; sin embargo los estudiosos de los fenómenos de la mente que se han abocado a este tema se han centrado en el tema de los llamados *estados alterados de conciencia.*, desde allí tenemos algunos estudios que intentan explicar lo que ocurre en las mentes de personas que meditan, oran, danzan o ingieren alguna sustancia que los induce a dicho estado.

---

<sup>64</sup> SHICK, Theodore, Jr., y VAUGHN, Lewis. *How to Think About Weird Things: Critical Thinking for a New Age*. Mountain View, CA, Mayfield Publishing Company, 1995.

En los últimos años algunos han denominado a este campo de estudios, neuroteología. Las experiencias mágico-religiosas han existido en nuestras culturas desde sus inicios y si bien es cierto que la sociedad se ha transformado, también ha transformado sus creencias y las ha trasladado en muchos casos a las ciencias, desde allí que muchos científicos (en especial los físicos teóricos), son hoy día los gurúes de esta nueva era, nueva dimensión de la sociedad actual.

Entendemos que el ser humano por su naturaleza espiritual necesita creer en algo y/o en alguien, pero la fe ciega en este algo o en este alguien nos puede conducir a caminos equivocados, ejemplo catastrófico de esto lo podemos observar en la persecución herejeática de la edad media., todavía estamos pagando las consecuencias de la oreja de Galileo. Y la cacería de brujas no concluye aquí, lo único que ahora tal vez no se habla de la religión tal o cual (incluso también se habla), ahora oímos y vemos esta persecución en lo científico, en lo político, en lo tecnológico, y en cultural, pues para muchos el comportamiento humano debe seguir si se quiere un cierto patrón dogmático de aptitudes y actitudes regulares, durante toda la vida.

La sorpresa de algunos frente a algunos fenómenos paranormales es el resultado del tabú que se ha sembrado en el común de la gente y que de algún modo deja este campo a pequeños grupos que rompen con ese paradigma de limitaciones y restricciones ético/culturales, tal vez al adentrarnos en estos temas, comiencen a llamarnos especuladores pero incluso la ciencia más escéptica parte de dicha especulación.

Encontramos por ejemplo en las personas que a través de algunas sustancias tales como el LSD (ácido lisérgico) o el opio (incluyendo sus derivados Morfina, heroína, etc.) experimentan, y se traduce de algún modo en una suerte de hipersensibilización de todos los sentidos e incluso el avivamiento de otros que en condiciones normales tales como el oír voces o el sentir o ver cosas que normalmente no se sienten o ven; incluso fenómenos como los viajes astrales, la telequinesia, y la clarividencia entre otros, son manifestaciones que en algunos casos han sido tremendamente estudiados desde las neurociencias y hasta la fecha han generado apreciaciones e interpretaciones diversas en los conocedores que desde la ciencia establecida, se han atrevido a adentrarse en estos temas.

Desde mi apreciación particular no veo mayor problema, más que el simple hecho de que en el mundo y en el universo todavía no tenemos ni tendremos todos los elementos en las manos, por otro lado también resulta muy importante destacar que la humanidad reclama otra/otras forma/formas de ser vista y estudiada, sin prepotencia, sin ambiciones de dominio sino por el contrario en aceptación de las limitaciones que como seres física y espacio/temporalmente condicionados tenemos. Por ello la aproximación a la(s) realidad(es) es y será siempre eso y nada más.

## **NEUROSOCIALISMO**

*“¿Qué es la inteligencia colectiva? Es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias. Agregamos a nuestra definición esta idea indispensable: el fundamento y el objetivo de la inteligencia colectiva es el reconocimiento y el enriquecimiento mutuo de las personas, y no el culto de comunidades fetichizadas o hipóstasiadas”<sup>65</sup>.*

---

<sup>65</sup> LÉVY, Pierre. Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio. Organización Panamericana de la salud. Washington, DC. Marzo de 2004  
[Http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org](http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org)

En el neurosocialismo encontramos la satisfacción colectiva vinculada a la interacción neuroquímica de ciertas sustancias neurotransmisoras las cuales se liberan bajo la acción de un estímulo, el cual puede o no ser ambiental; si este es ambiental puede este ser la conexión entre el eco y el neurosocialismo. El neurosocialismo va desde nuestros más íntimos deseos hasta nuestra vida espiritual, de allí que también podamos hablar de neuroteología:

*“...Se ha ido comprobando que la meditación y la plegaria provocan variaciones importantes en datos fisiológicos como las ondas cerebrales, los ritmos cardiaco y respiratorio, y el consumo de oxígeno. Se ha mostrado que la estructura del cerebro no es tan estática como se pensaba. El cerebro, así lo manifiestan los estudios recientes, cambia constantemente. Su estructura y función se modifican con relación al comportamiento humano, amoldándose. La meditación de un monje budista, o la plegaria de una religiosa católica, tienen unas repercusiones físicas en el cerebro, en concreto, en los lóbulos prefrontales, que provocan el sentido de unidad con el cosmos que experimenta el monje, o de proximidad a Dios que siente la monja franciscana. Estas experiencias —sensaciones que trascienden del mero plano individual— nacen de un hecho neurológico: la actividad de los lóbulos prefrontales del cerebro. Esta parte del cerebro corresponde a la capacidad de concentración, de perseverancia, de disfrutar, de pensar abstractamente, de fuerza de voluntad y del sentido del humor y, en último término, de la integración armónica del yo.”<sup>66</sup>*

Por todo esto vemos que desde esta perspectiva la posibilidad de un neurosocialismo, que al apoyarse en las teorías del inconsciente colectivo de Carl Gustav Jung, La resonancia mórfica de Rupert Sheldrake y el proyecto de la conciencia global promovido por Robert Jahn, aunado todo esto con el descubrimiento de las neuronas espejo y su desempeño en el desarrollo de la empatía y la intersubjetividad a través de lo que Gary Olson<sup>67</sup> denomina una neuropolítica moral, hallamos elementos

---

<sup>66</sup> COSTA BOU, Joan (2001) Algunas reflexiones sobre la Neuroteología Facultat de Teologia de Catalunya Diputació, 231 08007 Barcelona:

[http://www.sedase.net/ArticlesEstudi/sobre\\_neuroteologia.htm](http://www.sedase.net/ArticlesEstudi/sobre_neuroteologia.htm)

<sup>67</sup> OLSON Gary, (2008) De las neuronas espejo a la neuropolítica moral. Revista Polis Vol 7 N° 20,. Universidad Bolivariana de Chile.

suficientes para afirmar desde aquí, la emergencia de un neurosocialismo, que por supuesto apenas está en construcción pero que sugiere la posible aparición de un nuevo enfoque para tratar de entender la historia y la política desde las neurociencias.

Otro aspecto interesante de resaltar en torno a este tema es la teoría del apoyo mutuo de Pedro Kropotkin, la cual colocaría a la inteligencia colectiva como la condición determinante para los seres más aptos:

*“Naturalmente, sería demasiado difícil determinar, aunque fuera aproximadamente, la importancia numérica relativa de estas dos series de fenómenos. Pero si recurrimos, a la verificación indirecta y preguntamos a la naturaleza: “¿Quiénes son más aptos, aquellos que constantemente luchan entre sí o, por lo contrario, aquellos que se apoyan entre sí?”, en seguida veremos que los animales que adquirieron las costumbres de Ayuda mutua resultan, sin duda alguna, los más aptos. Tienen más posibilidades de sobrevivir como individuos y como especie, y alcanzan en sus correspondientes clases (insectos, aves, mamíferos) el más alto desarrollo mental y organización física. Si tomamos en consideración los Innumerables hechos que hablan en apoyo de esta opinión, se puede decir con seguridad que la ayuda mutua constituye tanto una ley de la vida animal como la lucha mutua. Más aún. Como factor de evolución, es decir, como condición de desarrollo en general, probablemente tiene importancia mucho mayor que la lucha mutua, porque facilita el desarrollo de las costumbres y caracteres que aseguran el sostenimiento y el desarrollo máximo de la especie junto con el máximo bienestar y goce de la vida para cada individuo, y, al mismo tiempo, con el mínimo de desgaste inútil de energías, de fuerzas”. (Kropotkin. El apoyo mutuo)<sup>68</sup>*

De esta forma vemos el cómo este pensador de origen soviético, ya desde hace mucho tiempo advertía sobre la mala interpretación de la teoría darwinista y el cómo ésta llevaría a consecuencia catastróficas. De este modo encontramos como una visión evolucionista en la cual la lucha por la existencia no es el principal factor, sino que por el contrario la cooperación a la cual hoy día llamamos inteligencia colectiva, define el verdadero sentido de la evolución y el del sistema nervioso individual y en red (sistema nervioso colectivo). Si reiteramos y afinamos el lápiz sobre el término socialismo es por una razón muy sencilla, el capitalismo se apoyó en una teoría de la

---

<sup>68</sup> KROPOTKIN, P. 1970. El apoyo mutuo, un factor de la evolución. Ed. Proyección. Buenos Aires.



evolución mal entendida la cual fue aclarada por el mismo Darwin en su segundo libro “El origen del hombre”, y sin embargo los errores de interpretación se acentuaron hasta el punto en el que personajes como Richard Dawkins, pretenden vendernos un supuesto neodarwinismo, para dicho investigador:

*“La posición que más radicalmente cambia la intuición de que la selección actúe sobre los organismos es la de Dawkins (1976, 1982), que defiende que las unidades relevantes en las que aparece y se trasmite la variabilidad requerida por la evolución no son los organismos (ni los genotipos), sino los genes individuales. Dawkins distinguió entre “replicador” y “vehículo”, y consideró que sólo los genes son replicadores, y el resto de los fenómenos y entidades biológicas son vehículos construidos por ellos en beneficio e interés propio”<sup>69</sup>.*

Esa lectura de Dawkins no es casual y responde a una ideología de corte capitalista y reduccionista que se ha afianzado en el debate internacional y que apenas comienza a ser desplazada con la introducción del paradigma “Evo-Devo”<sup>70</sup> en la escena colectiva de la filosofía de la biología.

Desde el punto de vista del modelo de desarrollo que ve más allá del simple crecimiento económico, proponemos aquí el término neurodesarrollo social, para distinguirlo del mismo término aplicado exclusivamente a la biología individual y

---

<sup>69</sup> ETXEBERRIA AGIRIANO; Arantza, GARCIA AZKONBIETA; Tomás. (2004) Sobre la noción de información genética: semántica y excepcionalidad. Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia. Universidad del País Vasco.

<sup>70</sup> Este paradigma emergente en biología, pretende integrar dos posiciones aparentemente contrarias en biología evolutiva. Nos referimos a la posición en relación a la selección natural (darwinismo clásico) y la teoría del desarrollo la cual se apoya en la idea de la autoorganización entre otros principios. Sin embargo este debate tiene muchas vertientes como señalaremos a continuación:

1. Natural selection and self-organization are not related at all.
2. Self-organization is auxiliary to natural selection
3. Self-organization constrains natural selection, which drives evolution.
4. Natural selection constrains natural selection, which drives evolution
5. Natural selection instantiates self-organization
6. Natural selection generates self-organization
7. Natural selection and self-organization are aspects of a single process.

(Depew & Weber 1995, p. 480, también en Weber & Depew 1996, pp. 44-45) a pesar de todo lo antes dicho, debemos aclarar que el paradigma EVO-DEVO, no incluye a la teoría del apoyo mutuo, nosotros si lo hacemos y eso diferencia nuestro EVO-DEVO del propuesto por la Filosofía de la Biología clásica.

para tratar de enfatizar todas aquellas interacciones que promuevan la construcción de redes inspiradas en la intersubjetividad y en la empatía, cuyo centro o motivación inicial no esté originado en el ser humano individual sino en el planeta todo.

## NEUROSEMIÓTICA

*“No es sorprendente que algunos científicos piensen que el descubrimiento de las neuronas espejo es el hallazgo neurológico más importante desde hace décadas, y que podría rivalizar con lo que el descubrimiento del ADN significó para la biología. (Ramachandran, 2006)”<sup>71</sup>.*

Las neuronas espejo podrían ser leídas como el núcleo sémico/sígnico/simbólico de la neurosemiótica y este junto al ADN configurarían las razones últimas de la vida. Sin embargo sabemos que la cosa no es tan fácil. Sólo podemos afirmar desde aquí, que la neurosemiótica es todo eso y mucho más aún por descubrir. Este trabajo sólo ofrece la introducción a ese mundo que también deseo desvelar.

## PARADIGMA EVO-DEVO

*“Que padrão conecta o caranguejo com a lagosta? E a orquídea com o girassol? E que é que une tudo aquilo entre si? E todos eles a mim? E você a mim? E todos nós e aqueles com a ameba por um lado, e com o esquizofrênico que aprisionamos por outro? Qual é o padrão que conecta todas as criaturas vivas entre si? (Gregory Bateson)”<sup>72</sup>*

Para comenzar debemos señalar que la expresión EVO-DEVO se refiere a evolution and development (evolución y desarrollo de sus siglas en inglés), en tal sentido se

---

<sup>71</sup> OLSON, Gary. De las neuronas espejo a la neuropolítica moral. Rebelión.org <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=66870>.

<sup>72</sup> Idem

propone desde esta perspectiva, integrar dos posiciones en biología aparentemente irreconciliables, la primera se refiere a la visión de la biología desde lo que podríamos llamar el enfoque mecanicista de la biología o como lo llaman los investigadores de la Universidad del país Vasco: “Biología externalista. La cual se centra en un enfoque atomístico y fragmentario de la biología heredado de la Física y la química. Por el otro lado tenemos el enfoque organicista de la biología al que los investigadores del país Vasco denominan Biología internalista el cual pretende ser más holístico y fundamentado en procesos a continuación colocamos un cuadro comparativo:

***VISIÓN EXTERNALISTA VISIÓN INTERNALISTA***<sup>73</sup>

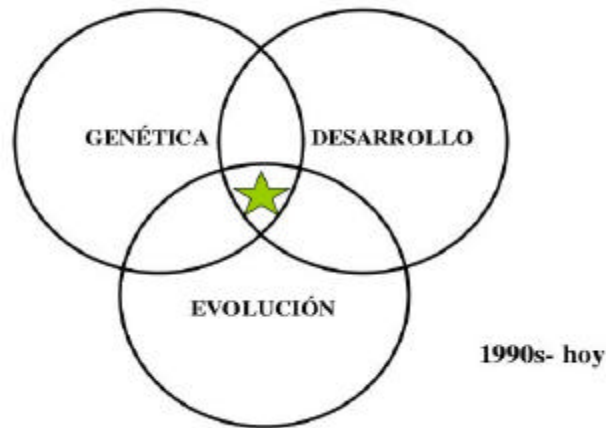
<i>Atomismo</i>	<i>Holismo</i>
<i>Selección natural</i>	<i>Autoorganización</i>
<i>Cambio en las frecuencias génicas</i>	<i>Cambio fenotípico</i>
<i>Programa</i>	<i>Estructura disipativa</i>
<i>Replicación</i>	<i>Reproducción</i>
<i>Información</i>	<i>Organización</i>
<i>Mecánica</i>	<i>Dinámica</i>
<i>Estructura</i>	<i>Proceso</i>

La intención pues del paradigma EVO-DEVO, es establecer un punto de encuentro entre ambas posturas aparentemente contrarias.

---

<sup>73</sup> AZKONOBETA GARCÍA, (2005) Tomás. Evolución, desarrollo y (auto) organización. Un estudio sobre los principios filosóficos de la evo-devo. Tesis Doctoral en Filosofía de la Biología. Universidad del País Vasco.

*“La historia de las relaciones entre la Biología del Desarrollo (=Embriología) y la Evolución presenta dos etapas muy diferenciadas de interrelación separadas por un largo interregno de profundo desencuentro. La primera surge al confluir la Embriología Comparada con la Teoría de la Evolución de Darwin. Sus logros principales fueron una clasificación más racional de los seres vivos y diversas teorías e hipótesis sobre las principales transiciones evolutivas. Sin embargo, el desconocimiento de los mecanismos hereditarios impide proponer mecanismos específicos de evolución morfológica lo que da lugar a un largo desencuentro (1900-1960) entre Embriología y Evolución coincidente con el redescubrimiento de las leyes de Mendel y el auge y unión entre Genética de Poblaciones y Evolución. La segunda etapa nace en la década de 1970 cuando la Genética del Desarrollo, fusión de Genética, Biología Molecular, y Biología del Desarrollo, revela que la mayoría de organismos utilizan los mismos genes y procesos, aunque de manera diversa, para generar variación. La fusión, hoy en marcha, entre Evolución y Biología/Genética del Desarrollo o Evo-Devo (Evolución y Desarrollo), plantea descubrir las reglas y mecanismos genéticos, celulares y morfogenéticos y los cambios en ellos producidos a lo largo del tiempo para generar la biodiversidad pasada y presente”.*<sup>74</sup>



75

## **La unión entre Genética del Desarrollo y Evolución. La Evo-Devo o ‘Evolutionary Developmental Biology’**

76

A pesar de lo antes dicho aún el paradigma EVO-DEVO, no ofrece caminos muy claros, y es que el debate entre evolución y desarrollo comienza desde el mismo

---

<sup>74</sup> BAGUÑÀ, Jaume. Evolución y biología del desarrollo: relaciones históricas e influencia recíproca (si la hubo) en la docencia e investigación de ambas en España. Evolución sesbe. Revista de la sociedad española de biología evolutiva. 2006

<sup>75</sup> Idem

<sup>76</sup> Ibidem

instante en que los intentamos definir a ambos, al parecer no son más que el mismo campo de estudios visto desde diferentes escalas, así lo plantea Baguñà:

*“Un examen detenido de ambos procesos permite distinguirlos y definirlos con más precisión. Hoy en día, desarrollo es la serie de cambios complejos organizados que van desde la fecundación (formación del cigoto) hasta la muerte del individuo. A su vez, evolución es el desarrollo gradual de organismos complejos a partir de ancestros más simples a lo largo del tiempo geológico. O, más específicamente, el proceso continuo de adaptación genética de los organismos o especies al ambiente mediante mutación, selección, hibridación, etc.”<sup>77</sup>*

Sin embargo y a pesar de esta aclaración de Baguñà, creo que todavía le falta el enfoque en y desde el pensamiento complejo que pretendemos sea uno de los aportes de esta tesis en la construcción de un nuevo pensamiento científico y a la vez filosófico que permita acercar tanto el pensamiento derivado de la biología mecanicista, así como el procedente de las ciencias sociales permitiendo reflexiones teóricas que drenen tanto el campo netamente biológico como el de las ciencias humano/sociales y filosóficas, de esta forma la biología filosófica se convertiría en un puente epistemológico entre la biología mecanicista y las ciencias humano/sociales<sup>78</sup>.

Otro aspecto que nos hace pensar que la teoría o paradigma EVO-DEVO, carece de una cosmovisión suficiente es lo que ya dijimos arriba cuando hablamos de la selección natural sólo como un mecanismo más entre muchos otros, colocamos el caso del proceso de la cooperación, pero hay muchos otros que lamentablemente no son tomados en cuenta suficientemente por los evolucionistas. De allí que el postulado central del paradigma EVO-DEVO no deja de ser reduccionista:

---

<sup>77</sup> Ibidem

<sup>78</sup> Este punto será desarrollado más ampliamente más adelante, cuando hablemos de la teoría meta compleja del pensamiento biológico.

*“si la evolución es cambio en la morfología, y si la morfología surge del desarrollo embrionario, dado que el desarrollo embrionario está controlado por genes y redes génicas, entender como los genes han evolucionado es la clave para entender la evolución morfológica”<sup>79</sup>.*

*Por otro lado Caponi nos dice: “Según la imagen que Wallace Arthur (2004a, p. 72) propuso en *Biased Embryos and Evolution*, los desarrollos de la biología evolucionaria desenvolvimienta, también conocida como evo-devo, estarían llamados a completar la estructura seriamente desbalanceada [lopsided] de la nueva síntesis. Al considerar a la selección natural como único motor, o como la principal guía, de los fenómenos evolutivos, los teóricos del darwinismo neosintético habrían descuidado, o ignorado por completo, ese otro factor que Arthur (2001, p. 271; 2004a, p. 11; 2004b, p. 283) llama “sesgo desenvolvimienta” [developmental bias]; esto es, el conjunto de limitaciones [constraints] y de direccionamientos [drives] que los propios procesos ontogenéticos pueden imponerle a los fenómenos evolutivos. Lo que la biología evolucionaria desenvolvimienta vendría a hacer sería simplemente mostrarnos y explicar- nos la naturaleza y los efectos de ese conjunto de fuerzas o coerciones ontogenéticas que, concomitantemente con factores evolutivos clásicos como presiones selectivas, migraciones, aislamiento y deriva genética, también pautan y definen las sendas de la evolución.”<sup>80</sup>*

*“Para Arthur (2004a, p. 72), en efecto, la principal tarea de la biología evolucionaria del siglo veintiuno puede representarse como el final de un gran arco, cuyo primer pilar habría sido edificado por los arquitectos de la nueva síntesis y cuyo segundo pilar, aun habiendo sido entrevisto por Darwin (1859, p.143), sólo habría comenzado a construirse en las últimas décadas del siglo pasado cuando, autores como Gould (1977), Hall (1992), Raff (1996), y el propio Arthur (1997), cimentaron las bases de la biología evolucionaria desenvolvimienta. Con todo, pese a su tono conciliador y constructivo, y de dejar totalmente claro que estos nuevos desarrollos teóricos y empíricos no pretenden echar por tierra los logros de la nueva síntesis, sino complementarlos o completarlos, la imagen de Arthur podría llegar a ser tachada de excesivamente pretenciosa; podría ser acusada de estar dando una importancia exagerada a las investigaciones que él, y los otros cultores de la evo-devo, vienen realizando”<sup>81</sup>.*

Sin embargo Caponi deja igual por fuera al mecanismo de la cooperación al que le hemos dedicado especial atención en esta tesis. De esta forma, y aunque nunca toma en cuenta el mecanismo de la cooperación en la evolución, nos plantea la actual

---

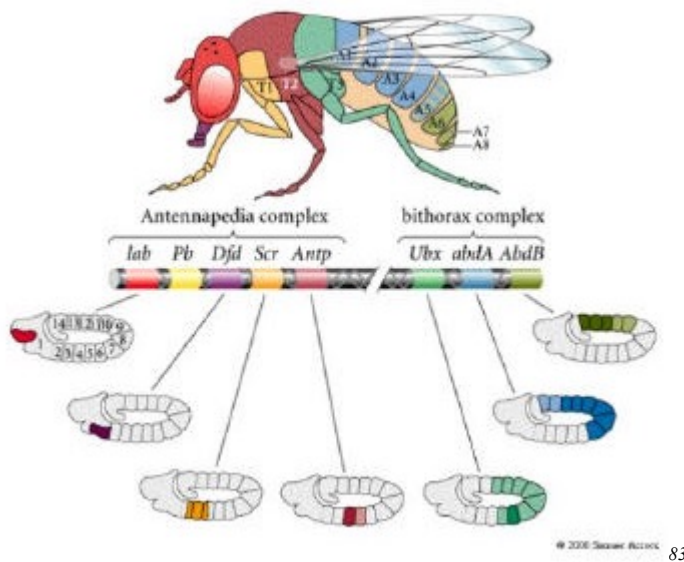
<sup>79</sup> Baguñà, Jaume. Evolución y biología del desarrollo: relaciones históricas e influencia recíproca (si la hubo) en la docencia e investigación de ambas en España. Evolución sesbe. Revista de la sociedad española de biología evolutiva. 2006

<sup>80</sup> CAPONI, Gustavo. El segundo pilar la biología evolucionaria desenvolvimienta y el surgimiento de una teoría complementaria a la teoría de la selección natural. Revista ludus vitalis de filosofía de ciencias de la vida. vol. xvi, num. 29, 2008, pp. 3-32.. méxico. d.f.

<sup>81</sup> Idem

situación del debate selección natural paradigma EVO-DEVO, Caponi finaliza diciendo:

*“Ésta, lejos de estar en crisis o de ser puesta en cuestión por los trabajos en evo-devo, continúa siendo, como dice Wallace Arhtur (2004a, p. 71), uno de los pilares fundamentales de la sabiduría biológica: el más antiguo, pero no el menos elaborado o el menos sólido, de los pilares de una biología evolucionaria que está en pleno proceso de expansión. Lo que sí está en crisis, en todo caso, es una visión, en su momento inevitable pero ahora manifiestamente limitada, de la ciencia de la evolución. En ésta, ahora podemos verlo, hay lugar para más cosas, sobre todo para más preguntas que las previstas por el neodarwinismo y por la filosofía de la biología que lo erigió en el patrón de lo que la biología evolucionaria debía y podía ser. Por eso, como consecuencia y correlato inevitable del ensanchamiento del cuestionario de los estudios evolutivos que está en curso, también debe sobrevenir, como lo está reclamando Ron Amundson (2005), una revisión de esa imagen de la biología evolucionaria y de su historia, que la filosofía de la biología construyó bajo la hegemonía neosintética. Esta tarea, cierto, es más difícil que responder a los pseudodesafíos del diseño inteligente, pero también será mucho más provechosa”.*<sup>82</sup>



*“.- 1984 y el descubrimiento del ‘homeobox’ o caja homeótica, pueden considerarse el año y el acta fundacionales de la unión definitiva entre Evolución y Desarrollo (Evo-Devo). El ‘homeobox’ es una secuencia de DNA de 180 pares de bases, extremadamente conservada, descubierta en varios genes de Drosophila. Sorprendentemente, estos genes se disponen de manera contigua a lo largo del genoma formando un grupo o ‘cluster’: el cluster de genes Hox (que en Drosophila está escindido en dos: el cluster Antennapedia (ANT-C) y el cluster Bithorax (BX-C)). Entre 1985-1990 se demuestra que la disposición de estos genes a lo largo del genoma se corresponde con su expresión espacial y temporal a lo largo del eje*

<sup>82</sup> Ibidem

<sup>83</sup> Idem

*anteroposterior (AP). En la parte inferior se esquematiza (en olores) la expresión de estos genes a lo largo del eje AP del embrión”<sup>84</sup>.*

De todo esto lo único que queda claro es que la ciencia de orientación mecanicista cada vez más mira hacia la integración para tratar de entender lo que como fragmentaria e individualista no ha logrado, en tal sentido y para cerrar esta parte Hernández nos dice:

*“Los organismos no son modelados por el ambiente en un juego generacional de fuerzas ciegas, sino que más bien uno y otro, con y desde sus complejidades mutuas, se codeterminan. La EVO-DEVO defiende que sin la comprensión de esa interacción mutua no se entiende en su justa medida el fenómeno evolutivo; el desarrollo no es sino un espacio privilegiado de manifestación de los muy variados niveles que toman parte en tal interacción.”<sup>85</sup>*

Debo concluir esta parte diciendo que a pesar de la apertura en la ciencia biológica con los avances en la EVO-DEVO, aún falta mucho para que los teóricos dominantes en este campo comiencen a incorporar en sus propuestas trabajos orientados hacia el pensamiento complejo. Esta tesis pretende ser un humilde aporte en ese sentido.

## **KROPOTKIN Y EL APOYO MUTUO**

*Es necesario subrayar que uno de los factores que llevaron a Kropotkin a plantear el altruismo como “apoyo mutuo” en la naturaleza, fue una clara contraposición al “carácter egoísta” dado a partir de una serie de tergiversaciones cuyas bases eran los postulados darwinistas relacionados con “la supervivencia de los más aptos”<sup>86</sup>*

---

<sup>84</sup> En la figura 6 del artículo de Baguña, se nos explica el cómo el paradigma EVO-DEVO alcanzó su punto de integración, dando de esta forma, inicio a los estudios de evolución y desarrollo.

<sup>85</sup> HERNÁNDEZ RUBIO, Francisco José. Los límites del eliminacionismo. Una solución epigenética al problema mente-cerebro. Tesis Doctoral. Departamento de Filosofía. Universidad de Murcia. España. 2009

<sup>86</sup> LÓPEZ ORTIZ, Geovani. El altruismo como factor de la evolución.  
<http://www.cienciateca.com/altruismo.pdf>



Debo comenzar por decir, que hallar información sobre Kropotkin y su trabajo no ha sido fácil, pues algunas páginas de internet que se supone deberían tener la información, están bloqueadas, como es el caso de wikipedia en español, sin embargo aquí colocamos una breve reseña de su vida extraída de anarcopedia:

**“Pedro Alekséyevich Kropotkin** (Moscú, 9 de diciembre de 1842 - 8 de febrero de 1921) fue anarquista, escritor, geógrafo y naturalista. Kropotkin es considerado uno de los principales teóricos del movimiento anarcocomunismo.

Para Kropotkin, la tendencia más influyente y progresiva de la evolución humana no es la competencia sino la ayuda mutua, que "complementa la competencia, anulándola" porque, en su opinión, está demostrado *“que los grupos y agrupaciones más débiles se agrupan y solidarizan entre ellos para superar su debilidad, y que en esa práctica, de la ayuda mutua y su desarrollo subsiguiente creaban las condiciones mismas de la vida social”*. Gracias a esta tendencia aunada con la iniciativa individual, se produjeron desarrollos como el alcanzado por la Grecia clásica y en «la amplia difusión de los principios de la ayuda mutua en la época presente vemos también la mejor garantía de una evolución aún más elevada del género humano».

Otra aportación notoria —que tuvo un impacto inmediato en las huestes ácratas dando lugar a interminable polémicas—, fue la doctrina del «anarcocomunismo» que contraponía al «individualismo anarquista» de Proudhon, al colectivismo que veía en Bakunin. Kropotkin estaba convencido de que el Estado se había formado negando y aplastando las formas de vida basada en las «comunidades libres» como las de las ciudades independientes de la Edad Media. Por lo mismo creía que el problema de la revolución no radica tanto en la destrucción frontal del Estado y tampoco en

transformar la naturaleza de éste, **sino en el desarrollo de comunidades-modelos, colectividades o cooperativas como las descritas en *Campos, fábricas y talleres***<sup>87</sup>.

Así pues en este estudio tomamos de Kropotkin su teoría del apoyo mutuo para confrontarla con la teoría de la evolución de orientación neodarwinista. Creo que ya dijimos en líneas anteriores que el mismo Darwin en su trabajo el origen del hombre, tal como lo expresó el mismo en esta sección sobre el paradigma EVO-DEVO; Darwin consideró que la selección natural no era suficiente para explicar la evolución. Es por ello que el aporte de Kropotkin nos parece fundamental en este análisis, el cual consideramos, que conjuntamente con el paradigma EVO-DEVO serán punta de lanza en la transformación del pensamiento biológico y en las ideas aplicadas en las ciencias sociales que de allí se derivan.

Debemos tomar en cuenta que la influencia del Darwinismo y del Neodarwinismo a través de la teoría sintética de la evolución, aún tienen una gran influencia en la toma de decisiones a nivel mundial, sobre todo en lo que respecta al pensamiento político/económico, que propone la competencia por encima de la cooperación, es por ello que un paradigma alternativo como el que representa el paradigma EVO-DEVO, no significa sólo un paradigma más sino que viene a confrontar toda una herencia cultural positivista y hegemónica, que hasta hace poco parecía incuestionable. Todo lo antes dicho se cruza con las ideas derivadas de la bioeconomía, que a su vez se

---

<sup>87</sup> KROPOTKIN, Pedro. Anarchopedia.org  
<http://www.spa.anarchopedia.org/Kropotkin>  
Kropotkin, Peter. Mutual Aid: A Factor of Evolution.  
[http://www.complementarycurrency.org/ccLibrary/Mutual\\_Aid-A\\_Factor\\_of\\_Evolution-Peter\\_Kropotkin.pdf](http://www.complementarycurrency.org/ccLibrary/Mutual_Aid-A_Factor_of_Evolution-Peter_Kropotkin.pdf)

oponen a la llamada economía verde que no es más que el capitalismo disfrazado de ecologismo.

### **DEL GEN EGOÍSTA AL GEN ALTRUISTA.**

*“É possível encontrar intencionalidade no curso da seleção natural? (Alexei Sharov)”<sup>88</sup>*

La visión de la genética de naturaleza fragmentaria y determinista, viene dada a partir del surgimiento y establecimiento de la teoría de la selección natural de las especies, propuesta por Charles Darwin; algunos investigadores como por ejemplo Richard Dawkins, sostienen que desde el punto de vista evolutivo, se genera desde nuestro interior celular y /o molecular, una relación de competencia individualista que lo hizo a él hablar de la existencia del *gen egoísta*. Como denominó su polémico libro. Los genes, vistos estos como entes individuales, tienen alta influencia en la ética, en la organización social y en otras tantas formas propias de la naturaleza humana. Probablemente Gregor Mendel y Charles Darwin no se conocieron y mucho menos sus trabajos, (o por lo menos del lado de Mendel, pues los trabajos de este último adquirieron popularidad luego de su redescubrimiento a comienzos del siglo XX), sin embargo el enfoque predictivo y reduccionista prevalece en ambos trabajos teóricos como cosmovisiones y como construcciones determinantes en el futuro de las ciencias biológicas.

La genética fragmentaria, así como la biofísica y la bioquímica; han edificado un castillo endeble con teorías parciales que solo responden a ciertas condiciones

---

<sup>88</sup> FERNÁNDEZ, Oscar. (2010) Compendio aforismático. Universidad de Rio de Janeiro.. Publicações Dialogarts (<http://www.dialogarts.uerj.br>)

regulares (Semejanzas), dejando por fuera un vasto universo de irregularidades (diferencias), a las que la ciencia determinista se ha empeñado en denominar excepciones de la regla. Dichas excepciones hoy día pesan tanto que por ejemplo en la genética postmendeliana/post teoría sintética de la evolución (hoy día denominada Genómica) encontramos que a esos genes a los cuales no se les hallaba explicación dentro de la lógica secuencial y predictiva, los llamó “*genes basura*”, estos genes basura hoy son estudiados con otros ojos, pues ven en ellos la explicación de todo aquello hasta ahora sin respuesta. Sin embargo debemos hacer el alerta, pues si dejamos de lado la visión lineal predictiva, por otra no lineal, no habremos salido de la lógica aristotélica que ha dividido al mundo en extremos, por ello se recomienda observar con atención, pues tal vez la salida sea, (quizás una de las posibles salidas) la integración de los opuestos, en consecuencia estaríamos hablando de una perspectiva que consideraría a la genética como un espacio en el cual la postura predictiva y no predictiva se complementen, tal vez en un intento *cuántico de existencia y no existencia simultánea*.

## **LA INDUSTRIA BIOTECNOLÓGICA Y EL PODERÍO CAPITALISTA**

La ciencia genética de naturaleza fragmentaria la cual se escuda tras el nombre de biología molecular/ biotecnología, ha crecido grandemente en popularidad gracias a la publicidad derivada de ella; sin embargo es muy curioso que desde los grandes centros de poder se maneje un doble discurso en torno a ella.

Por ejemplo, en los países del norte se han prohibido los productos transgénicos, más sin embargo estos gradúan doctores en biología molecular y/o biotecnología que promueven la producción de estos en nuestros países, que son para ellos, menos

desarrollados. No sólo eso, además nos venden todos los insumos necesarios para realizar las investigaciones, equipos de alta tecnología, reactivos, enzimas, vectores de clonamiento, pipetas, vidriería, etc.; consiguiendo con esto aumentar la dependencia tecnológica e intelectual, la cual por lo tanto no sólo nos hace sumisos sino que además nos encierra en una lógica que no hace más que producir una tecnología que resuelve parcialmente los problemas y que construye más riquezas para pequeños grupos.

Es así como el capitalismo se instaura en y a través de este paradigma para ofrecernos la supuesta garantía de un mundo mejor, mundo que por demás es hoy día altamente discutido. Ahora esos mismos biotecnólogos fragmentarios nos hablan de una ingeniería genética que va a diseñar los medicamentos específicos para cada uno de nosotros. Por allí suena interesante, porque esto implicaría que la concepción filosófica de la fisiología cambiaría radicalmente, ya no sería orientada en torno a las regularidades (semejanzas) únicamente, sino que además les incorporaríamos a las irregularidades (diferencias), que por demás son siempre más numerosas.

La comparación como método de investigación, existe en la naturaleza humana desde que el ser humano existe en la tierra, lo único que le adicionamos en esta oportunidad es el reconocimiento de la diferencia como parte fundamental de esa nueva construcción. Volviendo a la relación biotecnología/capitalismo, encontramos que si bien es cierto que el nuevo enfoque de esta ciencia y esta tecnología que no deja de hacernos dependientes de sus productos y adictos a lo que ellos llaman innovación (estrategia publicitaria que nos ata aún más en nombre del progreso), no

deja de costarnos porque además la propiedad privada se convierte en un arma de dominación que toma ahora en sus manos a la vida misma y su estudio.

Así pues los organismos modificados genéticamente, pasan a ser patentes y objeto de enriquecimiento de unos pocos, entonces surge la siguiente interrogante: *¿Al aplicarse la ingeniería genética (ahora mutada a genómica) en la terapia génica para curar enfermedades, las personas tratadas con esta terapia se convierten en propiedad del creador de dicha terapia?*

Si entendemos que aplicar este razonamiento lógico a las semillas, resultan supuestamente propiedad de unos pocos, junto a los insumos que industrias como Monsanto imponen, entonces los seres humanos ya mutados y/o mejorados deberían ser propiedad de alguien. Hasta allí nos lleva la lógica del capital. ¿Cómo revertir y/o transformar esto?, las mejoras si son realmente mejoras, pues muchas de estas son altamente cuestionables, deben ser propiedad colectiva y no de unos pocos, la lógica de lo simple debe ser transformada por la lógica de lo complejo, es decir; la lógica dialéctica de la complementariedad debe imperar en y hacia la construcción de una nueva ciencia de la herencia. A la industria farmacéutica no le interesa la salud, y por supuesto que a la industria farmacéutica derivada de la ingeniería genética tampoco le importa.

En esta podemos observar que en lugar de decirte que comas moderadamente por ejemplo, te invita a comer gúlicamente hasta el reviente y para ello te ofrece digestivos, antiácidos y protectores estomacales, tal vez en un futuro te ofrezca otro estómago. Si se trata del estrés, te ofrece medicinas para el dolor de cabeza o para el

dolor muscular, más no te dice como aliviar es estrés, porque sencilla y llana mente no le importa, lo que desean es vender y ellos no venden salud, venden enfermedad.

Por otro lado, el enfoque fragmentario de la farmacología sólo mejora algunos aspectos y empeora otros (efectos secundarios), por ello la industria farmacéutica así como, la de la alimentación, la cosmetológica, la del vestido, etc.; solo buscan enriquecer a unos pocos, y para ello es necesario generar dependencia. Esa misma industria farmacéutica organiza eventos para ofrecerles a los médicos sus productos, los cuales vienen de investigaciones en muchos casos pagadas por ellos mismos, por lo tanto, los resultados son muy dudosos cuando los científicos, las revistas y los médicos que las aplican son financiados por los monstruos transnacionales de las medicinas.

Desde esta perspectiva una industria genética del futuro no generará hombres y mujeres sanos, sino que por el contrario, generará productos de alivio parcial que deberán ser consumidos periódicamente para así ser esclavos de estos; otro posible enfoque es que los tratamientos génicos sean tan costosos que sólo los multimillonarios podrían adquirirlos, de esta forma se estaría creando una sociedad que se dividiría no solo por las clases sociales sino que además se dividiría por la condición genética, siempre tendiendo hacia los más poderosos.

## **LA GENÉTICA Y LA ECOÉTICA**

El dilema a enfrentar en el futuro no sólo se refiere a si la sociedad en pleno tiene o no acceso económico a los posibles beneficios de la ciencia genómica, sino que además el logro de estos implican un conflicto mayor, nos referimos a la posibilidad de un caos ecológico, me explico: si la población no se enferma o se enferma poco, la

mortalidad de seguro descenderá, (y todo esto sin plantear lo de la inmortalidad), ahora bien, ¿hay recursos suficientes para una población en continuo crecimiento, hay espacio para tanta gente, hay servicios para tanta gente, hay recursos energéticos para tanta gente?, en fin esto generaría uno de los problemas ecológicos más grandes en la historia de la humanidad, y no extrañaría que surgieran guerras, por todo esto.

Querámoslo o no, las pestes, las hambrunas, las guerras, las catástrofes naturales y las muertes naturales han sido reguladores históricos de la población. ¿Qué pasaría si la ingeniería genética y/o genómica altera aunque sea mínimamente todo esto? Desde esta perspectiva el futuro no se ve muy alentador, incluso desde la óptica de las religiones o sectas que se valen de la ciencia para atraer a más adeptos, tal es el caso de la cienciología, la biosofía, la metacuántica, y el colectivo transhumanista y/o futurista; los cuales apuestan de forma dogmática a una ciencia perfecta que los haga inmortales, aquí la ciencia y la religión son una y hacen de la razón una mera excusa para manipular a las almas. Una ecoreligión nos enseñaría tal vez a morir en equilibrio con nuestro ambiente y entender que eso forma parte del ciclo de la vida.

Tal vez desde allí religión/religarse se religarnos a nuestro ambiente hoy fuertemente amenazado por causa de la depredadora ambición capitalista. Cuando en nuestras mentes surge la pregunta: *¿Qué hacer?* Debe también surgir la respuesta que nos señala que el no hacer, es también un hacer. Desde aquí el hacer trasciende al ser y entonces ser y hacer se convierten en ser/hacer.

Aquí el perdón y el pecado ya no son categorías ético/morales que implican un orden social mínimo, ahora estas se trasladan a otra dimensión para poder ver en consecuencia a un Dios transhumano que nos observa desde una pipeta y/o una



capsula de Petri. Sobre la posibilidad de mejorar genéticamente a los seres humanos en base mutaciones puntuales que han hecho que algunas personas sean vistas como seres especiales (sinestesia, capacidad de resistir bajas temperaturas, capacidad sorprendente de cálculo, etc.), encontramos que algunos genetistas muestran un especial interés en jugar a ser Dioses. El problema va más allá de las simples connotaciones ético/religiosas, nos referimos incluso a la capacidad de decisión de una persona para elegir su futuro. Imaginemos que se nos da la posibilidad de elegir y/o diseñar a nuestros hijos vía ingeniería genética, y entonces no solo elegimos de qué color serán los ojos, que estatura tendrá, eliminaríamos todas las enfermedades y entonces decidiríamos algunas condiciones hasta ahora extrahumanas como las arriba mencionadas, pero ¿qué opinan ellos?, ¿serían nuestros hijos el resultado de nuestros caprichos?, serán felices con esa decisión que tomamos por ellos?, la mejora en extremo tal vez no sea tal, la condición humana es muy compleja para reducirla a una pipeta y una corrida electroforética. En este sentido tal vez, solo tal vez un superhombre o una súper mujer, no deseen serlo.

Y para cerrar este punto bioético, no podemos dejar por fuera la realidad de ciencia ficción a la usanza de la película GATTACA (curiosamente representa también una secuencia nucleotídica), desde la cual podríamos evaluar no solo la posibilidad de una sociedad que divide a los perfectos genéticos contra nosotros, sino además una sociedad discriminadora que desde un mapeo genético, te condena desde antes del nacimiento, podríamos hablar aquí de Eugenesia prenatal.

Y si logra nacer, entonces nos encontraremos con seres que nunca podrán acceder a ciertos niveles sociales, porque su ADN no lo permite. Esta visión bioética (ecoética),

nos permite ver desde la bioética global de Potter, la posibilidad de confrontar la necesidad de un mundo en peligro de destrucción, con el debate en torno al discurso evolutivo, que desde los tiempos de Darwin a nuestros días, ha generado debates en el orden social y natural. El mismo Darwin fue uno de los personajes más críticos de su obra sobre la selección natural, y sin embargo aún los neodarwinistas siguen defendiendo a este mecanismo como el único en los procesos evolutivos. Como consecuencia de este desajuste tenemos el darwinismo social que promueve las acciones más horribles y fascistas en el mundo, por todo esto el debate aún comienza.

### **SOBRE LAS INTERACCIONES PRESENTES ENTRE LOS PARADIGMAS EMERGENTES EN Y/O DESDE LA BIOSEMIÓTICA**

El surgimiento de paradigmas<sup>89</sup> emergentes en y desde la biología, sugieren la aparición de toda una configuración signico/simbólica inscrita en la matriz lógico/interpretativa del lenguaje y la cultura. Esa cultura se traduce en una semiocultura y esta a su vez en una biosemiocultura que desde la concepción de semiófera, se conforma en una instancia útil para el establecimiento de un espacio de intermediación epistémica entre el lenguaje propio de las ciencias naturales y el de las ciencias humanas. Hasta la fecha, parcialmente distanciadas. Así lo indica la

---

<sup>89</sup> Aquí presentamos el concepto de paradigma ajustado a la concepción propuesta por Gregory Bateson y seguida por Fritjof Capra según la cual, los paradigmas son vistos como cosmovisiones. En consecuencia esta percepción se acerca más a la concepción de episteme que a la idea de paradigma propuesta originalmente por Thomas Kuhn. Dicha concepción de paradigma se diferencia a la de episteme en relación con la noción de tiempo. En la de episteme el tiempo categoriza los cambios y las epistemes, en la de paradigma que aquí manejamos el tiempo no tiene relevancia pues varios paradigmas pueden coexistir en un mismo tiempo.

definición de biosemiótica presentada en: el libro: “*Essential Readings in Biosemiotics Anthology and Commentary*”<sup>90</sup>:

*“ The study of the myriad forms of communication and signification observable both within and between living systems, Biosemiotics is thus the study of representation, meaning, sense, and the biological significance of sign processes in nature – from intercellular signaling processes to animal display behavior to such human semiotic artifacts as language and abstract symbolic thought. As such, the interdisciplinary research project of biosemiotics is attempting to re-open the dialogue across the life sciences – as well as between the life sciences and the humanities – regarding what, precisely, such ineliminable terms as sign and meaning ultimately refer to in the context of living, interactive, complex-adaptive systems ”*<sup>91</sup>

Esta red de relaciones entre disciplinas propicia el espacio de interacción entre disciplinas aparentemente distantes tales como: las neurociencias, la psicología, la antropología, la filosofía, la lingüística, la zoología y la biología molecular, entre otras<sup>92</sup>. Para configurar de este modo un espacio de inter y retroacciones multivesas inscrito en el paradigma de la complejidad.

Estas relaciones parten de un giro paradigmático que se aparta de las concepciones de la física y la química clásica, las cuales ven a los seres vivos como materia o materiales y comenzamos a verlos como sistemas complejos. Así lo planteó Gregory Bateson en 1971 en su libro: “Steps to an ecology of mind” (pasos hacia una ecología de la mente):

---

<sup>90</sup> FAVAREAU, Donald. (2010) Essential Readings in Biosemiotics Anthology and Commentary. National University of Singapore.

[www.biosemiotics.org](http://www.biosemiotics.org)

<sup>91</sup> Idem

<sup>92</sup> He incluso abre la posibilidad de ligarse a nuevas relaciones tales como la convergencia NBIC, que pone a interactuar signos tales como: los átomos, los genes, los bits y las neuronas, para intentar reinterpretar al mundo que nos rodea.

*“We commonly think of animals and plants as matter,” wrote the elder Bateson, foreshadowing some of his son’s later preoccupations, “but they are really systems, through which matter is continually passing” (1928: 209)<sup>93</sup>.*

Esta visión de interacciones que van más allá de la lógica clásica debió estar influenciada también por la teoría general de sistemas propuesta por Ludwig von Bertalanffy. Este esfuerzo por romper con la lógica mecanicista e intentar entender los fenómenos desde los procesos e interacciones, nos llevó a proponer en 2006, ***la teoría meta compleja del pensamiento biológico***. En esta teoría vemos cuatro grandes sistemas o paradigmas (vistos estos desde el enfoque de cosmovisión desde la perspectiva de Gregory Bateson y Fritjof Capra), que interactúan entre sí generando nuevas significaciones. Estos paradigmas son: el ecológico, el cibernético, el neurocientífico y el paradigma EVO-DEVO que además incluye al principio del apoyo mutuo de Kropotkin. A través de estos paradigmas no solo observamos la aparición de nuevas ideas y/o conceptos a lo interno de cada uno de ellos, generando en consecuencia un ecodiccionario, un ciberdiccionario, un neurodiccionario y un EVO-DEVOdiccionario, derivados estos por supuesto de una ecocultura, una cibercultura, una nascente neurocultura y una EVO-DEVOcultura, sino que además comienzan a emerger nuevos significados derivados de las interacciones entre estos paradigmas. Así pues tenemos por ejemplo: las significaciones derivadas de las interacciones humano- máquina (human-machine), así como los estudios sobre inteligencia artificial (artificial-intelligence), la biónica, la biomimética, etc. Son campos de estudio que ponen en interacción al paradigma cibernético con el paradigma neurocientífico, generando además nuevas significaciones. Por otro lado

---

<sup>93</sup> Ibidem

tenemos al paradigma ecológico que al presentarse como: “*integral visión of life*”, nos ofrece un nuevo universo de significaciones que se cruza con los demás paradigmas, yendo incluso más allá de lo humano y adentrándose en lo espiritual, así términos recientes como: neuroteología (neuroteology), surgen de la interacción del paradigma ecológico con el neurocientífico, incluso podríamos decir que el nuevo arte y el ciber arte también se inscriben en esta lógica, así como el término ecocognición también va más allá de los límites de su propio paradigma. Es aquí precisamente donde interviene la semiótica y más específicamente la biosemiótica en el esfuerzo por comprender las relaciones y las derivaciones producidas al interior y al exterior de los paradigmas en cuestión.

Mirar desde otro lugar fue en esencia la propuesta de Bateson y es por ello que tomamos de él la necesidad de buscar puntos de encuentro, enlaces interacciones entre las ideas que nos permitan aproximarnos a la comprensión no de los fenómenos sino de los procesos en los cuales dichos fenómenos intervienen. Es por esta razón que es indispensable incluso romper con la lógica del discurso lineal, que nos habla de una única direccionalidad del pensamiento. Es por ello que la ironía y la metáfora en Bateson nos son de mucha utilidad para intentar subvertir el orden del pensamiento clásico:

*“A certain mother habitually rewards her small son with ice cream after he eats his spinach. What additional information would you need to be able to predict whether the child will: a. Come to love or hate spinach, b. Love or hate ice cream, or c. Love or hate Mother?”<sup>94</sup>*

---

<sup>94</sup> BATESON, Gregory. (1987) Steps to an ecology of mind collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology. London.

De esta forma nos ponemos a pensar en la posibilidad de construir nuevas significaciones a partir de las interacciones intra e interparadigma que dada la flexibilidad del lenguaje puede de la misma forma que la evolución de las especies adaptarse o perecer en manos de la selección natural, pero además también puede cooperar y ser altruista. En torno a esto el mismo **Bateson se pregunta:**

*“How do ideas interact? Is there some sort of natural selection which determines the survival of some ideas and the extinction or death of others? What sort of economics limits the multiplicity of ideas in a given region of mind? What are the necessary conditions for stability (or survival) of such a system or subsystem?”<sup>95</sup>,*

a través de estas interrogantes Bateson nos introduce en el laberinto de su pensamiento y nos permite hacer puentes entre ideas y a su vez entre las ideas derivadas de estas primeras. Para tal vez caer en la espiral de significaciones que todos llamamos vida. De esta forma vemos como el ser humano crea al mundo que lo crea, pero además nos seguimos preguntando: ¿Hay algo más detrás de todo esto?

Encontramos que a través de nuestra lógica occidental o también llamada lógica Aristotélica, nos hallamos atrapados y por lo tanto debemos intentar subvertir este orden para así ir hacia la edificación de un nuevo orden del pensamiento. Así lo señala Guido Lagos Garay en uno de sus textos sobre Bateson:

*“En reiteradas oportunidades Bateson explicitará su convicción de que nuestra lógica occidental de razonamiento –absolutamente patológica y desde luego enraizada en la ordenación estructural de nuestro lenguaje– se encuentra con dificultades enormes para dar cuenta (describir-atrapar) la estructura y el funcionamiento de procesos que no son linealmente causales. Él intentará superar dicha limitación lingüística mediante pequeños cuentos, historias que se encadenan unas dentro de otras como en un enorme círculo recursivo. Su lenguaje es siempre metafórico, irradiante. Contextual y configuracional.”<sup>96</sup>*

---

<sup>95</sup> Idem

<sup>96</sup> LAGOS GARAY, Guido. (2010) Gregory Bateson: un pensamiento (complejo) para pensar la complejidad. Un intento de lectura/escritura terapéutica. Revista Polis.

La dinámica de las interacciones entre los paradigmas emergentes en biología en América latina, se pueden observar en y a través del estudio de las interacciones en biopolítica y en bioética. A continuación analizaremos algunos conceptos de bioética y biopolítica y los cruzaremos con la realidad Latinoamericana y más específicamente, con la realidad Venezolana:

**Roberto Esposito**, en su texto **Biopolítica y Filosofía** nos aporta algunas ideas que podrían ayudar en la construcción de un concepto de biopolítica:

*“Naturalmente se podría observar que desde siempre la política ha tenido que ver con la vida; que la vida, también en sentido biológico, siempre ha constituido el marco material en el que ella está necesariamente inscrita. La política agraria de los imperios antiguos o aquella higiénico-sanitaria desarrollada en Roma, ¿no deberían ser incluidas, a pleno título, en la categoría de políticas de la vida? Y la relación de dominación sobre el cuerpo de los esclavos por parte de los regímenes antiguos o, más aún, el poder de vida o muerte ejercido sobre los prisioneros de guerra, ¿no implica una relación directa e inmediata entre poder y bíos? Por otra parte, ya Platón, en particular en la República, en El político y en Las leyes, aconseja prácticas eugenésicas que llegan al infanticidio de los niños con salud débil”<sup>97</sup>.*

En tal sentido podríamos decir que todas esas prácticas de gobierno que tienen que ver con un origen u orientadas en y desde lo biológico, pueden ser consideradas como fenómenos biopolíticos.

Esposito continúa diciendo:

*“Sin embargo, esto no basta para situar estos acontecimientos y estos textos en una órbita efectivamente biopolítica, desde el momento en que no siempre, más bien nunca, en la época antigua y medieval, la conservación de la vida en cuanto tal ha constituido el objetivo prioritario del actuar político, como precisamente ocurre en la Edad moderna. Como Hannah Arendt ha recordado, hasta cierto momento la preocupación por el mantenimiento y la reproducción de la vida perteneció a una esfera que no era en sí misma política y pública, sino económica y privada. Al punto que la acción específicamente política tenía sentido y relieve precisamente en contraste con ella. Es quizás con Hobbes, es decir, en la época de las guerras de religión, que la cuestión de la vida se instala en el corazón mismo de la teoría y de la praxis política. Para su defensa es instituido el Estado Leviatán, y, a cambio de protección, los súbditos le entregan aquellos poderes de los que están naturalmente dotados. Todas las categorías políticas empleadas por Hobbes y por los autores, autoritarios o*

---

<sup>97</sup> ESPOSITO, Roberto. (2006) Biopolítica y Filosofía. Grama Ediciones. Buenos Aires Argentina.

*liberales, que le siguen (soberanía, representación, individuo), en realidad sólo son una modalidad lingüística y conceptual de nombrar o traducir en términos filosófico-políticos la cuestión biopolítica de la salvaguarda de la vida humana respecto de los peligros de extinción violenta que la amenazan”<sup>98</sup>.*

Vemos aquí a la biopolítica como un proceso que a través de la historia se ha ido estableciendo en el pensamiento occidental.

Otra versión del concepto de biopolítica lo hallamos en el siguiente texto de **Michel**

### **Focault:**

*“La biopolítica tiene que ver con la población y ésta como problema político, como problema a la vez científico y político, como problema biológico y problema de poder, creo que aparece en este momento (...). La biopolítica abordará en suma, los acontecimientos aleatorios que se producen en una población tomada en su duración”<sup>99</sup>.*

Aquí vemos a Foucault planteando la necesidad de estudiar las interacciones sociales derivadas de la población y él cómo estas generan a su vez nuevas interacciones.

## **SOBRE LA BIOÉTICA**

*“El término “bioética” fue utilizado por primera vez por V. R. Potter hace poco más de treinta años (Potter, 1970). Con este término aludía Potter a los problemas que el inaudito desarrollo de la tecnología plantea a un mundo en plena crisis de valores. Urgía así superar la actual ruptura entre la Ciencia y la Tecnología de una parte y las Humanidades de otra. Ésta fisura hunde sus raíces en la asimetría existente entre el enorme desarrollo tecnológico actual que otorga al hombre el poder de manipular la intimidad del ser humano y alterar el medio, y la ausencia de un aumento correlativo en su sentido de responsabilidad por el que habría de obligarse a sí mismo a orientar este nuevo poder en beneficio del propio hombre y de su entorno natural.*

*La bioética surge por tanto como un intento de establecer un puente entre ciencia experimental y humanidades (Potter, 1971). De ella se espera una formulación de principios que permita afrontar con responsabilidad –también a nivel global- las posibilidades enormes, impensables, que hoy nos ofrece la tecnología”<sup>100</sup>.*

---

<sup>98</sup> Idem

<sup>99</sup> ÁVILA FUENMAYOR, Francisco; ÁVILA MONTAÑO Claudia. El concepto de Biopolítica en Michel Foucault. A parte Rie. Revista de Filosofía. Nº 69, Mayo de 2010.  
<http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/avila69.pdf>

<sup>100</sup> Asociación catalana de estudios Bioéticos:  
<http://www.aceb.org/1pres.htm>



Tanto la biopolítica como la bioética pretenden abrir puentes entre las ciencias naturales y entre las ciencias naturales y las humanidades. Es aquí donde estas interdisciplinas se conectan con la biosemiótica tanto que podríamos decir desde aquí, que la biopolítica como la bioética, se cruzan entre sí para configurar estamentos propios de la biosemiótica. En tal sentido no solo se complementan y se cruzan sino que además se hacen necesariamente biosemióticos. Por ejemplo en el caso de Potter, en sus últimos años nos hablaba de una bioética global, la cual no es otra cosa que una ecoética, es decir una ética pensada desde la preservación del medio ambiente aquí en Venezuela vamos más allá y denominamos a esta relación ecosocialismo, lo cual no sólo nos conecta con una ecoética sino además con una ecopolítica. En tal sentido bioética y biopolítica van de la mano bajo el prefijo eco. De igual modo podríamos hablar del cruce: neuroética/neuropolítica, del cruce ciberética/ciberpolítica y por supuesto de una EVO-DEVOética y una EVO-DEVOpolítica. El hecho por ejemplo que en Europa ya se hable desde hace mucho tiempo del movimiento verde y que en algunos países y existan representantes en el parlamento y el hecho de que lo mismo ha pasado con las personas que se han organizado para defender los derechos de los cibernautas generando el movimiento pirata; nos dice que no se trata de teorías, se trata de culturas urbanas que se establecen y reclaman su justo lugar en el debate público de la cultura occidental. Pero, ¿Cómo se evidencia este fenómeno en Latinoamérica y más específicamente en Venezuela?

En los últimos 15 años, en América latina, se han venido dando cambios en el orden político de significativa importancia. Cada vez es mayor la participación social no

solo en la elección de los gobernantes sino en la toma de decisiones a nivel general. En todo esto la República Bolivariana de Venezuela liderada por el comandante Hugo Rafael Chávez Frías, y ahora bajo la coducción de Nicolás Maduro, ha tenido una destacada participación en el impulso de este cambio. Hay opiniones diversas en torno al cómo inició este impulso, muchos dicen que se debió a un estallido social que Ocurrió en Venezuela en Febrero de 1989, y que es mal llamado Caracazo (cuando en realidad deberían llamarlo Guarenazo). De lo cual se dice que motivó al Comandante Chávez a alzarse con sus compañeros de armas y generara la revolución socialista que hoy se vive en Venezuela. Otros dicen que fue mucho antes. Lo cierto es que como producto de una frustración acumulada, la visión política del país exigía un cambio en el modelo político y de hacer política. Es por ello que desde esa revolución se ha promovido una transformación desde todos los órdenes y un replanteamiento a nivel de todas las instituciones existentes. Dichas modificaciones ha generado mucha resistencia, tanta que todavía se siente en alto riesgo la revolución, tal vez ya no tanto desde el lado de la oposición política, sino desde el mismo interior del movimiento revolucionario en el cual se han observado muchos líderes que han traicionado abiertamente el proceso que los llevó a ocupar cargos de alta responsabilidad. Es por ello que ha comenzado un nuevo proceso de profundización que pasa por incrementar el debate ideológico en desde y a través de todos los espacios. Y es precisamente en esa dimensión en la que el ecopensamiento, el ciberpensamiento, el neuropensamiento y el EVO-DEVOpensamiento, cruzados armónicamente con la bioética, la biopolítica en y a través de la biosemiótica son de gran utilidad en el impulso de este proceso inédito en el mundo. Tal vez nos ayude a

comprender la complejidad cultural del venezolano, la siguiente reflexión comparativa del comportamiento alimenticio de las personas urbanas en Venezuela desde el enfoque de la etología humana.

### **EVO-DEVOsemiótica**

*“Si nuestro cerebro fuera tan sencillo como para poder entenderlo, seríamos tan tontos que, de todos modos, no lo podríamos entender”.*<sup>101</sup>

Nuestra naturaleza no es sólo competencia o sólo cooperación. Lo único en todo esto es que si fuese sólo competencia, ya nos habríamos destruido hace mucho tiempo. Aunque no estamos lejos de eso. La cooperación es el signo/giro inteligente que nos puede salvar.

---

<sup>101</sup> SADIN, Máximo. (2005) La transformación de la Evolución. Departamento de Biología. Universidad Autónoma de Madrid Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Biológica. Tomo 100(1-4), 139-167.

## **BIOLOGÍA FILOSÓFICA: UN PUENTE EPISTEMOLÓGICO ENTRE LA BIOLOGÍA MECANICISTA Y LAS CIENCIAS HUMANO/SOCIALES**

*“... nos hace falta una segunda «nueva Alianza», esta vez entre el modo de conocimiento científico, que via observaciones, verificaciones, «falsaciones», mira hacia la objetividad, y el modo de conocimiento filosófico, propiamente reflexivo, que mira sobre todo a elucidar la relación entre el sujeto y el objeto del conocimiento”<sup>102</sup>.*

*“El mundo está hecho de sistemas interconectados”<sup>103</sup>.*

La Biología Filosófica es más que un nuevo campo de estudios, es una dimensión de estudios con tendencia transdisciplinar, que pone a interactuar filosofía, ciencia, arte, y política (biopolítica); además ofrece la posibilidad semiótica (Biosemiótica) de aproximarnos a un discurso multiverso, inscrito en la multimorfa realidad de la semiósfera cultural, es pues esta una posibilidad de acercarse a lo que somos desde otra (otras) lógica (lógicas), que nos ayuden a confrontar desde lo complejo una realidad múltiple que se auto-organiza a cada paso, es esta una forma de atreverse a ver más allá del “ser y estar” anglosajón y más acá del ying y el yang oriental, para configurar desde la pacha mama que nos habla de un nuevo orden que no es ni será nunca estático, haciendo de la policromía de la existencia un encuentro necesario y auténtico. Eso somos entre el cristal y las nubes, entre el orden y el caos, entre lo real y lo virtual, entre el yo y el nosotros.

---

<sup>102</sup> MORIN, Edgar. La relación antro-po-bio-cósmica Fuente: Gazeta de Antropología Nº 11, 1995 Texto 11-01  
[http://www.ugr.es/%7Eepwllac/G11\\_01Edgar\\_Morin.html](http://www.ugr.es/%7Eepwllac/G11_01Edgar_Morin.html). Publicado en:  
[www.pensamientocomplejo.com.ar](http://www.pensamientocomplejo.com.ar)

<sup>103</sup> DA SILVA LEMOS, Renata Tavares. (2008) Convergência NBIC & Ontologias Emergentes: os fluxos informacionais como agentes da unidade do conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina programa de pós-graduação em engenharia e gestão do conhecimento. Brasil.

A través de la biología filosófica (que es más que filosofía de la biología), encontramos una visión que pretende superar la lógica disciplinar y fragmentaria, nos acercamos a la mirada de un mundo multidimensional, entendiendo estas dimensiones como paradigmas (vistos éstos desde la cosmovisión de Gregory Bateson y Fritjof Capra) para traspasar (o por lo menos intentarlo) los límites de la lógica aristotélica a través de las relaciones complementarias existentes entre los haceres/sentires/saberes de las disciplinas tradicionales y conformar de esta forma un nuevo mapa cognitivo que nos permita opinar desde otros posibles lugares, que no son por demás garantías de nichos seguros, pero sí espacios de encuentros inmersos en la dinámica compleja que se autogenera y autoorganiza permanentemente en la trama espiralica que llamamos vida.

Hoy día aparecen ante nuestros ojos dos claras tendencias en el estudio de los fenómenos biológicos; la primera que llamaremos biología mecanicista; es la más conocida y aglutina campos interdisciplinarios tales como: la bioquímica, la biofísica, la ingeniería genética, la biología estructural, la nanobiotecnología<sup>104</sup>, la bioingeniería, la biorrobótica, la biónica, entre otras, las cuales inspiradas en la filosofía de la física de partículas, desean ir a lo micro para entender lo macro. Estas

---

<sup>104</sup> Sin embargo a través de la llamada convergencia NBIC (Nanotecnología, Biotecnología, Informática y Ciencias Cognoscitivas), se está dando el paso hacia una visión transdisciplinaria, así lo destaca Renata Da Silva cuando nos habla de la evolución de la expresión, convergencia NBIC: “*A primeira conferência sobre a convergência NBIC aconteceu em uma iniciativa da Fundação Nacional de Ciência dos Estados Unidos (NSF) em 2001 (BAINBRIDGE & ROCO, 2004, 2006). Seguindo a iniciativa americana, o governo do Canadá publicou em 2003 o livro Bio-Systemics Synthesis: Science and Technology foresight pilot Project, e a União Européia publicou em 2004 o livro Converging Technologies: Shaping the Future of European Societies (Nano-Bio-Info-Cogno-Socio-Anthro-Philo), o qual adiciona as áreas da sociologia, da antropologia e da filosofia à pesquisa sobre o fenômeno da convergência tecnológica. Desde então, a cada ano o tema tem progressivamente se firmado como temática científica de relevância estratégica internacional*”<sup>104</sup>

relaciones han ayudado a comprender muchos fenómenos pero también no en pocos casos han contribuido en el incremento de la confusión, pues se ha confundido lo micro con lo simple y a su vez la simplificación como expresión de totalidad, así pues se ha fragmentado, se ha simplificado y luego se ha concluido que la realidad es esa interpretación.

Por otro lado tenemos a la que llamaremos biología generalista, la cual parte de la teoría general de sistemas propuesta por el biólogo Ludwig von Bertalanffy, quien nos dice que no sólo debemos ver a los seres vivos como sistemas abiertos que interactúan permanentemente con su entorno, sino que además podemos extrapolar este enfoque a todos los campos de la vida social y cultural. Ambos enfoques no son contrarios, sin embargo para los que se inscriben en el primer paradigma, lo que hacemos los del segundo, no es investigación<sup>105</sup>. Aparece pues un primer problema epistémico, el cual, no creo sea difícil de resolver; tan solo hay que poner en claro que no se trata de posiciones antagónicas y por lo tanto irreconciliables, sino que por el contrario son complementarias y por consecuencia concurrentes. Así pues tenemos de la primera tecnología aplicada a la biología o biología aplicada a la tecnología, y en la segunda tenemos filosofía (vista esta no como campo disciplinar sino como campo de saber que abarca todo el universo de saber/poder) para la vida o vida para la filosofía.

De la vinculación entre ambas podríamos hacer filosofía de la tecnología biológica, o tecnología de la filosofía, e incluso como ya sabemos ocurre con la teoría general de

---

<sup>105</sup> Resulta curioso que los científicos experimentales formados en Europa son más tolerantes ante la visión generalista integrativa que los formados en el Norte de América.

sistemas, pueden surgir (y de seguro así será) aplicaciones/ y/o conexiones a campos de saber aún no pensadas. Ejemplo de esto tenemos el campo de la biomimética, que desde la búsqueda de nuevos materiales, encuentra aplicaciones derivadas del diseño biológico, imitaciones de comportamientos animales, (por ejemplo) que luego son llevadas a otras estructuras como los robots (biorrobótica). Este es un camino muy interesante, tan solo hay que abrir los ojos a otros puntos de vista que como ya decíamos no son opuestos sino complementarios.

Por otro lado, la no interacción entre ambas, puede llevar (como de hecho ya ha ocurrido en el pasado) a la biología tecnológica a cometer grandes errores en pos de un supuesto desarrollo. Podríamos citar lo denuncia el Dr. Máximo Sadin en su artículo de nombre: “Virus y locura” que él me enviara vía correo electrónico para su difusión, nos habla del peligro de usar fármacos antivirales para el tratamiento de la esquizofrenia. Concluye diciendo:

*“...la tendencia demencial del uso de “antivirales” para todo tipo de enfermedades a las que se diagnostica de una forma espuria un origen viral es un nuevo ataque a componentes fundamentales del organismo, de la vida. Cada día son más abundantes los datos científicos que nos muestran que vivimos literalmente inmersos en una inconcebible cantidad de bacterias y virus que cumplen funciones esenciales en todos los ecosistemas y que han cumplido papeles fundamentales en los procesos de la evolución de la vida, y que su aspecto “patógeno” es el resultado de alguna desestabilización de sus funciones naturales. Es una guerra suicida contra la Naturaleza. Una guerra contra nosotros mismos”<sup>106</sup>.*

*“La verdadera “patología mental” es la del pensamiento que domina en la concepción de la Naturaleza. Una concepción que han incrustado en el cerebro de los científicos y que ve a la Naturaleza como un campo de batalla en el que todos sus componentes son “competidores”. Pero no nos preocupemos, las grandes multinacionales farmacéuticas nos van a defender de “nuestros peores competidores”. Tras la derrota en la lucha contra las bacterias ha*

---

<sup>106</sup> SADIN, Máximo. (2010) Virus y Locura. Artículo enviado por correo electrónico para ser difundido. España

*comenzado la lucha contra los virus. La madre de todas las batallas. ¿Tal vez la lucha final? ”<sup>107</sup>*

Es por eso que entre otras razones vemos tremendamente necesario comenzar a interrelacionar los saberes derivados de estos campos aparentemente antagónicos y que como ya hemos señalado, no lo son. Ya nos dijo en algún momento el físico español Jorge Wagensberg, que existen dos tipos de científicos: los científicos poetas y los científicos cocineros, los primeros son los teóricos y/o filosóficos y los segundos son los experimentales, además nos dice Wagensberg que entre ambos existen grandes separaciones comunicacionales. De allí que la biología paradigmática o biología filosófica ha de ser un elemento importante para intentar el acercamiento e interacción de saberes entre la biología tecnológica y la teórico-filosófica y más aún entre estas y las humanidades.

La biología paradigmática o biología filosófica, surge de la constatación a través del lenguaje y por consecuencia a través de la cultura de un conjunto de paradigmas (vistos estos como cosmovisiones) que emergen desde y entre las relaciones humanas para comenzar a armar nuevos mapas cognitivos/afectivos entre los seres que constituimos este universo mundo.

La creciente preocupación por el deterioro del medio ambiente a causa del calentamiento global, ha generado no solo el surgimiento de nuevos movimientos ambientalistas, sino que además ha contribuido a configurar un nuevo mapa

---

<sup>107</sup> Idem

<http://elproyectomatriz.wordpress.com/2010/06/19/virus-y-locura-cientifica/>

[http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/msandin/](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/msandin/)



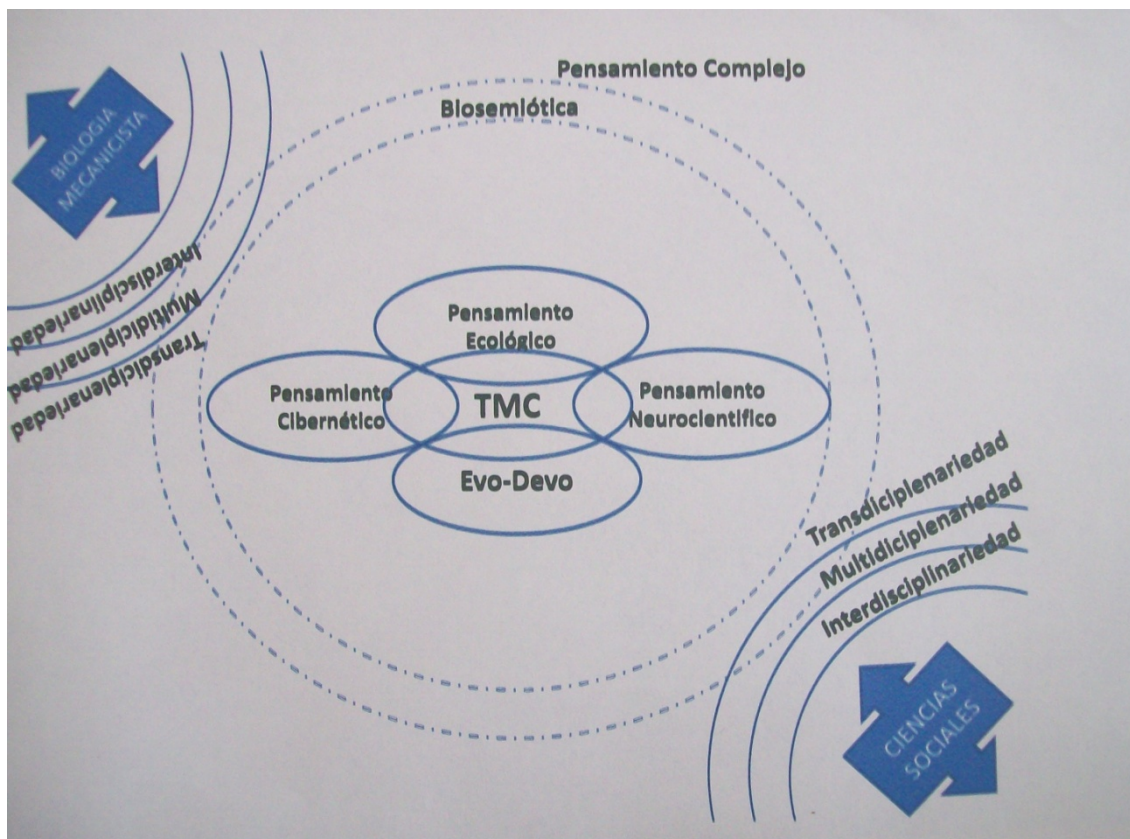
discursivo al que nos hemos atrevido a llamar ecopensamiento o ecofilosofía, es así como esta nueva cosmovisión se halla presente de forma transversal en cada una de las significaciones que definen nuestro pensar y hacer. De igual modo podríamos hablar del cada vez más fuerte establecimiento de un neuroparadigma y de un ciberparadigma. Otro paradigma que recientemente hemos incorporado al modelo meta complejo, es el Evo-Devo<sup>108</sup>. Estos cuatro paradigmas se cruzan y entremezclan a través de los procesos sígnico/simbólicos que navegan a través del mar de ideas provenientes de otro paradigma como lo es el biosemiótico, todo esto para culminar definiendo por medio del paradigma de la complejidad, y además configurando una matriz fractálica<sup>109</sup> un meta sistema al que nos atrevemos en llamar ***modelo meta complejo del pensamiento biológico***. Además este meta paradigma pretende servir de puente entre la biología de orientación mecanicista y las ciencias sociales y la(s) filosofía (s). Esta visión pluriparadigmática se nos presenta hoy no solo como un nuevo campo de estudios, sino como una necesidad de interacción entre el paradigma mecanicista y las ciencias sociales, esta reflexión nos permite presentar el siguiente modelo teórico:

---

<sup>108</sup> Esta expresión deriva de las abreviaturas en inglés de evolución y desarrollo, y resulta interesante destacar que aquí se conjugan dos visiones hasta la fecha contrarias en la filosofía de la biología como lo son la generalista que habla de la autoorganización y la mecanicista que se centra en la evolución dese el enfoque Darwinista, el cual por demás también ha sido utilizado de forma interesada.

<sup>109</sup> Según Wikipedia: Un **fractal** es un objeto semigeométrico cuya estructura básica, fragmentada o irregular, se repite a diferentes escalas. El término fue propuesto por el matemático Benoît Mandelbrot en 1975 y deriva del Latín *fractus*, que significa quebrado o fracturado. Muchas estructuras naturales son de tipo fractal.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Fractal>



110

---

<sup>110</sup> El modelo meta teórico del pensamiento biológico (TMC) aborda un enfoque paradigmático desde la lógica de las cosmovisiones propuestas en los trabajos de Gregory Bateson y Fritjof Capra, en los cuales el término paradigma se aproxima al término episteme de modo tal que el mismo no solo reportará cambios de enfoques y/o conceptos en el presente sino a través del tiempo, ofreciéndonos espacios cognitivos atemporales. El núcleo del modelo es decir; las interacciones entre los paradigmas: ecológico, neurocientífico, cibernético y de evolución y desarrollo (EVO-DEVO), representan la conjunción de una dinámica que reportan no solo un pensamiento emergente sino una cultura y un lenguaje, de allí que el siguiente nivel en este modelo sea la dimensión de la biosemiótica un meta paradigma que además de reportar nuevas relaciones da paso a la interdisciplinariedad y por supuesto al pensamiento complejo que permite además el tránsito hacia la transdisciplinariedad aunque sea de forma momentánea y/o circunstancial. Este modelo meta complejo que no pretende para nada ser visto como estático, busca servir de puente epistemológico entre el pensamiento derivado de la biología de corte mecanicista y las ciencias sociales. Este modelo como todo modelo, es solo una aproximación a una de las tantas posibles miradas de la realidad (si es que esta existe) lo que sí es importante resaltar es que este modelo no busca ser predictivo sino explicativo y no busca verdades últimas sino tratar de entender procesos y/o dinámicas sociales/naturales. Otra lectura de este modelo la hallamos a través de la presencia de las neuronas espejo, estas éstas como núcleo epistémico-funcional, desde esta perspectiva TMC (teoría meta compleja del pensamiento biológico) se iguala las neuronas espejo no desde una perspectiva reduccionista sino desde una visión interaccionista holística.

El paradigma de la complejidad está presente en todas estas ideas, Edgar Morin al referirse a la biología nos dice que esta ha de ubicarse en el centro de todas las cosas, por supuesto se refiere a una biología que no es la de orientación mecanicista, incluso tampoco es la biología evolucionista de orientación neodarwinista o ecoevolución de naturaleza fragmentaria.

El principio dialógico: propuesto por Morin en la biología filosófica se cruza en y a través de la biosemiótica que como ya hemos dicho juega en el modelo que hoy presentamos la dimensión sígnico/simbólica que determina el lenguaje/lenguajear dialéctico inscrito en la dinámica de este campo de estudios. Morin conjuga en este principio dos principios que deberían excluirse entre sí. Así Morin establece una dialógica: orden/desorden/organización.

El principio de recursividad organizacional: (ahora presentados en dos: el principio de bucle retroactivo o retroalimentación y el principio de bucle recursivo) están presentes en las interrelaciones entre los paradigmas propios de la teoría meta compleja del pensamiento biológico, los cuales son productos y productores a la vez de ideas, de combinaciones; no solo de elementos propios del mismo paradigma sino entre elementos constitutivos de otros paradigmas, así las ideas hacen la cultura, la cultura hace al ser humano y este a su vez hace las ideas, este eterno circuito más allá de ser circular es espiralico. Pero además de presentarse relaciones/retroacciones de regulación también manifiestan la emergencia o aparición de procesos de auto y coorganización inscritos en esta dinámica, en tal sentido un mismo fenómeno nunca es el mismo dos veces, ni siquiera vivido y/o contado y/o recordado por la misma

persona, somos creados y creadores al mismo tiempo. Y hasta el tiempo mismo es objeto de sospecha.

Principio de autonomía/dependencia (auto-eco-organización): siendo la biología el centro de inspiración de este principio que luego se deriva a los ámbitos de lo social y/o cultural, esta dinámica recursiva y complementaria comienza con la vida, se autoorganiza con la muerte y se reconfigura nuevamente con la vida, así según Heráclito citado por Morin nos dice que nuestro existir es un: “vivir de muerte, morir de vida”. También nos dijo Paulo Freire que debemos ser: sanamente locos o locamente sanos, para trascender la lógica del oprimido/opresor.

Principio de reintroducción del sujeto: Según Jorge Leyva:

*“...este último es una reconstrucción/traducción que hace la mente/cerebro en una cultura y tiempos determinados”.*<sup>111</sup>

El principio hologramático: está presente el en la biología en todos sus niveles, lo llamamos totipotencialidad y lo vemos por ejemplo: en las células vegetales y en las células animales llamadas células madres, las mismas partiendo de la potencialidad genética presente en los genes, nos dice que no solo las partes están en el todo sino que además el todo también está en las partes, es por esta razón que ya Pascal nos decía que: “el todo es más que la suma de las partes”. Esta totipotencialidad también la podemos llevar al campo de lo social y podremos encontrar interesantes relaciones que nos ayudan a comprender fenómenos que a distinta escala responden a las mismas fluctuaciones. De igual modo el principio sistémico organizativo nos dice que

---

<sup>111</sup> LEYVA RODRÍGUEZ, J.K. “Los presupuestos teóricos de la epistemología compleja”. En Revista de Filosofía A Parte Rei, N° 61 Enero 2009. Disponible en: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/leyva61.pdf>

el conocimiento de las partes está en el conocimiento del todo de esta forma se completa el círculo al decir que las partes están en el todo (principio sistémico organizativo) y el todo está en las partes (principio hologramático)

Debemos decir al final de todo esto que:

*“... la idea hologramática está ligada, ella misma, a la idea recursiva que a su vez está ligada a la idea dialógica de la que partimos”*.<sup>112</sup>

Así como también está ligada la idea de principio sistémico organizativo, principio de autonomía/dependencia y principio de reintroducción del sujeto. Y a su vez la teoría meta compleja del pensamiento biológico se liga por un lado a la biología de orientación mecanicista, y por el otro con las ciencias sociales y la(s) filosofía(s) para servir de puente epistemológico entre estas posturas paradigmáticas aparentemente antagónicas.

Si bien Descartes introduce el paradigma científico de la modernidad el cual se fundamenta en el principio de disyunción entre el dominio del sujeto, de la mediación interior y de la filosofía y la consecuente reducción que lleva a las conjeturas fragmentarias del conocimiento. Por otro lado sostiene Solís que el pensamiento complejo deberá fundarse en los principios de distinción, conjunción e implicación y sobre esta nueva epistemología el mismo Morin nos dice citado por Solís:

*“Unamos la causa y el efecto, el efecto volverá sobre la causa, por retroacción, el producto será también productor. Vamos a distinguir estas nociones y las haremos juntarse al mismo tiempo. Vamos a reunir lo Uno y lo Múltiple, los uniremos, pero lo Múltiple será, asimismo,*

---

<sup>112</sup> SOLÍS, Lucia. El pensamiento complejo. Buenos Aires Argentina 2009  
[http://arqcabrera.site40.net/documentos/lucia\\_solis.pdf](http://arqcabrera.site40.net/documentos/lucia_solis.pdf)

*parte de lo Uno. El principio de la complejidad, de alguna manera, se fundará sobre la predominancia de la conjunción compleja. (...) Se puede ser el san Juan Bautista del paradigma de complejidad, y anunciar su llegada, sin ser el Mesías”<sup>113</sup>*

Complejo es para Morin lo que se teje en conjunto, en consecuencia complejidad implica integración; es por ello que cuando proponemos el modelo meta complejo del pensamiento biológico intentamos entender desde los procesos emergentes de las interacciones derivadas de los paradigmas allí presentes, las posibles asociaciones que desde el lenguaje (la biosemiótica), pueden ir dando pistas para el establecimiento de ordenes parciales que nos sugieran la presencia de algunas racionalidades emergentes que sirvan de puentes entre el paradigma propio de la biología mecanicista y las ciencias humano/sociales.

---

<sup>113</sup> Idem  
[http://arqcabrera.site40.net/documentos/lucia\\_solis.pdf](http://arqcabrera.site40.net/documentos/lucia_solis.pdf)

## COMPLEJIDAD Y/O COMPLEJIDADES

Jorge Leyva<sup>114</sup> en su artículo: *El evangelio según San Morin*. Una crítica a la concepción religiosa del pensamiento complejo. Nos dice que la complejidad no es un todo homogéneo, dice que se identifican tres caminos de pensamiento en el proceso de configuración de la complejidad como una forma de racionalidad. Allí coloca: la complejidad como cosmovisión, formulada por Bateson y continuada por Capra,, la complejidad como ciencia orientada hacia los sistemas complejos (no lineales) y finalmente la complejidad como método que constituye la propuesta de Edgar Morin. Desde la biología filosófica partimos de la idea de cosmovisión para introducimos luego en el método de la complejidad, sin descartar la existencia de la ciencia de la complejidad y la posibilidad en el futuro de poder modelar matemáticamente los procesos de interacción entre paradigmas existentes en las dinámicas que aquí se estudian. El modelaje y posterior simulación computacional vía algoritmos no lineales, es una opción que quien escribe no descarta y que en estos momentos está trabajando. De esta forma podría decirse que la biología filosófica trabaja y/o pretende trabajar en las tres dimensiones de la complejidad que nos presenta Jorge Leyva en el evangelio según San Morin. Leyva también nos introduce a la noción de epistemología compleja propuesta por Morin, en tal sentido nos habla de una epistemología inscrita en una dinámica de recursividad rotativa que va de perspectivas en perspectivas y de verdades parciales en verdades parciales para así

---

<sup>114</sup> LEYVA RODRÍGUEZ, J.K. “El evangelio según San Morin”. Una crítica a la concepción religiosa del pensamiento complejo. En Revista de Filosofía A Parte Rei, N° 59, Septiembre 2008, P-3 disponible en:  
<http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/leyva59.pdf>

configurar una nueva forma de saber; más específicamente el mismo Morin citado por Leyva nos dice:

*“La epistemología compleja tendrá una competencia más basta que la clásica, aunque sin disponer no obstante de fundamento, de puesto privilegiado, ni de un poder unilateral de control”<sup>115</sup>*

Un conocimiento sin elementos estáticos que lo definan, un conocimiento que se entrelaza con otros a través de las redes neuronales y/o culturales de las relaciones humanas disciplinares o no, lo cual nos aproxima a lo que Morin denomina el conocimiento del conocimiento. Hacia allá pretendemos ir con la biología filosófica. No creemos que la biología filosófica se erija en una nueva fe aunque se apoye en principios propios de la fe derivada del pensamiento complejo propuesto por Edgar Morin; al igual que Leyva creemos que el giro recursivo de Morin entorno a una no fe lo ha llevado a proclamar otra; tal vez la vida se traduzca simplemente en defender lo que se cree y eso dependiendo de su impacto en el colectivo se constituya o no en una nueva fe. Creo por mi parte que la magia debe ser incorporada como elemento clave dentro de los procesos epistemológicos pues nos conectan con nuestro mundo interno y por qué no decirlo, también con nuestros fantasmas. Es por todo esto que la biología filosófica no puede inscribirse en la lógica aristotélica de los extremos por el contrario debe ser integradora, intermedia, complementaria entre los saberes que en y a través de ella se tejen, así pues la biología filosófica ha de ser compleja, transcompleja, meta compleja e intercompleja a la vez, ese es el reto. Si bien el debate en torno a cómo se aprende es infinito, también lo es su complemento: cómo

---

<sup>115</sup> Idem



se enseña<sup>116</sup>, de allí que la epistemología y las ciencias de la educación, así como las neurociencias, y la biopolítica; tienen mucho que decir en las próximas líneas.

## **BIOPOLÍTICA, BIOÉTICA Y BIOSEMIÓTICA EN PERSPECTIVA COMPLEJA**

En la recursividad espirítica que llamamos vida, todo se teje junto. Sólo nos toca entender de qué hablan dichas interacciones. Los campos interdisciplinarios son tremendamente frágiles, ya que son fácilmente arrastrables a la lógica disciplinaria. La idea de fundir la biopolítica, la bioética y la biosemiótica en un mismo campo de estudios al que he denominado biología filosófica, es un intento por complejizar y a la vez tratar de comprender en dicha dinámica, el orden interpretativo (biohermenéutica) presente en las mismas. El cómo se leen las interdisciplinas antes mencionadas, podrían además propiciar encuentros y/o acercamientos epistemológicos de orden transdisciplinarios y/o transcomplejos. Para ir en definitiva, más allá de la lógica discursiva dominante. Dicho esfuerzo interpretativo/interactivo cumple con las siguientes características y/o condiciones:

Obliga a que los aportes en este nuevo campo sean cada vez más diversos gracias a la multidimensionalidad de los investigadores/investigaciones involucrados en cada una de las interdisciplinas.

Permite la incorporación de nuevas interdisciplinas nacientes.

---

<sup>116</sup> El acto de enseñar es también un mecanismo de aprendizaje.

Las interacciones derivadas de las fluctuaciones entre disciplinas y/o interdisciplinas, permiten la emergencia de procesos continuos, que si bien no garantizan la permanencia y/o estabilidad de dicha dinámica, por lo menos nos ayudan a observar la naturaleza de los cambios, e intentar identificar la aparición de posibles estancamientos, si es estos ocurre.

La mirada interdisciplinar no niega la posibilidad de miradas intradisciplinarias que puedan generar aportes en la construcción de la diversidad recursiva del pensamiento. El mantenimiento y/o surgimiento de nuevas miradas, dependerá por un lado de la interacción con el Umwelt<sup>117</sup> a estudiar y por el otro, las interacciones internas generadas en y a través del colectivo de investigadores.

Las investigaciones individuales y/o colectivas se cruzarán permanentemente en roces recursivos que irán generando textos/contextos que a su vez cambiarán constantemente, integrando meméticamente las construcciones previas, en confluencias interminables de lecturas que se expresen dialéctica y dialógicamente a la vez.

La constatación del surgimiento de nuevas significaciones que ayuden a la aparición de pensamientos emergentes a través del lenguaje, serán claves para el establecimiento de nuevos órdenes interpretativos aun no definidos.

Todo lo antes dicho da pie para el establecimiento (por lo menos en forma tentativa y/o parcial) de nuevos estamentos interpretativos, que podrían con el tiempo convertirse en disciplinas, inter y/o transdisciplinas, así como también podrían

---

<sup>117</sup> Según Jakob von Uexkull, este término se refiere a la interacción o conjunto de interacciones que se tejen entre el interior y el exterior de un organismo, en tal sentido el Umwelt, no es el adentro o el afuera aislado el uno del otro, es al contrario la conjunción de ambos con sus propiedades emergentes.

manifestarse solamente como modas intelectuales sin llegar a instalarse en las dinámicas culturales de la sociedad. Ejemplo de esto lo tenemos en:

La bioética social que a través de la interacción entre bioética y biopolítica, permite generar espacios de interpretación recursivos que ya están impactando campos tan diversos como la biotecnología, la bioingeniería, la nanotecnología y la salud pública por ejemplo. A través de reflexiones que vinculan el biopoder con lo tecnológico y con lo social, para ofrecer opciones en materia de políticas públicas y de bioseguridad. Términos tales como: nanopoder, biotecnocracia, biotecnopoder y genopolítica; son sólo algunas de las nuevas expresiones que se filtran en este mar de interacciones bioéticas/biopolíticas.

Otro ejemplo de estas interacciones entre la bioética y la biopolítica la tenemos a través de la bioética global o ecoética que introduce ámbitos de estudios que van desde la ecopolítica, la ecología, la educación ambiental, el arte e incluso la religión que buscan mecanismos para salvar al planeta del aniquilamiento ambiental producto del uso irracional de los recursos naturales, consecuencia desmedida de la industrialización en pro de un mal llamado progreso y un mal llamado desarrollo que sólo favorece a unos pocos y empobrece a la mayoría de la sociedad mundial. Pero además una ecoética es esencialmente posantropocéntrica, es decir; ya no es el ser humano el centro de la naturaleza sino que por el contrario es visto éste, como uno más en la trama de la vida.

Por último, señalaremos un ejemplo que vincula la biosemiótica con la biopolítica. Jesper Hoffmeyer e Claus Emmeche, habrían dicho en uno de sus artículos lo siguiente:

*“A direção do movimento é determinada por uma classe de votação entre as células, a colônia se moven adireção de onde a maioria das células decide mover-se”<sup>118</sup>*

Algunos podrían pensar y/o sugerir que la cita de arriba es sólo una metáfora, y que el término democracia visto a nivel de las células es sólo una ilusión, una fantasía, etc. Sin embargo para las sociedades nuestras ¿Qué es la democracia? ¿Una metáfora, una ilusión, una utopía, una fantasía? Por otro lado si vemos a la democracia sólo como una democracia representativa en la que la opinión del ciudadano sólo se expresa a través del voto o peor aún como la democracia de la grecia antigua, en la que no todos eran ciudadanos, entonces, tal vez sí veamos democracia en algunos países.

La biomimética como interfase entre la biosemiótica con la tecnología y el diseño, es otro ejemplo del como la biología filosófica posee un amplio ámbito de estudios.

En Venezuela, estamos pasando por un proceso de transformación social en el que la democracia está mutando hacia una nueva forma de organización a la que hemos llamado democracia participativa y protagónica, en el que tal vez las personas nos veamos como las células volvóxicas, es decir; una sociedad en la que la mayoría decida hacia donde debemos ir. ¿Será siempre aplicable el axioma que reza que la mayoría siempre tiene la razón?

---

<sup>118</sup> FERNÁNDEZ, Oscar. (2010) Compendio aforismático. Universidad de Rio de Janeiro. PublicaçõesDialogarts (<http://www.dialogarts.uerj.br>)

## **LOS PARADIGMAS EMERGENTES EN Y DESDE LA BIOLOGÍA FILOSÓFICA Y LAS INTERDISCIPLINAS**

Por supuesto que cuando hablamos de paradigmas emergentes no nos referimos a cualquier paradigma llamado emergente, ni siquiera nos referimos a cualquier idea de paradigma. Nos referimos pues a la noción de paradigma visto éste, como cosmovisión en la perspectiva de Capra y Bateson. En tal sentido dichos paradigmas tratados en este trabajo son: el ecopensamiento, el ciberpensamiento, el neuropensamiento y el paradigma EVO-DEVO (siglas de evolución y desarrollo en inglés). Ya teniendo claro de que paradigmas se ocupa la biología filosófica ¿cómo se cruzan dichos constructos paradigmáticos con la biosemiótica, la bioética y la biopolítica?

Si vemos a cada paradigma cruzado por cada interdisciplina, podríamos hallar los siguientes universos sígnicos/simbólicos:

**Desde la Biosemiótica: ecosemiótica, cibersemiótica, neurosemiótica y EVO-DEVOsemiótica.**

***Desde la Biopolítica: ecopolítica, ciberpolítica, neuropolítica y EVO-DEVOpolítica.***

***Desde la Bioética: ecoética, ciberética, neuroética y EVO-DEVOética.***

Otra posible clasificación podría ser desde los prefijos que representan cada uno de los paradigmas, dicha organización quedaría de la siguiente forma:

***Ecoética, ecopolítica y ecosemiótica.***

***Ciberética, ciberpolítica y cibersemiótica.***

***Neuroética, neuropolítica y neurosemiótica.***

### ***EVO-DEVOética, EVO-DEVOpolítica y EVO-DEVOsemiótica.***

Todas estas interacciones planteadas arriba son las que definen a la teoría meta compleja del pensamiento biológico, ya sea desde la mirada pluriparadigmática o desde las interdisciplinas involucradas en este estudio, es decir; la bioética, la biopolítica y la biosemiótica.

Y por último, el camino aleatorio que representa la posibilidad de interacción libre entre todos los elementos antes descritos sin ningún orden preestablecido. Tal vez pueda existir algún motor y/o constante que permita en un futuro modelar matemáticamente y/o simularlo computacionalmente para predecir por ejemplo el surgimiento de nuevos términos y/o discursos presentes en la dinámica recursiva del lenguaje emergente en y desde la biología filosófica. Son estos sólo algunos asuntos pendientes.

Todas estas derivaciones pueden generar interacciones intra, inter y/o transdisciplinarias, las cuales desde ya configuran el establecimiento de un nuevo diccionario y por consecuencia un nuevo lenguaje en y a través de la lectura de lo vivo.

Si pudiéramos introducir en una super computadora bajo programas de inteligencia artificial, diccionarios de bioética, biopolítica, biosemiótica, ecofilosofía, neurofilosofía, paradigma EVO-DEVO y ciberfilosofía, pudiéramos intentar simular el surgimiento y/o emergencia de nuevas matrices epistémicas en el seno de la biología filosófica. Ese coctel epistémico debería ser aderezado además, con un diccionario de pensamiento complejo, cibernética y teoría general de sistemas. Allí queda la idea para una investigación futura en un campo que aún no tiene nombre, y

que ya no sería la biología filosófica pues sería demasiada prepotencia que se estudie a sí misma.

## **NEUROFENOMENOLOGÍA EN PERSPECTIVA BIOHERMENÈUTICA**

Estas cuatro dimensiones pueden ser vistas como sinónimos, sin embargo cada una de ellas tiene su significación propia, que a la vez se enlaza con las anteriores. Por ejemplo: el caso de las tres primeras con la experiencia pareciera que cuando hablamos de ellas estamos mencionando tácitamente a la experiencia, y ciertamente es así pero la experiencia constituye la suma de las antes mencionadas y mucho más, incluso constituye elementos aún sin definir claramente. Es por ello que la anticipación, es decir el poder prever lo que otro(a) va a hacer o decir, forma parte de la experiencia que se tenga en torno a dicha persona o conjunto de ellas, y si bien dicha anticipación nos ayuda a comunicarnos y a comprender y comprendernos, esta actuando por sí sola puede generar confusiones y malos entendidos. Hay psicólogos que se dedican a estudiar el lenguaje corporal de las personas para saber si mienten o no, o incluso hay ilusionistas que se valen de este recurso para expresar una especie de súper-mente, cuando le preguntan algo a alguien y por sus gestos orientan la respuestas dando la impresión de ser unos adivinos. Todos podemos desarrollar estas habilidades siempre y cuando aprendamos a observar con atención.

El caso de la intuición es mucho más complejo porque no depende de la información que se posea, esta responde más a una suerte de inteligencia emocional, de allí que generalmente oímos expresiones tales como: ***“tengo un presentimiento, o tengo una corazonada”***. Incluso hay quienes hablan de sentir palpitaciones o presiones en el

pecho. De allí que pareciera que la intuición estuviese conectada a otra dimensión de la experiencia que va más allá que la simple unión de datos. Por supuesto que no se descarta la interacción entre la anticipación y la intuición. Eso que algunos periodistas y/o detectives llaman el olfato del oficio, que los lleva a indagar a un sitio y no a otro, constituye la conjunción de estas dos dimensiones y quizás de otras más. Por lo general escuchamos que las mujeres tienen más desarrollado el sentido de la intuición y hasta en las telenovelas se valen de este recurso para asignarle a ciertos personajes ciertos dotes adivinatorios, también ocurre en el caso de ciertas psíquicas que ayudan a resolver crímenes a los cuerpos policiales. Esto es cierto por un lado pero no niega la posibilidad de que los hombres también puedan desarrollar dichas habilidades.

Desde la perspectiva de la evolución humana (vista esta como un fenómeno que trasciende el evolucionismo darwinista y que considera a la cooperación como parte fundamental de la misma), mediante la toma de decisiones, la intuición ha sido objeto de estudio, dado el interés cognitivo que este reviste, esto se reafirma. A través de la siguiente expresión:

*“...la Ciencia Cognitiva, estudiosa de los procesos cognitivos superiores de un homo sapiens sapiens adulto normal en el contexto de una tropa estándar, la intuición representa un proceso interesante de estudio porque, evolutivamente, le ha dado al ser humano ventaja ante los demás animales. Esta actividad inconsciente le ha permitido al humano tomar decisiones rápidamente con poca información...”<sup>119</sup>*

---

<sup>119</sup> CORRALES, E. (2010). “La intuición como proceso cognitivo”. Revista comunicación. Volumen 19, año 31, número 2, Agosto- Diciembre.



Si llevamos la intuición al plano del género, las expresiones referidas anteriormente como **“tengo un presentimiento, o tengo una corazonada”** ha estado más relacionada al género femenino, tenemos que:

*“...la Psicología Cognoscitiva nos enseña que en el hombre, en general, más allá de los estereotipos, predominan ciertos procesos lógicos, más bien "fríos", mientras que en la mujer, en general, estos mismos procesos van más acompañados por una cierta intuición "femenina", y por el sentimiento y el calor de la dinámica afectiva.....”<sup>120</sup>*

Sin embargo, recordemos que el cerebro femenino dada su evolución cultural que llevó a las mujeres a hacer siempre más de una actividad a la vez, las situó en una posición ventajosa a la hora de tomar decisiones, sin embargo no pocas mujeres al querer parecerse más a los hombres en el plano competitivo han dejado de lado estas habilidades y se han vuelto casi tan racionales como los hombres. Por otro lado los hombres también pueden aprender a ser intuitivos, para ello podrían comenzar por desarrollar sus cerebros haciendo más de una actividad a la vez y tratando de conocer su propio cuerpo (propiocepción).

Pareciera por alguna razón más allá de la lógica clásica, tal vez inscrita en la lógica cuántica, que todos los seres humanos estamos conectados de algún modo y si somos familiares, vecinos o amigos, los nexos que nos vinculan más allá del diario compartir se hacen cada vez más fuertes. Es por ello que muchas personas presienten la muerte de algún conocido o un accidente. Por supuesto que todo esto no se remite única y exclusivamente a experiencias desagradables, también ocurre lo mismo cuando acontecen situaciones gratificantes. Lo que tal vez ocurra es que se ha

---

<sup>120</sup> MARTÍNEZ M. (2003). “Epistemología Feminista y Postmodernidad”. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales. Número 16-2003. Facultad de Ciencias Sociales de Chile.

publicitado más la dimensión trágica de este don. Hay otros dos aspectos derivados de las neurociencias que pueden ayudarnos a comprender todo esto, uno es la plasticidad cerebral y el otro es el hecho de que nuestra mente no reside en nuestro cerebro. El primer aspecto nos sugiere en primer lugar que no pensamos fragmentariamente, es decir; todo lo que hacemos y/o pensamos lo hacemos en base a totalidades, un ejemplo entre muchos es el caso de aprender a leer. Antes se enseñaban los sonidos de las sílabas y se iban uniendo, ahora se enseñan las palabras completas y se asocian estas a imágenes de este modo hasta personas ancianas han aprendido a leer rápidamente.

Nuestro cerebro cuando sufre una lesión inmediatamente busca completar de algún modo lo faltante para seguir funcionando adecuadamente de allí que teje nuevas redes y establece nuevas conexiones que antes de la lesión eran impensables, tal es el caso de los llamados miembros fantasmas. Se trata de aquellas personas que han sufrido la amputación de una de sus extremidades y aún sienten como si las tuvieran. Los estudios con estas personas sugieren que hay partes de su cuerpo como la cara, que sustituyen las antes existentes. El siguiente aspecto pareciera más esotérico más sin embargo investigadores como Francisco Varela y Rupert Sheldrake dicen que la mente se halla más allá de nosotros mismos y que incluso existe una suerte de mente colectiva que nos permite avanzar, Sheldrake dice por ejemplo que si hay una persona investigando sobre un aspecto en particular y no da con la solución, en la medida en que otras mente se abocan al problema, sin la necesidad de comunicarse entre ellos el problema será cada vez más fácil, a través de lo que él denomina resonancia mórfica. Por su parte Varela nos dice que la experiencia del laboratorio debe ser conjugada

con la experiencia de quien la vive es por ello que él nos habla de la neurofenomenología.

Otro elemento a ser considerado en toda esta gama de interacciones que denominamos experiencia, es la memoria y por supuesto nuestra capacidad para recordar y olvidar. Ya conocemos casos de personas que debido a traumas físicos y/o emocionales pierden parcial o totalmente la memoria a corto plazo, también el caso de las personas que sufren de Alzheimer. Por otro lado tenemos a personas que, bien sea porque poseen una extraña condición de nacimiento que les impide olvidar, o porque entrenan sus mentes para poseer una gran memoria, lo cual a su vez los lleva a tener la capacidad de poder recordar mucho más que la mayoría del común de la gente. Todo esto nos coloca a la mayoría en medio de ambos extremos y nos ofrece un abanico multiverso de posibilidades interpretativas en torno a esa red de interacciones que denominamos experiencia. Obviamente es malo olvidarlo todo o casi todo. Pero ¿es realmente bueno recordarlo todo? Para algunos autores como Francis Crick (uno de los descubridores del ADN), el sueño es un mecanismo que nos ayuda a olvidar para así no saturar nuestra mente.

*“En 1983 Francis Crick y Graeme Mitchison publicaron en la revista nature el artículo –The function of dream Sleep-, en el que presentaron su teoría del aprendizaje inverso. Su planteamiento central, tal como se cita en el ensayo, propone que – la función del sueño MOR es eliminar ciertas modalidades indeseables de interacción en las redes celulares en la corteza cerebral -. Tomando en cuenta que el cerebro no puede manejar las amplias cantidades de información que recibe durante el día sin desarrollar pensamientos parásitos que afectarían la organización eficaz de la memoria, soñamos para desaprender, y para descargar al cerebro, cuyo tamaño no le permite almacenar todo lo que pensamos y percibimos, como ocurriría con una computadora por sus limitaciones de espacio físico”<sup>121</sup>*

---

<sup>121</sup> MUÑOZ SALDAÑA, Rafael. El misterio de los sueños. Revista muy interesante agosto 2013 [www.muyinteresante.com.mx](http://www.muyinteresante.com.mx)

antes de avanzar cabría reflexionar sobre la teoría del aprendizaje inverso. ¿Qué ocurre con las personas que poseen gran memoria y que no se saturan? Tal vez podríamos aplicar dicha teoría al caso de los Savants, es decir los autistas genios, (personas que siendo autistas son capaces de desarrollar increíbles habilidades y gran memoria, pero no son capaces de mantenerse por sí mismos y mucho menos de socializar). Pero aquellas personas que han entrenado su mente para poseer más memoria o aquellos que poseen habilidades especiales y que están más vinculados a una memoria motora, ¿qué respuestas puede dar esta teoría? ¿Cómo se aplicaría esta teoría a aquella expresión que dice que nadie olvida andar en bicicleta? Y es que el cerebro no es una computadora. Nuestra memoria por ejemplo, no sólo almacena informaciones, almacena además sensaciones, e incluso parapercepciones, alguien podría decir que estas son un tipo de información, entonces habría que aclararles que sí, son un tipo de información que las computadoras no procesan. Otro aspecto estudiado recientemente es que al recordar, la mayoría de nosotros no recuerda detalles sino elementos resaltantes del fenómeno, salvo aquellos que poseen la llamada memoria fotográfica. El olvido es necesario para poder seguir recordando, pero no creo que opere igual para todos, así como tampoco creo que el sueño constituya únicamente un recurso fisiológico para regular la memoria. Creo que la visión fragmentaria de la naturaleza es la que hasta la fecha nos ha impedido entender la diversidad que existe en y a través de nosotros.

La superación de la fragmentación no es sustituir esta por la totalidad, pues esto sería el otro extremo. La superación de la fragmentación desde y a través de la

lógica(s) del pensamiento complejo incluye la visión holística que incluye además a la visión fragmentaria. Desde esta perspectiva resulta pertinente la mirada que desde la neurociencia aportó Francisco Varela al proponer la neurofenomenología, que incorpora a los estudios de laboratorio la reflexión filosófica desde la mirada de la fenomenología, es decir la reflexión en y desde la experiencia. Por otro lado la incorporación de la reflexión biosemiótica que por cierto, también se enlaza con la fenomenología al incorporar conexiones tales como la biohermenéutica de Chebanov<sup>122</sup> y el biotexto de Kalevi Kull<sup>123</sup>, hacen de la observación compleja que busca establecer vínculos teóricos entre la ciencia experimental y las ciencias sociales, resultan accesibles y comprensivas. Tenemos la experiencia llevada al laboratorio percibida sólo e interpretada sólo por el experimentador. Pero si se trata por ejemplo de experimentación neurobiológica con humanos, ¿Qué percibe y cómo se siente el experimentado? ¿Tiene el experimentador más que decir a parte de lo observado en la experimentación? ¿Cómo se tejen las relaciones intersubjetivas en este entorno?, y si la experiencia es en un nivel en el que el experimentado no puede ofrecer de forma directa su impresión, puede la biosemiótica a través de la biohermenéutica ayudarnos a comprender el más allá de lo meramente experimental?

---

<sup>122</sup> CHEBANOV, S. The Role of Hermeneutics in Biology. Publ.: Peter Koslowski (Ed.): Sociobiology and Bioeconomics. The Theory of Evolution in Biological and Economic Theory, Berlin, Heidelberg, New York (Springer) 1998, pp. 141-172 (=3D Studies in Economic Ethics and Philosophy, vol. 20).

<sup>123</sup> KULL, Kalevi. (2002) A sign is not alive — a text is. Sign Systems Studies. Department of Semiotics, University of Tartu Tiigi Str. 78, Tartu, Estonia

## LA METÁFORA DE LA VIDA

*“La ciencia posmoderna incorpora el prefijo bio- en las más variadas disciplinas. Hoy son comunes al menos 20 términos con ese prefijo: biosemiótica, biotecnología, bioestadística, bioinformática, bioingeniería, biofísica, bioquímica, biomecánica, biomedicina, biometría, biopolítica., bioeconomía, bioética, bioarte, biopsicología, sociobiología, ecobiología, bioenergética, bioantropología y biofilosofía. Este fervor biológico retrotrae al terreno de la vida toda explicación del fenómeno social, económico, político, ético o **semiológico** en cualquier vertiente, ya sea el propio funcionamiento de la sociedad humana, la explicación de la biología como código, información, o el propio funcionamiento de la mente según unidades análogas a los genes, como en la Teoría de Memes”<sup>124</sup> (Teresa Aguilar)*

La integración entre los lenguajes emergentes derivados de la ecosemiótica, la cibersemiótica, la neurosemiótica y la semioEVO-DEVO. Han de ser la orientación que debe seguir un campo de estudios biosemiótico que parta de la teoría meta compleja del pensamiento biológico. Este campo de orientación transdisciplinar puede integrar ciencia/tecnología/arte y filosofía en una misma dimensión. Que posibilite la conjunción de saberes y experiencias más allá del hacer/pensar/sentir. Estaríamos generando no sólo una nueva forma de hacer investigación sino además estaríamos entrando en una nueva dimensión de pensar/hacer/sentir la vida. Esa es en definitiva la meta de este universo/vida que denominamos biología filosófica.

Los asuntos pendientes son todos. Todos lo imaginable y más allá. Pensar lo pensado desde esta perspectiva significaría una vuelta a la página y volver a empezar o continuar, todo depende de si el vaso está medio lleno o medio vacío. En cualquiera de las dos lecturas lo que importa no es el contenido del vaso sino la totalidad. Vaso contenido y más allá la relación entre estos y entre cualquier propiedad emergente aún no hallada. En fin podríamos enumerar largas listas de posibles investigaciones desde un paradigma, varios o todos. Sin embargo ningún camino ofrece destinos seguros. La invitación es a seguir entretejiendo las ideas y hallar el sentido que hasta la fecha ha sido nuestro sin sentido, y que antes que lo piensen, tampoco se trata únicamente de lo contrario aunque no lo niega. Tal vez al final lo único que nos

---

<sup>124</sup> AGUILAR. G. Teresa. Biosemiótica, memética y arte transgénico. ÉNDOXA: Series Filosóficas, n.o 23, 2009, pp. 359-374. UNED, año 2009, Madrid.

quede sea un diccionario existencial que no será estático y que se ajustará a la dinámica cultural de sus hablantes/escribientes/sintientes. De tras de todo esto se esconde la metáfora de la vida.

## REFERENCIAS

ADAME CERÓN, Miguel Ángel. Redes urbanas y virtuales del capitalismo "glocal".

Rebelión.org

<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=112380>

AGUILAR GARCÍA, Teresa. 2008, Ontología cyborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica. Edit. Gedisa.

AGUILAR. G. Teresa. Biosemiótica, memética y arte transgénico. ÉNDOXA: Series Filosóficas, n.o 23, 2009, pp. 359-374. UNED, año 2009, Madrid.

ARCA MENA, Patricia. 2009. Blog de neuroteología. Argentina.

<http://arcamena.blogspot.com/2008/08/neuroteologa-neumoteologa-y-rayos->

[gamma.html](http://arcamena.blogspot.com/2008/08/neuroteologa-neumoteologa-y-rayos-gamma.html)

AUTORES Varios. Notas a la propuesta de un texto alternativo al artículo 110 del proyecto de reforma del código civil argentino.

<http://www.biotech.bioetica.org/i38.htm>

AUTORES VARIOS. Addolorato, Annelisa. Generación tuteo. Red(es), arte, sociedad. Ciltura española siglo XXI. CUEM soc. Coop. Milano 2009 Italia.

ÁVILA FUENMAYOR, Francisco; ÁVILA MONTAÑO Claudia. El concepto de Biopolítica en Michel Foucault. A parte Rie. Revista de Filosofía. N° 69, Mayo de 2010.

<http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/avila69.pdf>

Asociación catalana de estudios Bioéticos:

<http://www.aceb.org/1pres.htm>



AZKONOBETA GARCÍA, (2005) Tomás. Evolución, desarrollo y (auto) organización. Un estudio sobre los principios filosóficos de la evo-devo. Tesis Doctoral en Filosofía de la Biología. Universidad del País Vasco.

BAGUÑÀ, Jaume. (2006) Evolución y biología del desarrollo: relaciones históricas e influencia recíproca (si la hubo) en la docencia e investigación de ambas en España. Evolución sesbe. Revista de la sociedad española de biología evolutiva.

BATESON, Gregory. (1987) Steps to an ecology of mind collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology. London.

BAUDRILLARD, Jean. 1993. 'Cultura y simulacro', Barcelona, Ed. Kairós.

CAPONI, Gustavo. El segundo pilar la biología evolucionaria desenvolvimienta y el surgimiento de una teoría complementaria a la teoría de la selección natural. Revista ludus vitalis de filosofía de ciencias de la vida. vol. xvi, num. 29, 2008, pp. 3-32.. méxico. d.f.

CAPRA, Fritjof 1996 (1975). El Tao de la Física. Editorial: Sirio

CASTRO GARCÍA, Oscar. Jakob von Uexküll: El concepto de Umwelt y el origen de la biosemiótica. Trabajo de investigación para optar al DEA Doctorado en Filosofía. NIF: 43686297M Septiembre 2009.

[http://uab.academia.edu/OscarCastro/Papers/368813/Jakob\\_von\\_Uexkull.\\_El\\_concepto\\_de\\_Umwelt\\_y\\_el\\_origen\\_de\\_la\\_biosemiotica](http://uab.academia.edu/OscarCastro/Papers/368813/Jakob_von_Uexkull._El_concepto_de_Umwelt_y_el_origen_de_la_biosemiotica)

CHEBANOV, S. The Role of Hermeneutics in Biology. Publ.: Peter Koslowski (Ed.): Sociobiology and Bioeconomics. The Theory of Evolution in Biological and Economic Theory, Berlin, Heidelberg, New York (Springer) 1998, pp. 141-172 (=3D Studies in Economic Ethics and Philosophy, vol. 20).

CORRALES, E. (2010). “La intuición como proceso cognitivo”. Revista comunicación. Volumen 19, año 31, número 2, Agosto- Diciembre.

COSTA BOU, Joan (2001) Algunas reflexiones sobre la Neuroteología Facultat de Teologia de Catalunya Diputació, 231 08007 Barcelona:

[http://www.sedase.net/ArticlesEstudi/sobre\\_neuroteologia.htm](http://www.sedase.net/ArticlesEstudi/sobre_neuroteologia.htm))

DA SILVA LEMOS, Renata Tavares. (2008) Convergência NBIC & Ontologias Emergentes: os fluxos informacionais como agentes da unidade do conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina programa de pós-graduação em engenharia e gestão do conhecimento. Brasil.

DE UNAMUNO, Miguel. Niebla. (Novela) [http://es.wikisource.org/wiki/Niebla\\_05](http://es.wikisource.org/wiki/Niebla_05)

<http://www.vicentellop.com/TEXTOS/unamuno/niebla.pdf>

ESPOSITO, Roberto. (2006) Biopolítica y Filosofía. Grama Ediciones. Buenos Aires Argentina.

ETXEBERRIA AGIRIANO; Arantza, GARCIA AZKONOBIEA; Tomás. (2004) Sobre la noción de información genética: semántica y excepcionalidad. Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia. Universidad del País Vasco.

FAVAREAU, Donald. (2010) Essential Readings in Biosemiotics Anthology and Commentary. National University of Singapore.

[www.biosemiotics.org](http://www.biosemiotics.org)

FERNÁNDEZ, Oscar. Ecopensamiento. Revista Nómadas de Ciencias Sociales y Jurídicas Universidad Complutense de Madrid. Número 7

<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/7/ofdez3.htm>

FERNÁNDEZ, Oscar. (2004) Ecopensamiento. Revista ambiente ecológico. Edición 88 / Enero – Junio.

[http://www.ambienteecologico.com/ediciones/2004/088\\_01.2004/088\\_Columnistas\\_OscarFernandez.php3](http://www.ambienteecologico.com/ediciones/2004/088_01.2004/088_Columnistas_OscarFernandez.php3)

FERNÁNDEZ, Oscar. Cibersociedad y Biopolítica en perspectiva compleja. Red latinoamericana de Biopolítica. Chile año 2010.

[http://biopolitica.cl/docs/OscarFernandez\\_Cibersociedad11.pdf](http://biopolitica.cl/docs/OscarFernandez_Cibersociedad11.pdf)

FERNÁNDEZ, Oscar. (2010) Compendio aforismático. Universidad de Rio de Janeiro.. Publicações Dialogarts (<http://www.dialogarts.uerj.br>)

GONZÁLEZ ACOSTA, Francisco E.. MD .MSc Complejidad ética y estética  
Disponible en: <http://encolombia.com/medicina/neumologia/neumologia16304-complejidad.htm>

HERNÁNDEZ RUBIO, Francisco José. Los límites del eliminacionismo. Una solución epigenética al problema mente-cerebro. Tesis Doctoral. Departamento de Filosofía. Universidad de Murcia. España. 2009

KAC, Eduardo. Emergencia de la biotelemática y la biorrobótica: Integración de la biología, el procesamiento de información, redes y robótica.  
<http://www.ekac.org/mecadkac.html>

KROPOTKIN, P. 1970. El apoyo mutuo, un factor de la evolución. Ed. Proyección. Buenos Aires

KULL, Kalevi. (2002) A sign is not alive — a text is. Sign Systems Studies. Department of Semiotics, University of Tartu Tiigi Str. 78, Tartu, Estonia

HOFFMEYER, Jesper, (1994), The Global Semiosphere, Paper presented at the 5th IASS congress in Berkeley, June 1995. In Irmengard Rauch and Gerald F. Carr (eds.): Semiotics Around the World. Proceedings of the Fifth Congress of the International Association for Semiotic Studies. Berkeley.

LAGOS GARAY, Guido. (2010) Gregory Bateson: un pensamiento (complejo) para pensar la complejidad. Un intento de lectura/escritura terapéutica. Revista Polis.

LANZ, Rigoberto. Ética y Técnica en la postmodernidad. Caracas. 1995.

LANZ, Rigoberto. ¿Cuál ciencia? Fundación para el desarrollo de la ciencia y tecnología del estado Zulia. [http://www.fundacite-zulia.gov.ve/fnd/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49:icual-ciencia&catid=58:articulos-de-interes&Itemid=2](http://www.fundacite-zulia.gov.ve/fnd/index.php?option=com_content&view=article&id=49:icual-ciencia&catid=58:articulos-de-interes&Itemid=2)

LEYVA RODRÍGUEZ, J.K. “Los presupuestos teóricos de la epistemología compleja”. En Revista de Filosofía A Parte Rei, N° 61 Enero 2009. Disponible en: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/leyva61.pdf>

LÉVY, Pierre. Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio. Organización Panamericana de la salud. Washington, DC. Marzo de 2004  
<Http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>

LIENDO Eduardo. 1973. El mago de la cara de vidrio. El mago de la cara de vidrio .Novela. Monte Ávila editores, latinoamericana.

LOTMAN, Iuri. (1996) La semiósfera I. Semiótica de la cultura y del texto. Ediciones Cátedra, S. A. España.

LÓPEZ ORTIZ, Geovani. El altruismo como factor de la evolución.  
<http://www.cienciateca.com/altruismo.pdf>

NICOLESCU, Basarab. Teoremas poéticos. Revista de creación ADAMAR

. <http://adamar.org/ivepoca/node/1562>

MARTÍNEZ M. (2003). “Epistemología Feminista y Postmodernidad”. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales. Número 16-2003. Facultad de Ciencias Sociales de Chile.

MATURANA ROMESIN, Humberto y PÖRKSEN, Bernhard. Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer. Comunicaciones noreste ltda. Sanitgo de Chile 2004

MERLEAU-Ponty, Maurice (1976), La estructura del comportamiento. Buenos Aires: Librería Hachette.

MORIN, Edgar. La relación antro-po-bio-cósmica Fuente: Gazeta de Antropología N° 11, 1995 Texto 11-01

[http://www.ugr.es/%7Epwllac/G11\\_01Edgar\\_Morin.html](http://www.ugr.es/%7Epwllac/G11_01Edgar_Morin.html). Publicado en: [www.pensamientocomplejo.com.ar](http://www.pensamientocomplejo.com.ar)

MORRIS, Desmond. El Mono Desnudo. Ediciones Plaza y Janes. Barcelona España 1968.

<http://fierasysabandijas.galeon.com/enlaces/libros/mondes.pdf>

MUÑOZ SALDAÑA, Rafael. El misterio de los sueños. Revista muy interesante agosto 2013

[www.muyinteresante.com.mx](http://www.muyinteresante.com.mx)

OLSON Gary, (2008) De las neuronas espejo a la neuropolítica moral. Revista Polis Vol 7 N° 20, Universidad Bolivariana de Chile.

OSTACHUK, Agustín. (2013) El UMWELT de Uexküll y Merleau-Ponty. Revista Ludus Vitalis de Filosofía de Ciencias de la Vida. Centro Lombardo Toledano. México D.F. vol. XXI, num. 39, pp. 45-65.

SADIN, Máximo. (2005) La transformación de la Evolución. Departamento de Biología. Universidad Autónoma de Madrid Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Biológica. Tomo 100(1-4), 139-167.

SADIN, Máximo. (2010) Virus y Locura. Artículo enviado por correo electrónico para ser difundido. España.

SHICK, Theodore, Jr., y VAUGHN, Lewis. How to Think About Weird Things: Critical Thinking for a New Age. Mountain View, CA, Mayfield Publishing Company, 1995.

SOLÍS, Lucia. El pensamiento complejo. Buenos Aires Argentina 2009

[http://arqcabrera.site40.net/documentos/lucia\\_solis.pdf](http://arqcabrera.site40.net/documentos/lucia_solis.pdf)

WACHOWSKI, Larry; WACHOWSKI, Andy. The Matrix. Película protagonizada por Keanu Reeves, Laurence Fishburne, Carrie-Anne Moss y Hugo Weaving. Fue estrenada en los Estados Unidos el 31 de marzo de 1999.