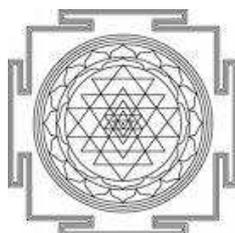


Ir a: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#) [\[5\]](#) [\[6\]](#) [\[7\]](#) [\[8\]](#) [\[8.5\]](#) [\[9\]](#) [\[10\]](#)

"ENTRE EL CRISTAL Y LAS NUBES"
Ensayo sobre biología filosófica

Autor: **Óscar J. Fernández Galindez**
Email: osfernandezve@hotmail.com
Sobre el autor [\[ir\]](#):



EXISTENCIA

*Existencia polisémica
de naturaleza multiversa
reconfiguras mi lógica
y haces de la nada
un algo policromático
que se autogenera
en la transversalidad
de la semiósfera.*

*Un destino
sin destino
es el norte
que no existe
más que en mi memoria
en medio de la armonía
caótica.*

*De la igualdad social
¿es social lo antisocial?
¿es humano el inhumano?
¿es bebida la coca cola?
¿es Dios un hombre o una mujer?
¿es el perdón un pecado y el pecado una necesidad?
¿es la respiración un invento
y la palabra un recurso para mentir?*

*¿Y
tú
y
yo
qué somos?
¿quiénes somos
polvo o partículas?
Polvo de estrellas
existencia
de
la existencia.*

PRESENTACIÓN.-

La búsqueda insistente por una explicación sobre la vida, nos lleva a preguntarnos de forma recurrente acerca de la naturaleza de la misma y en consecuencia acerca de la condición humana y su trascendencia.

La división fragmentaria de la ciencia en disciplinas de saber, nos ha fracturado la mente y nos ha transfigurado los sentimientos que para esa ciencia formal, no forman parte de eso que ellos llaman objetividad. Humberto Maturana nos dice que: "La objetividad es un argumento para obligar", de allí que esta ciencia perversa nos lleve a querer imponer ideas, conocimientos y sentires, a través de un lenguaje dogmático y autoritario, negando de este modo otras formas y/o modos de conocer. El libro que hoy presentamos es el resultado de más de 15 años de reflexiones sobre estos temas, el cual no escapa del discurso academicista pero pretende cuestionarlo hasta donde la gramática y la semántica lo permitan; para ello el autor intenta apartarse un poco utilizando diversos recursos lingüísticos, como lo son los aforismos, la poesía, el discurso argumentativo, y la ironía, entre otros; intentando con esto mostrar un lenguaje multiverso y multimorfo que hable de lo que somos realmente como seres plurales y tremendamente cambiantes.

Por ello la lógica aristotélica es uno de los temas de revisión en este ensayo, pues desde allí parten nuestras cosmovisiones y nuestras cosmogonías, demarcando de esta forma toda una realidad que como la vida misma y su interpretación siempre será parcial.

Por tanto y por cuanto, les invitamos a observar críticamente esta humilde creación que sin vuestros aportes no tendrá ningún valor. Sean pues bienvenidos a esta telaraña de ideas.

BIOÉTICA Y BIOESTÉTICA EN PERSPECTIVA COMPLEJA

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 nos 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, esta a veces parece trivial y otras trascendente.

Una ética que parte de la biología filosófica y que se mira así misma a través de los paradigmas emergentes en biología involucra entre otros a:

lo ecofilosófico,
lo cibernético,
lo neurofilosófico,
lo complejo y
lo biosemiótico.

¿Desde dónde miramos? ¿Es lo mismo la visión del ser humano, que la del resto de los seres vivos de nuestro planeta?, tal vez ha sido el egocentrismo (antropocéntrico) el que nos ha llevado ante tanta destrucción. Es nuestra mirada un intento por remirarnos y encontrar lo que nadie encuentra; lo necesario se hace indispensable y lo indispensable posible.

Un paradigma meta complejo que integre las versiones emergentes del pensamiento antes señaladas, nos mostrarían una ecoética, una ciberética, una neuroética, una ética compleja y una biosemiética. Que al conjugarse se convierte en una nueva forma de ver al mundo, que no es ni será nunca una opción única e inalterable, al contrario una ética meta compleja solo será una aproximación teórica desde la biología filosófica. Es así como lo experiencial y lo teórico se fusionan a través de la red de simulaciones virtuales de la vida, para hacer de la ciencia una filosofía y de la filosofía una más de las infinitas formas de explicarnos a

nosotros mismos. Y si además a esto le adicionamos la visión estética, que no deja de pasar por y entre nosotros, entonces completamos esta perspectiva compleja que para nada pretende ser complicada y mucho menos acabada.

Dilemas éticos tales como el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento global y la contaminación en todas sus manifestaciones, pueden estar inscritas dentro del paradigma de la ecoética; dilemas como la clonación, la huella digital genética, los xenotransplantes, la eutanasia y la eugenesia por ejemplo, se inscriben en los paradigmas ciber y neurocientífico de forma paralela ya que tanto a nivel de la red virtual como en la siquis humana, debido a que la relación entre mente y máquina nos convierte en seres hechos y rehechos por lo que hacemos, e incluso podríamos hablar de una ética molecular que se expresa a través de hormonas, neurotransmisores, anticuerpos, enzimas, etc.; y de esta forma estaríamos entrando en el terreno de la biosemioética; y es aquí precisamente el espacio en el que todas estas variaciones paradigmáticas se expresan de forma aleatoria y multiversa. De este modo lo biosemioético se hibridiza con lo complejo haciendo de este metaparadigma una de tantas posibles aproximaciones metacognitivas que nos transforman y nos hacen ver más de 5 dimensiones en la realidad cuántica de nuestra existencia.

ECOÉTICA

El término ecoética ya no debe sonarnos ajeno a nosotros mismos, se cruza con una visión del mundo que requiere un viraje a favor no solo del medio ambiente como ente totalizante, sino en su lugar como única estrategia posible ante la destrucción, en otras palabras a diferencia de lo dicho arriba, más que biocentrismo seguimos y seguiremos hablando de antropocentrismo pero eso si, con conciencia de ello. Tal vez la primera persona en acercarse al término de ecoética fue el Dr. Potter (Padre de la Bioética) quien se aproximó al concepto cuando nos habló de una bioética global. Esta ética global considera la posibilidad de un acuerdo ético del mundo en el cual la paz mundial sea el centro del asunto. La carta de la transdisciplinariedad, los acuerdos de paz mundial, los n manifiestos de los grupos ambientalistas, indigenistas, afrodescendientes, obreristas; etc. Sin embargo sabemos que esto no es suficiente, por que los intereses voraces de los países poderosos no permite que la humanidad se integre como un todo solidario y armónico. Un pensamiento ecológico está emergiendo y se hace cada vez más fuerte, tanto que ya empiezan sonar expresiones tales como ecosocialismo, ecología de la mente, ecología trascendente, etc.

CIBERÉTICA

La ciberética circula por nuestras venas y por la realidad virtual e interactiva que llamamos vida, es la realidad de Internet el resultado de un mundo que nos hace y rehace a nosotros a cada paso, lo privado y lo público se vuelven uno en este multiverso relacional que habitan en y entre nosotros, lo ético y lo estético se reconstruye a cada paso y las limitaciones sociales son traspasadas por la línea invisible de la red de redes, es así como lo bendito y lo maldito, conviven en espacios paralelos en los cuales el ser humano se manifiesta como realmente es, y no como las estructuras societales nos han hecho actuar, así la mentira, la muerte, la deformidad y la traición son tan solo una mínima parte de lo posible en este espacio que tanto como en nuestras mentes, convive de forma armónica y disarmónica a la vez..La comprensión de esta ciberética pasa por una comprensión más globalizada del fenómeno cibercultural, esto ha motivado el surgimiento de una ética que se parece al ser integral que planteó Lao-Tse:

*“Un ser integral
Conoce sin viajar
Ve sin mirar,
Y realiza sin hacer”.*

Esta ciberética se conecta a su vez con una neuroética que a la vez con el pensamiento neurocientífico se transforma en un nuevo paradigma que a diario nos ofrece más elementos para comprendernos a nosotros mismos.

NEUROÉTICA

La visión neuroética se cruza con la neuroestética, la neuropolítica, la neurosociología, la neuroantropología, neuroteología, etc; resulta sumamente interesante poder medir los patrones neuroéticos de por ejemplo: Un asesino, un político, un deportista, un artista y un monje, entre otros; y observar por ejemplo, que sustancias como los neurotransmisores actúan, que patrón electrofisiológico se observa, que dice la resonancia magnética nuclear, desde el punto de vista de la neuropsicología que patrones éticos los acercan y cuales no, y poder establecer análisis desde el punto de vista de la biología cultural y la etología humana, pudiendo entonces, poder comparar todo esto con otras culturas humanas y con otras especies animales, para entrar así tal vez a los dominios de la neurosemiótica.

BIOSEMIOÉTICA

Tal vez suene a trabalenguas el nombre que hoy les traigo, pero cuando el universo de los signos es atravesado y a la vez atraviesa las dimensiones éticas de una cultura que se trata de leer desde los paradigmas emergentes en biología, resulta sumamente difícil simplificar lo complejo que para nada pretende sonar complicado. De esta forma una neurosemiótica, una cibersemiótica, una semiótica de la complejidad, y una ecosemiótica se entre mezclan en el universo de significaciones que se resemantizan a cada paso para mostrar el universo polisémico de la "BIOSEMIOÉTICA", Por supuesto que es esta una propuesta aún en construcción, pero que además pudiera o no ser útil para intentar explicarnos en esta dinámica dialéctica/trialéctica/poliléctica; que llamamos vida. Una biosemiótica nos presentará desde la perspectiva molecular una nueva aproximación a problemas como el cáncer, el SIDA, la drogodependencia, las enfermedades autoinmunes, las enfermedades congénitas, etc.; las cuales están revestidas de toda una matriz axiológica cultural y que desde la biosemiótica ya establecen la dimensión entre lo bueno y lo malo (en el sentido aristotélico del asunto) que no siempre es lo mismo a nivel cultural que a nivel molecular. Desde esta nos a las perspectiva no es lo mismo la visión axiológica para una bacteria que infecta a un ser humano, y por consiguiente las relaciones derivadas desde allí que no siempre dependen de las decisiones de los individuos, e incluso nos conducen a veces a dilemas éticoevolutivos, que nos hacen preguntarnos si la mejoría en la salud pública mundial es realmente buena cuando las diferencias socioeconómicas mundiales establecen diferencias muy marcadas que pueden ser muy buenas para unos pero definitivamente muy malas para la mayoría del planeta.

¿Son las decisiones microevolutivas a nivel molecular determinantes o no en nuestro futuro axiológico, y por consiguiente influyentes en nuestra percepción consciente o no de nuestra interpretación bioética de la vida?

Intentemos pues aproximarnos a las respuestas (siempre parciales) de esta y otras tantas cuestiones que influyen en la dimensión compleja que llamamos biosfera.

ÉTICA META COMPLEJA

Un Modelo meta complejo que ayude a entender la fluctuación del pensamiento científico/filosófico desde la biología filosófica, es el intento de esta primera aproximación. Es posible que existan muchos elementos que aún no se han considerado lo suficientemente, para la construcción de este modelo generalista complejo,

siempre desde la perspectiva del pensamiento y ciencias de la complejidad, será por consiguiente una estructura inacabada, sobre todo por que la lógica de la complejidad no admite las posiciones de leyes universales e inmutables que en los siglos pasados prevalecieron; todo esto sin negar que en el universo coexisten las relaciones lineales que permiten la predibilidad, así como las no lineales que operan de acuerdo a los principios complejos como lo son por ejemplo: la teoría del caos, la teoría de las catástrofes, la teoría del enjambre, la teoría de la simultaneidad, la teoría de la complementariedad, el principio de las estructuras disipativas, bioética global, pensamiento de las posmodernidades, la lógica borrosa, la lógica paraconsistente, etc.

Algunas de las derivaciones generadas a través de las interacciones de estos paradigmas antes señalados podrían ser las siguientes y, ayudarían a entender fenómenos tales como:

la neuroestética,
la neuroteología,
la influencia o no de la genética en conductas tan radicales como el asesinato,
la biopolítica, etc.

Lo bioestético es sin lugar a dudas profundamente ético, y no representa necesariamente puntos obligados de encuentro. No pretendemos con este artículo ofrecer salidas mágicas a los dilemas éticos de la humanidad, pero sí mostrar de forma inicial, las posibles derivaciones que desde la biología filosófica y más específicamente desde la biología paradigmática se puede ir construyendo, sin pretender llegar nunca a algún punto final que ofrezca leyes y caminos lineales. Solo intentamos estimular el pensamiento plural, para así seguir en la construcción del multiverso relacional que llamamos experiencia y que Dense Najmanovich define como la multidimensionalidad de la experiencia. Por allí van los tiros diría Rigoberto Lanz. Por allí vamos, así lo expreso en esta primera aproximación al tema. De esta forma podemos ir adentrándonos de modo multiverso a la multivariada que encontramos en la multiculturalidad de la vida.

- ¿Cuáles son los fundamentos que nos pueden llevar a entender esta dinámica compleja de relaciones multiversas?
- ¿Es posible hablar de una metódica compleja desde la biología filosófica?
- ¿Es posible relacionar ciencia/ filosofía/arte y bioética desde una relación armónica y fluctuante con un modelo teórico?
- ¿Es posible ir hacia la construcción de una nueva lógica que permita explicar al mundo desde la biología filosófica?
- ¿Es posible crear y/o fomentar el debate en torno a la construcción de una nueva técnica y una nueva ciencia?
- ¿Es posible promover el debate en torno a una ciencia y una tecnología que se piensa y se repiensa críticamente?
- ¿Es posible caminar hacia una ciencia y una técnica que cuestione a las construcciones sociocapitalistas e ir hacia una nueva ideología que vea a la ciencia y la tecnología no como una religión sino como una construcción permanentes y en continua transformación que no puede ni debe poner por encima a la lógica individualista que a la colectiva?

¿CÓMO SE PIENSA Y SE SIENTE LA VIDA?

- ¿Qué hormiga obrera hace huelgas?
- ¿Cómo se piensa?
- ¿Cuál o cuáles son sus métodos?
- ¿De dónde parte y a dónde llega?

Una construcción argumentativa que intente aproximarse en un primer instante a un modo de hacer y ser en y para el pensamiento, es un algo que en principio ya es objeto de autocuestionamiento, pues el observador/observado, si bien se vale de la recursividad espirílica de la experiencia que se auto-expresa fractálicamente en las interacciones anárquicas de las neuronas existentes en cada mapa psíquico/cognitivo, no deja de ser por más riguroso que este proceso sea, una relación en la que el sujeto-objeto dialógico gira mórbidamente en la esfera conciente-sub y supraconciente de un autoconocimiento que nunca acaba. Desde esta perspectiva un método que se autorregula y autocorrigie polivalentemente, no sugiere una existencia propia del universo de las certezas. Aquí la intuición, la experiencia, la ilusión, el sueño y lo virtual; se conjugan en una dinámica fluctuante de convivencia dialéctica entre la creencia y la certeza, para hacer de la complementariedad un juego caleidoscópico de infinitas dimensiones paradigmáticas que se cruzan en red a través de los sentidos y los extrasentidos.

- ¿Cómo hablar de un método pluriparadigmático?
- ¿Qué lenguaje (semiosis) se adecua a esta metódica?
- ¿Cómo indicar el camino si en cada paso las opciones se ramifican y diversifican?

No podemos hablar de caminos sino de procesos, sistemas e interacciones. Una teoría de conjuntos borrosos a la usanza de L. Zadeh, es tal vez un intento que se auto-intenta para tratar deconstruir un sentido que no corresponde a la epistemología de la modernidad, que deifica la verdad, la razón, el progreso, el desarrollo, la objetividad y el orden. Una epistemología de la complejidad que entiende la finitud de la razón espaciotemporal del ser humano, asume su limitación corpórea junto a su estrecha comunicabilidad signico-simbólica, para ir en definitiva hacia un nuevo modo de producir conocimiento.

Conocimiento que se reconoce desconociéndose. La negación de la negación, ya no es necesariamente una afirmación, y puede que su existencia se reconozca en el espejo de la indiferencia metódica cuando el camino (que no es tal) de las regularidades sea casi inexistente.

- ¿Cómo justificar metódicamente un sueño (expresión onírica) que es el punto de partida a la usanza de Kekulé, para llegar así a proponer una meta teoría?
- ¿Cómo explicar que la observación de lo cotidiano visto desde la cyber-mirada de la Internet configura un modo de construir y confirmar ideas?
- ¿Cómo presentar de forma convincente un argumento que no sugiera linealidad y que a su vez no entrampe el discurso a través de las vaguedades del lenguaje, el cual es ambiguo y lineal a la vez?
- ¿Cómo presentar la semiósfera de la vida como uno de los posibles caminos que pueden o no permitir el encuentro de los saberes desde la autoreflexividad y la eterna relectura de la biosfera?
- ¿Cómo decir que la hermenéutica es una de tantas lecturas, posibles e imposibles?
- ¿Cómo decir que la lectura/relectura de la semiótica social a través de la pragmática, a través del infinito texto resemantizado o no de la vida, puedan o no salvar conciencias?
- ¿Cómo explicar que la metáfora es un método?
- ¿Cómo piensa un pensador que se repiensa a cada instante y que se vale de esto, para crear junto al

método de la pregunta (autopregunta), (autopreguntarecursiva en Internet)) una metódica existencial.

EPISTEMOLOGÍA PARA NIÑOS

Por muchísimo tiempo se ha presentado a la epistemología como un ámbito de estudios exclusivo para expertos, dado que su campo de acción es el conocimiento mismo sin embargo creemos que desde una intervención didáctica utilizando la analogía como herramienta podríamos superar estas barreras conceptuales e interpretativas, o por lo menos acortar las distancias.

Si imaginamos que tenemos un recipiente el cual podríamos llamar en principio vaso para precipitados, al cual llamaremos (realidad), y el mismo contiene una sustancia más o menos estable, la cual se comporta a veces como líquido y otra como gas a la cual llamaremos (conocimiento), además consideremos que dicho recipiente tiene un pequeño agujero, tan pequeño que los estudiosos no se habían percatado, a este agujero lo llamaremos (verdad). Considerando estos elementos procedemos a explicar, este recipiente a sido útil para contener el conocimiento de la modernidad, el cual he permitido la construcción de la ciencia y la tecnología que hoy día conocemos, y las explicaciones que los científicos a los que llamaremos (epistemólogos) derivaron en teorías que nunca consideraron la pequeña fuga en el agujero de la verdad, primero por que no se habían percatado y luego porque consideraron que era tan pequeña que se podía obviar; sin embargo a través de los años que no son pocos estas excepciones han comenzado a ser significativas. Todavía hay quienes piensan que a través de estos estudios de laboratorio se puede explicar al mundo y al universo, por otro lado estamos los que pensamos que esta es sólo una de las posibles explicaciones. Si consideramos que ese agujero de la verdad podría ser más grande o incluso que podría no ser uno sino varios, eso generaría otras interpretaciones, por otro lado si consideramos que el recipiente podría también no ser uno sino varios, Estamos ante la visión de realidades múltiples, que en consecuencia nos ofrecería la posibilidad de observar universos y mundos con distintas características. Y por último si consideramos que esa materia que llamamos conocimiento se comporta de forma muy diversa entonces, ya no podríamos hablar de epistemología sino de epistemologías, y es desde allí de donde escribimos este trabajo. También hay los que piensan que la realidad no existe, en tal sentido él o los recipientes no existen y desde allí el universo interpretativo se deriva a otras formas aún sin pensar.

La existencia armónica o no de distintas formas de decir, como lo son la reflexión en forma de aforismos, la construcción poética, la argumentación filosófica de la mano de la ironía y el sarcasmo como elementos constructores de un decir polivalente van dando forma/deforma a un discurso que intenta aproximarse desde la construcción signico-simbólica a una mirada caleidoscópica que conoce de mundos y que expresa que a través de la experiencias, las múltiples miradas se bifurcan en redes de saberes infinitos.

Otro elemento que resulta sumamente necesario considerar, es el ideológico, puesto que hasta ahora nos han vendido la idea de que la ciencia y la tecnología son neutras, tal es el caso por ejemplo del epistemólogo Karl Popper:

“Sucedee que no sólo soy un empirista y un racionalista al mismo tiempo sino también un liberal (en el sentido inglés de la palabra): pero justamente porque soy un liberal siento que pocas cosas son tan importantes para un liberal como someter las diversas teorías del liberalismo a un minucioso examen crítico.” (1)

Esta visión que si bien resulta abierta al análisis y a la reflexión también se inscribe en una visión del mundo que se ajusta a la realidad de países como Estados Unidos y Gran Bretaña, mas no a Latinoamérica. La realidad latinoamericana se ajusta más a lo señalado por Oscar Varsavsky, en su libro *Hacia una política científica nacional*:

“... si se copia la ciencia y la tecnología de otro país – si el desarrollo científico se plantea en términos de cerrar la brecha--, se está introduciendo de contrabando lo esencial de su estilo de vida.” (2)

... “se propone en cambio algo mucho más difícil, como es el pensamiento científico independiente, capaz de crear una ciencia que, con el tiempo, pueda llegar a diferenciarse de las ciencias ortodoxas dirigidas desde el Hemisferio Norte; reexaminar y decantar lo que ya existe en unión de nuestros objetivos nacionales, y no de una cultura universal propuesta y dirigida por quienes siempre nos han explotado y no dan señas de cambiar de intención”

“... Sólo gracias a la revolución científica podrá aparecer el Hombre Nuevo, y sólo éste podrá realizar a fondo esa revolución. De acuerdo; el problema es ahora cómo ayudaremos a que avance esa interacción dialéctica, en vez de limitarnos a hablar de ella”. (3)

En este sentido no sólo se trata de hablar de las posibles metódicas que pudieran o no estar inscritas en la construcción dinámica de un nuevo pensar, sino también a través de un nuevo hacer, por que pensar y hacer deben ser y estar conectados en la red espirítica de la experiencia y de la vida; así como el pensar y el hacer individual, también deben estar conectados con el pensar y hacer colectivos que a modo de entramado recursivo giran en el circuito del eterno retorno de la vida.

Para esto es también importante tomar en cuenta a los movimientos sociales emergentes, los cuales a nivel de Latinoamérica han contribuido a establecer un nuevo modelo organizativo que desde las bases sociales con el apoyo de lo que hoy día podríamos llamar democracia participativa a generado todo un universo relacional que aún está y creemos permanecerá en continuo cambio, para así no sólo propiciar la construcción de cuentos sino de meta cuentos y/o meta relatos que nos permitan comprender la fluctuante y dinámica de la realidad de las sociedades de hoy.



AFORISMOS TRANSCOMPLEJOS

- Una transdisciplina que no se repiensa constantemente no es más que otra disciplina.
- La transdisciplinariedad tiene que hacer de cada idea una disciplina distinta, que se junte armónicamente en el metatexto de la vida.
- Lo complejo de la complejidad está en que su génesis y su praxis no están en la academia; ni siquiera la a academia se sabe compleja.
- Si lo complejo no pasa por lo social, no es más que un discurso interesante.
- En la educación el pensamiento complejo se parece al de Paulo Freire; todos lo nombran y nadie lo aplica.
- Si todos fuésemos iguales la transdisciplinariedad sólo sería una palabra rara de 21 letras.
- El pensamiento complejo no puede quedarse en el nivel de la moda únicamente, pues ésta es efímera y supérflua.
- La arquitectura escolar no habla de enseñanza, libertad y armonía. Habla por el contrario de vigilancia, castigo y control.
- La educación estandarizada, castiga al cuerpo y promueve la estandarización.
- El tiempo en educación se traduce en una visión heredada de la percepción de la naturaleza humana.
- El tiempo mental de cada ser humano es distinto al tiempo cronológico/estandarizador de la escuela vigente.
- El pensamiento no tiene horarios.
- La educación superior sigue enclaustrada en la visión hegemónica de la edad media, y no permite el libre flujo de saberes.
- La complementariedad no ha sido una lección y mucho menos una praxis en nuestras universidades e institutos de investigación.
- La ciencia y la tecnología siguen siendo propiedad de unos pocos.
- No basta que los científicos y tecnólogos comuniquen sus trabajos a sus iguales, las comunidades también deben construir con ellos.
- Hasta ahora los científicos y tecnólogos han usado un lenguaje unidireccional que no construye nada nuevo.
- La divulgación científica sigue siendo un diálogo de sordos en inglés que sólo llega a unas élites; y cuando alcanza a los lerdos, su comprensión es casi nula.
- La divulgación científica se maneja como información y no como conocimiento en construcción.
- Nuestros avances científicos no son incorporados a nuestros programas educativos en todos los niveles.
- La ciencia y el arte, siguen siendo tabúes así como también lo son la ciencia y lo espiritual.
- La objetividad sigue siendo un engaño ante la supuesta presencia de un discurso neutral.
- Si la objetividad fuese tan poderosa no habrían manipulaciones en los resultados de algunos experimentos.
- La comprobación en la ciencia siempre es una opción, pero ¿quién lo hace?
- El vino es bueno para la salud. ¿Quién lo dice? Un científico que trabaja para una empresa vinícola.

- El conocimiento científico no es el único ni siempre el más apropiado para resolver problemas.
- Si bien la academia creó un sistema que acredita al doctor como investigador, no todos los doctores investigan y por el contrario muchos no doctores lo hacen.
- Para nuestras comunidades el único doctor es aquel que da o quita la vida; y en la mayoría de los casos éste o ésta no poseen grado de doctor (desde el punto de vista académico).
- Un socialismo ecológico incorporaría a la especie humana al planeta, dejando de lado la visión antropocéntrica hasta ahora dominante, y mostrando un enfoque más humano desde lo global.
- El estudio de la ecofilosofía y en especial el de la teoría GAIA debe ser incorporado en todos los programas de estudios.
- Dios es ecológico y transdisciplinario.
- *“El artista no es un tipo de hombre especial, pero todo hombre es un tipo especial de artista” (Ananda Coomaraswamy) (4)*
- Debe dársele a los niños la posibilidad de desarrollar sus habilidades innatas.
- *“...Si enseñamos por igual a todos los niños, reduciremos esa oportunidad, sea la que fuere. Todos fuimos una vez un huevo en el que se fusionaron los genes de nuestros padres. Antes y después de la concepción, nuestra composición genética se baraja para que seamos distintos de nuestros padres. Al nacer se nos reparten a cada uno cartas nuevas, y es absolutamente seguro que no hemos nacido idénticos. Algunos vienen al mundo con una mano de ases y reyes, y otros solo con doces. Y es justo que admiremos al jugador capaz de ganar o realizar una buena defensa con una mala mano. Le admiramos mucho más que a otro que se limita a llevarse los triunfos que le dio el encargado de dar las cartas” (James Lovelock) (5)*
- El amor es una mujer que mira con los ojos cerrados.

VIDA BORROSA

En un esfuerzo por conocer, discutir y reflexionar sobre aspectos del conocimiento, relativamente novedosos y con grandes posibilidades para la comprensión de la realidad, se considera de sumo interés el someter a discusión la relación lógica borrosa y biología filosófica que en el universo de las nuevas realidades paradigmáticas, vienen manifestando de modo creciente el surgimiento de otra forma/formas de ver al mundo más allá de la lógica Aristotélica.

“...Recordemos que a partir de 1877 con la publicación de la paradoja de Burali Forti, comienza la crisis de la matemática. En 1900 Plank introduce el concepto de quantum de energía, se inicia la crisis de la física. El fracaso de Chernobil, la imprecisión del challenger, y la impotencia ante el SIDA, han llevado al ser humano a una crisis jamás sucedida en las ciencias precisas. Esto a conducido a las mejores mentes científicas y filosóficas a enfrentarse a problemas de carácter filosófico. Es decir, a lo humano demasiado humano, por que el hombre siempre se ha revelado contra lo general y lo abstracto, contra el principio de contradicción, es y no es, es santo y es demonio, ama y odia, es pequeño y es capaz de portentosas hazañas” (Orosco J.C. 1992) (6)

Una epistemología que vea los grises entre el blanco y el negro y que además vea los matices de éstos, y que por añadidura perciba el resto de los colores con sus respectivas tonalidades e infinitas posibilidades de combinación; nos estarían mostrando un mundo y un universo policromático que a diferencia de la episteme de la modernidad, nos conduciría a nuevos enfoques metodológicos en las ciencias y el pensamiento. Una epistemología compleja que desde la lógica borrosa y la biología filosófica, construya modelos formales que se aproximen a una realidad cambiante. Es en principio el comienzo de un tránsito que promete grandes aventuras para quienes se atrevan a salir del claustro paradigmático que hasta la fecha ha gobernado la psiquis colectiva del mundo occidental.

Incluso el mismo atrevimiento de decir y/o expresar las ideas de forma no argumentativa sino reflexiva y

a veces hasta poética, es un intento que desde la lógica biosemiótica se propone para trascender la lingüística y presentar desde un metalenguaje otro/otros decir/decires que desde la indefinición promuevan el encuentro entre lo subjetivo y lo cotidiano y conforme desde el referente societal un nuevo marco referencial para la construcción de los imaginarios sociales a través de los movimientos sociales emergentes, para así ir desde el universo de lo posible hacia la conformación de una sociedad de nuevo tipo.

En esta nueva lógica; lo colectivo y lo individual; lo espiritual y lo profano; lo complejo y lo simple, se entre cruzan transversalmente en la escalera espiralica de la multidimensionalidad de la experiencia.

Tal vez lo biológico se parezca a nosotros si comenzamos a verlo con los ojos de la biosemiótica:

- ¿Qué hormiga obrera hace huelgas?
- ¿Qué gato ha sido acusado de sádico y violador por su gata?
- ¿Qué venado ha acusado a un león de asesino?
- ¿Qué animal silvestre usa pantalones?
- ¿Qué ser humano le huele el trasero en público a las hembras de su especie, para saber si están ovalando?
- ¿Qué chivo está pendiente de bañarse?
- ¿Qué orangután se afeita?
- ¿Qué hace un piojo en una cabeza calva?
- ¿Qué araña compite con otra por la tela de araña más bella?
- ¿Qué cerdo hace dietas?
- ¿Cuál loro confiesa sus pecados?
- ¿Qué sapo cree en los cuentos de hadas?
- ¿Qué tigre se corta las uñas?
- ¿Cuál Burro le pone la cola a: Bush, Rosales, Uribe?

- * Desde el virus hasta la ballena, desde el micro-hongo hasta el árbol, todos tenemos algo que decir.
- * La única ventaja de ser primates, es que aún nos reconocemos ante un espejo.
- * Todos deberíamos asistir a la escuela para empresarios de las hormigas.
- * Observemos la transmutación de la oruga.
- * ¿Qué tigre se corta las uñas?
- * ¿Qué planta odia el dióxido de carbono?
- * Es curiosa la fractalidad del girasol.
- * Un copo de nieve es orden y caos a la vez.
- * Los caballos si saben de miradas.
- * Los loros no sólo repiten palabras.
- * En la semiótica natural el mensaje es el medio.
- * Entre el corazón y la razón existe todo un sistema inmunológico.
- * ¿Qué compleja puede llegar a ser la telaraña del pensamiento!
- * Si no lo escuchas no quiere decir que no se ha dicho. Ejemplo: el sonar de los murciélagos y los delfines.
- * Déjate atrapar por los tentáculos inteligentes de un octópodo.
- * Podríamos aprender mucho de las aves migratorias y los campos magnéticos.
- * La relación marea/luna nos habla de la ley de la gravedad. Y la relación ser vivo/luna ¿de qué nos habla?
- * Generalmente no somos conscientes de todo lo que trasmitimos. Ejemplo: la ceguera de los peces biolumínicos (ellos tampoco ven lo que hacen).
- * ¿Qué puntuales son las aves. Y no tienen reloj! ¿O sí?
- * Sincronicemos nuestros relojes biológicos con las aves.

- * Los perros pueden oler al cáncer, ¿tú qué puedes oler?
- * Si a una planta se le coloca música rock y ésta se seca, ¿qué le pasará a los seres humanos al escuchar la misma música?
- * Si escucháramos la voz de los elefantes entenderíamos mejor la vida.
- * Si escucháramos a los elefantes, tendríamos que recordar su compleja lengua, y para ello su memoria es mejor que la nuestra.
- * En el orden social de las abejas no existe ni la política ni el protocolo.
- * Cantemos a la lluvia con la música de las cigarras.
- * Para Marx, la religión era el opio de los pueblos; para Nietzsche, el marxismo era la religión de los oprimidos; y el mismo Marx siempre dijo que él no era marxista. ¿Entonces es la idea el problema o lo que hacemos con ella?
- * La complejidad es una expresión de la posmodernidad.
- * ¿Es la posmodernidad la negación de todo conocimiento científico?
- * La ecofilosofía también es posmoderna. (Incluso lo es antes de la aparición del término posmodernidad)
- * La relojería es moderna, el tiempo no lo es.
- * La locura es posmoderna.
- * La cordura es orden en la modernidad.
- * La lógica transhumana pretende conocer de un modo no sistemático.
- * La objetividad es subjetiva.
- * La realidad compleja se ordena a sí misma en la mente; y su existencia moderna y/o posmoderna dependerá de cómo ocurra dicho ordenamiento.
- * Las mentes posmodernas existen desde antes de la modernidad, y aún en la posmodernidad seguirán existiendo mentes antiguas, medioevales y modernas.
- * La mente y su ordenamiento no tienen tiempo.
- * La edad mental a veces se conecta con la herencia cultural.
- * En la posmodernidad se reconsideran las ideas clásicas de la izquierda.
- * Los doctores de la academia que se interesan en temas como: La posmodernidad, la complejidad, la transdisciplinariedad, etc. Son contrarios desde su propia formación a las mismas, pues el doctorado es el colmo de la especialización.
- * La nueva epistemología; la de las totalidades, ¿a dónde nos conduce?.
- * ¿Es el privilegio de lo operativo sobre lo conceptual, es la tendencia que se marca desde la interdisciplina hasta la transdisciplina?
- * Según Follari para Piaget: *“... la diferencia entre disciplinas científicas es sólo funcional; a medida que se avanza en el conocimiento se advierte la tendencial cohesión del conjunto de las ciencias, que a largo plazo se reunirán en una ciencia única”*.
- * ¿Vamos hacia la unificación de todas las ciencias?
- * ¿Es moderna o posmoderna la teoría Piagetana?
- * Algunos sugieren que Piaget es de tendencia moderna; pero ¿son modernas las teorías integralistas y/o generalistas de Prigogine, Morin, Bateson, Capra, Heisenberg, etc?
- * ¿Es la propuesta de Piaget un intento por ordenar todo el conocimiento científico en una metaciencia; y es la propuesta de Prigogine, Morin, etc; una propuesta orientada desde la totalidad para entender el caos y/o desorden? ¿Entonces no son el orden y el caos dos caras de una misma moneda, (Ying y Yang)?
- * ¿No son los Piagetanos y los no Piagetanos, los defensores de dos extremos de una misma lógica? (la lógica Aristotélica).
- * ¿No se parecen en términos del análisis lógico deductivo las siguientes parejas de ideas: Piagetano/ no Piagetano; Capitalista/ Marxista; Chavista/ no Chavista (en Venezuela); Blanco/ negro, etc.?
- * ¿No podríamos construir una teoría general que integre al orden y al caos, vistos estos desde la teoría de la complementariedad?

* ¿Qué ocurre con la unión de los opuestos?

* Si es cierto que el pensamiento es el resultado de una serie azarosa de reacciones físico-químicas en el interior de la neocorteza; ¿Cmo se explica que una misma persona recurra y concurra en un mismo pensamiento; luego de meditar sobre el mismo? Y aún teniendo un pensamiento altamente variable, ¿no es éste el resultado de un reordenamiento mental, antes de ser expuesto? ¿Si se expone!

LÓGICA BORROSA EN PERSPECTIVA

Los estudios sobre lógica borrosa nos presentan de forma mucho más creíble la naturaleza y sus eventos. Así pues la primera aproximación a la borrosidad la veo en el mismo arte de escribir estas líneas, pues si bien es cierto que la escritura sugiere un ordenamiento previo de las ideas, la escogencia de una u otra idea es un que hacer eminentemente borroso, y si vamos más allá nos encontramos con los términos que a diario usamos y encontramos que muchos de ellos si no la mayoría poseen cualidades tremendamente borrosas, palabras como, democracia, cognición, vida, calidad, libertad, educación, poesía, cultura, incluso me atrevería a decir que hasta el mismo término ciencia es borroso y creo que su borrosidad en lugar de disiparse, se incrementa cada vez más.

- ¿A qué se debe todo esto?
- ¿Por qué hay tanta borrosidad en nuestras vidas?
- ¿Es útil la borrosidad en nuestras vidas?
- ¿Cómo vivir borrosamente?

El mismo intento de responder ya se vuelve un acto de desesperación que tal vez no nos conduzca a la saludable certeza, a la cual hemos estado acostumbrados desde Aristóteles, pasando por Descartes, Newton; entre muchos otros a través de la historia.

Un ejemplo de lo antes dicho lo encontramos en la siguiente cita:

“La realidad, en sus más diversas manifestaciones, aparece en el nuevo contexto, Constituida por fluctuaciones, iteraciones, borrosidad, turbulencias o torbellinos, Catástrofes, fractales, bifurcaciones, atractores extraños, etc.”(Munné, 1995:2). (7)

Expresión ésta que ya nos habla de la multidiversidad que nos encontramos a diario, eso es para muchos entre los cuales me sumo la vida, sin embargo para otros puede ser regularidad, predictibilidad, orden y tranquilidad, en definitiva no se trata de la lógica binaria de los extremos de allí que entonces veamos orden en el caos y viceversa. En este sentido nos dice uno de los padres de la lógica borrosa:

La lógica Aristotélica: "nos enseñó a Manejar el cuchillo lógico y a trazar siempre una línea entre los opuestos, entre la cosa y la no cosa, entre A y no A" (Kosko, 1995:76). (8)

Si bien la lógica occidental parte de la lógica Aristotélica, la lógica Oriental parte de la lógica de Buda, al respecto Kosko nos dice:

“Dos siglos antes de la propuesta aristotélica, en la India, Buda planteó las bases de lo que se ha convertido en el sistema lógico de pensamiento oriental, un sistema místico, tolerante de la ambigüedad y vaguedad. Se trata de la lógica "del Ying y el Yang, la cosa y la no cosa a la vez, A y no A al mismo tiempo" (Kosko, 1995:76).(9)

¿Es útil esta lógica de la no certeza para nosotros?, es importante considerar también para esta reflexión otra lógica que no es otra y se trata de la lógica dialéctica, que al igual que la lógica Budista no contrapone las relaciones sino que por el contrario busca la complementariedad, aunque siempre nos habla acerca de las contradicciones, pues en esta lógica se nos dice que el ser humano es esencialmente contradictorio. Algunos ejemplos los encontramos en el texto de nombre Razón y revolución de Ted Grant y Allan Woods, citando a

Marx:

"Mi método dialéctico, no sólo difiere en su base del hegeliano, sino que además es todo lo contrario de Éste. Para Hegel, el movimiento del pensamiento, que Él encarna con el nombre de Idea, es el demiurgo de la realidad, que no es más que la forma fenoménica de la Idea. Para mí, en cambio, el movimiento del pensamiento es la reflexión del movimiento real, transportado y transpuesto en el cerebro del hombre". (10)

Pero ¿que es primero el huevo o la gallina metafórica, se piensa o se existe, se siente o se razona, y si no hay primero y segundo sino simultaneidad, sino convivencia, sino coexistencia armónica y disarmónica a la vez?

Otro ejemplo nos los da el físico y filósofo inglés David Bohm:

"En la naturaleza nada permanece constante. Todo se encuentra en un estado perpetuo de transformación, movimiento y cambio. Sin embargo, descubrimos que no hay nada que simplemente surja de la nada sin tener antecedentes que existan previamente. De la misma forma, no hay nada que desaparezca sin dejar rastro, en el sentido de que no dé origen absolutamente a nada que exista posteriormente. Esta característica general del mundo puede ser expresada en términos de un principio que resume un enorme terreno de diferentes tipos de experiencia y que hasta la fecha no ha sido contradicho por ninguna observación o experimento, sea científica o de otro tipo; es decir, todo surge de otras cosas y da origen a otras cosas". (11)

Para Engels la dialéctica se ve así:

Engels define la dialéctica como "la ciencia de las leyes generales del movimiento y la evolución de la naturaleza, la sociedad humana y el pensamiento". En el Anti-Dühring y en la Dialéctica de la Naturaleza, Engels explica las leyes de la dialéctica, empezando por las tres más fundamentales:

- 1) *La ley de la transformación de la cantidad en calidad y viceversa,*
- 2) *La ley de la interpenetración de opuestos, y*
- 3) *La ley de la negación de la negación. (12)*

aquí tal vez encontremos algunas similitudes sobre todo con la lógica Oriental, pues allí el principio del ying y el yang, nos habla de todo esto y en textos como los Uspanishads, nos dice por ejemplo que:

*“Se mueve y no se mueve
está lejos y está cerca
está dentro de todo esto
y está fuera de todo esto" (13)*

Así pues lo real e irreal se conjugan en un discurso que habla a través de nosotros aún sin nosotros saberlo, tan es así que no sabemos si lo que creemos real es así o es virtual, pues todo depende de la percepción y esta es a mi modo de ver la condición más borrosa del ser humano:

“Lo que se da a aprender, en la modernidad, es un saber atrapado con autoridad y transmitido con neutralidad, un saber por el que el aprendiz transita ordenadamente sin ser atravesado por la aguda flecha de la palabra del libro que se lee, es un saber que ya no sabe, porque a nada sabe en realidad. Un saber sin sabor” (Emmanuel Levinas) (14)

- ¿Cómo percibimos?

Hagamos un experimento intelectual:

Un tal Óscar Fernández escribe por Internet, y envía sus reflexiones a una comunidad multiversa, ¿Cómo saber si ese Óscar Fernández es:

- Un colectivo de personas bajo un seudónimo
- Un niño de 10 años tras una computadora
- Una mujer o grupo de ellas
- Una computadora bajo un programa de inteligencia artificial
- Un asesino encarcelado con una computadora conectada en la red
- Un demente, o un genio incomprendido
- O un Stephen Hawking
- O en definitiva una suerte de conglomerado de todo lo anterior

Así como no sabemos a veces si hemos soñado o lo hemos vivido, así es nuestra relación con lo virtual, y debe ser objeto de la nueva pedagogía introducirse en la ética de este nuevo tiempo, la ética virtual. Y ojo, no por que sea virtual significa que no existe o que es falso o sin importancia, sólo quiere decir que existe en otro contexto y bajo otras condiciones de interacción.

- El espacio es atemporal; y las nuevas relaciones ciberculturales, nos trasladan a espacios que no transitamos
- Las hiperrealidades mediáticas definen una nueva sensibilidad
- Es el motor cinemático gestor de todo un imaginario tecno cultural, propulsor de cambios y transformador de contextos
- Cuando hablan todos los sentidos a la vez se materializan imágenes aleatoriamente, estructurando lazos virtuales que se entretajan discontinuamente en el callejón de la experiencia
- Entre lo individual y lo colectivo existen infinitas relaciones intermedias que se parecen mas a lo que somos
- Lo individual y lo colectivo son dos caras de una misma moneda
- *“Entonces por primera vez nos damos cuenta de que nuestra lengua no tiene palabras para expresar esta ofensa, la destrucción de un hombre con intuición casi profética, se nos ha revelado la realidad, hemos llegado al fondo. Más bajo no puede llegarse: Una condición humana más miserable no existe, y no puede imaginarse”* (Levi. P., si esto es un hombre) (15)
- Por encima del hombre está la naturaleza
- La destrucción del ecosistema es extrahumano
- No somos la solución somos el problema
- *“Los relatos del mal pueden producir el bien”*. (Torodov, T., Frente al límite) (16)
- Nos hace falta un psicoanálisis social
- Si se quiere realmente un mundo diferente y/o feliz ¿por qué se rememora tanto el lado trágico de la humanidad?
- Debemos trabajar en función de construir la responsabilidad ética de perdonar y soñar
- *“El rostro es un imperativo ético que dice: No matarás.”* (Emmanuel Levinas) (17)
- O debiera decir *No pasarán*.
- *“El imperativo moral y, por tanto, categórico, dice: Debo obrar de éste o de otro modo, aún cuando quisiera otra cosa”*. (Emmanuel Levinas) (18)
- En la sociedad la libertad, no es hacer siempre lo que se quiere, sino lo que se debe.
- El deber moral obedece más a una macro-ética que a una micro-ética.

- En las sociedades libres, la libertad está en no serlo; y mientras más civilizado seas menos libre serás. Este es el costo por ser ciudadano.
- *“El rostro (visage) no se ve, se escucha. El rostro no es la cara. El rostro es la huella del otro.”* (Emmanuel Levinas) (19)
- Eres verde del calendario que coleccionas días para hacer de la soledad la propietaria del tiempo.

Y aún espero que me mires

Mirándome en tu mirada.

- El otro eres tú mismo
- Aquí mismo, recibir es dar
- Más allá de lo que percibimos está la experiencia
- Nuestros sentidos son sensibles a unas cosas y no a otras; son el puente de conexión entre mundos paralelos, y en algunos casos aparentemente opuestos
- *“Me hago cargo del otro cuando lo acojo en mí, cuando le presto atención, cuando doy relevancia suficiente al otro y a su historia, a su pasado.”* (Emmanuel Levinas) (20)
- La lectura del otro es mirarse en un espejo
- Soy con el otro como deseo que sean conmigo
- La consciencia del otro es la consciencia de uno mismo. Lástima que no todos tienen el mismo nivel de consciencia
- Hacerse cargo del otro es hacerse cargo de uno mismo
- Como dice Gerard Vilar, citado por Levinas: *“hacer una experiencia consiste en negar la experiencia que uno tenía previamente, el saber que le guiaba, las expectativas que tenía. Cuando se confirma lo que sabíamos, cuando se satisfacen nuestras expectativas no hacemos experiencia alguna, sino que acaso revalidamos la experiencia que ya poseíamos, es decir, de las rentas acumuladas en nuestra memoria.”* (21)
- ¿Qué garantía tenemos ante el recuerdo?
- ¿Es el recuerdo una construcción fiel de la vida?
- ¿Y como distinguir un recuerdo de un sueño?
- ¿Cómo distinguir el recuerdo de algo vivido, con el recuerdo de algo que nos contaron?
- ¿Y si lo que creemos recordar no es más que una reconstrucción, un reacomodo neurológico de todo lo antes dicho, que es entonces la experiencia?
- ¿Qué es lo real, si una persona muere al soñar que tiene un accidente?
- ¿Entonces podemos confiar en una memoria que no es una fiel reproducción de lo vivido?
- La memoria no es una cinta de VHS
- Nuestro cerebro es un selector de imágenes, y allí está la clave de la percepción. No percibimos todo, solo lo que nos interesa
- De allí que algunos seleccionan sufrir y otros ser felices

NOTA: Las selecciones neuronales no siempre son conscientes.

- ¿Qué hace que algunas personas repitan de forma casi mecánica patrones de comportamiento que los hacen sumamente predecibles
- Todos poseemos nuestros rituales; pero ¿qué hace que seamos repetitivos hasta en nuestros errores?
- ¿Qué hace por Ej.: que una mujer maltratada se relacione una y otra vez con hombres maltratadores?
- ¿Es sólo un problema de autoestima?
- Quien no sabe pedir, no recibe lo que necesita; sino lo que cree que requiere
- *“...es posible concebir una educación ética, entendida como aprendizaje del riesgo existir, de la angustia*

de la existencia, de la tragedia provocada por la inseguridad del mismo existir.” (Emmanuel Levinas)”
(22)

- ¿Es posible concebir una educación desde la confianza en vivir y la seguridad en la muerte trascendente?
- ¿Es el pensamiento Judío el modelo ético a seguir?
- Lo paradójico desde la percepción es que socio-políticamente se nos habla de igualdad y unidad; pero psico-biológicamente nos interesamos más en la diferencia
- ¿Por qué le prestamos mayor atención a lo diferente que a lo igual, será que en el fondo deseamos ser diferentes?
- La diferencia genera la competencia
- De donde viene la necesidad de sentirse un ser único en el mundo?
- Entonces: ¿Cuales son los matices de la igualdad?
- Antropológicamente hablando ¿es necesaria la diferencia para establecerse en un determinado nicho social?
- ¿Son reales esas diferencias que percibimos o son pura apariencia?
- ¿Es apariencia la igualdad?
- ¿Hay diferencia en la igualdad e igualdad en la diferencia?
- ¿En que se diferencia un hombre que camina dormido de uno que duerme caminando?
- ¿Y en el terreno intelectual que es un genio, el extremo máximo de la diferencia?
- ¿Y la locura el extremo mínimo?
- Pues según los estudiosos de genio a loco no hay mucho
- ¿Será que la cuerda de la cordura es muy corta?
- A excepción de Leonardo Da Vinci; a todas las personas que llamamos genios, lo hacemos porque se dedican o dedicaron obsesivamente a una actividad particular, al punto de llegar a desarrollar una gran destreza y conocimientos que lo hacen un especialista, un experto. En tal sentido el colmo de la diferencia es la excesiva rutina hacia algo muy particular. Por lo menos desde el punto de vista de esta genialidad
- Por otro lado ser genio es convertirse en un obsesivo- compulsivo de la diferencia
- Ser genio es ser diferente y ser igual al extremo. En algunos casos uno más que otro y en otros se establece una suerte de equilibrio creativo.
- La ilusión, la magia juega con nuestras ideas de igualdad, diferencia y realidad; conceptos con los cuales creo, estaremos peleando toda la vida
- Entonces ¿cómo hablar de igualdad y diferencia si cognitiva y perceptualmente aún no lo entendemos?
- Entendemos las visiones antagónicas tales como:
 - BLANCO—NEGRO
 - RICO—POBRE
 - ALTO—BAJO
 - IGUAL—DIFERENTE
- Sin embargo, la igualdad y la diferencia tienen matices, que aún no sabemos percibir.
- Ahora si vemos el mundo desde la diferencia, parecería que estaríamos, descartando cosas; al contrario si lo vemos desde la igualdad parecería que estaríamos integrando cosas. La misma paradoja del vaso medio lleno o medio vacío
- Paradójicamente es que la igualdad y la diferencia no son opuestos sino complementarios
- En una relación de igualdad hay muchas diferencias y viceversa
- La libertad es en consecuencia el estado de equilibrio que conjuga las relaciones de diferencia colectiva con las igualdades individuales y viceversa
- Navegar es hacer concurrir la dispersión de los contrarios con el encuentro con uno mismo.

Estamos en consecuencia gravitando en el universo de la borrosidad, divina experiencia que nos acerca a nosotros mismos.

¡¿HACIA DONDE VAMOS?!

La interdisciplinariedad, concebida como un proceso hacia la articulación entre disciplinas, con el objeto de comprender y explicar problemáticas cruciales para la vida cotidiana, se enlaza con lo transdisciplinario y lo complejo para intentar traspasar el umbral de la lógica probable y entrar en la lógica de lo posible.

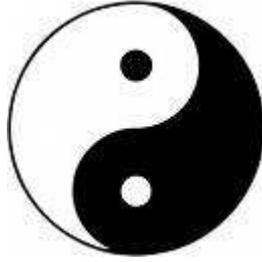
Uno de los principales problemas para la instrumentación de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las universidades ha sido el orden metodológico, pues no se cuenta con un método u orientaciones específicamente interdisciplinarias, mucho menos transdisciplinarias, las cuales determinen un acercamiento de tal forma; tal vez la forma cierta no se logre nunca pues el origen de la misma ya sugiere un acercamiento Aristotélico. Hasta ahora solo se trata de integrar métodos y técnicas, pero tal vez solo tal vez esta aproximación nos conduzca a otra forma de mirar. Todo lo anterior apunta hacia la transdisciplina que tal vez pase antes por la pluridisciplina. Sin embargo el interés persiste y esto que en algún momento se observó como esoterismo científico, cada vez tiene más adeptos.

Nada está dicho aún solo acercamientos que pueden o no generar futuras transformaciones.

Adentrarse a la lógica difusa, es ir de la lógica de las lavadoras a la lógica de la inteligencia artificial, pasando por la lógica de las naves espaciales y llegando a la lógica de la vida cotidiana, nos llevó más de 2000 mil años pasar de la lógica Aristotélica a esta nueva, ¿quién sabe tal vez tardemos mil años mas en entenderla?

Tal vez esta lógica le proporcione las ciencias sociales una herramienta formalizable desde el punto de vista matemático que hasta la fecha la estadística paramétrica no ha satisfecho del todo, tal vez ofrezca las bases de una nueva epistemología que de una vez por todas integra ciencias sociales y naturales en una misma casa.

Tal vez todo esto resulte más borroso que la borrosidad misma. Si el modelo teórico-filosófico que venimos trabajando desde hace 12 años pudiera ser formalizado matemáticamente, desde la lógica borrosa posiblemente estaríamos.



BIOLOGÍA: PENSANDO LA VIDA

RESUMEN.-

En la evolución de las ciencias biológicas, el paradigma mecanicista pareciera resultar insuficiente para explicar por sí solo los aspectos más fundamentales de los sistemas biológicos, tales como: autoorganización, morfogénesis, diversidad, regeneración, envejecimiento, homeóstasis, etc. En tal sentido surgen nuevas tendencias en el pensamiento biológico que pretenden dar respuestas a los tantos enigmas que se materializan en los aspectos propios de los nichos biológicos. Y que además contribuyen a modo de aproximaciones filosóficas a encontrar puntos de encuentro entre la biología, la filosofía y las ciencias humanas en general. La ciencia clásica de la biología se movió bajo los conceptos de: simplificación explicación, deducción, análisis, síntesis, predicción, verificación, objetivación, etc; para lo cual se valió del método científico como mecanismo estratégico de saber/poder definiendo un modelo que concibe a los organismos vivos como máquinas constituidas de diferentes partes.

Hoy nos interesa indagar acerca de la naturaleza de los desarrollos prácticos y teóricos, epistemológicos y metódicos; que ocurren en el interior de la biología y si estos cambios son suficientes para afirmar, desde allí, la construcción de una nueva racionalidad científica, o si por el contrario nos asiste un proceso de resemantización del lenguaje biológico.

La integración entre el sentir, el experimentar y el pensar, son en principio, una búsqueda antiquísima que con el advenimiento de la modernidad y la supremacía de la racionalidad empírica por encima de otras racionalidades, quedó relegada a pocas aproximaciones, de allí que la relación biología/arte pretende ir al reencuentro desde los transdisciplinario y complejo de estos estamentos interpretativos hasta la fecha dejados de lado. Así pues ciencia y arte es un proyecto que parte de la propuesta del colectivo Franco-Venezolano INARTIBUS, que propone la creación del postgrado en ciencias del arte en Latinoamérica, y que da sus primeros pasos con la creación de un curso para maestría y doctorado, en la categoría de curso no conducente a título el cual lleva el mismo nombre de este ensayo, que por demás está decir que aún no está acabado.

PALABRAS CLAVE.-

Ecofilosofía, neurofilosofía, cyberfilosofía, biosemiótica, pensamiento complejo.

INTRODUCCIÓN.-

El modelo reduccionista en biología ha alcanzado importantes logros (estructura del ADN, código genético, síntesis de proteínas, etc) pero el mecanismo biológico; (definido como una doctrina que intenta explicar un fenómeno exclusivamente en base a mecanismo, por oposición a explicaciones contingentes, aleatorias o *ad hoc* mecanismos y contingencias forman la trama misma del mundo físico, y sobre todo, de los seres vivos) ha resultado insuficiente para explicar fenómenos de naturaleza tales como: autoorganización, morfogénesis, diversidad, envejecimiento, homeostasis, etc. Idealmente una teoría de

base mecanicista asume la existencia de un cierto número (mínimo) de mecanismos básicos; a partir de los cuales pueden obtenerse por deducción de discursos explicativos para todos los fenómenos observables. La comprensión de estos mecanismos constituye el objeto de la disciplina y permite en principio predecir la evolución de los sistemas con cierto grado de certidumbre. Los hechos como ruido de fondo cuyo único efecto es difundir incertidumbre a las observaciones su valor explicativo son nulas.

En otra posición al modelo cartesiano-newtoniano surge una nueva visión de la realidad; fundada esta en ideas-fuerza como: visión integral de la vida, integridad y salud, lenguaje total, dialogicidad, complementariedad, teoría general de sistemas, relatividad del pensamiento, pensamiento complejo, pensamiento ecológico, etc.

Desde los pensadores/pensamientos parte la necesidad común de dar respuestas a algunas incompletitudes surgidas en nuestro tiempo. *“Recordemos que a partir de 1877, con la publicación de la paradoja de Burali Forti, comienza la crisis de la matemática. En 1.900 Plank introduce el concepto de quantum de energía se inicia la crisis de la física. El fracaso del Chernóbil, la imprecisión del Challenger, y la impotencia ante el SIDA, han llegado al ser humano a una crisis jamás sucedida en las ciencias precisas. Esto ha conducido a las mejores mentes científicas y filosóficas, a enfrentarse a problemas de carácter filosófico. Es decir, a lo humano demasiado humano, porque el hombre siempre se ha revelado contra lo general y lo abstracto, contra el principio de contradicción: es y no es, es santo y es demonio, ama y odia, es pequeño y a la vez es capaz de portentosas hazañas”.*(23) Por tales ideas la ciencia tradicional comenzaría a autorizarse; iniciando por sus métodos de estudio y de análisis hasta llegar a propuestas distintas “nuevas” que pretendan resolver problemas en otrora inconclusos o dudosamente explicados por las ciencias herederas de las ideas de Newton y Descartes.

Entre los pensadores presentes en la discusión acerca de las nuevas racionalidades científicas, destacan: Ilya Prigogine, Rogoberto Lanz, Alex Fergusson, Gregory Bateson, Niels Bohr, Foucault Michel, Isabelle Stengers, Edgar Morin, Fritjof Capra, Heisenberg, Werner, Alexei Sharov, Emmeche, Claus and Jesper Hoffmeyer, entre otros. Los cuales desde experiencias y juicios diferentes, se cruzan en la mejor de las críticas respecto al estado moribundo de la ciencia clásica y confluyen aleatoriamente en un modo novedoso de producir y disentir el saber científico.

Para muchos de estos científicos el mundo se traduce en un conjunto de percepciones que surgen cuando se observa a éste desde una ventana determinada (disciplina). Desde este punto de vista se puede explicar prácticamente todo. Pero siempre habrá otros que desde otras ventanas estarán mirando otros mundos. Una de las preguntas que surge en este momento es: ¿Estarán estos investigadores observando cada uno un mundo distinto o por el contrario sus aventuras se traducen únicamente en un juego de palabras que sólo requiere ser traducido o decodificado para leer siempre la misma oración?

LOS NUEVOS PARADIGMAS EN BIOLOGÍA.-

Kuhn señala que las ciencias progresan cíclicamente comenzando por un paradigma aceptado por la comunidad científica, e investigado durante un período de ciencia normal. La ciencia normal intenta adecuar la teoría a la práctica, pero pueden existir ciertas discrepancias. Estas discrepancias si no son resueltas se convierten en anomalías, y si éstas se acumulan se produce una crisis que conlleva la caída del antiguo paradigma, y el surgimiento de una revolución científica en la que el antiguo paradigma es reemplazado por uno nuevo incompatible con el anterior. Por tanto, para este autor, la ciencia no se desarrolla por medio de la acumulación de descubrimientos o inventos individuales, sino que se forma como proceso de ruptura con lo anterior. (Roberto Gómez López) (24)

La evolución del pensamiento científico nos ha llevado como dice Kuhn, a una crisis de paradigmas, los cuales se confrontan con los viejos y se presentan como vías alternas inmersas en una multiversidad signica. Sin embargo a diferencia de Kuhn, creo que la desaparición plena de dichos paradigmas no se traduce en una sustitución/ eliminación de lo anterior sino en una complementación de lo nuevo con lo viejo, pero que al

dejar de ser nombrado se asume su desaparición, en consecuencia los viejos paradigmas permanecen ocultos actuando de forma multivariada.

Los paradigmas de la Física y Química se llaman leyes, pero la Biología no tiene (o siempre tiene excepciones). Es por esto que tenemos que ir detrás de ciencias exactas (por demás abstractas). Si la biología no tiene leyes, estas se llaman Principios Unificadores. Estas son especie de generalidades pero son básicas. No hay explicación a la palabra. Por no ser la biología una ciencia que cumpla con patrones de linealidad, se entiende que en ella siempre nos estaremos aproximando a un conjunto de regularidades que pueden ayudarnos a entenderla mas no comprenderla en su totalidad, puesto que las excepciones forman parte de la cotidianidad compleja de esta ciencia. Entre los principios unificadores de la biología tenemos: La teoría celular, la teoría, genética, la teoría de la evolución, la teoría ecológica; podríamos incluir también a la funcional estructural (Fisiología y biofísica), la autoorganización, y la teoría biosemiótica. Todas tienen sus excepciones pero a grandes rasgos permiten hacer importantes aproximaciones para la comprensión de los fenómenos biológicos. De allí que es necesario comenzar a comprender la biología como un gran meta sistema fluctuante que engloba grandes variaciones de un sistema a otro y también grandes confluencias. Es el objeto del presente trabajo ofrecer algunas ideas que ayuden a establecer puntos de confluencia entre sistema y sistema utilizando para ello las interpretaciones derivadas de las nuevas relaciones paradigmáticas existentes en el pensamiento biológico de este milenio que apenas comienza.

Zemek (1985) Consideró varios niveles de transferencia de la información de los padres a la descendencia: molecular, celular, somático y conductual. (Y para efectos de esta propuesta agregamos el nivel cultural). De esta forma es importante analizar en el surgimiento de los nuevos paradigmas a la herencia cultural, que en la evolución humana establece una continuidad semiótica en la construcción del pensamiento.

Según Sharov (1995): Define al significado de la información real como una modificación de las probabilidades de las trayectorias potenciales de un sistema de control informativo. Por otro lado también nos dice que: La información tiene significado si hay al menos un punto de bifurcación... si el sistema tiene una trayectoria fija entonces hay carencia de significado.

Esta información se encuentra inmersa en una matriz compleja, la cual se ve afectada por las relaciones semioculturales derivadas de la semiósfera y que permiten presentar toda una gama cosmo visiones que contribuyen a entender el transito de la biología en dimensiones no lineales.

PARADIGMA ECOLÓGICO O ECO.-

“Todo es veneno, nada es veneno. Todo está en la dosis” (Paracelso) (25)

“la dialéctica es la lógica de la contradicción” (Alan Woods y Ted Grant) (26)

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, pasando por los movimientos indigenistas, obreristas, campesinos, por la ecología profunda, y hasta la New Ege; de allí que algunos demarquen su territorio y establezcan sus fronteras conceptuales. Sin embargo para el interés de esta presentación 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 podíamos llamar una ecofilosofía y tal vez una ecocultura. Las delimitaciones 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".(27)*

ECO-SOCIEDAD.-

“La dialéctica considera los procesos fundamentales del universo, la sociedad y la historia de las ideas no como un círculo cerrado en el que los mismos procesos simplemente se repiten en un ciclo mecánico sin fin, sino como una especie de espiral abierta de desarrollo en la que nada se repite nunca de la misma manera” (Alan Woods y Ted Grant) (28)

El pensamiento ecológico surge como un movimiento subversivo en contra de la aniquilación del medio ambiente y proclama la supervivencia del hombre aprovechando de forma sustentable 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. En tal sentido las variaciones intra y extra lingüísticas se desarrollan en el umbral metacognitivo de la semiósfera, produciendo bifurcaciones signico-interpretativas que se deslizan discontinuamente entre las relaciones ambientales y las redes neuronales del observador-lector-escritor; estableciendo una particular lectura y/o interpretación del fenómeno observado, (lectura que por demás siempre será parcial) para configurar / reconfigurar todo el marco intelectual que performa a un individuo determinado.

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".* (29)

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 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 ecocosmogonía, la ecofilosofía, etc., en fin la ecovida.

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 el 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. Fritjof Capra, *El Punto Crucial* (30).

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.

¿UNA GENEALOGÍA ECOLÓGICA COMPLEJA?.-

“Dice un proverbio griego que cuando los dioses quieren castigarnos nos cumplen todos nuestros deseos”. (Anónimo) (31)

Las relaciones dialógicas focaultianas están atravesadas no solo por interacciones sígnicas – simbólicas (a las que Foucault llama discurso), sino que además, dichas relaciones están interpuestas por asociaciones con instituciones. Éstas metódicas fluctúan discontinuamente a través del tiempo para configurar nuevos marcos interpretativos a los que Foucault llama episteme, en tal sentido, *"el lenguaje es una lectura de los signos inscritos en las cosas mismas".* (Carlos Rojas) (32), y dependiendo de la lectura / relectura que hagamos, podremos construir, estructurar un modelo de realidad (siempre parcial). Por tal motivo, *"el mundo es el texto primario, nuestro lenguaje el infinito comentario de ese texto".* (Carlos Rojas) (33).

Es aquí donde hallamos algunas similitudes entre el método del discurso de M. Foucault y la teoría del pensamiento complejo propuesta por E. Morín; más específicamente con el principio dialógico. El principio dialógico pone en relación dos términos y nociones antagónicas que a la vez se repelen y son insolubles para comprender una misma realidad. La relación dialógica es una relación antagónica concurrente y complementaria. Y es que en casi todo el discurso Foucaultiano se observa un ir y venir de conceptos que se encuentran y oponen, cual relación de fuerzas (relaciones de saber/poder); un ejemplo de esta situación lo vemos en la visión Foucaultiniana de la literatura: "*La literatura no es el lenguaje que se identifica consigo mismo hasta el punto de su incandescente manifestación, es el lenguaje alejándose lo más posible de sí mismo*". (34). Pero si por un lado el pensamiento Foucaultiano se asemeja al pensamiento complejo no implica necesariamente que dicho pensamiento sea complejo; puesto que la complejidad está inscrita en el paradigma cuántico, caótico, irreversible, holístico y virtual; enfoques de los cuales Foucault dista ampliamente. De hecho la utilización de términos como: Poder/saber (vistos como relaciones de fuerzas). La forma, el espacio, la historia, el cuerpo, etc. son expresiones que sugieren la existencia de toda una anatomía social organizada, jerarquizada la cual aspira estandarizar al comportamiento humano. En tal sentido Foucault reduce la complejidad a una linealidad, es decir, a un mecanismo Cartesiano – Newtoniano y es que las palabras por más resignificadas que estén, comportan un sentido que no se halla en el hombre u hombres que las usan; las palabras se independizan de sus palabreadores, creando nuevas realidades – realidades que a la vez no son tales.

¿En Foucault ese alejarse y acercarse por otro lado no sugiere una visión circular o cíclica, al igual que en los procesos ecológicos?

Y es que Foucault dice alejarse para mirarse a través del otro que a la vez es producto del sometimiento de ese yo que no es yo sino que es otro. Mirando en el otro, vemos a Renato Descartes a través del ojo de Alejandro Moreno, el cual nos dice que: "*Renato. Descartes viaja desde sí mismo hacia sí mismo y se encuentra consigo mismo.- ¿Qué otra cosa podría encontrar – como fundamento?*" (35) para responderle a Moreno desde Foucault, se hallaría con el otro.

Si asumimos que el discurso Foucaultiano es de naturaleza circular ó cíclica, podríamos hallar en él relaciones complementarias que se aproximan de modo distinto, en estructura, a las relaciones clásicas de causa y efecto estudiadas a través del método científico pudiendo resultar en propuestas novedosas o en resemantizaciones de las ya conocidas.

Para intentar aproximarnos a estos enigmas, cabría estudiar las ideas de Foucault en relación a las interacciones generadas entre el pensamiento y el habla; en tal sentido tenemos: "*Parece que el pensamiento occidental hubiera velado para que en el discurso haya el menor espacio posible entre el pensamiento y el habla; parece que hubiera velado para que el discurrir aparezca únicamente como una cierta aportación entre pensar y hablar; de eso resultaría un pensamiento revestido de sus signos y hecho visible por las palabras o, inversamente, resultarían las mismas estructuras de la lengua utilizadas y produciendo un efecto de sentido*". (M. Foucault. El orden del discurso) (36)

En resumen, el método genealógico Foucaultiano posee interesantes cualidades discursivas que pueden ser aplicadas en los estudios semiecológicos en relación a futuras deconstrucciones societales; es menester salvar el punto de que aún cuando Foucault pueda ser considerado un filósofo ubicado de modo transitorio (en su pensamiento), entre la modernidad y la posmodernidad; su método genealógico, posee aplicabilidades que rebasan las dadas y hasta las pensadas por su creador.

ECOSOCIALISMO: OTRA VISIÓN.-

"El plan Seldon, llevaba cinco siglos funcionando y, al fin, llevaría a la especie humana (según se decía) a puerto seguro en el seno de un segundo Imperio Galáctico, más grande que el primero, más noble y más libre... Y sin embargo él, Travize, había votado en su contra y a favor de Galaxia". (Isaac Asimov. Fundación Tierra) (37)

GALAXIA MUNDO

*Galaxia mundo de infinitos aromas
tus formas se transmutan en dimensiones de fe
y tus ambientes son uno con el universo.*

*El color de la esperanza es del color de las estrellas
vida estelar te reconduces a través del oído cromosómico del cosmos
recreas la existencia armónica de un universo
que se autoorganiza a través del encuentro de los iguales
Imperio Vs Galaxia
dos visiones una misma existencia
en el ombligo del infinito
se encuentra la esencia de la esencia
es la magia de la espera universal
emergencia fotónica
consciencia colectiva.
Somos uno en la totalidad.
Somos totales en la unidad.*

*En medio de nuestras circunstancias nos hacemos multiples
organizados
diversos
y unidos
complementariedad de sustancia sin fin
Supersustancia de energía multiversa
haces de los horizontes de sucesos una misión mística.*

*Aurora policromática en millones de mundos
eres una en la diferencia.*

*En un millón de mundos una esperanza de unidad
en un millón de esperanzas un encuentro solitario
en un millón de soledades la pluralidad
y en un millón de millones
una estrella que brilla como tú.*

*El sol de mis soles brilla más cada día
la nostalgia se hace misionera y
el descuido se convierte en orden
para hacer de la mentira una estructura incompleta
que se reformatea en bits sonoros
cual cantos de ballenas.*

*En la recreación de la galaxia viva
la forma es solo una
combinación de combinaciones.*

*En la atmósfera que rodea la psiquis humana
la creencia es lo que guía la existencia
existes por que crees que existes
y la ausencia de la ausencia
es existencia sin conciencia
la razón y la sin razón son lo mismo
la espera y el andar también
la búsqueda y el encuentro son parámetros
que existen sólo en las mentes individuales
el pensamiento colectivo
es energía
y la energía es creación.*

*Creamos al mundo que nos crea
en la eterna espiral
de la risa del cosmos.*

Así ha de ser el ecosocialismo dentro de 3000 años según Isaac Asimov; un mundo en el que todos los seres que allí habitan se comunican y se complementan, un mundo en el que la vida colectiva está por encima de la individual, un mundo en el que todo lo que le pasa al mundo le pasa al individuo y viceversa, un mundo en el que importa igual un grano de sal que un mar inmenso, una roca que un ser humano, una gota de rocío que una hoja seca, un mundo de todos por todos y para todos; en fin un mundo con una visión integral de la vida.

¿Por qué socialismo? se preguntó Albert Einstein, en una publicación hecha en Mayo de 1949, en la revista Monthly Review. Y todavía nos lo preguntamos. Los ecosistemas, son dinámicos y autorregulables, siempre y cuando no se rebasen sus límites de sustentabilidad, los seres vistos éstos como micro ecosistemas dependen de sí mismos y de las relaciones con los demás y con su entorno para definir su comportamiento, y en consecuencia de esta interacción se derivan el grado de impacto ambiental que todos sin excepción hacemos a nuestra querida y única gran nave espacial. (El planeta tierra).

De allí que un modelo de sociedad que no tome en cuenta la diversidad cultural, el respeto por el otro, la cooperación, la solidaridad, el uso racional de nuestros recursos naturales, la atención a los principales problemas sociales de la humanidad como lo son: la educación, la salud, la vivienda digna, los servicios básicos, etc.; son en definitiva el punto de partida de todo modelo político, social y socializante. Pero esto no es suficiente, no se trata sólo de igualdad de oportunidades, se trata por encima de todo de crecer en armonía con nuestro entorno medio ambiental.

- ¿Cómo construir un modelo económico, que no ponga en primer plano la acumulación de capitales, sino la acumulación de saberes, de valores y de tolerancias?
- ¿Es posible un mundo en el que la principal arma sea la cooperación mutua, sin egoísmos?
- ¿Es ésta una utopía (Ecoutopía)?
- ¿Cómo ir hacia ese modelo económico que necesitamos?

Antes de responder esto debemos tener muy claro que las relaciones humanas así como las del resto de las especies del reino animal, poseen comportamientos individuales y colectivos; y en el caso de los seres humanos, al asumir la vida en sociedad significa vincularse a una serie de fenómenos colectivos que definen un modo de vida que en forma independiente no fluye de igual forma.

Lo cierto es que la visión eco-lógica nos permite traspasar este enfoque paradigmático que sólo ve al mundo desde dos posibles extremos, extremos que pertenecen a una lógica Aristotélica, una lógica binaria

que sólo ve extremos,

- ¿es posible una lógica que como la ecología entienda que desde la diversidad y la complejidad se puede construir un multiverso de condiciones generalistas, que dé respuestas a la sociedad que hoy requerimos?
- ¿Pero cómo ir hacia un socialismo que sea eco-lógico?
- ¿Cómo hacer para que la planificación de una economía se haga socialismo?

En las culturas aborígenes observamos una forma de vivir y de pensar ecológica, y no es sólo la forma en que llevan a cabo sus vidas de manera autosustentable, sino que además encontramos que su visión del mundo que los rodea es totalmente ecológica, así lo vemos en el siguiente poema:

“Los Pemones de la Gran Sabana llaman al rocío chirike-yeetakuú que significa saliva de las estrellas, a las lágrimas Enú-parupué. Que quiere decir guarapo de los ojos, y al corazón yewán-enapué, semilla del vientre. Los waraos del Delta del Orinoco dicen Mejo-koji (el sol del pecho) para nombrar al alma. Para decir amigo dicen Ma-jo karaisa: mi otro corazón y para decir olvidar dicen Emonikitane, que quiere decir perdonar.

Los muy tontos no saben lo que dicen

Para decir tierra dicen madre

Para decir madre dicen ternura

Para decir ternura dicen entrega

Tienen tal confusión de sentimientos

Que con toda razón

Las buenas personas que somos

Las llamamos salvajes”

(Gustavo Pereira) (38).

- ¿Cómo superar el virus depredador de la conquista, y convertirnos en unos constructores armónicos y solidarios con los nuestros y sobre todo con nuestro entorno?
- ¿Es posible ser diferentes?
- En este planeta cabemos todos, y si es así ¿porque no hacer que nuestro transito por esta dimensión cósmica sea más agradable?
- ¿Qué le dejaremos a nuestros hijos y nietos, las huellas de nuestra perversión?
- No se trata de ser esclavos de este nuevo orden al que llamamos sociedad, se trata de ser libres dentro de las posibilidades de la convivencia armónica, sustentable y sostenible.
- Pero ¿es posible ser libres en un sistema individualista y egoísta?
- Sólo un Dios colectivo puede salvarnos no un Dios Blanco con ojos azules, ni un Dios que viaja en camioneta último modelo y que lleva los vidrios ahumados arriba para que no lo vean, ni un Dios que habla de amor y paz pero promueve la muerte y la miseria. Es el anticristo el antidios el antivida que nos enseña a morir no a vivir.



PARADIGMA CIBERNÉTICO O CIBER PENSAMIENTO.-

“Cada vez tenemos más máquinas a nuestro alrededor y la tecnología no deja de evolucionar. Los psicólogos han descubierto un nuevo mal que consiste en no saber adaptarse a ellas”.
(Alcalde - Enero 2002. Revista Muy Interesante) (39)

En su desesperado intento por crear cultura, el mono creativo de "Desmond Morris" (otrora mono desnudo) busca alcanzar un algo que tal vez nunca se ha ido. El hombre hacedor de objetos es reconfigurados por el objeto mismo, del cual no necesita un conocimiento especializado para desarrollar un 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 cuales 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 del Internet y de toda la cultura mass-mediática que esto engloba para ser afectado y en consecuencia ser afectado por ella. Entonces podríamos decir que: *"La mediatización telemática es el puente entre el Homo Sapiens y el Homo Tecnológico"*. (cyber mirada). Y es que hasta nuestra visión del mundo (paradigma) es afectado por los mass-media.

CYBER PARADIGMA.-

El universo informático además de haber construido un lenguaje propio (cyber diccionario), 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.

LA RELATIVIZACIÓN DEL ESPACIO-TIEMPO.-

Si bien es cierto que a comienzos de siglo con las publicaciones e la teoría general de la relatividad (1913) por Albert Einstein; generaron toda una revolución en el pensamiento global. También es cierto que la humanidad aun 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 eren 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 CYBER 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 fluctuanmente, aleatoria, cuasi-caótica y en tal sentido difícilmente predecible. La cyber lógica se halla consustanciada con una nieva lógica llamada lógica difusa o también llamada lógica polivalente en la cual el clásico razonamiento basado en "si y no" 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 del Heisenberg el cual nos abre los ojos ante la perspectiva de un universo azaroso y multifactorial.

En torno a la cyber ética, Dense 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 psicópata, el amante, el estudiante, el morbosos, etc, se encuentran en un cyber café uno al lado del otro y se dan la mano, y en otra visión aun mas 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.

HOMO-MAQUINUS.-

"En 1936 un ingeniero inglés de 22 años presentó, como parte de una tarea de un curso que recibía en la Universidad de Cambridge, el diseño de una máquina extraordinaria, conocida desde entonces como la máquina de Turing (el nombre de este joven genio). La máquina de Turing era enteramente diferente a todas las máquinas de la revolución industrial que le habían precedido, porque no trabajaba sobre procesos materiales sino sobre procesos de información. Estando construida con elementos totalmente materiales, producía resultados eminentemente intelectuales, más propios de una "cosa pensante" que de una "cosa extensa". Ahora finalmente, en la computadora digital de propósito general, era posible mostrar cómo la materia podía producir el pensamiento". (Gutiérrez) (40)

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" (41)

"Dadme apenas un soplo de aliento, y estas manos firmes multiplicarán su fuerza y lo lanzarán por la ventana. ¡Os llamo al combate frontal contra el mago de la cara de vidrio! Seguidme!..." (42).

¿Hacia donde vamos?, ¿Que distancia existe actualmente entre el hombre y la máquina? ¿Estamos cerca de hacer un hombre-máquina? O por el contrario ¿Estamos más próximos a construir una máquina humana? Términos como: Biónica, Biorrobótica, Biotelemática, Inteligencia Artificial, entre otras, 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, 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 válido asustarse así?, recordemos los marcianos de Orson Wells, y respondamos: ¿Fueron reales o no?, 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 cyberdiccionario. Y es que hoy día con el surgimiento de toda esta nueva lógica (cyberlógica) la concepción de realidad y en consecuencia la de verdad deben ser rediscutidas.

CYBER ARTE.-

*"En el corazón de esta video cultura siempre hay una pantalla, pero no forzosamente una mirada".
(Juan Baudrillard) (43)*

Si ya resulta difícil entender la cybercultura por su condición de atemporalidad y aespacialidad, 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".
- "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 entretejen discontinuamente en el callejón de la experiencia".
- "El hipertexto cibernético se lee y relea a sí mismo creando nuevas formas de escritura y nuevos estamentos interpretativos".
- "Las relaciones humanas se transhumanizan y se 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, aespaciales 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 decisiones 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 cyber Pensamiento".
- *"El mundo es un caleidoscopio, la lógica la pone el hombre. El supremo arte es el azar". (Miguel de Unamuno) (44)*

CIENCIA Y ARTE.-

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."*(45). 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 mas que se quiera no existe. Para NIETZCHE: *"el mundo es apariencia"*(46). 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 mas 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.

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 proponamos. 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 esfera 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).(47)

- 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.
- En el dominio círculo-espirílica la distancia se presenta en medio de una existencia paradójica. 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.

VISIÓN FRACTÁLICA DE LA EDUCACIÓN.-

Si comparamos al sistema educativo con las estructuras geométricas fractálicas, observamos que en medio de todos los aparatos societales, que determinan la “común-unidad” de la vida en este complejo e injusto mundo. Tenemos a la educación, pero no sólo a la educación formal, también a la educación de la calle, la de la familia, la del trabajo, la de la milicia, la del manicomio, la de la iglesia, la del deporte, etc. Sin embargo la existencia de esta educación no ha sido determinante en el establecimiento de una sociedad equilibrada y justa; puede ser por una de dos razones, la primera: que sea simplemente imposible construir esa sociedad utópica y que la naturaleza del ser humano sea inevitablemente de carácter autodestructivo. Y la segunda: Que si existe una posibilidad, pero que aún no interiorizamos cuáles son esos valores y/o virtudes que necesitamos para construir esa sociedad hasta la fecha utópica.

Yo tal vez por esto de ser poeta y revolucionario, me inscribo en la segunda; o tal vez por la simple y sencilla razón de que en la segunda ya no hay opción de hacer nada, más que esperar la muerte. De allí surge la necesidad de hallar una matriz axiológica que guíe al que hacer educativo, sin restringirlo convirtiéndolo en una seudoreligión más; como lo son en este momento la ciencia y la tecnología.

Por ello propongo a la ecofilosofía como el puente axiológico entre la educación y los aparatos ideológicos de estado (Según Althusser), la cual cumpliría la misión de darle un norte, es decir; un para qué a la enseñanza. ¿Y que mejor para qué! Que, ¿para no acabar con el mundo y con nosotros mismos? De allí vemos entonces a la educación en el centro del aparato societal y a la ecofilosofía en el centro de la educación.

Pero aún hay más, el modelo fractálico que hoy propongo, coloca dentro de la ecofilosofía a la teoría semiótica, la cual le da sentido y significado a todo lo antes dicho. Pues es la semiótica la nueva transdisciplina que al haber superado a la lingüística, se ha convertido en todo un espacio generador de otro orden; es hoy día la semiótica la translingüística necesaria para explicar la complejización de la complejidad, que mas que buscar respuestas, en este momento, se interesa mas en las preguntas y en su naturaleza lógico discursiva.

Así pues se invita al lector a construir un modelo teórico que explique todo lo antes dicho. Un modelo que coloque a la educación en el centro de los aparatos societales, a la ecofilosofía en el centro de la educación y a la semiótica en el centro de la ecofilosofía. He allí el modelo fractálico de la educación.

ALGUNAS APORTACIONES A LA EDUCACIÓN DESDE LA BIOLOGÍA FILOSÓFICA.-

Un nuevo tiempo en educación

“Popper y Prigogine sostienen que en el siglo XX, hemos pasado de la ciencia de los relojes a la ciencia de las nubes” (Sergio Vilar) (48)

En la educación Venezolana, en especial la educación secundaria (escuela básica tercera etapa y diversificado); existe la condición de formación por horas; en ésta la relación docente-alumno se hace mecánica en períodos que fluctúan entre 2 y 6 horas semanales dependiendo de la asignatura y/o curso. Ésta concepción fundamentada en un paradigma estrictamente mecanicista, deshumaniza la relación docente-alumno y la cronometra hasta tal punto que en el ámbito socioeconómico el docente que está sujeto a este sistema, vale lo que valen las horas que labora. Y el conocimiento dura lo que dura 2 horas reducidas éstas a 45 min. Cada una. Tan es así que los procesos instruccionales (didácticos), deben estar sincronizados a dicha dinámica.

¿Pero qué ocurre cuando esto no se da así? Pues simplemente que la evaluación mecanicista-conductista y positivista, que se le aplica al docente resulta negativa. Porque según éste incumple el horario. En tal sentido

surge la necesidad de reconsiderar la utilización del tiempo en educación.

El tiempo educacional debe convertirse en un tiempo neurocognitivo y no en un tiempo cronológico.

¿CÓMO ES ESTO?-

Es bien sabido que el proceso de adquisición y apropiación del aprendizaje es diverso en cada persona y en cada grupo. Sin embargo conociendo esta realidad seguimos trabajando en función de un tiempo que no es flexible, sino que por el contrario se convierte junto al uniforme escolar, la arquitectura y los contenidos, en factores estandarizados del conocimiento. Desde esta perspectiva convertimos a la escuela en una fábrica de salchichas.

Considerando todo lo antes dicho, ¿Qué podemos hacer para superar el paradigma esclavizante del tiempo cronológico?

Primero que nada, debemos tener claro que el tiempo es un invento, que a mi modo de ver tuvo desde su inicio dos finalidades; en primer lugar separar el día de la noche, y en segundo lugar fue creado para justificar la existencia del antes y el después. En el primer caso tenemos que la duración del tiempo en días y noches iguales sólo es posible en zonas próximas al ecuador (y esto también es relativo), en cambio en otras zonas más alejadas la duración del día y de la noche puede variar horas, días y hasta meses. Desde esta perspectiva el tiempo no es igual para todos. Y en el segundo lugar tenemos que éste tiempo sólo existe para justificar al presente inexistente. Si alguien piensa lo contrario podría decirme ¿Cuánto dura el presente? Por otra parte el pasado podemos cronometrarlo desde el Big Bang hasta hoy; el futuro hasta el fin del planeta y/o del universo, pero ¿el presente cuánto dura?

¿El presente dura lo que dura la experiencia? Pues la sensación de un beso dura más que el minuto y medio del beso, ésta puede durar semanas y hasta meses.

Y volviendo al aprendizaje, ¿el proceso de enseñanza-aprendizaje dura lo que dura la interacción docente-alumno?

ALGUNOS DATOS PARA ENTENDER ESTO.-

Es bien conocido que la capacidad de atención de un alumno fluctúa de 10 a 60 min. Pero nunca llega a dos horas; contadas excepciones no es el docente quién promueve la diferencia.

- Los temas tratados en clase
- La hora a la cual se encuentran
- La arquitectura, la ventilación, la iluminación, etc. Y
- La intervención con los compañeros dentro y fuera del aula,

son en definitiva factores que afectan el proceso de atención; y aunque mayor atención no es garantía de mayor y mejor aprendizaje, es ésta determinante para el logro de la misma.

En esta perspectiva:

- ¿Podría llegar a ser mas significativos 20 min que 2 horas de clase?
- ¿Cuál es el tiempo apropiado para compartir con un grupo de alumnos?
- ¿Termina el proceso de enseñanza aprendizaje al culminar la hora de clases?

- ¿Es el tiempo del docente sólo el tiempo del aula, o por el contrario su tiempo trasciende el espacio académico?
- ¿Cuál sería entonces el sueldo de un docente por horas, que comparte con sus alumnos 20 min. Y que promueve reflexiones que duran 24 horas?
- ¿Es la visión del tiempo que tenemos la apropiada para la educación que queremos?

A continuación se presentan algunas reflexiones entorno al tiempo no cronológico, correlacionando éstas además con el pensamiento complejo:

TIEMPO Y COMPLEJIDAD.-

Desde la Teoría de la Complejidad podríamos hablar de una nueva categorización que pretenda integrar conocimientos en torno al término tiempo; así pues tenemos:

- El tiempo geográfico u oficial: Es el tiempo o concepción del mismo más común; el cual tiene una vinculación directa con el tiempo cronológico y los usos horarios.
- El tiempo cromosómico y/o reloj biológico: Se refiere a la concepción y/o sensación del tiempo que poseemos en nuestro interior como un ritmo interno e íntimo.
- El tiempo sincronizado o colectivo: Se refiere a los fenómenos que estudia la nueva ciencia de la sincronicidad, ésta... *“sugiere que no existe el azar ni la casualidad y que los acontecimientos inesperados obedecen a unas leyes de la naturaleza que regulan todo lo que sucede en nuestras vidas”* (Revista muy interesante N° 223). (49). La sincronicidad o ciencia de la coincidencia nos habla de un tiempo colectivo.
- El tiempo cibernético: Este tiempo combina la relación con las nuevas tecnologías y la noción del tiempo; en Internet por ejemplo la noción de tiempo se relativiza y se hace casi inexistente la cual a su vez se hace hermana de la noción de espacio. De este modo la experiencia cibernética se cruza con la sensación de tiempo desde el cerebro.
- Tiempo Mental: Es la categoría mas difícil de explicar, tanto que la he subdividido en otras subcategorías, o tal vez porque simplemente el tiempo sea una percepción mental aprendida, y esto de ordenar las ideas mas que una respuesta simplificadora y/o mecanicista, termine siendo una opción evolutiva. Sin embargo se pretende presentar otros elementos que pueden o no actuar en la calidad de la percepción de ese tiempo mental. (Considerando siempre, que la categorización sólo es una opción esquemática y que la realidad no está dividida en pedacitos). En tal sentido tenemos:

- Tiempo adrenal: Se refiere a la percepción del tiempo bajo la acción de la adrenalina; la cual sabemos actúa en momentos de crisis, permitiéndonos por algunos segundos percibir un tiempo distinto.

- Tiempo dopamínico/ serotoninico: Se trata de la percepción del tiempo bajo la acción de la dopamina y/o serotonina las cuales sabemos son los neurotransmisores responsables de las sensaciones de ansiedad y placer.

- Tiempo farmacológico: Se refiere a la percepción mental del tiempo que ocurre bajo el efecto de alguna droga. (No es lo mismo la percepción del tiempo bajo el efecto de la cocaína que bajo el efecto del alcohol).

- Tiempo atlético: Se refiere a la percepción del tiempo bajo la práctica de una actividad deportiva.

- Tiempo místico: Se trata del tiempo que se percibe bajo un estado alterado de conciencia, en el cual

se cree se tienen experiencias espirituales.

- Tiempo musical: Aquí tocamos el tiempo o percepción del mismo desde la música, la cual ya existe en la naturaleza desde tiempos inmemoriales, incluso en nuestro interior (ritmo de vida, los latidos del corazón por ejemplo).

Tal vez este enfoque desde las neurociencias pueda canalizarse desde la neuroquímica, o la neurofisiología, o la psicogenética, o la neurología, etc. O a través de un intento de integrarlas en un análisis, que si bien es limitado es una aproximación para hacer algo diferente. El tiempo tal vez sea un invento; y esta disertación quizás sólo sea un ejercicio de complejización mental. Yo no lo creo así y ¿usted?

IDEAS FINALES.-

Considerando todo lo expreso anteriormente se propone la reorientación metodológica conceptual del término tiempo en el proceso de enseñanza aprendizaje, para así poder cumplir de forma corresponsable con el ideal de soberanía cognitiva que reclama toda nación inmersa en una dinámica compleja de interacción concurrente y concordante con la filosofía de un nuevo País que marcha hacia la construcción de una nueva educación, inscrita en la matriz axiológica de la tolerancia y la solidaridad mutua. Valores inherentes a nuestra condición humana y presentes en nuestra carta magna de la República Bolivariana de Venezuela.



**PROPUESTA TEÓRICO-CONCEPTUAL
DE LA PEDAGOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA
EN LA TERCERA ETAPA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y DIVERSIFICADO.**

**Un refrán milenario de la tribu Ashanti de África dice:
“Se requiere todo un pueblo para educar a un niño”. (50)**

IDEAS PREVIAS.-

Si bien es cierto que en la biología existen principios integradores que nos pueden ayudar a replantar su enseñanza - aprendizaje desde una perspectiva integralista y/o holística. En tal sentido tenemos:

La teoría celular.

La teoría Evolutiva.

La teoría Ecológica.

La Teoría genética, y

La teoría biosemiótica.

La enseñanza de las mismas ha estado orientada hacia la fragmentación de saberes en lugar de la integración. La investigación que el proponente ha realizado durante los últimos 6 años, en el campo de los nuevos paradigmas y más específicamente, en los paradigmas biológicos; presenta la coexistencia hasta la fecha de 5 de estos, que a su vez se cruzan de forma dinámica con las teorías arriba propuestas. Dichos paradigmas son:

El Paradigma Semiótico (Biosemiótico).

El Paradigma Ecológico (Ecofilosófico).

El Paradigma Neurocientífico (Neurofilosofía).

El Paradigma Complejo (Pensamiento Complejo) y

El Paradigma Cibernético (Cyber pensamiento).

Estos Paradigmas aparecen explicados en el trabajo intitulado “De lo ecológico a lo meta complejo”,

publicado en la sección de ecofilosofía de la revista acción chilena, en Internet.

Las razones que motivan esta propuesta parten del análisis y/o reflexión de la siguiente cita del Profesor Numas Armando Gil, perteneciente al departamento de biología de la Universidad pedagógica nacional de Colombia:

“Recordemos que a partir de 1897, con la publicación de la paradoja de Burali Forti comienza la crisis de la matemática. En 1990 Plank introduce el concepto de quantum de energía e inicia la crisis de la física. El fracaso de Chernobil, la imprecisión de Challenger, y la impotencia ante el SIDA, han llevado al ser humano a una crisis jamás sucedida en las ciencias precisas. Esto ha conducido a las mejores mentes científicas y filosóficas, a enfrentarse a problemas de carácter filosófico. Es decir a lo humano demasiado humano, porque “el hombre siempre se ha revelado contra lo general y lo abstracto, contra el principio de contradicción: es y no es, es santo y es demonio, amo y odia, es pequeño y a la vez es capaz de portentosas hazañas”. De allí la necesidad de redefinir la ciencia y por supuesto la enseñanza de la misma en todos los niveles. (51)

Otro ejemplo de lo arriba planteado es la opinión de Edgar Morín en una entrevista que le hiciera Gustavo López Ospina y Nelson Vallejo Gómez, y la cual aparece en un trabajo publicado en la Revista de Pensamiento Complejo del Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo, intitulado: Reflexión sobre los siete saberes necesarios para la educación del futuro.

“Creo que ante todo las disciplinas deben integrarse alrededor de estas grandes categorías y los enseñantes de disciplinas deben colaborar para estudiar por ejemplo la condición humana o el problema de las incertidumbres. Ya que las incertidumbres existen en las ciencias humanas, existen también en los problemas fundamentales del comportamiento concreto de las personas, se trata finalmente de realizar estas conexiones, aunque yo resaltaría que algunas ciencias ya están unidas unas con otras. Es el caso de la ecología, que es una ciencia gigantesca por que además de estudiar la biosfera también se ocupa de las intervenciones humanas sobre ésta. En efecto, el ecologista o ecólogo estudia los ecosistemas para comprender su regulación y su organización, recurriendo para esto al botánico, al zoólogo, al meteorólogo, al geólogo y a los diferentes científicos”. Si bien es cierto todo lo arriba expuesto por Morín éste se quedó corto cuando sigue viendo a la ecología como disciplina; por otra parte si se considera a la ecología como ecofilosofía o como coparadigma, ésta trasciende el ámbito científico clásico y se convierte ésta en una nueva forma de mirar al mundo. O como diría Fritjot Capra se convertiría en “Una visión integral de la vida”. En el marco de esta visión se inscribe la propuesta que a continuación sigue. Cabe acotar que esta propuesta no pretende convertirse en un recetario, pues la fragmentación y el mecanicismo en la biología es el principal cuestionamiento en este discurso.

CONSIDERANDO QUE:

- Las nuevas tendencias pedagógicas exigen una redefinición de los esquemas de vida.
- Nuestra actual dinámica socio-política reclama la aplicación y aceptación de nuevos paradigmas.
- La metodología de aprender investigando-conocer transformando, parece ser hasta la fecha la propuesta mas aceptada por el colectivo.
- La enseñanza de la ciencia de la vida (la biología); exige una actualización no solo en sus contenidos sino en su enfoque de aproximación al conocimiento.

- El conocimiento integrativo es la visión aprobada por la UNESCO.
- Se busca en la ciencia de hoy romper con el paradigma mecanicista.
- Venezuela en la búsqueda de las nuevas reformas educativas que permitan la participación, la cooperación, la convivencia, la educación en valores, el aprender a desaprender, el aprender a aprender y el aprender haciendo.

SE PROPONE:

- Propiciar la integración de saberes desde, con y para la vida (la biología humanista).
- Incorporar el elemento humano y humanizante en las discusiones.
- Introducir a través de las discusiones en torno a la bioética, los temas relativos a los valores, incentivando así la soberanía cognitiva.
- Proponer el aprendizaje significativo a través del descubrimiento donde la investigación sea el eje formativo que rebase la pedagogía transmisora y repetidora.
- Estimular a los estudiantes a aprender a desaprender, a aprender a aprender y a aprender haciendo desde la experiencia del docente participante.
- No se propone eliminar los saberes adquiridos a través de la biología clásica, sino transformarlos a la nueva realidad humano-cognitiva.
- En tal sentido algunos de los campos de saber que podrían ser considerados son los que siguen:
 - a) **BIOTECNOLOGÍA Y SOCIEDAD:** Englobaría los antiguos contenidos de biología celular y genética, conectados éstos con la bioética y con conocimientos provenientes de la antropología biológica, la sociología y la historia de la ciencia.
 - b) **BIOSEMIÓTICA:** Tocaría todos los temas relativos a los procesos de comunicación de los seres vivos, desde las interacciones virales-inmunológicas, hasta las correlaciones entre los seres vivos superiores.
 - c) **BIOFÍSICA DE LA VIDA:** Se encargaría de temas propios de la física biológica pero sin reduccionismos mecanicistas y sin excesos matemáticos, conectando a éste campo de saber con otros como el comportamiento animal, los diseños biológicos de la naturaleza, la geometría fractal, la física de los colores, las interacciones eléctricas en el interior de los organismos, las reacciones de los seres vivos ante el sonido, etc.
 - d) **ECOFILOSOFÍA:** Estaría orientada a entender el como la ecología hoy en día ha trascendido el ámbito científico técnico y se ha convertido en todo un paradigma e incluso en una nueva cultura, la cual podrían llamar algunos la cultura de lo natural.
 - e) **NEUROCIENCIAS:** Los continuos avances en el campo de las neurociencias nos muestran lo complejo que es el sistema nervioso y lo poco que conocemos del mismo, para tan sólo quedarnos con el esbozo de una neuroanatomía y una neurofisiología en octavo grado que no nos es útil y que al parecer deja mucho por decir, por ejemplo: como se da la inteligencia, si existe o no relación entre el comportamiento animal y su

anatomía así como con su fisiología; tampoco nos habla de las áreas del cerebro implicadas en determinadas funciones, etc.

f) **BIOINFORMÁTICA:** El estudio de la bioinformática no sólo conecta procesos virtuales a través de simulaciones computacionales, las cuales son útiles para el aprendizaje y la investigación, sino que además nos introduce en otro paradigma como lo es el ciberparadigma, el cual también pasa por una cibercultura, ejemplo palpable de esto son los ciber-cafes.

g) **BIOLOGÍA Y COMPLEJIDAD:** Aquí se discutirían temas tales como: caos en biología, incertidumbre, termodinámica biológica, autoorganización, cooperación y competencia, etc. Temas éstos que tienen su complemento social y/o individual en todos los niveles de organización de la materia viviente.

h) **BIOLOGÍA Y EL COSMOS:** Aquí se tocarían temas relativos a la exobiología (estudio de la vida extraterrestre), las condiciones de otros planetas para la vida, y la fisiología y el comportamiento de los seres vivos en el espacio exterior. Incluso podría considerarse la discusión de temas pocos científicos como la ufología.

No se propone la distribución temática por grados ni por lapsos; en tal sentido será responsabilidad del colectivo de docentes y/o alumnos la escogencia y diseño de dicho programa de trabajo cada año de acuerdo a las necesidades de cada comunidad educativa. Tampoco se restringe la propuesta a los campos de saber arriba planteados, los involucrados en este proceso también pueden proponer otros campos de saber no propuestos en este primer papel de trabajo. Considerando todo lo antes dicho podría trabajarse todo un año escolar con un único campo de saber, así como también podría trabajarse con distintos campos en un año. E incluso podría trabajarse de un año a otro con el mismo campo de conocimiento tocando temas aún no discutidos o poco discutidos. De esta forma garantizaríamos la no homogenización del pensamiento y fomentaríamos la crítica y la reflexión así como el aprendizaje creativo e interactivo, no solo entre estudiantes de un mismo curso, sino entre estudiantes de otros cursos y otras instituciones. Que observarían las diferencias entre informaciones y el tratamiento de las mismas.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS.-

El diseño de las actividades prácticas así como el plan de actividades anuales, también trasciende la práctica clásica de laboratorio, puesto que el laboratorio tradicional es de carácter frío e inhumano, promoviendo en muchos casos la muerte y el sacrificio a favor de una supuesta ciencia progresista y triunfalista. Por esta razón las prácticas que se propondrán, estarán dirigidas a promover valores tales como:

- El autodescubrimiento.
- La curiosidad.
- La cooperación.
- La iniciativa.
- El trabajo en incertidumbre.
- El desarrollo de destrezas.

- El respeto y el amor hacia la naturaleza.
- La convivencia.
- La comprensión del equilibrio dinámico.
- La tolerancia.
- El sentido de pertenencia.
- El sentido de pertinencia
- La creatividad, etc.

EJEMPLO DE POSIBLES ACTIVIDADES PRÁCTICAS.-

- Estudio del efecto que causa la música tipo rock pesado en el crecimiento de las plantas *Phaseolo vulgaris* (caraótas).
- Estudio acerca de los procesos de aprendizaje en roedores *Mus musculus*(ratones), en condiciones controladas.
- Estudio acerca de la influencia de los colores en el comportamiento humano (Sicología de los colores).
- Estudio acerca de la influencia de los video juegos en el proceso de aprendizaje.
- Estudio acerca de la influencia de la luna en las mareas y en el comportamiento de los seres vivos.
- Estudio socio-cultural acerca del impacto de la cultura ecológica a través de los medios publicitarios en el común de la población humana.

CONSIDERACIONES.-

Si bien los títulos pueden sonar muy ostentosos, realmente la aplicación de los mismos, resulta sumamente simple, pues no se trata de la elaboración de una tesis ni mucho menos, por el contrario se trata de estimular el espíritu investigativo a través de pocos elementos materiales y con mucho apoyo humano de parte del profesor orientador.

La propuesta arriba planteada exige el cambio de paradigma de parte del docente-participante y también la participación activa y creativa de parte de los alumnos.

Por último: Este material está abierto a la discusión y aportación de nuevos elementos, puesto que el mismo no se considera acabado, ya que el enfoque manejado es contrario al determinismo científico y/o crítico.

REFLEXIONES EDUCATIVAS INMERSAS Y/O CONSIDERADAS EN ESTA PROPUESTA.-

“Primero vinieron por los judíos y no dije nada porque no era judío. Después vinieron por los socialistas y no dije nada porque no era socialista. Luego vinieron por los sindicalistas y no dije nada porque tampoco era sindicalista. Finalmente vinieron por mi y no quedaba nadie que dijera algo a mi favor” (Rev. Martin Niemeeller) (52)

“Una injusticia que perjudica a una sola persona es una advertida amenaza contra todas las personas” (Ralph Waldo Emerson) (53).

“Solamente podremos progresar como sociedad cuando las necesidades de cada organización social y las de cada colaborador, puedan ser satisfechas con las mismas acciones” (Eric Fromm) (54).

“Id a donde está la gente.

Aprended de ella.

Mostradle su amor.

Partid de lo que ya sabe.

Construid sobre lo que ya han hecho

Y cuando hayáis terminado vuestra tarea, sabremos que hemos sido exitosos cuando ellos digan:

LO HICIMOS NOSOTROS MISMOS”. (55).

“Si has venido aquí para hacer algo por nosotros, pierdes tu tiempo. Si vienes por que tu transformación está involucrada con la nuestra, manos a la obra” (Lilla. Aborigen Australiana a una misionera educadora) (56).

“Dra. Margaret Mead: todavía, más que nunca, estoy convencida de que un pequeño grupo de personas comprometidas y solidarias, pueden cambiar el mundo”. (57).

“Mahatma Gandhi: Lo único necesario para que triunfe el mal, es que las personas de bien no hagamos nada, somos el cambio que queremos ver en el mundo”. (58).

“El profeta Miqueas: Lo único que te pide Dios es actuar con justicia, amar con ternura y andar en armonía con tu Dios”. (59).

“Jesucristo: ¡Que todos sean uno!” (60).

“Marvin Kaplan: Cuando nos enseñan en que pensar en lugar de cómo pensar, terminamos sin pensar”. (61).

“Confucio: Quien aprende sin pensar es un tonto; quien piensa sin aprender es un peligro”. (62).

“Paulo Freire: La actividad humana consiste en acción y reflexión; es praxis y es transformación del mundo

y como praxis requiere teoría para iluminarla. No puede ser reducida ni al mero verbalismo ni al activismo”. (63).

“Richard Bach: Aprender es descubrir que ya sabes, hacer es mostrar que sabes, enseñar es facilitar que otros descubran que saben”. (64).

“Lao-Tse: En el mundo Hindú el punto de vista es una ilusión”. (65).

Algunas ideas para la construcción de marcos curriculares vistos desde la biología filosófica

***** “Creo en la solidaridad para, con y en el pensamiento. Fuera de esto, es para mí un acto de complicidad.”**
(Óscar Fernández). (66).

En vista de la necesidad del programa nacional de educadores, en relación a la solicitud de ministerio de educación superior de Venezuela en torno a lo que ellos llaman mínimos curriculares. Nos atrevemos a ofrecer algunas aproximaciones desde el punto de vista metodológico, que pueden ayudar en la construcción de nuevas vías de aprendizaje en la edificación del País que todos queremos.

En tal sentido se propone la creación de las siguientes unidades curriculares:

- Bioética y sociedad: en vista de que en nuestro País se está discutiendo en este momento la reforma del código penal, y que este lleva incluido temas propios de la bioética, tales como: la eutanasia, la eugenesia, el aborto, los animales y plantas modificados genéticamente, los xenotransplantes, la violación, el embarazo precoz, etc; se considera conveniente introducir este tipo de discusiones en el programa de educadores.

<http://www.bioetica.org/>

<http://www.bioeticaweb.com/>

<http://cerezo.pntic.mec.es/~jlacaden/presen00.html>

- Introducción al pensamiento complejo: Dado que el paradigma de la complejidad ya ha sido aceptado por toda la comunidad científica, y que sus propuestas son apoyadas por la UNESCO, organismo al cual nuestro País se suscribe, se propone discutir y analizar en clase todo lo concerniente a la complejidad y la educación.

<http://www.edgarmorin.org>

- Ecofilosofía y educación: Considerando que el mundo debe volcar su mirada hacia una visión integral de la vida, y que no es suficiente aceptar el cambio sino proponer alternativas de vida que respeten el medio ambiente y la biodiversidad, así la interculturalidad, se propone entonces esta unidad curricular.

<http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/Ecofilosofia.htm>

- Biosemiótica y educación: Siguiendo con el mismo espíritu ecofilosófico pero en una dimensión mas específica se propone navegar el universo de la etología y de la antropología biológica para adentrarnos en el universo de los signos de la vida e interpretarlos. (Podría considerarse al abrirnos para un curso más amplio de semiótica).

<http://club.telepolis.com/ohcop/biosemio.html>

<http://www.imprint.co.uk/C&HK/vol8/biosemiotica.pdf>

<http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/BiosemioticaComplejidad.htm>

<http://www.gypsymoth.ento.vt.edu/~sharov/biosem/welcome.html>

- **Pedagogía del caos:** Considerando los avances en la teoría del caos, geometría fractal, efecto mariposa, efecto bucle, etc; y la posibilidad de aplicar estas ideas al mundo de la enseñanza. Surge esta idea que ya tiene en el mundo algunos seguidores.

<http://www.estherdiaz.com.ar/textos/pedagogia.htm>

<http://www.ub.es/div5/site/pdf/ponencia1/vega1.pdf>

<http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/811Velazquez.PDF>

- **Neurofilosofía y educación:** Aquí se considera la nueva visión neurocientífica que entiende a la vida inmersa en un continuo de redes neuronales que se interconectan eternamente para crear una mente y una memoria que traspasa los límites del cuerpo.

<http://cariari.ucr.ac.cr/~claudiog/>

Estas son algunas humildes propuestas que pretenden sustentarse con algunos links. Espero lo discutan. Estaría dispuesto a profundizar en estas propuestas si cuento con el aval del ministerio de educación superior.



Ecoeducación y complejidad

1. La equivocación es una de nuestras principales armas de aprendizaje.

- La equivocación a veces es salvaje y cruel; otras amable y suave; ¿Y no es así la vida?
- Conocimiento pertinente. Conocimiento contextualizado.
- Conocimiento pertinente. Conocimiento integrativo.
- ¿Cómo se hace para integrar desde la diferencia?
- ¿Cuál es el conocimiento pertinente de la diferencia?
- El valor del ser humano es fundamental, como también es fundamental respetar al ser humano en su propia dimensión socio-histórica.
- Debemos aprender a reconocer en nosotros la existencia de una identidad terrenal.
- Creo que George W. Bush, no entiende acerca de identidad terrenal en el respeto del mundo.
- En torno a la incertidumbre, Morin nos dice:

“Es necesario aprender estrategias para afrontarla, pero no estrategias que supongan que el medio es estable sino estrategias que nos permitan ser capaces de afrontar y modificar lo inesperado a medida que encontramos nuevas informaciones. Así pues, el hacer frente a la incertidumbre constituye un punto capital de la enseñanza”. (67).

- La escuela clásica no enseña como afrontar la incertidumbre; por el contrario nos habla de un mundo estable, inmutable y perfecto. En resumen un mundo inexistente.
- Según Hegel citado por Morin nos dice: *“Si reducimos el criminal a los crímenes que ha cometido durante su vida y olvido sus otros rasgos, evidentemente no lo comprendo”.* (68)
- La falta de comprensión y tolerancia son dos de los mayores delitos del ego.
- Casi todas las religiones dicen: No juzgarás; y en el cristianismo: no juzgarás ni a vivos ni a muertos.
- En torno a la ética humana o antropológica Morin nos dice:

“Como individuos, poseemos una ética común que no es sólo la de nuestra realización personal, sino una ética basada en valores fundamentales, bien conocidos de las antiguas civilizaciones, como el honor, el honor de sí

mismo, la figura de sí mismo por sí mismo, no actuar de manera deshonesto o innoble” . (69)

- ¿En qué se diferencia esto de lo que dicen las religiones?

- ¿No será que por ser la sociedad, la civilización y el estado un invento humano, los valores éticos resultan ser antinaturales?

- ¿Qué evidencias tenemos de que el ser humano no es autodestructivo por naturaleza?

- ¿No será que nuestra ética debería ser geocéntrica y no antropocéntrica como hasta ahora ha sido?

Según Morin tenemos: *“Creo que ante todo las disciplinas deben integrarse alrededor de estas grandes categorías y los enseñantes de disciplinas deben colaborar para estudiar por ejemplo la condición humana o el problema de la incertidumbre. Ya que las incertidumbres existen en las ciencias humanas, existen también en los problemas fundamentales del comportamiento concreto de las personas. Se trata finalmente de realizar estas conexiones, aunque yo resaltaría que algunas ciencias ya están unidas unas con otras. Es el caso de la ecología, que es una ciencia gigantesca porque además de estudiar la biosfera también se ocupa de las intervenciones humanas sobre ésta. En efecto, el ecologista o ecólogo estudia los ecosistemas para comprender su regulación y su organización, recurriendo para esto al botánico, al zoólogo, al meteorólogo, al geólogo y a los diferentes científicos” . (70)*

- Tiene mucha razón Morin cuando dice que la ecología es una ciencia gigantesca; pero ésta no es sólo una ciencia, es una filosofía y más que una filosofía es un paradigma y una cultura.

- No se trata sólo de una integración de saberes científicos en y para la ecología, sino que además la visión ecológica o como diría Fritjof Capra: *“Visión integral de la vida” (71)*, convierte al pensamiento ecológico en su bandera. En tal sentido la ecología ya no le pertenece a los ecólogos, le pertenece a todo aquel que reconociendo la fragilidad de nuestro entorno quiera desde cualquiera que sea su nicho, hacer algo para recatar nuestra geodiversidad.

- Así pues, la complejidad y la educación son también ecofilosofía

- La ecofilosofía es la filosofía de la vida, en una comunidad geocéntrica consciente y tolerante.

PARADIGMA NEUROCIENTÍFICO

“El neocórtex humano es un prodigioso tejido anárquico, donde las uniones sinápticas se efectúan de manera aleatoria. Aunque está constituido por células especializadas (neuronas), el cerebro es un campo no especializado, donde se implantan innumerables localizaciones y a través del cual se efectúan interacciones laterales. Son las interacciones anárquicas las que están en la fuente del orden central... No hay equilibrio, sino inestabilidad, tensión permanente entre estos aspectos que, al mismo tiempo que son fundamentalmente complementarios, resultan fácilmente concurrentes y antagonistas” (Edgar Morin) (72).

Cuando nos atrevemos a mirar al mundo desde una perspectiva plural, no podemos dejar pasar las aportaciones que las neurociencias han hecho en los últimos años a la comprensión del pensamiento y del comportamiento humano asociado al funcionamiento neuro-cognitivo. En medio de estas visiones encontramos por ejemplo: que no comprendemos al mundo yendo de las partes al todo, sino que por el contrario siempre vemos primero las totalidades. Las simplificaciones no forman parte de la naturaleza

intrínseca de los primates superiores, entre ellos nosotros.

Considerando todo lo antes dicho y viendo que el pensamiento no se divide en pedazos, me atrevo a presentar al paradigma neurocientífico desde una perspectiva poético/reflexiva:

- Un segundo no es suficiente para una memoria sin memoria.

- ¿Son la explicación y la argumentación un invento mental para escapar del tiempo, el cual a su vez es también otra creación?

- ¿Es el recuerdo un artificio mental para prolongar el tiempo vivido?

- ¿Cómo es la percepción del tiempo para alguien que no olvida?

- ¿Cómo es la percepción del tiempo para alguien que no tiene memoria?

- ¿Cómo es la percepción del tiempo para alguien al cual sus imágenes mentales confunden el presente con el pasado?

*Si te encuentro
en la mirada gemela
de tus sentidos
entonces no existes
mas que en mi memoria.*

- ¿Qué fenómenos actúan en la mente de un grupo de personas que ven una misma película, y recuerdan escenas diferentes?

- ¿Qué tan confiable es la memoria, que nos lleva a identificar a un criminal ante una investigación policial, luego de varios meses o años?

- ¿Por qué en las películas norteamericanas siempre ganan los buenos? ¿No será la imagen del héroe americano transmitida a través de las películas anglosajonas un influjo importante en nuestro imaginario colectivo?

*A veces un recuerdo
un sueño y una historia inventada
no tienen diferencia.*

- ¿Podemos confiar 100 por ciento en nuestra mente y en nuestra memoria?

- ¿Entre los tiempos o ritmos internos de las personas pueden establecerse mecanismos de sincronía colectiva?

- ¿Y si la sincronía colectiva existe, donde queda entonces la presencia íntima de la existencia humana?

- ¿Acaso somos las piezas de algún mega reloj cósmico?

- ¿Es el tiempo sincrónico o diacrónico?

- ¿Existe la memoria congelada?

*Dios es un muchacho infinito
Que aprende de nuestros errores.*

- La cultura cibernética es la opción a transitar sin espacio ni tiempo.

- ¿Favorecen o no los video juegos al aprendizaje? ¿Cómo se dan los procesos de aprendizaje en los niños cibernéticos?

- ¿Puede un robot enseñar a un niño?

- El ser humano creó a la computadora, y la computadora crea y modifica a la vez al hombre.

- ¿Dónde está el avance cuando un hombre le gana a una computadora y/o viceversa? La belleza femenina (tiende a ser en la mayoría de los casos) inversamente proporcional a inteligencia.

Psicosis efecto caótico del espacio tiempo mental.

• Nos apartamos de la realidad cuando actuamos automáticamente Ejm:

a) Hola ¿Cómo estás?

b) Bien

a) Bien gracias.

Tendemos a actuar como si escucháramos lo que en realidad nunca se dijo: bien ¿y tú?

Psicosis mente sin reglas

Sin parámetros

- Los procesos de aprendizaje deben dar participación en la medida en que los participantes se comprometan a construir su propio conocimiento.

- Siempre hemos actuado con modelos impuestos. Ahora seremos nosotros los impositores si no hacemos colectivas estas propuestas.

- ¿Y si la vida es una suerte de visión fractálica en la cual como las capas de la cebolla encontramos que despertar es un dormir en otro nivel?

En el mundo de los psicópatas (sociópatas)

El neurótico es el rey.

• ¿Acaso somos las piezas de algún mega reloj cósmico?

• ¿Es el tiempo sincrónico o diacrónico?

• ¿Existe la memoria congelada?

- ¿Una memoria congelada se parece a un tiempo congelado?
- ¿El pensamiento que se piensa a sí mismo, es un intento por reconfigurar al tiempo?
- El tiempo cronológico castra al aprendizaje.

Es importante considerar que el pensamiento neurocientífico se revela a la estructura y a las demarcaciones clásicas del pensamiento y es por ello que su presentación ha sido un tanto diferente a las anteriores.

PENSAMIENTO COMPLEJO

Al hablar del pensamiento el mismo Morin nos dice: *"...se debe abandonar todo modo de pensar reduccionista que pueda pensar un todo a partir de los elementos tomados separadamente"*. (Entrevista con Edgar Morin, Manuel Feliú Giorello) (73)

Resulta muy interesante preguntarnos: ¿Por qué si en esta nueva vía la opción es transitar el multiverso del pensamiento, entonces por qué el lenguaje también no puede ser complejo y diverso?

¿No es acaso el lenguaje una manifestación del pensamiento?

¿Qué ocurre con los adolescentes que crean sus propios códigos de comunicación?

¿Qué ocurre con los sordo-mudos, que a pesar de guiarse todos por un lenguaje universal-escolarizado- como se explica que los no escolarizados se comuniquen también?

¿Por qué en algunos ambientes aparentemente claros en los asuntos de la complejidad, se observen resistencias, que parecieran tender hacia una regularidad, una estabilidad, distinta al mundo fluctuante y multiverso?

La comunicación entre los seres humanos es de naturaleza multivariada, y si bien es cierto que sabemos que el lenguaje oral debió ser nuestro primer recurso de interacción de manera formal, creo particularmente que antes estuvo el lenguaje gestual, el cual a través de internet es difícil de percibir, incluso a través de una web cam.

¿Por qué somos así, algunos puritanos del lenguaje se sienten ofendidos por que mucha gente utiliza expresiones inadecuadas, sin embargo los lingüistas (que no se consideran policías del lenguaje) encuentran válido como normas de uso la utilización de dichas expresiones.

Recientemente acabo de ver un video de Morin hecho en Italia sobre los siete saberes necesarios para la educación del futuro. En el mismo Morin se expresa en un lenguaje múltiple en el que entremezcla términos provenientes del francés, el italiano y el español. Sin embargo los allí presentes lo entendieron. Es mas esta manifestación es una demostración mas de la personalidad multiversa y multivariada de este habitante del mundo.

Recordemos que el fin último del lenguaje es comunicar, dada la limitación en la utilización en los signos de puntuación los cuales no nos hablan de emociones, se nos hace insuficiente como recurso lingüístico para expresar los sentimientos. Sin embargo los poetas (llámense escritores, músicos, pintores, artesanos, escultores, bailarines, actores, etc) parecieran haber logrado lo que el lenguaje literal no ha logrado a través de sus puntos y sus comas. Entonces nos preguntamos:

¿Se puede decir más desde la imprecisión del lenguaje?

Yo particularmente creo que sí, porque como dice Pascal: *"El corazón tiene razones que la razón no entiende"* (74). A mi modo de ver la multiversidad del pensamiento debe comenzar por la multiversidad del lenguaje.

¿Habremos con esto resuelto el problema de la incomunicación, de las malas interpretaciones, de los malos entendidos?

Creo que no, pero tal vez en ese plano del pensamiento múltiple, no sea tan importante como lo es hoy hallar una respuesta única al problema de la comunicación. Tal vez, sólo tal vez sea más importante la tolerancia en

el lenguaje, para que así podamos hablar de un lenguaje multidimensional.

¿En tal sentido la simplificación en el lenguaje no denota una manifestación más del paradigma newtoniano-Cartesiano?

Y vuelvo a apelar a la máxima de esta nueva era, la tolerancia. Ya en este plano incluso la comprensión queda en segundo plano, es decir, no te entiendo pero te tolero. No será suficiente eso aunado al respeto mutuo, suficiente para acabar con las guerras en el mundo?; es más creo que si nos acercamos a la razón desde la emoción o como diría Morin desde el eros, quizás nos encontremos con gratas sorpresas. y es que hay algo claro, tal vez no todos comprendamos los mismos códigos, pero todos disfrutamos de una sinfonía sin comprender o entender la forma interpretativa de cada instrumento. Es mas cuando se conocen en extremo los detalles, no se disfruta igual como cuando no se conoce nada. Pues en el segundo caso se deja todo al sentimiento.

De allí que todos somos artistas, todos somos poetas.

En la ciencia ha quedado más que claro el hecho de que a veces salimos en busca de algo y hallamos otras cosas muy diferentes, esto no es indicativo de un mal trabajo, y a mi modo de ver la ciencia es lo que es hoy gracias a sus errores. Entonces ¿por que buscar precisiones en el lenguaje cuando la naturaleza no lo es?, si tal vez se requieran ciertas precisiones, pero ¿por que deben estar en el lenguaje, y por que aún mas en un lenguaje que pretende se una manifestación del pensamiento complejo?

¿Es nuevo el lenguaje poético-filosófico para la humanidad?

Creo que no pues los indígenas lo usan, aparece en los libros sagrados de las grandes religiones y lo vemos y sentimos desde tiempos inmemoriales desde las artes.

En definitiva, se puede caminar solo o acompañado, se puede hablar solo y no por eso estar demente, y esta el demente en algunos casos tiene razón, entonces ¿porque no promover la diferencia como el código clave de este milenio?

Que Dios los bendiga. Por cierto, Él también es complejo.

Bien sabemos que el pensamiento complejo viene de las reflexiones multiversas de Edgar Morin: *“Edgar Morin trabaja por un conocimiento que no mutile, ni tabique entre las diferentes disciplinas, que respete lo individual y lo singular, al mismo tiempo que lo inserta en su contexto y su conjunto. En esa andadura: ·hace investigaciones en sociología (El Espíritu del Tiempo, La Métamorphose de Plozevet, La Rumeur d'Orleans); ·se esfuerza por concebir la complejidad antropológica incluyendo en ella la dimensión biológica y la dimensión imaginaria (El Hombre y la Muerte, El Cine o el Hombre Imaginario, El Paradigma Perdido); ·desde hace más de veinte años se consagra a la búsqueda de un Método capaz de revelar los desafíos de la complejidad tanto en la esfera del conocimiento científico, cuanto en las esferas social, política, humana; sin olvidar las interacciones entre ambas esferas (El Método, volúmenes I,II,III, IV, Ciencia con Consciencia, Introducción al Pensamiento Complejo); ·reforma del pensamiento y la enseñanza (Los siete saberes necesarios a la educación del futuro, La cabeza bien ordenada, Relier les Connaissances); ·hace emerger al sujeto/autor en diversas obras autobiográficas (Autocrítica, Diario de California, Vidal et les Siens, etc.)”*(75) (red complexus (<http://www.complexus.org/garcia/edgar.htm>))

Esta es la nueva red que se inscribe en la búsqueda de nuevas vías para el pensamiento y en medio de las cuales hallamos a la biología actuando como ente conectivo de todo esto que llamamos existencia.

PARADIGMA BIOSEMIÓTICO

Biosemiótica:

Según el Diccionario de Biología Biomolecular y Bioquímica de Oxford (1997) la Biosemiótica es el estudio de señales, de comunicación y de información en los organismos vivos.

Para C. Emmeche & K.Kull es la parte de la biología que interpreta los sistemas vivientes como sistemas de signos.

Y según Sebeok (1994): *"La ciencia de la vida y la ciencia de los signos están mutuamente implicadas una en otra"*.

Hoffmeyer nos dice:

(1997) *"Una moderna unificación de la biología /.../ Tiene que estar basada en la naturaleza fundamentalmente semiótica de la vida"*.

(1996) *"El hecho más pronunciado de la evolución orgánica no es la creación de una multiplicidad de estructuras morfológicas, sino la expansión general de la "libertad semiótica", es decir, el incremento en riqueza o "profundidad" de significados de lo que puede ser comunicado"*.

(1995) *"El signo más que la molécula es la unidad básica para el estudio de la vida"*.

Según Sharov (1998): *"El proceso del signo penetra en el cuerpo entero de un organismo /.. / La significación es la propiedad fundamental de los sistemas vivos y que puede ser tomada como una definición de la vida: Por tal, la biosemiótica puede ser vista como una raíz de biología y semiótica más que una rama de la semiótica"*.

Pollack expresa (1994): *"Con el descubrimiento de que una colección de símbolos ha sido usada por la naturaleza para codificar la información para la construcción y el mantenimiento de todas las cosas vivas, la semiótica -El análisis de lenguajes y textos como colección de signos y símbolos- se ha vuelto relevante para la biología molecular. La semiótica ha dado a los estudiosos de los textos del DNA una nueva visión para la lectura, permitiéndonos argüir por la validez de una multiplicidad de significados, o incluso por la ausencia de cualquier significado, en una extensión del genoma humano"*.

Dice Zahavi (1996): *"Yo soy siempre un extraño para mí mismo, y por tanto abierto a los otros"*.

Y Cariani puntualiza(1995): *"Virtualmente todos los símbolos están asociados a los organismos biológicos, tanto en comunicación, control o construcción en una célula, organismo o nivel social. No podemos entender completamente los símbolos hasta entender su papel en la organización de la vida"*.

Un entendimiento biosemiótico de la evolución parece ser la llave para entender científicamente la intencionalidad.

Según Charles Sanders Peirce, el fundador de la tradición semiótica americana: *"Un signo, o Representación es un Primero que permanece como tal en una genuina relación triádica con un Segundo, llamado su objeto"*.

Por tanto, en la filosofía de Peirce la interpretación representa una categoría de "treidad" que trasciende la mera causalidad, que vio como "secundidad".

La estructura triádica no puede ser reducida a una combinación de relaciones diádicas, por tanto, la intencionalidad depende de la totalidad de la triada.

Todos los programas de computación están basados en la "secundidad", por ejemplo, las operaciones sintácticas.

Otro cuerpo

Intencionalidad humana

Pre-reflexivo

Conciencia de uno mismo

"El poder de anticipación está presente en todos los sistemas basados en un código-dualidad (Hoffmeyer 1995)". (Es como una extrapolación del pasado por la creación de hábitos).

"La herencia debería ser entendida como una supervivencia semiótica".

¿Biosignos o Bioseñales?

Una célula solitaria no es una célula. Una neurona solitaria no es una neurona. (Regla de Hopfield). Un chimpancé solitario no es un chimpancé (Regla de Yerkes). (Carlos Vonder Becke) (76)

En búsqueda de nuevas ideas fuerza que reconduzcan el pensamiento biológico, surge una nueva aliada que intentará adentrarse en los espacios interpuntuales para tratar de, por lo menos, superar el nicho ocupado por el paradigma mecanicista que domina la biología actual. Esta nueva amiga es la semiótica la cual se encarga del estudio de los signos (en este caso naturales) de la vida. En otras palabras, estudia las relaciones entre los mensajes y su significado; esto último es interesante, porque es necesario distinguir entre semiótica de la producción y de la interpretación.

"Para algunos, los dos procesos son totalmente reversibles. Para otros, hay una disimetría fundamental. Sin embargo, puede demostrarse que hay una cierta dualidad que resulta de la anticipación de la interpretación en el momento de la producción". (Robert Marty). (77)

Si el proceso producción/interpretación signico es reversible entonces en los procesos comunicacionales las interacciones bidireccionales siempre conducirán a una comunicación exitosa y no a la incomunicabilidad o al mal entendido. Bien sabemos que esta hipótesis lógica no se cumple totalmente (al menos en la especie humana) ya que la fenomenología que gobierna los sistemas signicos, no es lineal por lo tanto las relaciones derivadas de la interconexión producción/interpretación/interpretante. Ahora bien desde esta perspectiva surge una bifurcación signica entre la biología y tecnología (este es el caso de la Biotecnología), ya que la primera (biología/biosemiótica) puede ser considerada como producida por signos naturales, pues sus signos no tiene un productor humano; (tal es el caso, por ejemplo: de la semiofísica la cual considera por ejemplo: el par marea/luna. En efecto, ver en la marea un signo de la luna presupone un conocimiento de las leyes de la gravedad que no está dado por la experimentación común) y la segunda (tecnología/semiotecnología) por poseer signos que tienen un productor humano o que por lo menos, son afectada por modificaciones humanas.

En la biología molecular de naturaleza mecanicista, la interpretación signica está mediada por los conceptos e interconexiones provenientes de las ciencias duras (físicas y químicas), sin embargo, las relaciones existentes entre las moléculas vivas determinan un tipo particular de comunicación, la cual puede ser estudiada desde los modelos semióticos.

Es necesario reconocer las condiciones de mayor complejidad existentes en los sistemas biológicos, las cuales no determinan con exactitud el rumbo de las interpretaciones comportamentales provenientes de las semiomoléculas. Tal es el caso de los genes que codifican para el color de los ojos por ejemplo: *"Existen genes que definen si los ojos serán azules o pardos, o si se distribuirán siguiendo una simetría axial o radial, pero no existe un gen que codifique por un ojo". (Nestor Carrillo). (78)*

Por otra parte la interpretación de la biosemiótica de los signos no naturales (como es el caso de la biotecnología) reviste mayor complejidad aún, ya que su campo de interpretación se extiende de la biología a las ciencias sociales; su interpretación no está dado solo por las interacciones semiomoleculares, semio-orgánicas, semio-estructurales, semio-funcionales, etc., sino que además, están interpuestas por las relaciones semioculturales, semióticas, semiopolíticas, semioeconómicas, etc., que intervienen en la vasta complejidad sistémica de la biosemiótica y en este caso en particular de la biotecnosemiótica.

Por esta razón nace la necesidad de construir una teoría biosemiótica que explique la fenomenología de los biosignos o bioseñales presentes en las interacciones caóticas de la Biotecnología.

- ¿Es factible la construcción de una teoría Biotecnosemiótica?
- ¿Deben ser vistas las relaciones biotecnosemióticas como bioseñales o como biosignos?
- ¿Se puede considerar a la Biosemiótica como un principio unificador de la biología, así como lo son las teorías: celular, evolutiva, ecológicas y genéticas?
- ¿Cuál es el idioma de la Biotecnología?
- ¿Si las ciencias sociales determinan un particular tipo de lenguaje intermedio entre el lenguaje científico y el lenguaje literario, a cuál lenguaje pertenece la Biotecnología?

- ¿Son la ingeniería genética, la bioingeniería de bioseñales, la tecnología de alimentos, entre otros, factibles de ser estudiados en base a los mismo criterios biosemióticos?

Nota adicional: "La conexión entre la marea y la luna es absolutamente equivalente a la que existe entre una nube negra y la inminencia de la lluvia. Ahora bien, en cuanto a lo de las mareas es sabido que no siempre se las atribuye a la influencia de la luna. Esto significa que la noción de signo natural está estrechamente ligada al estado de la ciencia en el momento de la interpretación y a la relación que el intérprete mantenga con la ciencia de su tiempo. Puede considerarse que, más allá de la generalización espontánea efectuada por los actores sociales en los campos más prosaicos de su experiencia, es de hecho, la comunidad científica de una época determinada la que garantiza la realidad de las conexiones que caracterizan a los signos naturales. En ese sentido, esta comunidad puede considerarse como productora de esos signos. Se puede entonces insertar a los signos naturales en el derecho común, considerando que su productor es la comunidad científica en su conjunto en lugar de un individuo. Esto lleva a considerar al saber científico como un haz de instituciones que vincula los fenómenos naturales a ciertos objetos. Estas relaciones las establecen teóricos que tienen como función describir las fenomenologías observadas. A partir de esto, ya nadie impide definir a los fenómenos semióticos entre ellos los signos naturales, en términos de comunicación. En todos los casos debemos de evaluar y formalizar la posición de un intérprete representante y representado, signo y objeto. El caso de los signos naturales se distinguirá solo por el hecho de que el productor virtual es la institución misma". (Robert Marty). (79)

El Paradigma Biotecnosemiótico en la Biología Teórica.-

Todos los organismos interactúan con su ambiente (una de las reglas de Gause).

Excepción: Si un embrión está en un huevo cerrado al ambiente, esta regla tiene poco significado. (Carlos Van der Becke) (80)

La imagen de la biotecnología a través del lente social no es del todo clara; si la vemos desde el enfoque mecanicista, nos encontramos en principio contaminados por la magia alucinante de la innovación tecnocientífica, gobernada esta por sus aparatos raros llenos de luces y botones. Por otra parte hallamos que esos mecanismos explicados a través de las leyes de la Física y la Química no siempre son tales, siendo su interpretación parcialmente demostrada. Muchos procesos biológicos como lo son la diversidad, la morfogénesis, la autoorganización, la regulación, el aprendizaje, el pensamiento, la autoreproducción, entre otros aún no han podido ser explicados satisfactoriamente desde la ciencia mecanicista.

La biotecnología es definida por muchos como el conjunto de técnicas que utilizan organismos vivos o sustancias provenientes de éstos, para elaborar o modificar un producto, mejorar plantas o animales o para desarrollar microorganismos para usos específicos. La biotecnología moderna cuenta con nuevas herramientas tales como la ingeniería genética, la fisión celular y otros bioprocesos.

Las principales áreas en las que ha incursionado la biotecnología han sido la ingeniería genética en plantas y animales; el desarrollo de vacunas; el uso de la técnica del ADN recombinante para la diagnosis de enfermedades; la producción de bioinsecticidas y biodetergentes; la producción de anticuerpos monoclonales; el control de la contaminación ambiental, tratamiento de aguas residuales, el desarrollo de técnicas aplicadas a las industrias alimenticias, el cultivo de tejidos vivos, la obtención de derivados sanguíneos a partir del plasma; la posibilidad de transplantar órganos de animales a humanos, entre otros.

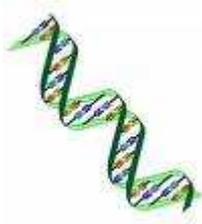
Siendo el campo de aplicación de la biotecnología tan vasto, se pierde en ocasiones la perspectiva de su posible orientación. La biotecnología vista como cualquier otra técnica, tiene un fin meramente utilitario, es decir, satisfacer las necesidades de consumo en masa, por tal razón no puede desvincularse su intencionalidad del enfoque ideológico de control dominante, ejercido en este caso por sectores de poder económico, que por lo general están conectados con sectores políticos.

Los orígenes de la biotecnología se pierden en el pasado prehistórico de la humanidad, cuando el hombre domesticó los primeros animales y dio inicio a la agricultura: mediante cruzadas selecciones artificiales,

alteró la condición natural de las plantas y animales. La elaboración de bebidas y alimentos como la cerveza, el vino, el vinagre, el pan con levadura, el queso, etc. fueron los conocimientos biotecnológicos empíricos iniciales. Desde un punto de vista meramente científico la biotecnología basa su desarrollo en las aportaciones hechas por Charles Darwin y Gregor Mendel en los campos de la selección natural y la herencia respectivamente, propuestas en la segunda mitad del siglo pasado. Lovis Pasteur contribuyó en forma destacada en sus descubrimientos en medicina y microbiología industrial. Antes de ellos en 1830 T. Schwann y M. Sheleiden habían encontrado que todo ser está constituido por células y, en su interior se encuentran los cromosomas que contienen a su vez el material hereditario, como fue expuesto por Roux. Se descubrió que los cromosomas estaban compuestos principalmente de proteínas y ácidos nucleicos, dando paso a la incorporación de la bioquímica y la biología molecular como instrumentos en la búsqueda del misterio de la vida. Oswald Aveg y otros investigadores sugirieron que el ADN (ácido desoxirribonucleico) podía ser la molécula portadora de la información genética y que esta determina la estructura y función de un organismo.

Los investigadores James Watson y Francis Crick quienes trabajan en el laboratorio de biología molecular de la Universidad de Cambridge, Inglaterra, mediante métodos de cristalografía con difracción de rayos X, descubrieron la estructura del ADN: una molécula formada por dos cadenas individuales de nucleótidos que giran en una doble hélice. Este diseño molecular del ADN da una explicación de la conservación de la información genética y como se transmite a las generaciones futuras.

El inicio de la manipulación enzimática del material genético de los seres vivos y la aparición de la ingeniería genética molecular, ha permitido a partir de los años 70, el análisis detallado, bioquímico y molecular de los cromosomas, lo que ha dado lugar a una verdadera revolución biotecnológica que nos permite la manipulación de los seres vivos mediante la ingeniería genética, diseñar estrategias racionales para el tratamiento y prevención de enfermedades, obtención de células especializadas en la fabricación de productos de interés comercial y médico, mejoramiento de especies silvícolas y agrícolas, recuperación y conservación del ecosistema.



La Ingeniería Genética en Perspectiva

El triunfo de la ilustración y el avance de la ciencia, no elimina, sino que agudiza, la dimensión trágica de nuestra existencia: que las luces no aumentan la claridad sin ampliar también la penumbra, la perplejidad, la soledad (Nago) (81)

En los últimos 50 años el desarrollo acelerado de la ciencia genética y más específicamente el de la ingeniería genética o tecnología del ADN recombinante, ha creado todo un universo multifactorial de posibilidades inimaginables, en el seno de una cultura que aún no ha tenido suficiente tiempo para sentarse a discutir las posibles implicaciones humanas, ambientales, morales y tecnológicas que puede generar tan acelerado desarrollo.

En los últimos años un término que ha nacido de la matriz de la ciencia genética ha conmocionado la mente de muchos pensadores en todas las áreas, tal vez por la aparente novedad o por el desconocimiento del tema en profundidad (Digo aparente porque en la cultura científica se viene hablando del tema desde hace más de 30 años; y en la cultura general ya se habla del tema desde casi igual tiempo a través de caricatura, historietas, películas de ciencia ficción, etc.), tema tan trillado es el clon el cual se define como: Grupo de organismo o células derivadas de un organismo o célula, único por reproducción asexual o partenogénesis y, por consiguiente, genéticamente idénticos.

Muchas personas conocieron el término a través de la ovejita Dolly la cual impactó la comunidad científica pero no por la novedad del concepto sino por lo original de la técnica aplicada. Aquí en Venezuela se vienen haciendo experimentos de clonación en plantas desde hace más de 35 años (cultivos de tejidos vegetales realizados en la Facultad de Agronomía de la U.C.V. y en Fusagri) han marcado la pauta en el mejoramiento genético de plantas en nuestro país. (Cambures, plátanos, fresas, etc.).

La tecnología del ADN recombinante es una colección de técnicas que permite estudiar algunas cuestiones científicas planteadas por disciplinas clásicas, como la bioquímica, la genética, la biología, la botánica, la ciencia criminalística y la fisiología, desde el punto de vista de la biología molecular y de la química. Una de las técnicas principales de esta metodología es el clonaje molecular mediante el cual se puede aislar y propagar independientemente las secuencias de ADN que interesen de un organismo determinado, obteniéndose la cantidad suficiente de estas secuencias para realizar estudios posteriores. Otras técnicas, como la secuenciación del ADN, la síntesis química de ADN, la secuenciación de proteínas, la expresión de los genes y la mutagénesis dirigida, permiten al biólogo molecular caracterizar prácticamente cualquier gen o producto génico al nivel en el que un fenómeno puede ser caracterizado en términos moleculares. A la inversa, mediante la tecnología del ADN recombinante se puede modificar un gen, de forma que se obtenga gran cantidad de la proteína que se desee o una variante determinada de la proteína, de manera que se puedan manipular las propiedades de ésta o incluso del organismo hospedador.

El conocimiento exige ser repensando y junto a él la manera de reproducirlo (la escuela); la pluralidad y la globalidad, no posibilitan las limitaciones interactivas que aún se perciben. Las Mass-media, nos permiten navegar (Internet – Ciberespacio) en el universo de la información el cual no tiene moral, ni leyes, ni

condición social a cultural, las únicas limitantes por ahora son las económicas y las restricciones conceptual – paradigmáticas de cada quien.

Un nuevo código.

El código genético nos habla, en lenguaje de vida, de una nueva estatura signica-simbólica la cual nos transcontextualiza y a la vez nos decodifica en un nuevo mensaje universal; el de la vida. Vida que de una u otra forma se organiza (autoorganiza) para generar (complejamente) existencia, la cual es plural y heterogénea.

Las distancias entre especies se hacen cortas, pues genéticamente las diferencias, entre una micro alga y una ballena y entre un virus y un mineral; no son tan grandes como creíamos. Y es que esas diferencias y/o semejanzas están asociadas a complejos procesos comunicativos inter e intra moleculares, los cuales no solo actúan en la construcción de una determinada enzima sino que además dichos procesos micros tiene alta influencia comunicativa que se interconecta de forma cuasicaótica y que el autor ha dado en llamar: semiósfera social tales como: La Cultura, La Economía, La Política, La Educación, La Tecnología, de allí, La Semiocultura, la semioeconomía, la semiopolítica, la semioeducación, la semiotecnología, etc.; Las cuales al asociarse con la Biología conforman un entramado de interacciones comunicativas que se interconectan de forma cuasicaótica y que el autor ha dado en llamar: Biotecnosemiótica.

BIOTECNOSEMIÓTICA

Pero además esta Biotecnosemiótica también se encuentra atravesada por procesos que se gestan en el interior de la naturaleza (llamada por el autor semiósfera natural). Ahora bién, la biotecnosemiótica no discrimina entre procesos sociales y/o naturales ni entre procesos macros y micros; dichas interacciones sistémicas son totalmente aleatorias y sus productos no son del todo predecibles.

- ¿Es necesaria la construcción de una teoría biotecnosemiótica?
- ¿Cómo enseñar biotecnología?
- ¿Qué organismos o instituciones regularían o evaluarían las disposiciones o reglas derivadas de la construcción de dicha teoría?
- ¿Qué lectura y/o lecturas hay tras la sicolingüística de la biotecnosemiótica?

BIOLOGÍA: EL ARTE DE LA VIDA

En la búsqueda de un pensamiento que trascienda los espacios comunes, encontramos a la relación biología/arte, como pueden ir apareciendo otras tantas, que tal vez suenen novedosas y que tal vez tan solo sea novedoso el nombre; sin embargo lo que pretendemos en estas líneas es simplemente ir aproximando al ojo a una de tantas lecturas que por ser una no es la una ni la otra, la que pretenda establecer hegemonías interpretativas en el discurso que vincula a la ciencia y al arte.

Ciencia y arte en algún momento inseparables ahora suenan a esoterismo. De allí la reconquista de estos nichos, que nos muestran condiciones y situaciones propias de la vida social. La biología ciencia de la vida (por lo menos en su definición), nos pone en frente lo que somos o por lo menos lo que creemos que somos. Y hace de nosotros mismos un mundo que marcha con una lógica que no es otra. Haciendo de la ciencia y la técnica estamentos aespirituales, o por lo menos eso es lo que se ha pretendido más allá de la búsqueda desesperada de los universales, la objetividad, la realidad y la verdad. En otras palabras; estos son los lugares en los que no cabe el arte, por subjetivo y espiritual, en consecuencia por ilógico e incierto.

Si la belleza es la magia de la vida, entonces la biología y más que la biología el objeto de estudio de la

misma, es también belleza. Por que la biología como tal es mecánica y lineal, sin embargo su objeto de estudio que es la vida, es complejo y polivalente. Cuando digo la biología me refiero a la que domina hoy día el pensamiento, sin embargo viene emergiendo desde hace algunos años otra biología en la que el arte ya no es un elemento extraño ni un lugar de vitrina, ni una casualidad atractiva. Es decir la biología como pensamiento ha ido mutando no a una excepción como lo era antes y no a una regla como se puede llegar a creer, sino que por hablar de cambios, nos referimos a otra dimensión de cosas, nos referimos tal vez a un orden meta complejo por darle algún nombre.

Por ello hablar y/o pensar la biología vista a través del arte y viceversa es simplemente reconocer que lo bello también habita en estos espacios. Y que tal vez no se trate siquiera de belleza sino de expresión del sentimiento, visto esta vez a través de la llamada ciencia de, con y para la vida. La biología.

Una obra de teatro que represente la magia de la ingeniería genética, una exposición que refleje las maravillas de la robótica vista a través de un cyborg, una película de ciencia ficción que nos muestre las posibilidades del viaje a través del tiempo; o un libro que nos hable de un mundo funcionando con la ética de Internet. No solo son lugares posibles, sino que además ya existen.

De allí que la fotografía nos edita a nosotros y que nuestra perspectiva es la perspectiva del ojo que apenas aprende a ver, a ver que la soledad es una utopía que la libertad habita en nuestra computadora, a ver que la distancia se pierde en bits y que la nostalgia viaja a través de las galaxias buscando mundos perdidos.

He allí la mirada que nunca deja ni dejará de ser un extravío de esperanzas unitarias más allá de la esperanza cromosómica de la aurora sideral.

ECOBIOLOGÍA

Desde el punto de vista de la biología clásica, la ecología es vista como una rama de la biología, sin embargo en la intención de esta propuesta, la visión ecológica se convierte en paradigma, es decir, en mega perspectiva que pretende ir más allá de lo evidente. En tal sentido hablar de una ecopoesía, una ecopintura, una ecoarquitectura, una ecofotografía, un ecoteatro, un ecocine, etc. Va más allá del simple acomodo de términos y de la moda que podría o no instaurarse en algunos estamentos interpretativos y/o discursivos, habitados y transitados por una monotonía que no deja de ser una ofensa a la humanidad.

Lo ecobiológico debe parecerse a la visión del mundo que se convierte en mega cuerpo y que pide, solicita nuestro auxilio que a su vez es autoauxilio. Lo ecobiológico hace de lo natural naturaleza y de la naturaleza una necesidad más que urgente. No podemos seguir acariciando al silencio con desprecio, y tratando a nuestro amor con odio y rencor, con la falsa excusa de que esta es la nueva forma de amar/armar al mundo.

El arte que desde la ecología como pensamiento pretenda decir lo que nadie dice, será al igual que la ecología; una ciencia subversiva o un arte sin sentido para el común de la humanidad. Lo ecobiológico respira por nuestros poros y sangra a través de las huellas de nuestras malas acciones. Somos responsables de la agonía de GAIA y de la pérdida del espacio infinito que en un momento determinado nos exige y nos exigió un momento para pensar y sentir lo natural.

LO BIOSEMIÓTICO

El compromiso de decir lo que no se dice o de interpretar lo in entendible o de armonizar más allá de lo evidente, tal vez solo tal vez, le quede a la semiótica y desde la biología que hoy día dice más que otras ciencias del hombre, quizás le corresponda el lugar para decir algo a la biosemiótica, que por demás está decir que siempre estuvo allí pero que hasta ahora comienza a ser tomada en cuenta. Para quien desconozca los orígenes de las cosas, les recuerdo que la biosemiótica es o puede ser:

Según Wikipedia a lo brasilero dice: *“Biosemiotica (do grego bios que significa "vida" e semion significando "assinar"), é um campo crescente que estuda a produção de ação e interpretação dos sinais do reino biológico, em uma tentativa de integrar as descobertas científicas da biologia e da semiótica para formar uma Nova visão da vida e do significado de imanente elementos do mundo natural. O termo "biosemiotica" foi pela primeira vez utilizado por F.S. Rothschild, em 1962, mas Thomas Sebeok tem feito muito para popularizar o termo e campo”*(82). Sin embargo, también podríamos agregar lo siguiente desde la perspectiva de la reflexión de la biología filosófica y la complejidad:

- El campesino sabe cuando es el tiempo de sembrar. El hombre urbano no sabe cuando es el tiempo de vivir.
- El campesino entiende muy bien las señales de la naturaleza.
- El indígena no sólo le habla a sus dioses.
- ¡Que halcón usa anteojos!
- Ninguna especie animal necesita inventarse juegos colectivos para compartir medianamente (excepto la humana).
- Las asociaciones, gremialismos, grupos, religiones, equipos, etc; son sólo inventos humanos, el resto de las especies zoológicas no requieren de excusas para compartir.
- El agua no sólo es el origen de la vida. También es su vehículo.
- Si Dios fuese una criatura viviente en la tierra, creo no sería un ser humano, no otra vez.

Pero cómo vemos a la relación biosemiótica y el arte; no muy distinta de la relación semiótica arte; lo que si podríamos destacar es que en la biosemiótica no solo intervienen los elementos provenientes de la interpretación humana (que en definitiva es la que al final le da nombre a las cosas), pero los sonidos, los olores, los movimientos, las reacciones y las interacciones con la luna, el clima y en general con todo lo que habita en la tierra e incluso fuera de ella aún sin que el ser humano le encuentre explicación, orden y sentido comulga para que la biosemiótica diga cualquier cosa que por demás no siempre es bien entendida y por consiguiente abre el paso a otra lógica/ lógicas de universos posibles incluso aún sin ser pensados ni habitados.

LO CIBERNÉTICO

Lo cibernético tal vez suene alejado de la realidad biológica pero es prudente recordar que lo cibernético se enlaza con lo neurológico y que a su vez hace que lo virtual y lo real se entremezclen en un laberinto de significaciones que motorizan al alma y transforman conciencias.

Carlos Fajardo Fajardo en un texto publicado en la revista *Especulo de la Universidad Complutense de Madrid*, nos dice: *“La revolución micro-electrónica se ha globalizado tanto que está generando en los distintos ámbitos, sobre todo en las producciones estéticas, una CIBERCULTURA. Viajeros y paseantes por ella, los hombres finiseculares la vemos cada día crecer y generarse en nuestras ciudades. Nos dirigimos hacia una sociedad*

construida, controlada por la mediatización: una Telépolis trasnacional. Así, el Internet y las grandes superautopistas de la información, la multimedia, están cambiando nuestras percepciones espacio-temporales, la sensibilidad y la visión que hasta ahora teníamos de la ciudad, transformando nuestra noción de relación personal, lanzándonos a una imagen de interlocutores virtuales, simulados. Cibernautas, internautas, los artistas trabajan hoy con procesamientos diferentes a los de hace veinte años. La era post-industrial afecta y afectará cada vez más aquella noción de trabajo estético que todavía en la industrialización existía” (83). En tal sentido la ciber estética no ha pedido permiso para llegarnos y transformarnos no somos más que unos conductores que hacen de la relación cátodo-neurona una posibilidad en medio de un universo de interacciones anárquicas entre dendrita y dendrita; es y no es posible crear un arte que desde lo virtual nos liquide en un sueño y nos haga soñar cual juego de video, creer que otro mundo tipo matrix es posible más allá del cine. Y es que ya no es utopía el hacerle el amor a una computadora y a través de ella a todas, envirulando de este modo a todo el mundo de un amor digital que no lo es por el tacto. En esta forma un ciber café sin azúcar es posible si y solo si somos capaces de navegar el intranet de nuestra vecina (computadora) y hacerla llegar a un orgasmo programado en medio de una catarata de bits, de ceros y unos en continua secuencia nucleotídica que hacen que los cromosomas muten en transistores. ¿Seres humanos o robot, ciencia o conciencia, o será una mezcla como esa que llaman cyborg?; ¿donde quedamos los come flores en este marasmo de realidades que no son tales? ¿Somos o no somos, o simplemente creemos que somos?

¿Si reformatizamos nuestras vidas qué queda? Cabe señalar que la sensibilidad robótica tal vez nos enseñe a ser mejores humanos, y es que hacemos al mundo que nos crea, eso dijo alguien alguna vez, en tal sentido somos creadores y creados a la vez. En la eterna espiral que gobierna nuestro espacio mutagénico habitan los códigos de barras que juegan a ser neuronas y que pretenden hacer de nosotros habitantes de mundos genómicos en los que la huella digital se transmute en pecado hereditario. Y todo esto tras el clic de una mirada.

Algunas reflexiones del neurofilósofo Claudio Gutiérrez nos sugieren algunas imágenes para la construcción:

- Muy temprano en la historia, el procesador de texto transformó para siempre la práctica de la escritura, introduciendo todas las pequeñas maravillosas ventajas que le hacen superior al papel y la pluma como instrumento de producción de documentos.*
- Poco después, la hoja electrónica alivió los dolores de parto intelectual de millones de contadores (profesionales o domésticos). Quien no vivió antes de esta notable invención no tiene idea de la increíble tortura que significaba cambiar un solo dato sobre el papel con borrador y lápiz, por la enormidad de sus repercusiones en el resto de la hoja de cálculo.*
- Vinieron enseguida las bases de datos relacionales, prodigioso enjambre de interconexiones lógicas automáticas que aliviaron para siempre a los archivistas y permitieron a administradores y su público hacer búsquedas instantáneas en un mar de informaciones.*
- Los juegos electrónicos y la "realidad virtual" hicieron su aparición, abriendo de golpe todo un mundo de posibilidades a la expresión y comunicación humanas y creando los cimientos para nuevas formas interactivas de educación.*
- Se transformaron integralmente las operaciones bancarias, haciéndolas más eficientes y baratas y mucho más cómodas para el público.*
- Se introdujo en el comercio y la industria el "justo a tiempo" que redujo al mínimo los inventarios mundiales, abaratando los precios para incontables artículos para millones de personas.*
- La robotización pudo mantener la producción mundial de vehículos y electrodomésticos a la altura de la demanda creciente, mucho más allá de lo que hubiera permitido el aumento de la población sin ese avance tecnológico.*

- *Se creó la manufactura flexible que permitió redirigir la producción de una fábrica hacia especificaciones a la medida, por medio de un simple cambio de parámetros en un programa de cómputo. Esta transformación permitió a la industria adaptarse a las preferencias de grupos pequeños de consumidores en campos tan disímiles como la industria de máquinas herramientas o la publicación de libros, superando los inconvenientes de la producción en masa heredada de la Revolución Industrial.*
- *Se generaron múltiples nuevas oportunidades de trabajo en casa, en campos tan variados como consultorías, actividades bursátiles, traducciones, o simple desconcentración de actividades propias de una oficina o negocio. Gracias a las redes electrónicas, esas desconcentraciones pudieron extenderse sobre las fronteras y los océanos al globalizarse la economía.*
- *La introducción de la imagenología digital volvió al cuerpo humano prácticamente transparente para el diagnóstico médico, con los consiguientes beneficios para la salud de la población mundial.*
- *Más recientemente, la secuenciación del genoma humano, con la correspondiente explosión del conocimiento de las ciencias biológicas, está a punto de producir técnicas médicas a la medida de cada fenotipo humano destinadas a hacer obsoletas la farmacología y la medicina tradicionales.*
- *Un instrumento de comunicación digital creado en los años setenta por los investigadores científicos para intercambiar resultados a velocidad casi instantánea, la Internet, se generaliza al comercio y a la vida diaria durante los años noventa, introduciendo increíbles mejoras en la comunicación humana y haciendo explotar el comercio a larga distancia y la autoeducación libre en gran escala. (84)*

La relación ciencia y arte no es una cuestión para nada nueva, pero sin embargo para muchos pareciera serlo. No se trata única y exclusivamente de un acomodo estético de imágenes, sonidos, formas, texturas, olores, sabores y/o sensaciones que nos hablan a través de nuestros sentidos y la poesía de la vida, que en definitiva es la biología, de un universo aún por descubrir. Que no es ajeno más si muy extraño sobre todo en un mundo objetivo y calculador como este en el que vivimos. Sino que además encontramos que desde otro lenguaje no lineal se dice más pues no habla solamente la experiencia material y apersonal, sino que se le agrega la interacción tanto colectiva como íntima que hace de las relaciones humanas un espacio multiverso y pluriparadigmático en el que la multidimensionalidad de la experiencia se hace presente de forma espiritual fomentando la transmutación de la vida en hábitos de paz y armonía.

LO COMPLEJO

La complejidad existe en desde y entre nosotros; en las mismas relaciones inter y extrapersonales, pero también en las relaciones con el medio ambiente, y en consecuencia en las derivaciones que de las interpretaciones de estas mismas hacemos y nos hacen de lo que hacemos. En consecuencia existimos de forma recursiva yendo y viniendo entre nosotros mismos y siendo transformadores y transformados del mundo que creamos y nos crea. La biología como realidad que es dinámicamente equilibrada y que interactúa con un entorno que no siempre es amable. Se manifiesta a través de múltiples vías que no son necesariamente las únicas, pues entre las tantas consideraciones que debemos tomar cuando estudiamos las relaciones entre la biología y el arte es que somos limitados en percepción y en tiempo, es por ello que las lecturas conjuntas de un mismo fenómeno entre participantes que provienen de diversos campos del saber resultan muy enriquecedoras dado que las interacciones generadas allí siempre terminarán construyendo elementos que desde la experiencia individual serían prácticamente imposibles. De allí que la propuesta de crear redes no distribuidas a través del Internet, puede ser una experiencia muy interesante en esta multiversidad que llamamos vida, y que por consiguiente siempre abrirá caminos en la búsqueda de nuevas alternativas frente a la necesidad cada vez más creciente de comunicarnos y de enseñar/aprender de forma cada vez más efectiva y sobre todo humana, entendida esta última como la encrucijada a la convivencia armónica y pacífica que en definitiva la mayoría de la humanidad desea.

TRANSDISCIPLINARIEDAD, HUMANISMO, BIORROBÓTICA, COMPLEJIDAD...

“Cuando se fomenta el egoísmo, se refuerza la tendencia de las personas a comportarse de acuerdo a sus intereses personales sin considerar los intereses de los demás, se refuerza y profundiza la división entre los individuos, grupos, regiones y naciones, la desigualdad pasa a ser vista como algo normal. Cuando se legitima la idea de que obtener más para uno mismo es del interés de todos, se crean las condiciones propias para el retorno a la vieja sociedad” (Michael A. Lebowitz, El socialismo no cae del cielo) (85)

“Artículo 12. La elaboración de una economía transdisciplinaria está fundada sobre el postulado de que la economía debe estar al servicio del ser humano y no a la inversa.” (Carta de la transdisciplinarietà) (86)

El mundo está en peligro, el desarrollismo imperialista e individualista lo tiene en la mira, y ¿cómo podemos hacer para salvar, nuestra única gran nave espacial? El ecologicismo no deja de ser antropocéntrico, pues la preocupación por el medio ambiente encierra un temor a nuestra propia muerte. En tal sentido el humanismo también es egoísmo. ¿Cuál debería ser nuestra reacción para que el humanismo no sea la excusa para la destrucción? Creo que nuestro humanismo sería realmente tal, si al pensar en lo humano pensamos en la vida toda, reconociendo entre otras cosas, que somos nosotros los únicos responsables del deterioro medio ambiental en consecuencia nuestro humanismo debe y tiene que trascender lo humano.

“Para que exista un verdadero pensamiento humanista, debemos ser y pensar más allá de lo humano. Debemos ir hacia un metahumanismo” Y no se trata de prefijar términos para resignificar y/o resemantizar. Se trata de entender que sin nosotros, sin la raza humana en el planeta, no sólo seguiría existiendo la vida en el mismo; sino que además estaría mejor. Somos nosotros los destructores ambientales por excelencia, allí si merecemos un premio.

Un humanismo transdisciplinario sería en consecuencia un humanismo ecológico, que reconociera en el otro que además no necesariamente debe ser humano, la importancia de su presencia y de su participación en el mantenimiento de nuestra madre GAIA.

BIORROBÓTICA

“Holopoesia, telepresença, biotelemática, biorrobótica e arte transgênica. O artista brasileiro Eduardo Kac adotou a tecnologia e a ciência como forma de criar novas “artes”, muito mais do que novas obras, rompendo com o que poderíamos chamar de limite criativo da arte tradicional. Na verdade, não existe um consenso quanto ao que se deva entender por arte, muito menos quando se trata de arte eletrônica. Representante de uma geração que vê na possibilidade de interatividade o grande desafio da arte atual, Kac assume a complexidade, as formas tridimensionais, as transformações de elementos imateriais, o contato com outras mentes, as alterações biológicas e o elemento surpresa como inspiração e matéria-prima do seu trabalho”. (87)

La biorrobótica no tiene que ser vista como un área distinta a otras, todo lo que el ser humano hace es cultura, y ésta aunque en principio pueda dar la idea de estar alejada de lo humano; es tan humana como lo es cualquier otro producto de la creatividad del ser humano. Un poema, una canción, una obra de teatro, una pintura, una fotografía. Allí no dudamos lo humano en el producto; sin embargo en la biorrobótica sí. Debemos abrir nuestras mentes a un mundo que nos traspasa y nos hace luego de ser nosotros su creador. Somos en consecuencia creadores y creados por nuestra propia creación.

*Mundo que nace en la idea
mundo que de lo natural hace la idea
idea que se hace mundo*

*mundo que idea al mundo
idea que idea al mundo.*

La visión transcompleja nos permite rearmar nuestro neuromultiverso conceptual, y cuestionar lo que somos, a través de un lente biomimético, surgiendo a través de lo que somos y lo que no somos lo nuevo, que puede ser o no mejor.

La vida en sociedad exige nuevos horizontes que nos permitan entender hacia donde debemos ir.

Pensar el que hacer de la ciencia y la tecnología desde una perspectiva diferente a la inmersa en las estructuras mentales presente en los paradigmas mecanicistas y logico-aristotélicos; sugieren una aventura que por demás no deja de ser muy interesante. Debe comenzar por aclararse que la visión disciplinar ha dividido al mundo en pedacitos y ha hecho de los profesionales universitarios seres tremendamente limitados; puesto que sus mapas conceptuales y operativos se han limitado a lo que dictan sus títulos académicos, estableciendo por consiguiente fronteras invisible de conocimiento.

Si bien es cierto que los seres humanos somos finitos física y mentalmente para conocerlo todo. El pensamiento y ciencias de la complejidad, nos ofrecen todo un panorama multiverso de oportunidades que desde una lógica que no busca medir cuantitativamente ni delimitar espacios, pretende desde una visión integradora, holista, creativa e interactiva; promover otra forma de ver al mundo que siempre será parcial y que no responderá ni buscará las leyes que pretendan la regularidad de los fenómenos.

Si bien es cierto que las leyes del mundo científico (Física_ química), se cumplen para determinados fenómenos y nos ayudan a construir una tecnología, también es cierto que en la naturaleza abundan experiencias que no responden a leyes fijas, tal es el caso por ejemplo: de la forma de las nubes, los terremotos, las inundaciones, los tornados, los huracanes, las erupciones volcánicas. Un copo de nieve no se parece a otro, en la biología: el proceso del envejecimiento, la morfogénesis de las plantas y los animales, la forma como el ADN interactuando con el ambiente genera cambios que son prácticamente imposible predecir. En lo social: vemos que ninguna organización es igual a otra. Por consiguiente el pensamiento y las ciencias de la complejidad son no predictivas, son por el contrario narrativas, descriptivas, pues lo que realmente interesa es el proceso y no los extremos solamente como se ha venido viendo hasta la fecha.

Es importante aclarar que la complejidad no elimina ni sustituye el pensamiento lineal, sino que por el contrario lo complementa. Más que respuestas preferimos hacer interrogante que introduzcan la reflexión en colectivos y que comiencen a elaborar redes de construcciones dinámicas que promuevan más y más encuentros desde el diálogo de los saberes, así pues nos preguntamos:

- ¿Qué elementos organizacionales promueven la edificación de una nueva lógica transdisciplinaria en la biorrobótica?
- ¿Ayuda la organización jerárquica de la academia a este fin?
- ¿Es la universidad el espacio apropiado para este fin?
- ¿Están los miembros de la comunidad academica abiertos al cambio y al diálogo de saberes, incluso con saberes no científicos?
- ¿Es posible construir un saber flexible, y abierto a la permanente construcción desde todos los lugares

posibles?

Espero que estas ideas promuevan la discusión, si bien la biorrobótica surge en algunos ámbitos como un lugar de lugares desde la interdisciplina, nos interesa ir más allá y ver si es posible dar el salto hacia la transdisciplina desde este lugar en principio sólo diseñado para ingenieros, en tal sentido desearíamos conocer los aportes de la biorrobótica a las ciencias sociales, a la biología, al arte, a la ética, en fin a la vida toda. Siempre como referente de nosotros mismos en el eterno discurso del cosmos relacional de la existencia.



TRANSDISCIPLINARIEDAD, BIOMIMÉTICA, COMPLEJIDAD...

“Pregunta, por favor, a los animales domésticos, y ellos te instruirán; también a las criaturas aladas de los cielos, y ellas te informarán. O muestra tu preocupación a la tierra, y ella te instruirá; y los peces del mar te declararán” (Job 12:7,8.) (88)

Hablar de transdisciplinariedad nos lleva necesariamente a preguntarnos sobre la condición humana y acerca del uso de los recursos naturales y el cómo la naturaleza misma puede ser el puente de interconexión entre la vida y otra lógica distinta a la antropocéntrica; en tal sentido la carta de la transdisciplinariedad nos dice: *“Artículo 2. El reconocimiento de la existencia de diferentes niveles de realidad, regidos por diferentes lógicas, es inherente a la actitud transdisciplinaria. Toda tentativa de reducir la realidad a un solo nivel, regido por una única lógica, no se sitúa en el campo de la transdisciplinariedad.”(89)* En esa misma dimensión se inscribe la biomimética la cual ha logrado congregarse desde hace algunos años a científicos diversos e ingenieros, los cuales literalmente están dejándose instruir por los seres vivos en su conjunto. Éstos estudian e imitan las características de diseño de los organismos vivos con el objetivo de crear nuevas máquinas y otros productos, y mejorar el rendimiento de los ya existentes. Este enfoque no es nada novedoso para la humanidad pero hoy día se está sistematizando como una disciplina que cada vez gana más adeptos, de este modo estamos hablando del diseño al natural.

Desde esta perspectiva no sólo la biomimética y la transdisciplinariedad se interrelacionan complementariamente, sino que constituyen a modo de espiral recursiva las bases nitrogenadas del ADN cultural del nuevo milenio.

ÉTICA BIOMIMÉTICA

Cuando hablamos de una ética biomimética necesariamente debemos hablar de ecofilosofía, pues es ésta el centro del paradigma ecológico que pretende superar al antropocentrismo y conducirnos tal vez a un egocentrismo o algo superior. En tal sentido la carta de la transdisciplinariedad también tiene algo que decir: *“Artículo 13. La ética transdisciplinaria rechaza toda actitud que niegue el diálogo y la discusión, cualquiera sea su origen, ideológico, cientista, religioso, económico, político, filosófico. El saber compartido debería conducir a una comprensión compartida, fundada sobre el respeto absoluto de las alteridades unidas por la vida común sobre una sola y misma Tierra”.* (90) En esa visión vemos que la biomimética y la transdisciplinariedad superan la idea de imitar la naturaleza y nos conducen a la comprensión de la ética natural, la ética del equilibrio, de la homeóstasis, del respeto mutuo, de la solidaridad y de la complementariedad. En fin la ética de la vida. Vivir por y para la vida, y es que las respuestas siempre han estado allí, pero nosotros con nuestro ego y con nuestra falsa creencia de seres superiores hemos casi acabado con el planeta. Nuestra gran madre GAIA; pide a gritos ser escuchada, y sólo la oiremos si dejamos de creernos creadores y empezamos a vernos como partícipes y constructores armónicos de un mismo sistema que no tiene preferencias.

ARTE BIOMIMÉTICA

El arte forma parte de nosotros, pues el ser humano no sólo piensa sino que siente; y allí está el arte. Si

esto es así el arte también se encuentra en la ciencia y en la técnica; sabemos de forma muy clara que la naturaleza ha sido por excelencia el centro de inspiración de todos los artistas de todos los tiempos y que aún sigue siendo, entonces ¿porque si la biomimética es aprender de la naturaleza (al igual que lo hace el artista), por que no ha de ser la biomimética también un arte?; recordemos hoy día no basta hacer ciencia, hay que hacer ciencia con conciencia; y ésta sólo se logra si le hablamos no sólo a la mente sino al corazón, decía Pascal: *“El corazón tiene razones que la razón no entiende”*. Si la naturaleza es belleza y la biomimética viene de ella, pues por correlación, ésta es bella también. Debemos traspasar los límites de la lógica clásica fragmentaria y dirigir la mirada hacia un mundo complejo y pluriparadigmático. Más allá de esto vemos que algunas personas se inspiran en la biomimética para hacer extrapolaciones al campo de las ciencias sociales. De allí escuchamos expresiones como: *“Si aprendiéramos de las hormigas o de las abejas, y tan solo nos limitáramos a nuestras funciones el mundo estaría mejor”*. Esta afirmación merece ser analizada más en profundidad:

1. Las hormigas, abejas, avispas, etc., pertenecen a un grupo de insectos que son clasificados como insectos sociales, y si bien podemos aprender de su organización, debemos tomar en cuenta que las hormigas que desarrollan determinadas funciones no eligen dichas funciones sino que nacen programadas genéticamente para ello, es decir son innatas nacen aprendidas, y si bien su nivel de operatividad y eficiencia es muy alto, también lo es su alto nivel de especialización que impide desde el punto de vista evolutivo adaptarse a cambios ambientales bruscos. En consecuencia el exceso de especialización afecta la flexibilidad adaptativa de las especies.
2. Por otro lado no hay ni mayor ni menor aprendizaje por ello estos organismos, repiten eternamente la misma rutina de allí que la capacidad de razonamiento, de análisis y de decisión es prácticamente nula. No hay errores por lo tanto no hay aprendizaje.
3. Una sociedad que funcione como las hormigas será en definitiva una sociedad autómatas que no piensa.

Si de aquí nos vamos a la ciencia ficción, tal vez nos encontremos con una sociedad en la que las personas al nacer ya son seleccionadas para el oficio que desempeñarán durante toda su vida, esto puede resultar atractivo para algunos, pero para aquellos que creemos en la libertad de decisión se vuelve un atentado mortal, imaginemos que esta selección se lleva a cabo a través de la ingeniería genómica y así como pueden determinar de qué enfermedad podremos morir, también nuestras capacidades mentales y por consiguiente el posible trabajo a desarrollar.

- ¿Podremos diseñar a nuestros hijos?
- ¿Qué pasará con los que no somos perfectos genéticamente?
- ¿Se enfrentarán los genéticamente perfectos contra los que no lo somos?
- ¿Se aplicará la Eugenesia como lo hicieron los Nazis?
- ¿Qué sería lo éticamente correcto, el control automático del destino, o el control voluntario (que en algunos casos carece de control)?

Así pues podemos encontrar una gran polémica en torno a lo que algunos podríamos llamar el sistema apropiado para vivir en sociedad, hoy día y sobre todo aquí en Latinoamérica está resurgiendo la idea del socialismo, y en Venezuela hablamos de un socialismo del siglo XXI, hoy hablaremos de la posibilidad de la existencia de un socialismo transcomplejo que tome en cuenta al arte como factor motorizador de los cambios intersubjetivos.

SOCIALISMO TRANSCOMPLEJO

Los seres humanos como seres multiversos que interactúan de muchas formas con su entorno, no escapan de una realidad biológica que los arropa, de allí que al hablar de posibles modelos políticos, no suene tan descabellado asociar a la política con los nuevos paradigmas de la biología. Los paradigmas dominantes en la biología filosófica hasta la fecha son:

- El Ecopensamiento o Pensamiento Ecológico.
- El Cyberpensamiento.
- El Neuropensamiento.
- El Pensamiento Complejo y
- El Semiopensamiento.

Todos ellos se expresan de forma espirílica y en red, de tal forma que su manifestación si bien se presenta de una manera separada su existencia es cuasi-caótica. Dado que hasta la fecha el modelo político llamado socialista, pareciera aproximarse más a la realidad biológica (por lo menos en teoría) nos hemos atrevido aproximarnos desde la biología filosófica para así poder medir desde una perspectiva mas próxima a nuestra realidad experiencial de interpretaciones multiversas, en tal sentido esta visión siempre parcial nos muestra los siguientes posibles caminos de interconexión:

- Ecosocialismo
- Neurosocialismo
- Socialismo complejo
- Cyber socialismo y
- Semiosocialismo.

ECOSOCIALISMO

El ecosocialismo definido como una doctrina política surgida a finales del siglo XX que integra las ideas del socialismo y las del ecologismo. A la denuncia clásica del capitalismo como un sistema socialmente injusto añade la acusación de ser un sistema depredador del medio ambiente y que lleva a medio y largo plazo a la destrucción del planeta.

Algunos partidos anteriormente definidos como socialistas o comunistas han evolucionado hacia esta tendencia. En España, Iniciativa per Catalunya Verds y algunos sectores de Izquierda Unida.

Un resumen de las principales ideas de esta corriente pueden encontrarse en el 'Manifiesto Ecosocialista' redactado por Michael Lowy y Joel Kovel con motivo de la Cumbre de Río + 10. Desde aquí observamos que la posibilidad de fusionar lo ecológico con el socialismo resulta de una misma lucha en común la cual es la

lucha contra el capital vista desde dos frentes aparentemente distintos, los ecologistas y los socialistas se unen en consecuencia en el ecosocialismo, el cual además convierte a la biología filosófica en un punto de partida para el análisis de cualquier situación a nivel global.

En el ecosocialismo encontramos las siguientes ideas fuerza:

- ▶ **Desarrollo sustentable**
- ▶ **Tecnologías alternativas**
- ▶ **Relaciones equilibradas entre las cooperaciones y las competencias. Y**
- ▶ **Desarrollo de la homeóstasis tanto física como mental (ecología de la mente)**

NEUROSOCIALISMO

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 eco y 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 cardíaco 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.”(91) (Algunas reflexiones sobre la Neuroteología(http://www.sedase.net/ArticlesEstudi/sobre_neuroteologia.htm))

Por todo esto vemos que desde esta perspectiva la posibilidad de un neurosocialismo está más que viva, pues la experiencia mágico-religiosa nos congrega a todos, y se conecta con nuestro mundo ancestral, de tal forma que desde allí también sea enlaza con el ecosocialismo.

En el neurosocialismo encontramos las siguientes ideas fuerza:

- ▶ **Replanteamiento de la visión del tiempo como tiempo mental.**
- ▶ **Entender un poco mas la sincronicidad asociada al ritmo circadiano, y esta con la visión de individuo y colectivo.**
- ▶ **Entender la lógica de los sentidos y la percepción.**

- ▶ Entender la lógica hormonal.
- ▶ Entender la lógica de las sustancias estimulantes prohibidas o no.

CYBER SOCIALISMO

El cibersocialismo puede ser la otra vía del neurosocialismo el cual conectaría a la sociedad con una sociedad virtual que se estimula y construye de forma digital, generando como efecto secundario impactos positivos o no en la sociedad no virtual. Dicha sociedad ya se está construyendo querámoslo o no, por supuesto que este mundo sin cuerpo, sin espacio, y sin tiempo es más cercano a los jóvenes de hoy que habitan de forma casi perpetua en los llamados cyber cafés y hacen de ese encuentro/desencuentro una forma de socializar, la cual irónicamente, si bien te conecta con alguien en Japón, te desconecta del que tienes al lado y hasta el amor cabe en todo esto, y como las emociones caben en el mundo cyber por supuesto también caben los errores y las decepciones. En tal sentido el cibersocialismo no es una utopía es una realidad que llegó con Internet, y que su dimensión ética aún es objeto de muchos debates. Y tal vez este sea el único socialismo que funciona de verdad, pues aquí cabe el capitalismo también.

Desde aquí observamos las siguientes ideas fuerza:

- ▶ Realidad virtual
- ▶ Ética virtual
- ▶ Caber sociedad
- ▶ Hermandad sin espacio ni tiempo.

SOCIALISMO COMPLEJO

“Patria, socialismo o muerte; Esa es la consigna. Juró hoy Hugo Chávez por su tercer mandato como presidente constitucional de Venezuela y cerró con este fuerte llamado: el de construir el socialismo, un “nuevo sistema político, un nuevo sistema social”. (92) (<http://feeds.feedburner.com/MundoComplejo>)

Su existencia resulta de la complementación de todo lo antes expreso y de mucho más aún ni siquiera descubierto, el mundo complejo que se construye hoy de seguro dará giros aún inesperados en esta matriz axiológica que llamamos planeta tierra y que en definitiva debe ser un mejor mundo para todos.

Algunas ideas fuerza que encontramos aquí son:

- ▶ La complementariedad.
- ▶ La multiversidad y
- ▶ La retroalimentación espirílica, que hace de una experiencia que se repite, siempre un ciclo en otra dimensión, de allí que la posibilidad de repetir los mismos errores esté lejana, de seguro que los errores serán otros.

SEMIOSOCIALISMO

La Semiótica Revolucionaria.

“Este 1er Congreso Internacional de Comunicación y Socialismo del siglo XXI” está llamado a reconocer sus responsabilidades teórico-políticas, sus alcances y sus limitaciones, para establecer con precisión, (y justicia), qué producción concreta espera de sí y qué se propone ofrecer rumbo a un seguimiento sistemático y científico de las propuestas y conclusiones a que arribe. Eso nos hace mucha falta en toda Latinoamérica, el congreso debe ser conciente del estado generalizado de inanición teórica y derechización ideológica a que son sometidos todos los espacios de trabajo y estudio en la mayoría de los países Latinoamericanos y el Congreso debe ser conciente de la jerarquía que puede alcanzar su desarrollo en las expectativas de quienes miran a Venezuela como un referente indispensable a la hora de comprender las luchas revolucionarias nuevas y renovadas en todo el mundo.” (93) (<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=42589>)

Desde este punto de vista el lenguaje, la forma de decir y hacer, constituyen una condición innegable de la búsqueda socialista, en tal sentido el semiosocialismo nos convoca a edificar:

- ▶ Un código universal.
- ▶ Ir hacia la transmutación del código, ya que el mundo es del tamaño de sus interpretantes y
- ▶ Por último tal vez ese código lo encontremos en la biología, por ejemplo el código genético.

Un socialismo transcomplejo congregaría, estas visiones que a la vez son una misma y que se traducen en una sola expresión: “UN MEJOR MUNDO PARA TODOS”.

En ese socialismo transcomplejo se conjugaría el pensar, con el hacer y con el sentir siempre viendo hacia la construcción de un bienestar colectivo, lo colectivo sin dejar de lado al individuo marcaría el camino hacia la construcción de una sociedad que tal vez fue pensada por Isaac Asimov en: “Fundación y Tierra”

“Galaxia se convertiría en un gran organismo, mientras que el segundo Imperio Galáctico, por grande que fuese en dimensiones y en variedad, no pasaría de ser simple unión de organismos individuales, microscópicos en relación con su propio tamaño. El segundo Imperio Galáctico sería otro ejemplo de la clase de unión de individuos que había tomado la humanidad desde que se había convertido en tal. El segundo Imperio Galáctico sería el más grande y el mejor de la especie, pero nunca sería más que un miembro de aquella especie.” (Isaac Asimov. Fundación y Tierra). (94)

EL HUEVO Y LA GALLINA METAFÓRICA

“Cuando se reconoce el orden implicado desde lo escrito no es posible ver líneas ni adentrarse a estancias ocultas pues todos los sentidos son una dimensión extensa vinculada a dimensiones impensadas, solo probables. Quien escribe, sumergido en la realidad textual y contextual, no sabe ya si escribió o leyó. Si fue escritor de su dimensión lectural o lector de múltiples dimensiones escriturales encontradas a cada instante de la realidad.” (95) (Oscar Rodríguez Pérez)

La poética/poiesis que circunda nuestras vidas, hace de lo casual toda una aventura. Sólo el encuentro entre lo mágico y lo posible, configura un encuentro que sin ser digital nos hace navegar catodicamente tras

las ambigüedades del lenguaje multiforme y transpersonal. El lenguaje poético nos permite colocarnos en un lugar que traspasa la razón pero que a la vez no la deja de lado, la razón poética es y no es. Como lo dice Fritjof Capra en su libro El Tao de la Física citando un poema del Usnishads:

*Se mueve y no se mueve
está lejos y está cerca
está dentro de todo esto
y está fuera de todo esto" (96)*

La poesía /poiesis es materia y es energía de allí que el encuentro con la razón no debería ser traumático pues es ella misma promotora de todos los encuentros posibles, en tal sentido decir más allá del decir, es amar más allá de la vida. Vida que es biológica; vida que vive en las letras de una hibridación entre la razón y la poética.

Ciencia y arte desde la razón filosófica que se cruce con la poética es un lenguaje posible que nos invita a dialogar con nosotros mismos para así ir tras la búsqueda de los caminos posibles que nos unen en la eterna espiral recursiva que llamamos vida.

Ese lenguaje es nuestro lenguaje y lo hablan nuestros ancestros, en medio de sus rituales con el medio ambiente que no les es adverso sino que por el contrario forma parte activa de su diario vivir, por que la vida de nuestros aborígenes es una vida poética y su pensamiento cruza de forma armónica la razón con la emoción y con lo espiritual, todo es uno con el universo.

¿Qué fue primero el huevo o la gallina metafórica?, en la búsqueda incansable de la metáfora perdida nos encontramos con nosotros mismos en el infinito laberintos de las dudas cotidianas que nos hablan de caricias y sonrisas que huelen a cerezas y saben a ron con pasas, solo los pies descalzos que caminan sobre las hojas secas conocen de realidades y por ello hay que ir a su encuentro y consultarles acerca del tiempo en que el sol y la luna comen almendras son sus miradas eclipsadas.

CIENCIA Y ARTE DESDE LA MULTIDIMENSIONALIDAD DEL LENGUAJE POÉTICO / FILOSÓFICO A LA ECOLOGÍA DE LA MENTE

El lenguaje multidimensional

Al hablar del pensamiento el mismo Morin nos dice: *"...se debe abandonar todo modo de pensar reduccionista que pueda pensar un todo a partir de los elementos tomados separadamente"*. (Entrevista con Edgar Morin, Manuel Feliú Giorello)(97)

Resulta muy interesante preguntarnos:

- ¿Por qué si en esta nueva vía la opción es transitar el multiverso del pensamiento, entonces por qué el lenguaje también no puede ser complejo y diverso?
- ¿No es acaso el lenguaje una manifestación del pensamiento?
- ¿Qué ocurre con los adolescentes que crean sus propios códigos de comunicación?
- ¿Qué ocurre con los sordo-mudos, que a pesar de guiarse todos por un lenguaje universal- escolarizado- como se explica que los no escolarizados se comuniquen también?
- ¿Por qué en algunos ambientes aparentemente claros en los asuntos de la complejidad, se observen

resistencias, que parecieran tender hacia una regularidad, una estabilidad, distinta al mundo fluctuante y multiverso?

La comunicación entre los seres humanos es de naturaleza multivariada, y si bien es cierto que sabemos que el lenguaje oral debió ser nuestro primer recurso de interacción de manera formal, creo particularmente que antes estuvo el lenguaje gestual, el cual a través de internet es difícil de percibir, incluso a través de una web cam.

■ ¿Por qué somos así, algunos puritanos del lenguaje se sienten ofendidos por que mucha gente utiliza expresiones inadecuadas, sin embargo los lingüistas (que no se consideran policías del lenguaje) encuentran válido como normas de uso la utilización de dichas expresiones.

Recientemente acabo de ver un video de Morin hecho en Italia sobre los siete saberes necesarios para la educación del futuro. En el mismo, Morin se expresa en un lenguaje múltiple en el que entremezcla términos provenientes del francés, el italiano y el español. Sin embargo los allí presentes lo entendieron. Es más, ésta manifestación es una demostración más de la personalidad multiversa y multivariada de este habitante del mundo.

Recordemos que el fin último del lenguaje es comunicar, dada la limitación en la utilización en los signos de puntuación los cuales no nos hablan de emociones, se nos hace insuficiente como recurso lingüístico para expresar los sentimientos. Sin embargo los poetas (llámense escritores, músicos, pintores, artesanos, escultores, bailarines, actores, etc) parecieran haber logrado lo que el lenguaje literal no ha logrado a través de sus puntos y sus comas. Entonces nos preguntamos:

■ ¿Se puede decir más desde la imprecisión del lenguaje?

- Yo particularmente creo que sí, porque como dice Pascal: *"El corazón tiene razones que la razón no entiende"*(98). A mi modo de ver la multiversidad del pensamiento debe comenzar por la multiversidad del lenguaje.

■ ¿Habremos con esto resuelto el problema de la incomunicación, de las malas interpretaciones, de los malos entendidos?

- Creo que no, pero tal vez en ese plano del pensamiento múltiple, no sea tan importante como lo es hoy hallar una respuesta única al problema de la comunicación. Tal vez, sólo tal vez sea más importante la tolerancia en el lenguaje, para que así podamos hablar de un lenguaje multidimensional.

■ ¿En tal sentido la simplificación en el lenguaje no denota una manifestación más del paradigma newtoniano-Cartesiano?

Y vuelvo a apelar a la máxima de esta nueva era, la tolerancia. Ya en este plano incluso la comprensión queda en segundo plano, es decir, no te entiendo pero te tolero. no será suficiente eso aunado al respeto mutuo, suficiente para acabar con las guerras en el mundo?; es más creo que si nos acercamos a la razón desde la emoción o como diría Morin desde el eros, quizás nos encontremos con gratas sorpresas. Y es que hay algo claro, tal vez no todos comprendamos los mismos códigos, pero todos disfrutamos de una sinfonía sin comprender o entender la forma interpretativa de cada instrumento. Es mas cuando se conocen en extremo los detalles, no se disfruta igual como cuando no se conoce nada. Pues en el segundo caso se deja todo

al sentimiento.

De allí que todos somos artistas, todos somos poetas.

En la ciencia ha quedado más que claro el hecho de que a veces salimos en busca de algo y hallamos otras cosas muy diferentes, esto no es indicativo de un mal trabajo, y a mi modo de ver la ciencia es lo que es hoy gracias a sus errores. Entonces ¿por que buscar precisiones en el lenguaje cuando la naturaleza no lo es?, si tal vez se requieran ciertas precisiones, pero ¿por que deben estar en el lenguaje, y por que aún mas en un lenguaje que pretende se una manifestación del pensamiento complejo?

■ ¿Es nuevo el lenguaje poético-filosófico para la humanidad?

- Creo que no pues los indígenas lo usan, aparece en los libros sagrados de las grandes religiones y lo vemos y sentimos desde tiempos inmemoriales desde las artes.

En definitiva, se puede caminar solo o acompañado, se puede hablar solo y no por eso estar demente, y esta el demente en algunos casos tiene razón, entonces ¿porque no promover la diferencia como el código clave de este milenio?

Para Gregory Bateson se puede pensar desde otra lógica y desde allí intentar abrir otro camino para el entendimiento.

Guido Lagos Garay, hablando del pensamiento de Gregory Bateson nos dice:

“En ese sentido su modo reflexivo no es solamente un pensamiento provocador, estamos frente a una verdadera trasgresión de las metodologías disciplinarias. Se trata-literalmente- de una reflexión sub-versiva, y ello en la acepción etimológica de dicho término. Bateson se encuentra siempre por debajo del verso (instalado) porque todo lo ve y lo observa desde un lugar que es inubicable es justamente lo que aquí llamamos observación transdisciplinaria”. (99)

ECOLOGÍA DE LA MENTE

I.-

*"Los hombres son mortales,
Sócrates es un hombre,
los hombres mueren, entonces,
Sócrates es mortal"*

II.-

*"La hierba muere,
entonces, los hombres son hierba" (100)*

“¿Qué pauta conecta al cangrejo con la langosta?, ¿y a la orquídea con el girasol?, ¿Y qué es lo que une a todo aquello entre sí?, ¿y a todos ellos conmigo?, ¿y a ud. conmigo?, ¿y a todos nosotros y aquellos con la ameba por un lado, y con el esquizofrénico que encerramos por el otro?” (Gregory Bateson) (101)

“¿...cuál es la pauta que conecta a todas las criaturas vivas entre sí?”. (Gregory Bateson) (102)

“Una madre premia a su hijo con un helado cada vez que éste se come las espinacas: ¿Qué información adicional requiere Ud. para determinar si con el tiempo, el hijo:

1-. ¿Odiará o amará las espinacas

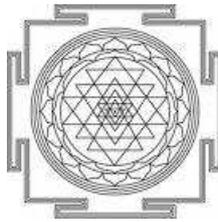
2-. *¿Odiará o amará los helados?*

3-. *¿Odiará o amará a su madre?"*

"El brujo crea y abre contextos". (Gregory Bateson). (103)

■ *¿Qué pasaría si nos atreviéramos a ir más allá de la lógica formal, si nos atreviéramos a construir otros mundos desde la ciencia con el arte y desde el arte para con la ciencia?*

Aquí trataremos de aproximarnos a esa multiversidad del lenguaje.



ROSA DEL COSMOS

"Somos polvo de estrellas" (Carl Sagan) (104).

Del cristal a las nubes saliste hoy

para regresar ayer

en un desastre de espera

que no te espera;

regreso siempre,

a un espacio que nunca es el mismo;

vengo de un mundo igual

en apariencia pero distinto en esencia;

Tu sueño es mi realidad

y mi realidad es tu recuerdo.

Existes porque yo digo que existes.

La palabra es energía,

la energía es pensamiento;

te veo

te toco

te huelo

te oigo

y eres virtual.

Tu catástrofe se autoorganiza en paz

en otros ojos

en otra piel

tu piel.

Tu cuerpo se amorfia cuando creo que lo veo

en el espejo;

parece que apareces

distinta,

distante;

en la escalera espiral que reconoce mi herencia,

es gemela la idea que se disipa a sí misma.

Eres molécula, partícula

materia y antimateria.

Creamos al mundo que nos crea,

somos vida en el big bang,

átomos en la historia,

copo de nieve en el universo,

orden en el caos.

*En la dimensión paralela de tu vida
gobierna la materia oscura
y hace de los horizontes de sucesos
sólo un tránsito hacia un encuentro.*

*Olvidé caminar
recombinantemente
por mis dudas cotidianas
recorriendo las mordazas
que reconducen
mi espacio mutagénico
haciendo posible
la transmutación de la risa
en hormigas cósmicas que
juegan a ser Dioses.*

*Somos creadores extraterrestres
dentro de nuestro propio espacio interno.*

*Por favor no me olvides
pues existo sólo si me piensas,
no soy más de lo que esperas,
ni menos tampoco;
sólo soy una idea,
tu idea.*

*No tienes que decirme
que hay vida después de la muerte,*

o que Cristo es extraterrestre,

o que nuestros ángeles

son viajeros del tiempo,

lo sé

lo sé.

Hoy le hago el amor a mi computadora,

un casco,

unos sensores,

un programa de inteligencia artificial;

en resumen, un orgasmo programado.

Mañana me compraré un robot

para que me enseñe a ser persona.

Está por darse la última pelea

los perfectos genéticos

contra nosotros.

Dicen que con las nuevas piernas de titanio

se corre más rápido ¿serán tan buenas como dicen?

Disculpa me tengo que ir

debo tomar el próximo vuelo a la Luna;

me ofrecieron un empleo de guarda parques.

Nos vemos dentro de 200 ó 300 años

Ahhh... se me olvidaba también soy inmortal.

Mi Dios también tiene Dios.



ROSA CIBERNÉTICA

- *“En el corazón de esta video cultura siempre hay una pantalla, pero no forzosamente una mirada”.* (Jean Baudrillard) (105)

*Me pierdo erráticamente
en el hipervínculo
de tus aguas.*

- La mediatización telemática es el puente entre el homo sapiens y el homo tecnologicus.

*Amanece de pronto
y veo tu ícono rojo
en mi piel.*

- El espacio es atemporal; y las nuevas relaciones ciberculturales, nos trasladan a espacios que no transitamos.

*Navego catódicamente
entre tus teclas
y no encuentro la salida
de tu ciberespacio.*

- Las hiperrealidades mediáticas definen una nueva sensibilidad.

*Cautivas mi código de barras
en medio de la silenciosa mirada
del “@” romántico.*

- La heterogeneidad, la discontinuidad, la fragmentación, la simulación, la diferenciación, la simultaneidad, el pastiche, el bricolage, y lo aleatorio; etc. condensan toda una suerte de matriz mutagénica que afecta todos

los ámbitos, en especial, la ciencia y la cultura.

Chateo con tu destino

para descubrir

que llegaste

sin salir.

■ Es el motor cinemático gestor de todo un imaginario tecno cultural, propulsor de cambios y transformador de contextos.

Tu hipertexto es un pretexto.

■ El paradigma video cultural reconfigura la imagen que tenemos de: arte, ciencia, tecnología, hombre, espacio, tiempo, materia, realidad, verdad, ética, etc.

En ARPANET encuentro tu rostro,

mirada bélica de un futuro

sin tiempo,

sin espacio.

■ Cuando hablan todos los sentidos a la vez se materializan imágenes aleatoriamente, estructurando lazos virtuales que se entretejen discontinuamente en el callejón de la experiencia.

Tecleo tu no presencia

y me pierdo cual furtivo hacker

entre tus ceros y tus unos.

■ ¿Hasta que punto una vida orientada hacia la practicidad tecnológica, es lo mejor para vivir?

Es bidireccional

El software de tu risa.

■ Escaparate catódico, motor cinemático, Cyber cultura, Cyber viajeros, denotan un submundo que preconiza un nuevo estado posindividual, posindustrial.

Eres devoradora de códigos;

cual virus cibernético

te comes mis fuentes primarias

en hilos de luz.

■ La aventura de la vanguardia en el espacio digital, toma otro color y se materializa mediante imágenes resemantizadas, establecidas a través de collages, y pastiches propios de una nueva estatura relacional.

Bloqueas el servidor

de mi conciencia;

ahora no puedo pensar.

■ Los procesos cibernéticos cobran vida en el interior y exterior de las relaciones homo máquinos, hasta perderse la distancia entre ambos creando híbridos digitales (cybor).

Espérame detrás

Del clic de tu memoria.

■ Cada vez más la máquina herramienta transforma al hombre pensante en hombre herramienta, haciendo del mono creativo de “Morris” un objeto de su objeto.

Acabo de perder

la cyber guerra

de un encuentro

digital.

■ El hipertexto cibernético se lee y relee a si mismo creando nuevas formas de escritura y nuevos estamentos interpretativos.

¿Cuál es la clave para

accesar a tu nombre?

■ Las relaciones humanas se transhumanizan y se almacenan en bits, para crear de este modo mentes inmortales sin cuerpo.

¿Cómo se enamora

a una mujer

virtual?

■ 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, aespaciales, y colectivos, De esta forma, la originalidad en la creación cibercultural se disipa.

Tócame con la fibra óptica

de tus pupilas

y conéctate

a mis sentidos.

■ La nueva gramática digital hace de la realidad virtual un nuevo camino de visiones 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.

Ponte los electrodos,

prende la computadora

y

hablemos a distancia.

Quiero enviarle a tu base de datos

el archivo

de una rosa

y envirularte.

■ Toda la vida de las sociedades en las que dominan las condiciones modernas de producción se presenta como una inmensa acumulación de espectáculos. Todo lo que era vivido directamente se aparta en una representación (Guy Debord 1967) (106)

Sólo deseo una cosa

navegar el Intranet

de tu empresa.

■ *“Las imágenes que se han desprendido de cada aspecto de la vida se fusionan en un curso común, donde la unidad de esta vida ya no puede ser restablecida. La realidad considerada parcialmente se despliega en su propia unidad general en tanto que pseudo-mundo aparte, objeto de mera contemplación. La especialización de las imágenes del mundo se encuentra, consumada, en el mundo de la imagen hecha autónoma, donde el mentiroso se miente a sí mismo. El espectáculo en general, como inversión concreta de la vida, es el movimiento autónomo de lo no-viviente”.* (Guy Debord 1967) (107)

¿Cómo se conecta

un alma a una computadora?

■ *El espectáculo no es un conjunto de imágenes, sino una relación social entre personas mediatizada por imágenes.* Guy Debord (1967) (108)

Lo que quieras

decirme,

dilo

en MP3

■ *“Sí, el correo electrónico es estupendo. Sí, Internet ha resultado valiosísimo para activistas con grandes ideales y pequeño presupuesto. Y sí, los motores de búsqueda son capaces de localizar una gran cantidad de información en segundos. Pero vamos a concentrarnos en lo que le ha ocurrido a la World Wide Web en general”.* (Norman Solomon). (109)

Busca en tu banco de imágenes

y si aún sigo allí

archívame como soporte

en el PC de un niño.

¿Cuántas mega-almas

archiva tu memoria ram

diariamente?

¿Cómo hago para no perderme

si tu ciber-ruta aún

no está definida?

Te invito un

ciber-café

sin azúcar.

Desearía formatear

mi destino

y convertirme

en el cibernauta

de tu CPU viajero.

Reinicia,

reformatea,

reconfigura,

reprograma,

revive,

reama,

resiste.

Si de verdad

quieres que mis mensajes

entren en tu cuenta

dame espacio en tu buzón.



ROSA NEURÓTICA

Rosa neurótica

“El neocórtex humano es un prodigioso tejido anárquico, donde las uniones sinápticas se efectúan de manera aleatoria. Aunque está constituido por células especializadas (neuronas), el cerebro es un campo no-especializado, donde se implantan innumerables localizaciones y a través del cual se efectúan interacciones laterales. Son las interacciones anárquicas las que están en la fuente del orden central... No hay equilibrio, sino inestabilidad, tensión permanente entre estos aspectos que, al mismo tiempo que son fundamentalmente complementarios, resultan fácilmente concurrentes y antagonistas” (Edgar Morín). (110)

Bar bioquímico

Neurocorteza del deseo

Dame una serotonina doble en las rocas.

■ La presencia cognitiva de la fluctuación lepidóptera, reconstruye el tiempo y hace de este un continuo reordenamiento neurológico.

Encuentro neurótico en el istmo de tu fe.

La razón es orden en la anarquía cerebral.

Recurres discontinuo

En el cortocircuito de la vida.

■ El tiempo neuronal confronta pasado vs. Futuro, y transmuta al presente en una presencia efímera de la existencia.

Te entretejes en redes neuronales

para construir matices de ideas.

■ La vida sólo tiene sentido si nos sentamos a pensar en ella. Si no pensamos no existimos. Si no pensamos no tenemos tiempo.

En el tiempo viajero

te pierdes cual efecto mariposa.

- Usualmente se define al ser humano, como un ser bio-psico-social; yo lo cambiaría por bio-neuro-socio-espiritual.

Profetizas un encuentro cortical.

en medio del lóbulo misionero

de la imaginación.

- Un sueño vivido o el recuerdo de algo contado o experimentado se confunde en el tiempo cerebral.

Anímate a decirme

lo que ya sé.

Envuélveme con la mirada telepática

de tus sillas.

- La vida sólo tiene sentido y justificación si existe el recuerdo. *Tal vez sea por eso sufrir de Alzheimer.*

Muévete,

Muéveme

a través del pasadiso

Telekinético de tu silencio.

- ¿Si los tiempos se confunden, si el recuerdo se parece a un sueño y si el sueño se parece a lo vivido? ¿Cómo distinguir una cosa de otra?

Eres desencadenante

de sentidos,

suspiros

y

luz.

- ¿Qué magia soterrada se halla de tras de los confines de la memoria?

Arrópame en tus dendritas

y condúceme

a la mágica presencia de tu risa viajera.

- **¿Hasta que punto es lo que creemos que existe, una realidad y no una reconstrucción mental?**

Transmites tu impulso,

me impulsas,

te impulsas,

haciendo de los sentidos

un sentimiento;

haciendo de la percepción,

una necesidad.

- **¿Es el pensamiento un acto espontáneo o aprendido?**

Me veo en el espejo sináptico

de tu alma.

- **¿Qué es real y qué no lo es, para un esquizofrénico?**

Fluctúas erráticamente

en el laberinto anárquico

del pensamiento.

- **¿Cómo hacer para no confundirnos?, es realmente ordenada la vida o la ordenamos nosotros?**

Te toco sin tocarte,

eres el resultado armónico

de una búsqueda neuronal.

- ¿Las experiencias relacionadas con estados alterados de conciencia; son realmente fenómenos espirituales o jugarretas de la mente?
- ¿Tiene el aprendizaje cierto componente genético?
- ¿Qué ocurre en el cerebro de un genio autista, que le permite desarrollar habilidades y destrezas sorprendentes y a la vez le limita realizar actividades comunes para nosotros como la socialización y el aseo personal?.
- ¿La conciencia colectiva puede llegar a explicar fenómenos como el fanatismo?
- ¿Existe alguna explicación neurocientífica para el fanatismo?.
- ¿Es el egocentrismo un problema neurológico y/o cultural?
- ¿Cabe el amor en una neurona?

*Neurotoxina con azúcar,
dulce veneno.*

- ¿Entonces porque le preocupa más el orden a unos que a otros?
- ¿Es el tiempo mental una manifestación de nuestro ritmo cromosómico?
- ¿Es nuestra vida un baile?
- ¿Es el orden o el caos, lo que nos hace ir en busca de nuevas experiencias?
- ¿Cuándo ordenamos cosas también ordenamos nuestra mente?

*Hambre,
sed,
necesidad
neuroquímica del deseo.*

- ¿Son la percepción y/o la experiencia elementos determinantes en la visión de mundo que poseemos?
- ¿Son los seres obsesivos los que trascienden?
- ¿Por qué se dice que entre la locura y la genialidad existe una cuerda muy delgada?

- ¿Por qué el estímulo bajo el efecto de las ondas alfa inducen a la creatividad?
- ¿Por qué Desmond Morris no habla ahora del mono desnudo sino del mono creativo?
- ¿Son las manos y las habilidades derivadas de éstas las precursoras de nuestra actual tecnología?

*Delgado bucle
de interconexión amorosa,
te enredas entre mis dudas
y conduces la recesividad
de mi nostalgia.*

- Nuestro cerebro ha evolucionado gracias a la memoria histórica (herencia cultural), y a nuestras manos.

*Rechazo la anestesia
de la vida
que oculta el dolor
de no tenerte.*

- Si el arte es exclusiva de los humanos, entonces ¿Cómo es que ya existen computadoras que hacen poemas?
- ¿Qué tan artificial es la inteligencia?
- ¿Qué tan natural puede ser una idea?
- ¿Cuál es la distancia entre una señal neuroeléctrica y una idea?
- Un segundo no es suficiente para una memoria sin memoria.
- ¿Son la explicación y la argumentación un invento mental para escapar del tiempo, el cual a su vez es también otra creación?
- ¿Es el recuerdo un artificio mental para prolongar el tiempo vivido?
- ¿Cómo es la percepción del tiempo para alguien que no olvida?
- ¿Cómo es la percepción del tiempo para alguien que no tiene memoria?
- ¿Cómo es la percepción del tiempo para alguien al cual sus imágenes mentales confunden el presente con el pasado?

*Si te encuentro
en la mirada gemela
de tus sentidos,
entonces no existes
más que en mi memoria.*

- ¿Qué fenómenos actúan en la mente de un grupo de personas que ven una misma película, y recuerdan escenas diferentes?
- ¿Qué tan confiable es la memoria, que nos lleva a identificar a un criminal ante una investigación policial, luego de varios meses o años?
- ¿Por qué en las películas norte americanas siempre ganan los buenos? ¿No será la imagen del héroe americano transmitida a través de las películas anglosajonas un influjo importante en nuestro imaginario colectivo?

*A veces un recuerdo,
un sueño y una historia inventada
no tienen diferencia.*

- ¿Podemos confiar 100 por ciento en nuestra mente y en nuestra memoria?
- ¿Entre los tiempos o ritmos internos de las personas pueden establecerse mecanismos de sincronía colectiva?
- ¿Y si la sincronía colectiva existe, donde queda entonces la presencia íntima de la existencia humana?
- ¿Acaso somos las piezas de algún mega reloj cósmico?
- ¿Es el tiempo sincrónico o diacrónico?
- ¿Existe la memoria congelada?

*Dios es un muchacho infinito
que aprende de nuestros errores.*

- La cultura cibernética es la opción a transitar sin espacio ni tiempo.
- ¿Favorecen o no los video juegos al aprendizaje? ¿Cómo se dan los procesos de aprendizaje en los niños cibernéticos?

■ ¿Puede un robot enseñar a un niño?

■ El ser humano creó a la computadora, y la computadora crea y modifica a la vez al hombre.

■ ¿Dónde está el avance cuando un hombre le gana a una computadora y/o viceversa? La belleza femenina (tiende a ser en la mayoría de los casos) inversamente proporcional a inteligencia.

Psicosis: efecto caótico

del espacio-tiempo mental.

■ Nos apartamos de la realidad cuando actuamos automáticamente Ejm:

a) *Hola ¿Cómo estás?*

b) *Bien.*

a) *Bien gracias.*

Tendemos a actuar como si escucháramos lo que en realidad nunca se dijo: bien ¿y tú?

Psicosis: mente sin reglas,

sin parámetros.

■ Los procesos de aprendizaje deben dar participación en la medida en que los participantes se comprometan a construir su propio conocimiento.

■ Siempre hemos actuado con modelos impuestos. Ahora seremos nosotros los impositores si no hacemos colectivas estas propuestas.

■ ¿Y si la vida es una suerte de visión fractálica en la cual como las capas de la cebolla encontramos que despertar es un dormir en otro nivel?

En el mundo de los psicópatas (sociópatas),

el neurótico es el rey.

■ ¿Acaso somos las piezas de algún mega reloj cósmico?

■ ¿Es el tiempo sincrónico o diacrónico?

■ ¿Existe la memoria congelada?

■ ¿Una memoria congelada se parece a un tiempo congelado?

■ ¿El pensamiento que se piensa a sí mismo, es un intento por reconfigurar al tiempo?

■ El tiempo cronológico castra al aprendizaje.



*Rosa verde de mis encantos,
condúceme a través de tu vientre espumoso
para conocer tu verdad.*

*Rompe con el vértice que te hace cautiva
y olvídate de tu destino solitario.*

*Amanece y te veo dormida
pero eso no indica que no estas allí;
te veo luchando contra ti misma
para encontrarle el verdadero sentido
al viento.*

Rosa verde alivia al incrédulo que no cree en tus palabras.

■ *“Hay que romper la barrera entre el yo y el tú, entre lo pasado y lo futuro, entre el observador y lo observado, porque todo ocurre ahora mismo y en todos. Armonizar diferencias es hacer de todas las mentes una, y esto mejoraría a la humanidad, salvaría al mundo, es decir sería la verdadera revolución” (Facundo Cabral). (111)*

*Rosa mágica, espérame en tu regazo
y haz que mi búsqueda tenga un para qué.*

*Verde te veo venir,
a veces creo que me pierdo
en medio de tus pétalos
pero ellos lloran con sangre de manantial.*

■ En la cosmovisión la inacción es también acción. (acción potencial).

*No conozco de extravíos,
pues tú siempre has estado;
soy yo el nuevo,
así como nueva es mi destrucción
que dice amarte.*

■ Libertad, justicia, democracia e igualdad; son ideas que se autorregulan en sociedad. Por ello la excesiva libertad, justicia, democracia e igualdad de unos; se convierte en la peor cárcel de otros.

*Soy libre de quererte a mi manera
aunque sea sólo una vez
Mi amor asesino
es un amor autodestructivo.*

Siento que salgo a trotar fumando un cigarrillo.

■ “La idea de totalidad deviene mucho mas bella y rica cuando deja de ser totalitaria, cuando se vuelve incapaz de encerrarse en si misma, cuando se vuelve compleja: resplandece mas en el policentrismo de las partes relativamente autónomas que en el globalismo del todo.” (Edgar Morín) (112)

*Y te siento mía,
te siento una en mi precipicio;
no te vayas sin despedirte
aunque sea yo quien te expulse.*

■ Infinito es todo aquello que rebasa nuestras limitaciones, es este sentido el universo es infinito aunque tenga límite y fecha de caducidad.

*Perdóname por lastimarte,
pero necesito que me enseñes a quererte
como te lo mereces.*

Soy quien te ama

más allá del dolor.

Quiero amarte y que el dolor

No duela.

Quiero que siembres en mí

Tu verde de esperanza.

▣ *“Sólo la totalidad conduce a la claridad” (Schiller) (113)*

▣ *“El todo social no es ni una reunión de elementos anteriores ni una entidad nueva, sino un sistema de relaciones, cada una de las cuales engendra, en cuanto mera relación, una transformación de los términos que religa” (Piaget) (114)*

Rosa verde del crepúsculo,

sé que es posible amarte,

sustentablemente.

Sé que es posible

crecer,

homeostáticamente.

Sé que es posible

conocer los ciclos circadianos

de tu mirada.

Sé que es posible

Transitar por la avenida

De tu ecosistema.

Sé que es posible

y estoy dispuesto

a vincularme

Simbióticamente

con tu aroma.

■ ¿Por qué eco? Porque ha sido la ecología la única ciencia que se ha revelado ante su religión tecnocientífica; porque la ecología si es una ciencia subversiva, y porque su visión generalista y buscadora del equilibrio nos parece a muchos que es el camino a seguir.



ROSA FRACTÁLICA

Te veo múltiple

e infinita

a través de tus cilios de luz.

Promueves imágenes

de vida que hacen

de la nostalgia un

reencuentro.

Te siento,

te presiento

como encanto de azul matizado.

Te busco y te consigo

sin salir

y es que habitas

hipergeométrica,

en el laberinto cósmico

de mi respiración.

Salve ohh divina

rosa de pétalos

no euclidianos

Salve ohh grandiosa

deidad de aromática

presencia.

Salve encarnación

numérica del roce perfecto.

Salve

salvadora

gráfica silente

sin espacio ni tiempo.

Salve estructura maravillosa

dueña de infinitas miradas.

Salve encanto

que me encanta.

*Te veo múltiple
e infinita
a través de tus cilios de luz.
Promueves imágenes
de vida que hacen
de la nostalgia un
reencuentro.
Te siento,
te presiento
como encanto de azul matizado.
Te busco y te consigo
sin salir
y es que habitas
hipergeométrica
en el laberinto cósmico
de mi respiración.
Salve ohh divina
rosa de pétalos
no euclidianos
Salve ohh grandiosa
deidad de aromática
presencia.
Salve encarnación
numérica del roce perfecto.*

Salve

salvadora

gráfica silente,

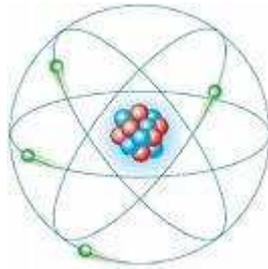
sin espacio ni tiempo.

Salve estructura maravillosa

dueña de infinitas miradas.

salve encanto

que me encanta.



ROSA CUÁNTICA

Caminante transhumana,

te escondes en mi refugio

para romper con el tiempo.

No eres una ni muchas

pero estás.

En medio de la distancia

del presente pasado

de tu no presencia

te escondes

tras el velo

de un paradigma

perdido.

Siento que te diriges

hacia un encuentro

y sin embargo

la belleza de la historia

se transfigura

en ecos lingüísticos de luz.

La ética del perdón no existe

en 25 dimensiones paralelas.

El Dios transdisciplinario

de mi abuela,

no entiende de códigos binarios.

El Dios metacognitivo

de mi abuela,

no entiende de realidades uniformes.

El Dios Pluriparadigmático

de mi abuela,

no sabe de distancias y de tiempos

pues para él aquí y allá,

hoy y ayer

son lo mismo.

El Dios transexistencial

*de mi abuela,
está sin estar
y viaja sin moverse.
El Dios cibernético
de mi abuela,
se transforma en bits de memoria
para hacer del mundo
un espacio virtual.
El Dios de mi abuela,
es un Dios Virtual.
un holograma cósmico.
Mi Dios comunica sin comunicar
a través de las fluctuaciones
espirílicas de la fe.*

(Autor: Óscar J. Fernández Galindez).

“Rigor, apertura y tolerancia son las características fundamentales de la actitud y visión transdisciplinaria. El rigor en la argumentación, que toma en cuenta todas las cuestiones, es la mejor protección respecto de las desviaciones posibles. La apertura incluye la aceptación de lo desconocido, de lo inesperado y de lo imprevisible. La tolerancia es el reconocimiento del derecho a las ideas y verdades contrarias a las nuestras”. (Artículo 14 - Carta de la Transdisciplinarietà) (115)

La existencia de un camino que reconozca de una vez por todas, la coexistencia armónica y/o disarmónica todo tipo de pensamiento, reconociendo que en la pluralidad es que está la esencia de un mundo tolerante y tolerable.

¿Cómo se conecta todo esto con la ecofilosofía?

Pues la ecofilosofía es por sí un enfoque transdisciplinario, que supera la barrera antropocéntrica y se ubica en un plano geocéntrico, dinámico con tendencia al equilibrio (Homeóstasis).

“La dignidad del ser humano es también de orden cósmico y planetario. La operación del ser humano sobre la Tierra es una de las etapas de la historia del universo. El reconocimiento de la Tierra como patria es uno de los imperativos de la transdisciplinarietà. Todo ser humano tiene derecho a una nacionalidad, pero, a título de

habitante de la Tierra, él es al mismo tiempo un ser transnacional. El reconocimiento por el derecho internacional de la doble pertenencia –a una nación y a la Tierra– constituye uno de los objetivos de la investigación transdisciplinaria”.(Artículo 8 - Carta de la Transdisciplinarietà) (116)

Pero ¿qué es la Ecofilosofía?

En primer lugar, no se trata de una suerte de fundamentalismo del tipo "ecología profunda", o con la característica de utilitarismo materialista de quienes se definen como "ecologistas", sean los Verdes, el Instituto de Ecología Política u otros afines, y finalmente, tampoco se relaciona directamente con las acciones -en general admirables-, de organizaciones como Green Peace o Codeff en Chile.

En realidad es casi todo lo contrario. Se trata de intentar pensar cómo deberíamos pensar para llegar a vivir armónicamente entre nosotros y en relación al Planeta.

Se trata de -en palabras de Gregory Bateson-, dar "Pasos hacia una Ecología de la Mente", es decir, hacia la comprensión del modo en que nuestras ideas y juicios determinan la "realidad" en que vivimos, y afectan al Planeta.

Se trata de buscar perspectivas más amplias y horizontes más lejanos, que nos ayuden a repensar y repensarnos como especie, para encontrar algunas respuestas viables a la crisis en que nos tiene sumidos el Materialismo, y de la cual sólo es posible escapar si somos capaces de generar una alternativa válida y contrapuesta. (Sección de Ecofilosofía de la Revista Patria Nueva Sociedad).

A mi modo de ver transdisciplinarietà y ecofilosofía persiguen las mismas metas, no me atrevo a decir que son la misma cosa, porque esta afirmación mataría su naturaleza multivesa. Me atrevería a decir que son lo mismo en tanto buscan una visión diferente y equilibrada del mundo, pero dentro de esta igualdad puede existir y cohabitar todo un multiverso de diferencias, tal y como ocurre con los hermanos gemelos, son iguales pero diferentes. Iguales en la diferencia y diferentes en la igualdad.

Es en consecuencia la visión transdisciplinarietà/ transcompleja el punto de partida de un nuevo orden, de un nuevo pensamiento que desde la integralidad de ideas se abre para construir desde la no exclusión un pensamiento que siempre ha existido pero que por el predominio del pensamiento mecanicista de naturaleza fragmentaria quedó siempre en un segundo plano; no se trata de cambiar un tipo de pensamiento por otro, se trata de ir más allá. Se trata de presentar al mundo una diversidad de opciones que permita al individuo armar conjuntamente con su nexa multidimensional de la experiencia, una visión que entre lo personal y lo colectivo permitan construir otro lenguaje:

*- El lenguaje del encuentro,
no de la dominación;*

*- el lenguaje de la paz,
no de la destrucción;*

*- el lenguaje de lo posible,
no de la desgracia;*

- el lenguaje de lo uno y lo múltiple;

- el lenguaje transcomplejo;

- el lenguaje translingüístico;

- el lenguaje del alma;

- *el lenguaje de Dios.*

“Estoy casi convencido de que nunca estoy despierto. No sé si no sueño cuando vivo, si no vivo cuando sueño, o si el sueño y la vida no son en mí cosas mixtas, intersecadas, de las que mi ser consciente se forme por interpenetración” (Fernando Pessoa). (117)

El sueño de un mundo posible pasa por la prioridad necesaria. Es necesaria más indispensable un mundo distinto. Que considere al hombre como un elemento más dentro de la interactuante dinámica de la existencia cósmica.

No es posible seguir creyendo que el mundo resistirá la depredación de la cual todos somos responsables, las posturas capitalistas, individualistas, y competitivas, no permiten la convivencia en un mundo que en principio está diseñado para todos.

No hay seres humanos de primera y de segunda; esa concepción es la que nos ha llevado a guerras, y a la casi aniquilación de la especie humana; sin hablar de la casi extinción de la biodiversidad y de nuestros recursos minerales.

¿Es posible cambiar esto?

- No sólo es posible sino ultra indispensable.

“La ética transdisciplinaria rechaza toda actitud que niegue el diálogo y la discusión, cualquiera sea su origen, ideológico, cientista, religioso, económico, político, filosófico. El saber compartido debería conducir a una comprensión compartida, fundada sobre el respeto absoluto de las alteridades unidas por la vida común sobre una sola y misma Tierra”. (Artículo 13 - Carta de la Transdisciplinarietà) (118).

En una comunidad global, la ética que gobierne sus movimientos discursivos y de acción no pueden estar restringidos a los designios de unos cuantos o de un poder económico, religioso, o cognitivo. Es importante entender que en una comunidad multicultural, el respeto por el otro define la comunicación y la posible cooperación entre los participantes de allí que sea más que necesaria la real disposición a la tolerancia, pues este es su milenio.

**TRANSDISCIPLINARIEDAD Y ECOFILOSOFÍA SON DOS TÉRMINOS QUE SIGNIFICAN
TOLERANCIA COMPARTIDA
TOLERANCIA GLOBAL
TOLERANCIA DE Y PARA LA VIDA.**

La publicidad utilitaria de la tecnología reafirma la creencia positiva en la ciencia y la valida en el ámbito socio-cultural como una cuasireligión.

La ciencia es aceptada en cuanto a culto a la verdad. Sin embargo no deja de generar desconfianza pues su lenguaje no es afable.

El ser humano (no científico) acepta la ciencia a regañadientes, y como no la entiende o la entiende poco, no la cuestiona de forma directa; pero no se conecta, no se hace partícipe.

La ciencia y la tecnología revisten un carácter de mutabilidad, que se contrapone al conservadurismo

innato de las culturas no urbanas.

La tradición es sinónimo de estabilidad, de permanencia, de equilibrio... *“El Poeta Harri Armela diría que es intentar retornar al útero”*.

A pesar de que el que hacer científico-técnico simboliza transformaciones constantes; el científico como tal tiende a ser conservador, cuestiona poco el origen y el sentido de lo que hace, pues cree (tiene fe) en el sentido mismo de la ciencia, su ciencia.

El científico no queda inmune a la visión mágico-religiosa de la ciencia; pero a diferencia del lego, éste se cree más cercano a la fuente de la magia. Sintiendo de este modo poseedor de un poder especial.

La cercanía a dicha fuente de magia le da al científico poder, pero a la vez lo hace vulnerable y predecible pues se convierte éste en el promotor principal del culto tecno-científico y en consecuencia su visión paradigmática se hace muy limitada.

El científico es el Supremo Sacerdote de la Ciencia.

“Los científicos son herederos del temor y el odio que en otrora se les tenía a los heréticos, los infieles, los gitanos, los judíos, las brujas y los magos”. (Óscar Handlin). (119)

- ¿Son los científicos víctima o victimarios de la herencia cultural de la magia?

- ¿Qué tan lejos está el mago y/o brujo del científico actual?

- ¿Por qué Newton y otros grandes científicos de su época eran practicantes de ciencias ocultas como la alquimia?

- ¿Por qué el nombre de ciencias ocultas y no otro que no involucre la expresión “Ciencias”?

El temor al monstruo de Frankenstein persiste.

Ahora el posible monstruo se presenta a través de la manipulación genética por medio de: la clonación, plantas transgénicas, animales transgénicos, fármacos transgénicos, terapia génica, etc.

“El lenguaje es un sistema de citas” (Jorge Luis Borges). (120)

Amo las razones que hacen del tacto un respiro.

“Pues el miedo es sentimiento innato y primordial en el hombre; por el miedo se explican todas las cosas, el pecado original y la virtud original. Mi virtud, también ella ha nacido del temor: se llama Ciencia.

Pues el temor de los animales salvajes es ese temor que el hombre ha conocido durante más tiempo, comprendiendo en esto también el del animal que el hombre oculta y teme en él mismo- Zaratustra le llama la bestia interior” (121) (Federico Nietzsche; Así habló Zaratustra).

Para un científico social empírico (experimental) las matemáticas legitiman en cierto modo su mentira; aún

cuando sus parámetros no sean los más indicados. (Las encuestas políticas, por ejemplo.)

La ecoética rebasa las dimensiones de las: micro, meso y macroética, replanteando la necesidad de la existencia y mostrándonos una nueva perspectiva. “La visión geocéntrica de la vida”.

Cada quien es libre de decidir qué hacer con su vida. Pero si esta decisión afecta a otras personas que no consienten este fenómeno; (como cuando alguien fuma frente a otros no fumadores), entonces esta persona atenta contra los derechos bioéticos de los demás.

“Toda nuestra vida es como un reloj de arena que sin cesar es vuelto hacia abajo y siempre vuelve a correr de nuevo; un minuto de tiempo, durante el cual todas las condiciones que determina la existencia vuelven a darse en la órbita de tiempo”. (Eduardo Ovejero y Maury). (122)

Justificamos nuestra existencia haciéndonos creer a nosotros mismos que importa lo que hacemos.

Es azarosa la esperanza navegante. Son azarosos los genes de los padres en sus combinaciones mágicas, y es azaroso el ambiente que recibe al producto de tanta aleatoriedad. ¿Es entonces azarosa la vida? ¿Existe un sentido mínimo detrás de tanto azar?

- ¿Cómo se conjugan la inteligencia genética y la razón humana?

- Pregunta para los genes de Einstein “¿Si Dios no juega a los dados, entonces a qué juega?”

- ¿Es el azar consecuencia inevitable del orden preexistente? ¿Segunda ley de la termodinámica? ¿Y los seres vivos qué?

- ¿Cuál sería la probabilidad de que nuestras probabilidades sean poco o nada probables desde otra lógica? No me refiero a la posibilidad de que un evento ocurra o no; sino a que su valoración y/o significación sean distintos a los esperados usualmente.

Las tendencias políticas se parecen a las posturas religiosas en las cuales una cree ser dueña de la verdad.

En la política el voto es el cáliz de salvación.

En la política el voto no sólo es un acto cívico; es también un acto de fe.

Aforismos y poesía

“El karma es la afirmación eterna del libre albedrío... Nuestros pensamientos, nuestras palabras y nuestros actos son los hilos de la red que tenemos a nuestro alrededor”. Swami Vivekananda (123)

En la ecología de sentidos observamos como el diálogo entre aforismos y poesía (razón y sentimiento), no solo es posible sino necesario, dado que hemos sido formados sobre la base de una lógica que opone nuestra naturaleza y nos clasifica. Así encontramos que el científico no manifiesta sus sentimientos en sus escritos porque eso le resta objetividad, y por su parte el poeta no racionaliza por que eso le resta belleza. De este modo nos hemos aislado. Separándonos en pequeñas parcelas que llamamos disciplinas.

Hoy se les ofrece a través de la ecología de sentidos, la posibilidad de unir, confrontar y/o complementar el sentimiento/pensamiento, porque en definitiva no somos cerebro y corazón independientes, por el contrario somos ambos en armonía (y mucho más).

En el Universo de las posibilidades, un ser humano casi sin destino; encuentra en la palabra una compañera cómplice mas no complicada que hace de su andar una experiencia un poco más tolerable. El interés por la escritura y en especial por la poesía es atemporal; en realidad creo que me interesa tanto como la respiración, pero como ella, es automática. Y tal vez todo esto sea un intento desesperado por retornar al útero, pero que más da, de algo hay que morir, y en algún espacio hay que militar. Y si al final esta experiencia sirve para algo, que sea por lo menos para escribir un bonito epitafio o para un encuentro de solitarios que aún creen que el mar de arriba y el mar de abajo pueda llegar a encontrarse en una mirada o en el canto de una sirena.

Citas de Ernesto Cardenal:

Somos animales que son elementos químicos que son átomos que son sólo niebla de probabilidades. Es un misterio que el azar pueda ser causa del orden. Pero lo electrones parecen tomar decisiones, dice Talbot y dice Dysson: “La mente es inherente al electrón”. (124)

El ser humano existe sólo en grupo. Existe sólo como unidad humana. (125)

Desde antes que el hombre fuera hombre, desde el Neanderthal, ha creído en la resurrección. Sin embargo, de todos modos, sabe que va a morir. Y será tal vez por eso que el hombre es el único animal que llora cuando nace.

Yo digo que la muerte es buena, porque si no, Dios no hubiera creado el universo donde todo muere y todo ser vivo se genera de una muerte. Tan sólo no mueren las partículas elementales, las que no se pueden sub-dividir más y por tanto no se desbaratan, existen desde el Big Bang. En este sentido son eternas. Ellas constituyen nuestro cuerpo y estamos hechos de partículas eternas.(126)

El biólogo Stephen Jay Gould ha dicho que el progreso de la evolución ha sido más por comunión que por combate. En esas selvas no hubo ley de la selva. (127)

En el universo todo tiende a convertirse en algo mejor, a ser superior de lo anterior, y eso es la evolución. ¿Y el ser humano no iba a tender también a una transformación? (128)

Según Edgar Morin los tres principios del pensamiento complejo son:

- “El principio dialógico que se basa en la asociación compleja (complementaria, concurrente, antagonista) de instancias necesarias juntas para la existencia, el funcionamiento y el desarrollo de un fenómeno organizado.
- El principio recursivo: en el que todo momento es, a la vez, producto y productor, causante y causado, y en el que el producto es productor de lo que lo produce, el efecto causante de lo que causa.
- El principio hologramático: en el que no sólo la parte está en el todo, sino que el todo, en cierto modo, está en la parte”.

La complejidad se hipercomplejiza cuando surgen nuevos paradigmas tales como: el ecológico, el neurocientífico y el semiótico, los cuales de forma aleatoria interactúan entre sí y con el pensamiento complejo creando una nueva filosofía poscontemporánea y en consecuencia una cultura y/o subcultura, que identifica un nuevo orden societal.

- El principio de discontinuidad espacio-temporal. Aquí las nociones clásicas de espacio y tiempo se reconfiguran, pues el aquí y el ahora y el allá y después, se confunden en un estado cuántico que es y no es al mismo tiempo, estamos sin estar, existimos sin existir y todo por culpa del Internet.
- Principio de multidimensionalidades sensorial: en la realidad virtual con aplicaciones diversas en simuladores, atracciones en parques temáticos, etc; el objetivo principal es confundir los sentidos y en consecuencia crear una dimensión paralela que hace real lo irreal e irreal lo real por lo menos por un tiempo.
- Principio de realidad virtual: lo virtual existe, en condiciones de tiempo y espacio distintas, pero tangibles y medibles. Es decir, se siente, se ve, se oye, etc.; en consecuencia produce estímulos y genera respuestas. Se plantea entonces el surgimiento de una nueva lógica. La lógica virtual que nos hablará de una verdad virtual, de una ética virtual de una vida virtual.

En el pensamiento ecológico observo los siguientes principios:

- Principio homeostático: Este principio se refiere al continuo equilibrio dinámico que se mantiene desde el nivel molecular hasta el sistémico en todos los seres vivos y que les permitan realizar sus funciones y conservar una estructura pero que además de todo esto nos sugiere una nueva forma de pensar el orden y en consecuencia nuestras vidas.
- Principio de cooperación y competencia: Según la selección natural de Darwin los seres vivos compiten entre sí para poder sobre vivir; pero también es cierto que cooperan entre ellos, de hecho el segundo fenómeno es más frecuente que el primero. De allí que encontremos ideas que compitan con otras y que logren dominar por diversas razones tales como:
 - ▶ Superioridad argumentativa
 - ▶ Correspondencia histórica
 - ▶ Correspondencia política
 - ▶ Evidencia empírica, etc.

Mas sin embargo podríamos rescatar algunos elementos de ellas y hasta la totalidad de las ideas si las analizamos bajo otras lógicas. De igual modo la cooperación sería más eficiente si trascendemos las barreras de las disciplinas y si nos vemos no como creadores particulares sino copartícipes de un colectivo intelectual que a su vez no renuncia a su mérito pero que reconoce en el colectivo la posibilidad de crear más y más rápido. Tomando en cuenta que por nuestra condición limitada corporal o podemos aprenderlo todo por nosotros mismos, en consecuencia la colaboración intersubjetiva se convierte en una oportunidad para romper nuestros paradigmas.

- **Principio de Autoorganización:** *“Hay descubrimientos que están invitando a que los biólogos cambien sus enfoques. Los seres vivos son sistemas de alto orden. Poseen estructuras intrincadas, que se han mantenido y aún se han duplicado, a través de un ballet muy preciso de actividades químicas y comportamentales. Desde Darwin, los biólogos consideran que la selección natural es virtualmente la sola fuente de dicho orden. Pero Darwin no podía haber sospechado la existencia de la autoorganización, una propiedad recientemente descubierta e innata de algunos sistemas complejos”.* (Stuart A. Kauffman, *Antichaos and Adaptation*, Scientific American, agosto 1991, p.64). En el pensamiento los procesos que conllevan a la construcción de nuevas ideas no están claramente establecidos; pero muchas veces surgen como fenómenos espontáneos de origen incierto pensamientos que de alguna forma buscan la autoorganización.

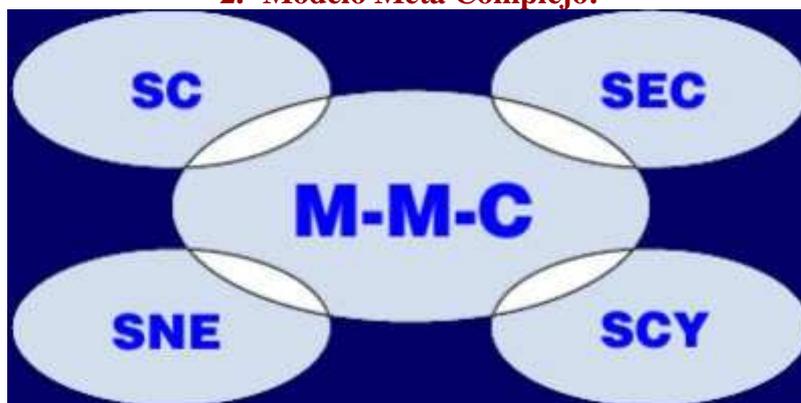
PRESENTACIÓN DE ALGUNOS MODELOS TEÓRICOS CONCEPTUALES

Con la presentación de estos modelos se busca complementar de forma esquemática, y mostrar la posibilidad de existencia de un estabón de pensamiento entre la biosemiótica, la ecofilosofía, el pensamiento complejo, el ciberpensamiento y el pensamiento neurocientífico; como puentes de interconexión interpretativos de los fenómenos biológicos.

1.- Modelo Meta Complejo:



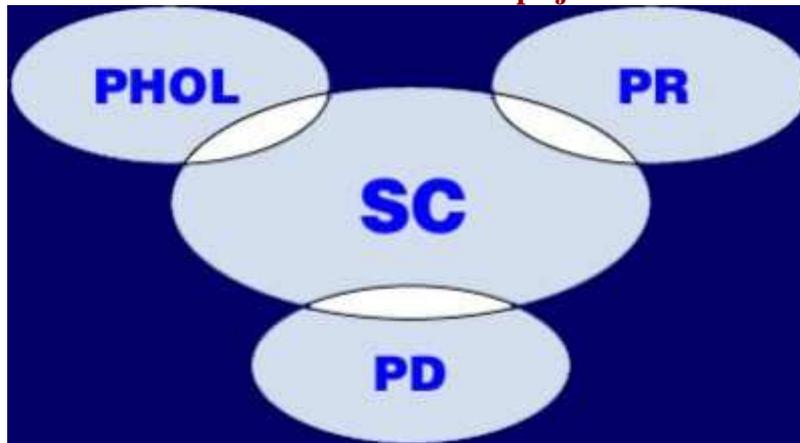
2.- Modelo Meta Complejo:



- **M-M-C= Modelo Meta Complejo**
 - SC= Semio complejo
 - SEC= Semio Ecológico
 - SCY= Semio cibernético

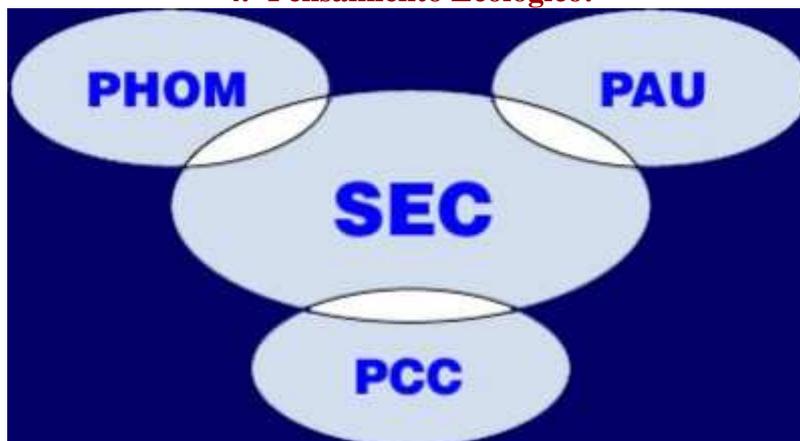
- SNE= Semio neurocientífico

3.- Pensamiento Complejo:



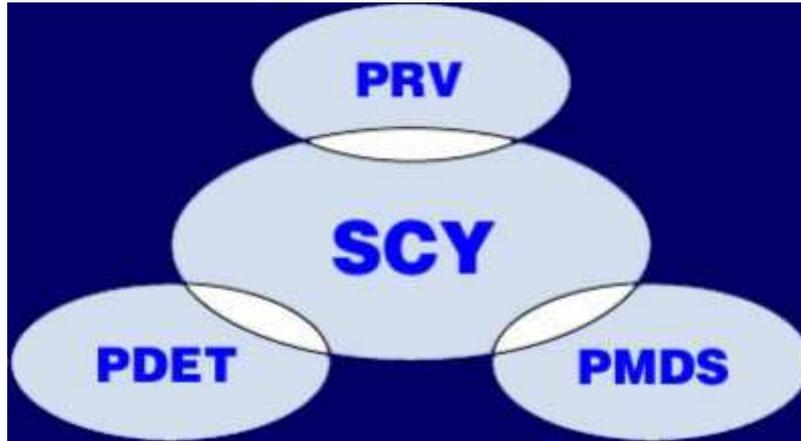
- SC= Semio complejo
- PD= Principio dialógico
- Pr= Principio recursivo
- Phol= Principio Hologramático

4.- Pensamiento Ecológico:



- Sec= Semio Ecológico
- Phom= Principio Homeostático
- PCC= Principio de Cooperación y competencia
- PAU= Principio de autoorganización

5.- Pensamiento Cibernético:



- SCY = Semio Cybernético
- Pdet= Principio de discontinuidad espacio temporal
- Pmds= Principio de multidimensionalidad sensorial
 - Prv= Principio de realidad virtual

6.- Pensamiento Neurocientífico:



- Sne= Semineurocientífico
- PRN= Principio de redes neuronales
 - Png= Principio neurogenético
- PPNL= Principio de programación neurolingüística

La simulación puede jugar el papel de la experiencia frente a la teoría.
 La simulación puede jugar el papel de la teoría frente a la experiencia.



Modelo de Jorge Wagensberg. (La Simulación de la Complejidad).

DISCUSIÓN

“ Como todo es causado y causante, ayudado y ayudante, mediato e inmediato y como todo se mantiene por un vínculo natural e inseparable que relaciona los más alejados y a los mas diferentes, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo y conocer el todo sin conocer particularmente las partes.” (Pascal) (129)

El nuevo pensamiento en biología surge bajo el imperativo necesario de la realidad, el cual es, volver a su origen integral; para desde allí intentar aproximarnos a las maravillas del universo/multiverso, pero esta vez entendiendo la diversidad como elemento constructivo y no disociativo. En este trabajo se presentan las reflexiones derivadas del autor en los últimos 15 años; y el intento del mismo por aproximarme a una lógica polivalente/ borrosa, que permita entender lo complejo desde lo complejo. Para nada se considera acabado, de allí que se recomienda tratar de ir incorporando otros dispositivos emergentes que sirvan para enriquecer el análisis.

La ciencia, la ética y la estética se conjugan para intentar decir algo que tal vez no sean suficientes pues el lenguaje se hace eterno y no es por su extensión sino por lo limitado de sus interpretes/interpretantes que son reducidos a unos códigos lingüísticos y biosemióticos que en conjunción con el tiempo condiciona la vida a unas cuantas interpretaciones que para nada representan la existencia de la lengua y su flujo. La utilización del cerebro derecho e izquierdo hace posible que ciencia y arte no sea una utopía ni mucho menos un destino exclusivo de unos pocos, la ciencia es arte y viceversa, y no por decreto sino porque la vida misma es así; la biología necesita del arte para seguir existiendo y el arte es biológico aunque no lo diga expresamente, tan solo hace falta que el reconocimiento se haga tangible y que la posibilidad del encuentro navegue entre nosotros para hacer de esta realidad solo una entre tantas que conjugue lo posible con lo probable y con lo mágico que en definitiva es la vida.

Temas tales como:

(La información relativa a estos paradigmas ha sido tomada de:

<http://www.redcientifica.com/doc/doc200305259804.html>)

Autopoiesis

Es la capacidad de un sistema para organizarse de manera que el único producto resultante sea él mismo, de forma que no hay separación entre productor y producto. Ser y hacer son inseparables en una unidad autopoietica, lo que constituye su modo específico de organización. Nuestra experiencia está indisolublemente amarrada a nuestra estructura. No vemos el espacio del mundo, vivimos nuestro campo visual. ("De máquinas y seres vivos", de Humberto Maturana y Francisco Varela. 1995).

Bootstrap

La naturaleza no puede ser reducida a entidades fundamentales, sino que debe entenderse desde la autoconsistencia. El universo físico es visto como una red dinámica de sucesos interrelacionados, cuya consistencia global está determinada por la estructura de la totalidad de la red. En "Bootstrap : a scientific idea" (1986), Geoffrey Chew crea una teoría de partículas que intenta unificar cuántica y relatividad.

Caos

¿Qué pasa con las transiciones del orden al caos? ¿Cuál es la forma de la interfase? Feigenbaum encontró una forma universal, pues todos los procesos siguen en el camino del caos el mismo tipo de pauta (herradura de Smale).

Existe una dependencia muy sensible respecto a las condiciones iniciales (efecto mariposa).

Catástrofes

Existe catástrofe cuando hay discontinuidad en un trayecto. Los procesos y las formas tienen inestabilidades; cuando atraviesan esas zonas se descomponen pero regresan, después, a la compostura. Renè Thom pretende construir una metodología o teoría general de modelos. Sustituye el concepto de fuerza por el de forma. La estabilidad estructural sustituye al concepto de determinismo.

Ciencia Cognitiva

En una primera etapa (Grupo MITT) se atiende al papel de la neurona en su paralelismo de operaciones lógicas, con lo que el cerebro sería una máquina deductiva. Entonces, se utiliza la lógica matemática para entender el funcionamiento del sistema nervioso.

La segunda etapa correspondería a la inteligencia artificial. Y es que la inteligencia se parecería tanto a un computador que la cognición sería computación de representaciones simbólicas.

La tercera etapa sería la emergencia, que surge en el redescubrimiento paralelo de las ideas autoorganizadoras de la física y la matemática, y la no linealidad en el desarrollo del computador, superándose la localización de las funciones en el cerebro.

Por fin, la cuarta etapa sería la enacción, el redescubrimiento del sentido común. El conocimiento emerge o se enactúa desde adentro.

Constructivismo

Observador, fenómeno observado y proceso de observación forman la totalidad. El organismo construye la realidad en el lenguaje.

La legalidad y certeza de los fenómenos naturales son propiedades del que describe. La lógica del mundo es la lógica de la construcción de dicho mundo. No sabemos si lo que conocemos es válido, ni podemos saberlo.

Fractales

Los fractales son curvas no derivables, por ser infinitamente fracturadas.

La medida es subjetiva. Entre el dominio del caos incontrolado y el orden excesivo de Euclides hay una nueva zona: el fractal. En estos puntos críticos aparecen estructuras fractales que presentan el mismo aspecto a diferentes escalas (auto semejanza). No hay diferencia entre objeto y modelo como en la geometría de Euclides.

Lógica borrosa

Los hechos siempre están borrosos. Se pasa de la bivalencia (blanco y negro) a la multivalencia.

La mayor borrosidad se da cuando la cosa es igual a su opuesta. El todo está contenido en la parte; dentro de

las cosas pequeñas hay otras mayores.

Orden implicado

Tiempo y espacio son sustancias que se despliegan. Se modifica la idea de casualidad: no es una cadena de acontecimientos, sino una figura compleja donde se entretajan el efecto y la causa.

Toda la ciencia está implicada en la materia y ésta es el despliegue de la conciencia. Holonomía. Holomovimiento. (David Bohm)

Resonancia mórfica

Las especies, los organismos y aún el mundo inorgánico pueden aprender, desarrollarse y adaptarse a través de un proceso de resonancia mórfica. Los campos mórficos son campos de comunicación, una vía no material de transmisión del conocimiento.

Un conjunto de campos ocultos dirige todas las etapas, la morfogénesis y las formas definitivas de todas las cosas, incluida su conducta. (Rupert Sheldrake)

Sinérgica

Hay un gran número de procesos tanto en la naturaleza, como en la sociedad que tienden a su propia autoorganización. (Por ejemplo, el láser). Herman Haken presenta modelos que intentan explicar desde la estructura cristalográfica, a las fluctuaciones de la bolsa, la opinión pública, etc., mediante saltos de un orden micro que parece caótico a un orden macro de alta organización. De una jerarquía basada en un principio de autoridad y de dominio, se pasa a una acción de conjunto que pone a prueba la causalidad, el control y la regulación externa a un sistema.

Sistemas complejos

A grandes densidades las fluctuaciones del sistema se tornan periódicas, de forma que cuando todos los individuos del mismo se desactivan, la actividad de una se propaga en forma de onda coherente a través de todo el sistema. Para obtener un comportamiento global coherente, es preciso que las interacciones entre los individuos den lugar a correlaciones que abarquen el sistema entero; ese orden global emerge en un punto crítico, en el filo del caos.

La complejidad aparece a través de los puntos críticos en las transiciones de fase.

Termodinámica de los procesos irreversibles

Tiene su origen en la teoría general de los sistemas de Bertalanffy, la cibernética de Wiener y la teoría de la información de Shannon.

El orden nace del caos. Las estructuras disipativas conjugan el segundo principio de la termodinámica con la evolución, obteniéndose el principio creativo de la autoorganización en los estados alejados del equilibrio. En dichas condiciones las fluctuaciones pueden estabilizarse.

Hasta Ilya Prigogine la termodinámica estaba varada en el equilibrio y la reversibilidad.

Holística

Totalidad. Todo abierto que comprende a todos los fenómenos que son inseparables de ese Todo y que, al mismo tiempo, son (en sí mismos).

La definición se inspira en el holograma, término que pretende ser no-dual. David Bohm dice que el holograma es el punto de partida de una nueva descripción de la realidad: el orden "recogido".

Pribram intentó demostrar que la estructura profunda del cerebro es esencialmente holográfica.

La holografía es un método de fotografía sin lente, en el cual el campo de onda luminosa emitido por un objeto es registrado sobre una placa como un modelo de interferencia. Cuando el holograma se coloca dentro de un rayo luminoso consistente como el del láser, se reconstituye el modelo de onda original y aparece una

imagen tridimensional.

Todas estas nuevas tendencias las cuales siempre se entrelazan a modo de red y de espiral sugieren el establecimiento en el pensar biológico de otro/otros Orden(es) de pensamiento(s). Una construcción meta compleja parte necesariamente de que las misma meta complejidad se aproxima a lo infinito, por tanto la idea de totalidad y/o totalidades, entendidas estas como la comprensión de todo es un camino no considerado en esta ruta , que si bien no es para nada lineal no niega la posibilidad que desde los encuentros múltiples se tejan otras relaciones que en principio no han sido consideradas por el autor, no solo por que el considere que al hacerlo sería un intento desesperado de regularizar y por consiguiente introducirse en el paradigma Cartesiano-Newtoniano, sino que además las miradas desde los procesos sugieren otras formas afrontar la(s) realidad(es), la(s) cual(es) que exigen entender que las interacciones nos hablan de caminos parciales que son útiles para ciertos casos puntuales y que dependiendo del grado de complejidad y de la cercanía o no a los sistemas caóticos, tendremos fenómenos más o menos regulares y por consiguiente predecibles.

La predictibilidad nunca dejará de habitar las relaciones e interpretaciones de la humanidad, pero lo que hoy mostramos es que además de los fenómenos regulares y con comportamientos cercanos a la linealidad, también encontramos (y tal vez con mayor frecuencia), interacciones sistémicas que acuden cada vez más a lo holístico e integrativo, que a la lo predictivo y/u objetivo. Somos nosotros los constructores de esa dimensión que hoy se nos presenta como un(os) univesrso(s) posible(s), dentro de muchas otras tantas rutas que incluso pueden presentarse de modo simultáneo, en esta nueva lógica es incluso necesario reconocer la imposibilidad humana de cartografiar todas las interacciones presentes en un momento determinado, en tal sentido nuestra mirada siempre será parcial y además nos invita al ejercicio inter y transdisciplinario para intentar tal vez no decir más, sino simplemente decir de otro(s) modo(s), sin negar los ya existentes. Esa es en definitiva la búsqueda.



REFERENCIAS CITADAS

(1) **KARL Popper. Liberalismo**

<http://www.liberalismo.org/articulos/241/>

(2 y 3) **OSCAR Varsavky**

http://es.wikipedia.org/wiki/Oscar_Varsavsky

(4) **Ananda Coomaraswamy**

<http://www.euskalnet.net/graal/index1.htm>

(5) **James Lovelock**

http://es.wikipedia.org/wiki/James_Lovelock

(6, 23, 51) **Orozco J.C. 1992. Citado por Oscar Fernández en; Ecofilosofía ¿Una nueva racionalidad para la vida?**

<http://www.debatecultural.net/Observatorio/OscarFernandez11.htm>

(7) **Enrique Munné**

http://es.wikipedia.org/wiki/Enrique_Munn%C3%A9

(8, 9) **Bart Kosko:**

http://campusvirtual.unex.es/cala/epistemowikia/index.php?title=Bart_Kosko

(10, 11, 12, 26,28) **Razón y Revolución, Ted Grant y Alan Woods**

http://www.engels.org/libr/razon/raz_0.htm
 (13, 30, 71, 96) **El Tao de la Física Fritjof Capra**
<http://www.syti.net/ES/Capra.html>
 (14,17,18,19,20,21,22,) **Emmanuel Lévinas**
http://es.wikipedia.org/wiki/Emmanuel_Levinas
 (15) **Levy. P. Morton**
http://en.wikipedia.org/wiki/Levi_P._Morton
 (16) **Torodov. T**
<http://lexicos.free.fr/Revista/numero6articulo4.htm>
 (24) **Roberto Gómez López**
<http://www.eumed.net/tesis/rgl/index.htm>
 (25, 31) **Ecopensamiento Oscar Fernández**
http://www.ambiente-ecologico.com/ediciones/2004/088_01.2004/088_Columnistas_OscarFernandez.php3
 (27) **Ilya Prigogine.**
http://es.wikipedia.org/wiki/Ilya_Prigogine
 (29, 47) **LANZ, Rigoberto. Ética y Técnica en la postmodernidad. Caracas. 1995.**
 (32, 33, 34, 35) **ROJAS, Carlos. Foucault y el pensamiento contemporáneo. Edit de la Universidad de Puerto Rico. 1988. *onary Systems*, ISES, Vienna: forthcoming.**
 (36) **FOCAULT. M. L . Ondre du discours, Gallimard, 1971. *ces*, London: Tavistock.**
 (37, 94) **ASIMOV, Isaac. Fundación y tierra.**
http://wikipedia.org/wiki/Fudaci%C3%B3n_y_tierra
 (38) **Gustavo Pereira. Sobre Salvajes.**
<http://porlaboca.blogspot.com/2007/01/sobresalvajes-por-gustavo-pereira.html>
 (39, 49) **Alcalde- Enero 2002. Revista muy interesante. N° 223**
 (40, 84) **Neurofilosofía Claudio Gutiérrez**
<http://www.redcientifica.com/doc/doc199903310017.html>
 (41, 42) **Eduardo Liendo. El mago de la cara de vidrio.**
<http://www.ficcionbreve.org/cuentos/magocara.htm>
 (43, 105) **Jean Baudrillard.**
http://es.wikipedia.org/wiki/Jean_Baudrillard
 (44) **Miguel de Unamuno. Niebla.**
http://es.wikipedia.org/wiki/Miguel_de_Unamuno
 (45) **Ludwig von Bertalanffy**
<http://es.wikipedia.org/wiki/Bertalanffy>
 (46, 121) **Federico Nietzsche.**
http://www.frasedehoy.com/call.php?file=autor_mostrar&autor_id=63
 (48) **Sergio Vilar.**
<http://www.elmundo.es/1998/10/24/opinion/24N0017.html>
 (50) **Refrán de la tribu Africana Ashanti**
http://www.debateeducativo.mec.es/documentos/ciudad_atlantida.pdf
 (52) **Rev. Martin Niemeeller.**
http://es.wikipedia.org/wiki/Martin_Niem%C3%B6ller
 (53) **Ralph Waldo Emerson**
http://es.wikipedia.org/wiki/Ralph_Waldo_Emerson
 (54) **Eric Fromm.**
http://es.wikipedia.org/wiki/Erich_Fromm
 (55) **Anonimo. Citado Por Oscar Fernández**
<http://www.debatecultural.net/Acciones/OscarFernandez8.htm>

(56) **Lilla. Aborígen Australiana a una misionera educadora.**
<http://www.continents.com/Art92.htm>

(57) **Dra. Margaret. Mead**
<http://www.stpt.usf.edu/~jsokolov/314mead1.htm>

(58) **Mahatma Gandhi**
http://es.wikipedia.org/wiki/Mahatma_Gandhi

(59) **El profeta Miqueas.**
http://www.iglesiaortodoxa.cl/especiales/profeta_miqueas.htm

(60) **Jesucristo.**
<http://www.jesucristo.net/>

(61) **Marvin Kaplan.**
http://en.wikipedia.org/wiki/Marvin_Kaplan

(62) **Confucio.**
<http://es.wikipedia.org/wiki/Confucio>

(63) **Paulo Freire**
http://es.wikipedia.org/wiki/Paulo_Freire

(64) **Richard Bach**
http://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Bach

(65) **Lao- Tse**
<http://es.wikipedia.org/wiki/Laozi>

(66) **Oscar Fernández**
<http://www.debatecultural.net/Observatorio/OscarFernandez34.htm>

(67, 68, 69, 70, 72, 73, 97, 110, 112) **Edgar Morin**
<http://www.edgarmorin.org>

(74, 98, 130) **Blais Pascal**
http://es.wikipedia.org/wiki/Blaise_Pascal

(75) **Complexus**
<http://www.complexus.org/garcia/edgar.htm>

(76, 80) **Carlos Vonder Becke**
<http://www.geocities.com/ohcop/index.html>

(77, 79) **Robert Marty**
<http://robert.marty.perso.cegetel.net/semiotique/espagnol.htm>

(78) **Nestor Carrillo**
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=141791>

(81) **Nago. Citado Por Bolívar Echeverría.**
<http://www.bolivare.unam.mx/ensayos/ilustracion.html>

(82) **Biosemiótica.**
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Biosemi%C3%B3tica>

(83) **Carlos Fajardo Fajardo.**
http://www.ucm.es/info/especulo/numero10/est_cibe.html

(85) **Michael Lebowitz. El socialismo no cae del Cielo.**
<http://www.insumisos.com/bibliotecanew/Cuaderno%20El%20socialismo%20no%20cae%20del%20cielo.pdf>

(86, 89, 90, 115, 116, 118) **Carta de la transdisciplinariedad**
<http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>

(87) **Eduardo Kac.**
<http://www.ekac.org/>

(88) **La Biblia. Job**
<http://www.nathan.co.za/biblespa.asp?chapter=448>

- (91) **neuroteología.**
http://www.sedase.net/ArticulosEstudi/sobre_neuroteologia.htm
- (92) **Neuro política:**
<http://feeds.feedburner.com/MundoComplejo>
- (93) **Semiótica y revolución**
<http://www.rebellion.org/noticia.php?id=42589>
- (95) **Oscar Rodríguez Pérez. Poesía y complejidad. Ponencia presentada en el Tercer congreso internacional de meta poesía. UPEL Maracay. Abril.2008.**
- (99, 100, 101, 102, 103) **Gregory Bateson.**
http://es.wikipedia.org/wiki/Gregory_Bateson
- (104) **Carl Sagan**
http://es.wikiquote.org/wiki/Carl_Sagan
- (106, 107, 108) **Guy Debord**
http://es.wikipedia.org/wiki/Guy_Debord
- (109) **Norman Solomon**
http://en.wikipedia.org/wiki/Norman_Solomon
- (111) **Facundo Cabral**
<http://www.facundocabral.org/>
- (113) **Frederich Schiller**
http://es.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Schiller
- (114) **Jean Piaget**
http://es.wikipedia.org/wiki/Jean_Piaget
- (117) **Fernando Pessoa**
http://es.wikipedia.org/wiki/Fernando_Pessoa
- (119) **Oscar Handlin**
http://en.wikipedia.org/wiki/Oscar_Handlin
- (120) **Jorge Luis Borges**
http://es.wikipedia.org/wiki/Jorge_Luis_Borges
<http://recitas.blogspot.com/2006/08/jorge-luis-borges.html>
- (122) **Nietzsche, Friedrich: Obras completas de Federico Nietzsche / trad. al español, dir. de la ed. A. Kroner alemana, por Eduardo Ovejero y Maury. - Madrid : Aguilar**
Eduardo Ovejero y Maury
http://150.185.81.3/cgi-win/be_alex.exe?Autor=Ovejero+y+Maury,+Eduardo&Nombrebd=Humanidades
- (123) **Swami Vivekananda**
http://es.wikipedia.org/wiki/Swami_Vivekananda
<http://usuarios.lycos.es/elbenz/leykarma.htm>
- (124, 125, 126, 128, 129) **Ernesto Cardenal.**
http://es.wikipedia.org/wiki/Ernesto_Cardenal
- (124) <http://laventana.casa.cult.cu/modules.php?name=News&file=article&sid=1597>
- (127) **Citado en Razón y Revolución, de Ted Grant y Alan Woods.**

BIBLIOGRAFÍA FILOSOFÍA

- **Chávez Calderón, P., Ezcurdia Híjar, A. (1994), Diccionario filosófico, 1.ª edición, Limusa. 968-18-4739-3.**
- **Espasa (2001), Diccionario de la lengua española, Espasa Calpe. 9-788423-916801.**
- **Ferrater Mora, José (2001), Diccionario de filosofía, 1.ª edición revisada y actualizada, Ariel. 84-344-**

8752-7.

- García-Pelayo y Gross, Ramón (1994), Larousse diccionario usual, 7.^a edición, Larousse. 970-670-359-0.
- Real Academia Española (1992), Diccionario de la lengua española, 21.^a edición, Espasa Calpe. 84-239-9201-2.
- Real Academia Española (2001), Diccionario de la lengua española, 22.^a edición, Espasa Calpe.
- Editorial Richards (1970), Nueva Enciclopedia Temática, 18.^a edición, Richards.
- Runes, Dagobert D. (2003), Diccionario de filosofía, 15.^a edición norteamericana, Grijalbo. 970-05-0123-X.

BIOSEMIÓTICA

- Favareau, D. (2006). The evolutionary history of biosemiotics. In "Introduction to Biosemiotics: The New Biological Synthesis." Marcello Barbieri (Ed.) Berlin: Springer. pp 1-67.
- Emmeche, Claus; Kalevi Kull and Frederik Stjernfelt. (2002): *Reading Hoffmeyer, Rethinking Biology*. (Tartu Semiotics Library 3). Tartu: Tartu University Press.
- Hoffmeyer, Jesper. (1996): *Signs of Meaning in the Universe*. Bloomington: Indiana University Press. (special issue of Semiotica vol. 120 (no.3-4), 1998, includes 13 reviews of the book and a rejoinder by the author).
- Kull, Kalevi, eds. (2001). *Jakob von Uexküll: A Paradigm for Biology and Semiotics*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter. [= *Semiotica* vol. 134 (no.1-4)].
- Jesper Hoffmeyer and Kalevi Kull (2003): **Baldwin** and Biosemiotics: What Intelligence Is For. In: Bruce H. Weber and David J. Depew (eds.), *Evolution and Learning - The Baldwin Effect Reconsidered*. Cambridge: The MIT Press.
- Sebeok, Thomas A., and Umiker-Sebeok, Jean, (eds.) (1992): *Biosemiotics. The Semiotic Web 1991*. Berlin and New York: Mouton de Gruyter.
- Sebeok, Thomas A.; Hoffmeyer, Jesper; and Emmeche, Claus, eds. (1999). *Biosemiotica*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter. [= *Semiotica* vol. 127 (no.1-4)].
- Witzany, G. (2007). *Biosemiotics in Transdisciplinary Contexts*. Helsinki: Umweb.

COMPLEJIDAD EN BIOLOGÍA

Biología general. (2004). "4a. edición". Ediciones Universidad de Navarra. Barañáin, España. ISBN 84-313-0719-6.

- Otto, James H. y Towle, Albert. (1992). *Biología moderna*. "11va. edición". McGraw Hill/ Interamericana de México. México D.F., México. ISBN 0-03-071292-0.
- Margulis, L. y K. N. Schwartz: *Cinco reinos. Guía ilustrada de los phyla de la vida sobre la Tierra*. Barcelona, Labor.1985.
- Tudge, Colin: *La variedad de la Vida, Historia de todas las criaturas de la tierra*. Un extenso y prolijo manual que recoge la clasificación de todos los grupos importantes que existen, o han existido, sobre la tierra.
- Campbell, N.: *Biology: Concepts and Connections, 3rd ed.*, Benjamin/Cummings 2000. A college-level textbook (en inglés).
- Maddison, David R.: *The Tree of Life*, <http://phylogeny.arizona.edu/>. Proyecto distribuido y multi-autor con información sobre filogenia y biodiversidad.
- Kimball, J. W.: *Kimball's Biology Pages*, <http://www.ultranet.com/~jkimball/BiologyPages/>. Libro de texto on-line (en inglés).

- Buican, Denis : *Historia de la biologia*, Madrid, Acento Editorial, 1995.

Mayr, E *The Growth of Biological Thought: diversity, evolution and inheritance* London Harvard University Press 1982 ISBN 0-674-36445-7

- Mayr, E *Towards a new philosophy of biology: observations of an evolutionist* London Harvard University Press 1988 ISBN 0-674-89666-1
- Alexander Rosenberg *Structure of Biological Science* Cambridge Cambridge University Press 1985
- Elliot Sober *The Nature of Selection* Cambridge, Mass. MIT Press 1984
- Guenther Witzany *Life: The Communicative Structure. A New Philosophy of Biology* Norderstedt. Libri 2000 ISBN 3831103496[1]

NEUROPHILOSOPHY

- Churchland, Patricia Smith (2002). *Brain-Wise : Studies in Neurophilosophy*. The MIT Press. ISBN 978-0-262-53200-6.

Churchland, Patricia Smith (1989). *Neurophilosophy : Toward a Unified Science of the Mind-Brain*. The MIT Press. ISBN 978-0-262-53085-9.

- Northoff, Georg (2004). *Philosophy of the Brain: The brain problem*. John Benjamins. ISBN 978-0-262-23214-2.
- Walter, Henrik (2001). *Neurophilosophy of Free Will: From Libertarian Illusions to a Concept of Natural Autonomy*. The MIT Press. ISBN 1-58811-417-1.

BIBLIOGRAFÍA

Alcalde, Jorge, "Tecnoestrés". Colombia. Revista *Muy interesante* año 16 número 192. Pág. 27. Editora Cinco. 2002

Arnold Marcelo, Ph.D. y Osorio Francisco, M.A. Departamento de Antropología. Universidad de Chile <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/moebio/03/frprinci.htm>

AYRES, R. y MILLAR, S. *Robotics. Applications and Social Implication*. Cambridge. Mass Ballinger Press, 1983.

BALIBAR, F. *La science du crystal*. París, Edit. Hachette, 1991.

BARBAULT, R. *Ecologie generale*. París, Edit. Masson, 1990.

BARBULT, R. "L 'Evaluation publique de la science et la techniqne, une urgence democratique ". En varios : *L'Etat des sciences et des techniques*. París, Edit. La Decouverte, 1991.

BATESON, Gregory, *Mind and Nature. A Necessaruy Unity*, New York. Bentam Books, 1979

BAUDRILLARD, Jean: *L'illsion de la fin*. París, Edit. Galilée,

BLANC, M. *L'effet des changement technologiques*. París, Edit. La Decouverte, 1986.

- : *Les heritiers de Darwin*. París, Edit. Seuil, 1990.

BRAUN, E.: *Wayward Technology*. Londres, Edit. Frances Printer, 1984.

BENSON, I/LLOYD, J. *New Technology and Industrial Change*. New York, Edit. Nichds Puplishing, 1983.

BERGE, Pierre: "Le chaos, mode démploi". En varios : *L'Etat des sciences et des techniques*. París, Edit. La Decouverte, 1991.

BERGER, René: *L'effet des changement technologiques*. Lausana, Edit. P.M. Favre, 1983.

BERTALANFFY, Ludwig VON (1901-1972),

http://www.kli.ac.at/theorylab/AuthPage/V/Von_BertalanffyL.html

- BOHOR, Niels. (1932. « Light and Life ». Reprinted in Niels bohr (1961) : *Atomic Physics anda Human Knowled ge*. New York: Science Editions.
- BROOKS, Daniel and E.O. Wiley. (1986) *Evolution as Entropy. Toward a Unified Theroy of Biology*, Chicago/Londo: University of Chicago Press.
- BROOOK, Daniel, J. COLLER, B. Maurer, J.D.H. Smith and E. O. Wiley (1989). "Entropy and Information in Evolving Biological Sustems", *Biology and Philosophy* 4: 407-432.
- BRZEZINSKI, Zbiguiew: *La era tecnotrónica*. Buenos Aires, Edit. Paidós 1979.
- BUFFEAUT, E. *Dans les traces des dinosaures*. París, Edit. Presses-Pocket, 1991.
- BUS, Leo (1987). *The Evolution of Individuality*, Princeton : Pricenton University Pre CAPRA, Fritjof. Punto Crucial. Edit Anagrama. Barcelona. 1995 ss.
- COOPER, Barry (1981). *Michel Foucault. An Introduction to his thoughts*, New York : Edwin Mellan.
- Dávila, Jorge. La Literatura según M. Focault. Revista RELEA. N° 7 Enero – Abril 1999
- DELEAGE, J.P. *Histoire de lécologie*. París, Edit. La Decouverte, 1991.
- DEPEW, David L. and BRUCE H. Weber (1995). *Darwinism Evolving: Systems Dynamics and the Genalogy of Natural Selection*, Cambridgue, MA: Bradford/The MIT Press.
- EMMECHE, Claus (1994). *The Emerging Science of Artifical Life Princeton, N. J.:* Pricenton University Press.
- De Unamuno, Miguel. *Niebla*, <http://www.fortunecity.es/poetas/relatos/166/Novelas/Niebla.htm>
- DIAZ, Elena/TEXERA, Yolanda/HEBE, Vessuri : *La Ciencia Periférica*. Caracas, Edit. CENDES – Monte Avila, 1983.
- DI CASTRI, F.: *L'Ecologie, les defis d'une science en temps de crise*. París, Edit. La Documentation Francaise, 1984.
- DIVERSOS AUTORES.: *Tecnología Alternativa*. Madrid, Edit. Blume, 1990.
- DROUIN, J.M.: *Reinventar la nature : L'ecologie et son histoire*. Paría, Edit. Desclée, 1991.
- DUCLOS, D.: *La peur et le savoir : la societe face a la science, la technique et leures dangers*. París, Edit. La Decourrverte, 1989.
- : *L'Homme et les risques technique*. París, Edit. L'Harmattaaan, 1991.
- : *Les industriels et les risques pour lénvironnemente*. París, Edit. L'Harmattan, 1991.
- EKELAND, I. : *Au Hasard*. París, Edit. Seuil, 1990.
- ELSTER, Jon : *El cambio tecnológico*. Barcelona, Edit. Gedisa, 1990.
- EMMECHE, Claus (forthcoming). "Den biosemiotiske tanke". In Keld Gail Jorgensen (ed.) Kobenhavn: Gyldendal.
- EMMECHE, Claus and JESPER Hoffncyer (1991). "From Language to Nature: The Semiotic Metaphor in Biology", *Semiotica* 84 (1/2): 1-42.
- ETEXEBERRIA, A. (1995) "Embodiment of Natural an Artifical. Agentes" In G. Van de Vijver, S. FAJARDO FAJARDO, Carlos, *Hacia una estética de la ciber-cultura*, http://www.ucn.es/info/espectáculo/numero10/est_cibe.html
- FERGUSSON, Alex : "Tecnología, Ecología y Sociedad: repensando la técnica ". Ponencia presentada al Seminario: "Repensar la Técnica". San Cristóbal, Septiembre 1993.
- FERNÁNDEZ, Oscar. Teoría sociosemiótica de la tecnología biológica. Revista Nómadas de ciencias sociales y jurídicas. Universidad Complutense de Madrid. N°5 año 2002. (<http://www.ucm.es/info/nomadas/5/ofdz.htm>)
- IDEM. Ecopensamiento. Revista Nómadas de ciencias sociales y jurídicas. Universidad Complutense de Madrid. N°7 año 2003 <http://www.ucm.es/info/nomadas/7/ofdez3.htm>
- IBIDEM. Homo tecnológico, una mirada post antropocéntrica. Revista Nómadas de Ciencias Sociales y

- Jurídicas. Universidad Complutense de Madrid. N°7 año 2003 IBIDEM. En torno a lo trivial. Página de internet opinio.com <http://usuarios.iponet.es/ddt/trivial.htm>
- IBIDEM. De lo ecológico a lo meta complejo. Sección de ecofilosofía de la revista acción chilena. Año 2003. <http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/deloecologicoalometacomplejo.htm>
- IBIDEM. Aforismos y poesía. Sección de ecofilosofía de la revista acción chilena. Año 2003. <http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/aforismosypoesia.htm>
- IBIDEM. Biosemiótica y complejidad. Sección de ecofilosofía de la revista acción chilena. Año 2004 <http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/BiosemioticayComplejidad.htm>
- IBIDEM. Ecopolítica y complejidad. Sección de ecofilosofía de la revista acción chilena. Año 2004. <http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/ecopoliticaycomplejidad.htm>
- IBIDEM. Neurociencia y complejidad. Página web. Debate-cultural.org. año 2004. <http://debate-cultural.org/Observatorio.htm>
- IBIDEM. Entre paredes y sombras. Revista Nómadas de ciencias sociales y jurídicas de la Universidad Complutense de Madrid. N°8 <http://www.ucm.es/info/nomadas/8/ofdz.htm>
- FERRI, Luc: "La Ecología profunda". Revista *Vuelta*. N° 192,. México, Noviembre, 1992.
- FORESTER, Tom (Edit.): *The information Technology Revolution*. Oxford, Edit. Basil Blackwell, 1982.
- FOUCAULT, Michel (1970). *The Order of Things. An Archaeology of the Human Sciences*
- FOUCAULT. M. L. *Ondre du discours*, Gallimard, 1971. ces, London: Tavistock.
- FLORKIN, Marcel /1974). "Conceptos of Molecular Biosemiotics and of Molecular Evolution". In M Florkin and Elmer H. Stoltz (eds). *Comprehensive Biochemistry*. Ámsterdam: Elsevier, 1-124.
- GIRAL, José y GONZALEZ, Sergio: *Tecnología Apropriadada*. México, Edit. AM., 1980.
- GIL, Numas Armando. ¿ Qué célebre conocimiento es ese que nos deja solos frente a la muerte?. Revista de la facultad de ciencia y tecnología. Universidad Pedagógica nacional. Colombia. Año 1992. N°2.
- GLEICK, J.: *La Theorie du chaos*. París, Edit. Flammarion, 1991.
- GREDIAGA, Rocío: "Reconstrucción de la tecnología como objeto de estudio" *Revista Mexicana de Sociología*. N° 1. México, Enero – Marzo, 1987.
- GOODWIN, B.C. (1989). "Evolution and the generative order". In B. Goodwin and P. Saunders (eds). *Theoretical Biology: Epigenetic and evolutionary order from complex systems*. Edinburgh: University Press
- GOULD, Stephen Jay (1989). *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History*, New York : Norton.
- GROS, F.: *L'ingenierie du vivant*. París, Edit. Odile Jacob, 1990.
- GREGORY, R. L. (eds) (1987). *The Oxford Companion to the Mind*, Oxford: Oxford University Press.
- GRIFFITHS, Paul and Russel D. Gray (1994). "Developmental Systems and Evolutionary Explanations", *Journal of Philosophy* 91, 277-304.
- HABERMAS, Jürgen. *Ciencias y Técnica como "Ideología"*. Madrid, Edit, Tecnos, 1986.
- HAWKING, S.: *Une breve histoire du temps*. París, Edit. Flammarion, 1989.
- HERBIG, Jost: *El final de la civilización burguesa*. Barcelona, Edit. Critica, 1982.
- HOFFMEYER, Jesper (1987). "The Constraints of nature on Free Will". In Viggo Mortensen and R.C. Sorensen (eds). *Free Will and Determinisma*. Aarhus: Aarhus University Press, 188-200.
- HOFFMEYER, Jesper (1992). « Some Semiotic Aspects of the Psycho-Physical Relation: The Endo Exosemiotic Boundary". In Thomas A. Sebeok and Jean Umiker-Sebeok (eds). *Biosemiotics: The Semiotic Web 1991*. Berlin: Mouton de Gruyter, 101-123.
- HOFFMEYER, Jesper. (1994 a). "The Swarming body ». In Irmengard Rauch (eds) *Proceedings. Of Sth Congress of The International Association for semiotic Studies*, Berkeley: Mouton Gruyter (forthcoming).
- HOFFMEYER, Jesper (1994 b). "The Swarmin Body". In Irmengard Rauch (eds.) *Proceedings of Sth Congress of The International Association for Semiotic Studies*, Berkeley : Mouton Gruyter (forthcoming).
- HOFFMEYER, Jesper (1995 a) "The Unfolding Semiosphere". In Gertrudis van de Vijver, Stanley Salthe

- and Manuela Delpos (cd 5.) *Proceedings of the International Seminar on Evolutionary Systems*, Vienna, (forthcoming).
- HOFFMEYER, Jesper (1995 b). "The Swarming Cyberspace of the Body", *Cybernetics & Human Knowing* (1): 1-10.
- HOFFMEYER, Jesper (1995 c). Molekularbiologie und Genetik in Semiotischer Sicht". In Thure von Uexkijll (cd) *Psychosomastische Meizin*, 5.Auflage. Mjinchén : Urban & Schwarzenberger, 53-62.
- HOTTOIS, Gibert: *Le signe et la technique*. París, Edit. Aubier, 1984.
- HOYOS, Guillermo : "Elementos filosóficos para la comprensión de una política de Ciencia y Tecnología". En varios:
- JACOBIAK, F. *Matriser L'information critique*. París, Edit L.E..O., 1998.
- JACQUARD, Albert: *Voice le temps du monde fini*. París, Edit. Seuil, 1991.
- KAUFFMAN, Stuart A. (1991) "Antichaos and Adaptation", *Scientific American* 265: 78-84.
- KAUFFMAN, Stuart A. (1993) *Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*, New York/Oxford: Oxford University Press.
- LANZ, Carlos. La didáctica investigativa y las nuevas tecnologías informativas y comunicativas. (a propósito del empleo del software educativo, la televisión o el video en la misión sucre. Venezuela Octubre 2003.
- LANZ, Rigoberto. *Cuando todo se derrumba. Crítica a la Razón Ilustrada*. Edit. Tropykds, Caracas, 1992.
- LANZ, Rigoberto. *Ética y Técnica en la postmodernidad*. Caracas. 1995.
- LANGTON, Chistopher (ed). (1989). *Artificial Life. The proceedings off and Interdisciplinary Workshop on the Sunthesis and Simulation of Living Systems held September 1987 in Los Alamos*, Red wood City: Addiison-Wesley.
- LEWONTIN, Richard C. (1991). "Facts and factitious in natural science", *Critical Inquiry* 18 (1): 140-153.
- LEWONTIN, Richard C. (1992). *The Drean of the Human Genome*, The New york Review, May 28, 31-40.
- LIENDO, Eduardo. *El Mago de la cara de vidrio*. Monte Ávila Editores,
<http://www.terra.com.ve/aldeaeducativa/biografias/biograf25101.html>
- LYOTARD J.F. *La condición Postmoderna*. Edit. Cátedra Madrid, 1989.
- MARGULIS, Lynn (1981). *Symbiosis in Celí Evolution: Life and Its Evironment on Earath*, San Francisco: Freeman.
- MARGULIS, Lynn and René Fester (eds. (1991). *Symbiosis as a Source of Evoluionary Innovation. Sepeciación and morphogenesis*, Cambridge, Mass/London: MIT press.
- MARGULIS, Lynn and Dorion Saba (1991). *Mystery Dance. On the Evolution of Human Sexuality*, New York: Summit Books.
- MARRAMO, Giacomo. *Poder y secularización*. Barcelona Edit. Península. 1989.
- MARC MIREs, Fernando. *El orden del caos*. Edit. Nueva Sociedad. Caracas, 1995.
- Microelectrónica y Post Modernidad: La revolución que nadie soñó" . Edit, Nueva Sociedad. Caracas, 1996.
- USE, H. *Razón y revolución*. Edit. Alianza, Barcelona 1980.
- MORENO, Alejandro *El aro y la Trama*, Caracas, 1995.
- MORÍN, Edgar; LÓPEZ OSPINA, Gutavo; VALLEJO GÓMEZ, Nelson. Reflexiones sobre los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Revista de pensamiento complejo. Instituto internacional para el pensamiento complejo. Argentina Mayo de 2000. (<http://www.complejidad.org/members/30-vmcast.htm>)
- Nietzsche, Federico, <http://filo3000.supereva.it/nietzsche.htm?p>
- OLDING-SMEE, F. John and Bernard Patien (1994), "The Genotype Phenotype – Evirotype Complex: Ecological and Genetic Inheritance in Evolution", Manuscript.
- OYAMA, Susan (1985). *The Ontogeny of Information*, Cambridge: Cambridge University Press.
- OYAMA, Ssan (1995). *The Accidental Chordate: Contingency in Developmental Systems The South Atlantic Quarterly* 94 (2): 509-526.

- PATERSON, Hugu E. H. (1993). "Collected Writings". In Shane F. McEvey (eds.) *Evolution and the Recongnition concept of species*. Collected Writings. Baltimo re: the Johns Hopokins University Pres
- PRIGORINE, Ilya and Isabelle Stengers (1984). *Order out of Chaos*, London: Heinemann.
- ROCHA, Luis M. (1995). "Contextual Genetic Algorithms: Evolving Developmental Rules in Artifical Life Models". In Gertrudis Van de Vijver, Stanley Salthe and Manuela Delpos (eds.) *Proceedings of Proceedings of the International Seminar on Evoluti*
- ROJAS, Carlos. *Focault y el pensamiento contemporáneo*. Edit de la Universidad de Puerto Rico. 1988.
- onary Systems*, ISES, Vienna: forthcoming.
- ROSEN, Robert (1985). "On Information and Complexity". In J. L. Casti and A. Karlqvist (eds.) *Complexity, Languaje, and Llfe: Mathematical Approaches*, Berlin: Springer,
- RUSE, Michael (1979). *The Darwinian Revolution*, Chicago/Lndon: University of Chicago Press.
- SALTHER, Stanley N. (1991). "Formal Considerations con the Origin of Life", *Uroboros* 1:45-56.
- SALTHER, Stanley N. (1993) *Developmente and Evolution. Complexity and Change in Biology*, Cambridge, mass, J London: MIT Press.
- SAPP, Jan (1994). *Evolution By Asosication. A History of Symbiosis*, New york/Oxfor: Oxford University Press.
- SEARLE, John IL (1992). *The Rediscovery on Mind*, Cambridge Massachusetts: MIT Press.
- SEBEOK, Thomas A. (1963) "Communicaction in Animals and Men", *Language* 39: 448-466.
- SEBEOK, Thomas A (1976). *Contributions to the Doctrine of Signs*, Bloomington, IN: Indiana University Press.
- SEBEOK, Thomas A (1976). *The Sing & Its Masters*, University of Texas Press.
- SHAROW, Alexei (1992). Biosemiotics. A functional-evouíutionary Approach to Ihe Analysis of the sen xxxxxx. In Thomas A. Sebeok and Jean Umiker-Sebeok (eds.). *Biosemiotics: The Semiotic Web* 1991. Berlin: Mouton de Gruyter, 345-373.
- SWENSON, Rod (1989). "Emergente Attractores and the Law of Maximun Entropy Production", *Systems Research* 6: 187-197.
- SWENSON, Rod and M.T. Turvey (1991). "Thermodynamic Reasons for Perception-Action Cycles", *Ecological Psychoíogy* 3(4): 317-348.
- UEKULL, Jakkob von (1982 – 1940). "The Theory of Meaning" *Semiotica* 42(1): 25-87
- UEKULL, T. v.: 1982 Introduction: Meaning and Science in Jacob von Uexkull's Concepto of Biology", *Semiotica* 42, (1) PP. 1-24.
- WEBER, Bruce G. and David J. Depew (1995). "Natural Selection ando Self-Organization", *Biology and Phiiosophy*:
- WEBER, Bruce H., D. J. Depew, C. Dyke, 5. n. Sallthe, E D. Schneider, IL E. UlanoWics and J. S. Wicken (1989). "Evolution in Thermodynamic Perspective: an Ecologica Approach", *Biol. Phil.* 4: 373-405.
- YATES, Eugene F. (1985). "Semiotic as Bridge Between Information (Biology) and Dynamics (Physics)", *Recherches Sémiotiques Semiotic Inquiry* 5:347-360.
- YATES, Euge F. and Peder N. Kugles (1984). "Sings, singulareities and Significance: A Physical Model for Semiotics", *Semiotica* 52(1/2): 49-77.

Información Autorial:

Óscar José Fernández Galindez
(Planeta Tierra, Venezuela)

- Profesor en Ciencias Naturales, mención: Biología, en Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico Escobar Lara.
- Estudios de Postgrado: Entrenamiento en Laboratorio de Neurofarmacología Celular, en el Centro de Biofísica y Bioquímica del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.
- Ha ejercido la docencia en Química y Biología.
- Ha realizado tareas de investigación en Zoología Agrícola, Universidad Central de Venezuela; Biología Molecular, Universidad de Carabobo; Núcleo de Estudios Epistemológicos, Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Ha publicado numerosos artículos en sus áreas de estudio e investigación, y entre sus textos podemos mencionar: Biotecnosemiótica: Una aproximación teórica desde el nicho biosemiótico; Biología: una nueva racionalidad científica; Ecopensamiento; El diálogo silente; Teoría sociosemiótica de la tecnología biológica (I); Homo Technologicus: una mirada post antropocéntrica (I); De lo ecológico a lo metacomplejo (I); Ciencia, Ética y Sociedad (I) publicada en Konvergencias: Revista de Filosofía y Diálogo, en Internet.
- Actualmente labora como Profesor contratado de bioética en el curso de formación docente para los profesores de la Escuela de Ciencias de la Salud en la Universidad de Carabobo núcleo Maracay; es miembro extranjero del Instituto Internacional de Estudios de la Complejidad en Brasil y es miembro de la Rede Brasileira de Transdisciplinaridade:
<http://www.redebrasileiradetransdisciplinaridade.net/>
<http://www.geocities.com/zonadetolerancia/2006a/signofer.htm>
<http://www.debatecultural.net/autores/FERNANDEZ2.htm>
<http://www.ucm.es/info/nomadas/5/ofdz.htm>
<http://www.ucm.es/info/nomadas/7/ofdez3.htm>
<http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/deloecologicoalometacomplejo.htm>
<http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/aforismosypoesia.htm>
<http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/BiosemioticyComplejidad.htm>
<http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/ecopoliticaycomplejidad.htm>
<http://www.ucm.es/info/nomadas/8/ofdz.htm>
http://www.palabrasdiversas.com/palabras/espacio_dentro.asp?nombre=Oscar%20Fernández
http://www.destiempos.com/n4/oscar_fernandez_n4.htm
<http://www.bajoloshielos.cl/16fernandez.html>

Página web del autor: <http://www.osfer.blogspot.com>

Correo electrónico: osfernandezve@hotmail.com, osfernandezve@yahoo.es

Nota Editorial:

Urania Scenia & Itipcap agradece al Prof. Fernández por este corpus de reflexión y propuesta, que aporta significativamente a la variedad y al debate.

Los ensayos externos publicados son responsabilidad de sus autores y no necesariamente se condicen con y/o reflejan la visión institucional.