

BREVE HISTORIA DEL METAAPRENDIZAJE

Omar Peña Grau

INTRODUCCIÓN

Seguir la historia y evolución del Metaaprendizaje, significa recorrer todo el tiempo, desde sus orígenes hasta el estado actual, en un proceso continuo, sin dar término a esta actividad pues, como todo sistema dinámico, está sujeto a cambios continuos por interacciones que hacen emerger nuevas formas, para enfrentar el desafío que nos impone el Metaaprendizaje.

En esta aventura de descubrimientos pasamos por varias etapas: un gran período de INVESTIGACIÓN, al que le sigue un proceso de DESARROLLO, que permite derivar, finalmente, hacia una INNOVACIÓN, que debe ser llevada al conocimiento social mediante la DIFUSIÓN.

Si bien la **Investigación**, como veremos más adelante, debe llevarnos a hacer indagaciones hasta épocas remotas de la evolución del Homo Sapiens, sin embargo, para fines de determinar desde cuándo comencé mi investigación teórica-práctica podemos señalar que esto se dio inicio en el año 1988, donde diseñé modelo de meditación disipativa (MD), proceso autonómico o método de imaginación autoorganizativa transpersonal. Después de publicar mi primer libro, *El universo en un instante de conciencia* (2004), relacioné este proceso con las formas de percepción del Homo Sapiens en el Paleolítico Superior lo que motivó publicar mi segundo libro *El universo en una caverna* (2005) año que podríamos considerar comienza el **Desarrollo** del Metaaprendizaje. Sin embargo, el 2017 sería el año de la **Innovación**, al diseñar un modelo de aprendizaje de inmersión virtual sin equipos, aplicado al educador-educando en la sala de clases. Esta metodología comenzó su **Difusión** desde el 2018 en Magíster de Neurociencias en Educación de la UNIVERSIDAD MAYOR y, en Workshop del mismo año, en UNIVERSITAS Nueva Civilización y del INSTITUTO DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD (IFICC). En 2019, efectué ponencia del libro Metaaprendizaje la educación del

futuro, en CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA CIIE 2019, en el Tecnológico de Monterrey, México.

Ahora, antes de desarrollar los principios y elementos epistemológicos, ontológicos y metodológicos del Metaaprendizaje, veremos los alcances de esta forma de relacionarse con el mundo de la realidad. Para ello, recurrimos a los planteamientos de Willis Harman¹ respecto de qué debe contemplar la investigación de una Ciencia de la Conciencia. Al desarrollar los alcances del Metaaprendizaje veremos cómo se van integrando los planteamientos de Harman.

En el libro *Más allá del cerebro* de David Lorimer, en el capítulo, *La ciencia de la conciencia* de W. Harman, plantea que una Epistemología fenomenológica de la conciencia debe contemplar ciertos rasgos subjetivos:

Intencionalidad

Atención

Memoria

Creatividad

Subjetividad

Sincronicidad

Elección de estrategia holística

Presencia de procesos inconscientes

Además, Harman sostiene que esa epistemología, de investigación de la conciencia, debe cumplir ciertas características:

Empírica, fenomenológica experiencial

Objetiva que se ocupa de experiencias externas-internas

¹ Willis Harman, fue presidente del Instituto de Ciencias Noéticas; Científico social en SRI International en Menlo Park California; autor de variadas obras que reflejan su postura de exploración del futuro nacional y global.

Investigación abierta intersubjetiva (pública)
Unidad de experiencia (holista-reduccionista)
Uso de modelos y metáforas
Causalidad ascendente y descendente
Participación (relación con fenómeno y compartir comprensión)
Diversidades personales del observador
Transformación de los observadores en la exploración

En cuanto a los Presupuestos ontológicos, debe contemplar:

Historia de Evolución de la conciencia
Niveles de conciencia en la realidad
Mundos sutiles detrás de apariencias
Todo está unido
Reduccionismo se ciega a la totalidad

MODELO COMPLEJO DE APRENDIZAJE

Para abordar el Metaaprendizaje, como una ciencia de la conciencia (W. Harman) comenzaremos haciéndonos algunas preguntas filosóficas esenciales: primero, QUÉ ha sucedido con la percepción en la evolución del Homo Sapiens; Si ha habido cambios en la percepción, POR QUÉ ha sucedido; ahora, si queremos cambiar la percepción actual, PARA QUÉ será este cambio; por último, CÓMO podemos cambiar la percepción.

QUÉ y cuándo cambió la percepción del Homo Sapiens que en cierta medida reflejaron en las pinturas rupestres.

POR QUÉ percibimos y creemos que percibimos una realidad externa, en vez de una hipótesis. Para responder esta pregunta debemos CONOCER el cerebro como Sistema Complejo de Aprendizaje y COMPRENDER que somos conscientes a cada instante que aparece y desaparece nuestro YO en los distintos niveles de conciencia y unicidad de la conciencia.

PARA QUÉ cambiar la percepción y transformar nuestra relación con el mundo para una mayor equidad.

CÓMO podemos percibir otras realidades (Metodología del Metaaprendizaje).

El Pasado y presente de la conciencia

Para conocer cuál será el futuro de la investigación cerebro-conciencia del Homo Sapiens, es necesario retroceder a nuestro pasado. Por otra parte, la evolución del Homo Sapiens comienza hace 25 millones de años con el simio Proconsul; luego aparece como a los 7 millones de años criaturas Bípedas, que posteriormente, a los 2,5 millones de años, se transforma en el Homo hábilis; hace 250 mil años aparece el Homo Sapiens que sería el antepasado del Homo Sapiens Sapiens, que dan origen al humano moderno. Ahora, desde hace 40.000 años, los primitivos del Paleolítico dejaron huellas de símbolos y pinturas rupestres en cuevas, que hasta el día de hoy se les ha dado diversas interpretaciones. En primer lugar, según J. Halverson serían imágenes de “Arte por el Arte” un arte para agradar y decorar, como señala P. Bahn. Por su parte H. Breuil, consideraba que representaban actos de magia cinegética y totémica donde, las pinturas serían para mejorar la caza de los animales que formaban parte de la alimentación. André Leroi-Gourhan reunió datos que le permitieron, establecer patrones de significado, según sean las ubicaciones de las imágenes dentro de la cueva.

Por último, David Lewis-Williams postuló que las pinturas representan el proceso de trance del primitivo o chamán.

Tanto la estructura como el proceso reflejado en las cavernas se corresponden con moderna inducción de estados ampliados y virtuales de conciencia.

Otro punto, que es necesario abordar, respecto de la evolución de la conciencia, es cómo ha evolucionado la forma de percepción horizontal de la paradoja, de nuestros ancestros homo sapiens, para llegar a la vida sedentaria, actualmente vigente, de percepción vertical del complejo de autoridad sagrada, descritas por Morris Berman en su Historia de la Conciencia. En sus comienzos, hace 40.000 años, el primitivo cazador-recolector nómada, tuvo una mirada de unicidad con la naturaleza, y el entorno para él estaba circunscrito solo al estado de alerta frente a lo que ocurriese en el presente para su supervivencia. El futuro y pasado no eran parte de su conciencia. Tenía una predisposición de aceptación de todo

lo que ocurriese en su existencia. Lo sagrado y profano era todo lo que rodeaba su presencia. No existía certezas ni jerarquías en las tribus.

Ahora nuestra actual tradición dominante comenzó hace 11.000 años con la aparición de la agricultura-ganadería, se reforzó con la época industrial y también con los cultos religiosos. Se construyeron grandes monumentos, como pirámides, obeliscos y castillos de la monarquía. En los últimos decenios se ha ido incorporando una variante de la tradición dominante denominada “aturdimiento de la conciencia”. Esta tradición se refleja con el gran consumismo, medicamentos y drogas, televisión, celulares y tecnología, eventos masivos deportivos o artísticos, y una educación transmisiva e impositiva preferentemente.

Después de ver, en forma fragmentaria, varios de estos problemas, llegamos a la conclusión, entonces, de que hay una crisis de percepción y de una falta de conciencia o cultura ecológica que permita cambiar la mirada de sumisión, manipulación, sometimiento de voluntades y de explotación de la naturaleza hacia una mirada de compasión, amor y solidaridad a todos los seres vivos del planeta. La primera cultura de la desigualdad, predominante, del complejo de autoridad sagrada, donde los centros de poder y jerarquías en continua competencia se establecen fronteras de las realidades del ser que lo llevan hacia un vacío de sentido existencial, reflejado en actitudes de “vivir la normalidad”, aprendizaje transmisivo por un maestro externo, con predominio del lenguaje verbal-visual y de pensamiento lineal reduccionista. En cambio, la cultura de conciencia ecológica, de la paradoja, existe una alta participación y cooperación horizontal que permite trascender las fronteras de la realidad hacia la unicidad del ser que le da un propósito de sentido vital, cuyas actitudes se reflejan en la posibilidad de trascender la normalidad, aprendizaje autoorganizativo por el maestro interior con predominio del lenguaje no verbal-acústico y de pensamiento no lineal complejo.

Las prácticas representativas de la tradición dominante están orientadas a Imaginación Guiada; la tradición de aturdimiento de la conciencia con prácticas de Imaginación Activa; las prácticas de la fenomenología y existenciales se llevan a cabo con ejercicios de Reducción Fenomenológica y las prácticas de la paradoja se realizan con Imaginación Autoorganizativa.

Ahora, para comprender los comportamientos de la funcionalidad cerebral debemos estudiar de todas maneras el cerebro en su conjunto. Este sistema

neurológico de más o menos kilo y medio de materia gris, en el adulto, tiene enormes capacidades. Tiene entorno a cien mil millones de neuronas con unos mil billones de sinapsis, lo que significa unos diez mil billones de disparos por segundo².

El cerebro, como lo observamos en el presente, ha significado experimentar un proceso evolutivo de su estructura orgánica desde los albores de la humanidad hasta llegar a un cambio de orientación de la evolución, desde cambios estructurales a cambios funcionales. La evolución comenzó con el complejo-R (reptílico), de varios centenares de millones de años; el cerebro límbico de unos doscientos millones de años; la neocorteza de unos cuatro millones de años³.

El cerebro, como sistema complejo, tiene sus propias características. Es un sistema abierto, que con las perturbaciones exteriores e interiores al organismo, se mantiene lejos del equilibrio, conformando una estructura disipativa⁴, cuyos procesos auto-organizativos en su funcionamiento generan y emergen propiedades dialógicas, hologramáticas y de recursividad, permitiendo la operatividad y control parcial mediante la intencionalidad y empleo de atractores.

Durante el funcionamiento del cerebro, observamos que, para cualquier actividad simple, que realicemos, como por ejemplo el escribir, participan diversos sectores del cerebro momento a momento. Así tenemos que en este proceso participan el lóbulo frontal, occipital, parietal, temporal y cerebelo, que tienen que ver con la intención, atención, visualización-imaginación, sensación, reconocimiento y emoción.

Volviendo a la temática de la dificultad de cambiar la percepción desde una visión local reduccionista, a una visión global u holística-compleja, desde una

² Freedman, D (1996). Los Hacedores de Cerebros. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

³ Capra, F. (2006). La Trama de la Vida. Barcelona: Editorial Anagrama.

⁴ Estructuras Disipativas: Lejos del equilibrio, la materia se comporta de forma diferente a las regiones cercanas al equilibrio. Las nociones de no linealidad, fluctuación, bifurcación y autoorganización son fundamentales: es el dominio de las estructuras disipativas, las que se encuentran en el origen de los estudios de sistemas complejos (I. Prigogine).

«inestabilidad de Bénard». Se trata de una capa horizontal de líquido que tiene una diferencia de temperatura entre la superficie superior e inferior producto de que esta última es calentada. En este caso el transporte de calor por conducción –colisión entre partículas– se ve aumentado por un transporte por convección, en el que las moléculas participan de un movimiento colectivo. Se forman vórtices que distribuyen la capa líquida en «celdas» de agua.

Patrones de Chladni. Son patrones estables con propiedades emergentes que controlan o modulan propiedades locales de los elementos constituyentes del sistema.

visión consciente instantánea a una visión en etapas consciente-inconscientes, podemos partir de las investigaciones de B. Libet que F. Varela emplea en sus investigaciones de la sincronía neural.

¿Qué ocurre en un instante de conciencia? De acuerdo, a las últimas investigaciones, (F. Varela; B. Libet) sucede un proceso en cuatro etapas. Por ejemplo, para tomar un lápiz para escribir. Primero enfocamos la atención a una intención de escribir; luego, reconocemos (recordamos o imaginamos) la forma de un lápiz; enseguida, sincronizamos nuestra mente-cuerpo para tomar el lápiz; por último, respondemos tomando el lápiz y termina ese instante de conciencia para comenzar otro, como es el escribir, olvidando el anterior. Así, ocurren infinidad de instantes de conciencia, que se van coordinando en una historia personal. Para que ocurra la sincronía, de los grandes grupos de neuronas, se requiere que la imagen visualizada tenga sentido, para el reconocimiento o sensación, y debe tener una forma física o mental, más que tener un significado simbólico.

Libet, nos muestra que, en la percepción, nuestro cerebro comienza a operar automáticamente, medio segundo antes que tomemos conciencia de ello. Entonces, el proceso de la percepción comienza, para una actividad, como la de escribir, con una intención (imagen), y le sigue el reconocimiento de esa imagen (memoria) por parte del cerebro, para continuar con una sincronía neural, previo a la respuesta motora de tomar el lápiz para escribir, terminando esa acción y siguiendo sucesivamente otros procesos a continuación. Todo esto ocurre en 720 milésimas de segundo.

Entre el inicio del estímulo en la corteza y la sensación pura transcurre medio segundo: los sistemas instalados en el cerebro trabajan por sí solos, automáticamente y concluyen su trabajo medio segundo antes que la información procesada alcance nuestra conciencia.

M. Gazzaniga

Una particularidad, de la percepción consciente, es que estos micro-tiempos no son percibidos por nuestra conciencia y los espacios inconscientes que suceden pasan desapercibidos y nosotros pensamos que el cien por ciento del tiempo de

la percepción estamos alertas y conscientes. Sin embargo, el reconocimiento de las imágenes y la sincronía neural son inconscientes.

Entonces, el estado de conciencia continua es aparente. Son estados transitorios o bloqueo de fases y de sincronía neural, como señala F. Varela. A su vez, A. Goswami, dice que son estados de conciencia discontinua real (colapsos de función de onda).

Metodología en la pedagogía del Metaaprendizaje

La metodología de enseñanza-aprendizaje del Metaaprendizaje, como Pedagogía, se lleva a cabo mediante el entrenamiento de los Educadores a través de cursos Nuclear y Periféricos que permiten epistemológica, ontológica y metodológicamente, conocer, comprender y crear el proceso de imaginación Autoorganizativa, que permite la inmersión virtual en conciencia primaria de forma consciente. Todo este procedimiento permite trascender las fronteras del conocimiento, desarrollado en el Proyecto Neuroeducativo.

PROYECTO NEUROEDUCATIVO (NEIA)

El PROYECTO NEUROEDUCATIVO DE IMAGINACIÓN AUTOORGANIZATIVA (NEIA), persigue un nuevo enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje. Reconocido es el hecho, de que la forma de aprender empleada, desde hace más de un siglo se mantiene actualmente. Sólo ha habido cambios superficiales de las herramientas utilizadas. Así, las escuelas incorporaron, además de la pizarra, telones para proyectar información, computadores para multiplicar el conocimiento con el acceso a redes y, por último, en ciertas escuelas se adicionó la realidad virtual (RV). Sin embargo, todos estos medios de enseñanza-aprendizaje mantienen el paradigma de transmisión de conocimientos, es decir, vaciar la información (sustancia) desde una parte (maestro) hacia otra (alumno).

Sin menoscabar la importancia de la transmisión del conocimiento, mediante todas las herramientas señaladas, la incorporación de un sistema de aprendizaje auto-organizativo, complementario a las formas anteriores de enseñanza, permite desarrollar una herramienta mixta, que contempla una combinación de la transmisión de la comunicación verbal y escrita, de la tecnología computacional simbólica, de los PC y smartphones, así como también la incorporación de los aspectos cognoscitivos de la percepción. Una educación

que incorpore, en la sala de clases, diversas herramientas holísticas de inmersión virtual, ejercicios de reducción fenomenológicas y juegos de entretenimiento virtual. Contempla varios aspectos psicológicos de la conciencia, como una nueva forma de "ver y hacer" la realidad, mediante el acceso a realidades múltiples en el proceso de incorporación de secuencias de inmersión virtual sin equipos. Es un proyecto evolutivo de aprendizaje, de los cambios de conciencia, en el proceso de realización, del mismo. Es una perturbación a nuestra forma de percepción de la realidad. Las clases, en cierta medida, son diferentes según los temas a tratar por el alumno, observador-participante. Hay que entender, que no se intenta reemplazar la educación, sino que se complementa con estrategias holísticas de creación-aprendizaje. Es un cambio de paradigma en el aprendizaje aplicado a la educación. La base del Proyecto NEIA se lleva a cabo mediante cursos de imaginación autoorganizativa para la formación de educadores y obtener beneficios, como disponer de Herramientas Prácticas de la NEUROCIENCIA, como complemento de las diversas formas de transmisión del conocimiento, en los temas expuestos en la sala de clases. Un programa cuya característica es conocer y comprender las Teorías, Pasos y Prácticas requeridas en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, y tener acceso al conocimiento de una Psicología de la Complejidad y naturaleza de la conciencia. Una visión holística Transpersonal-Compleja.

Con el tiempo, llegaríamos a la formación de una escuela de la sabiduría de aprendizaje holístico, entretenido y dinámico. La escuela de la sabiduría, además de ir más allá del aprendizaje tradicional, sería una forma de aprender a aprender, de darle motivación y dinamismo a la enseñanza tradicional y llegar, así, a una educación que contemple conjuntamente el conocimiento con la sabiduría que le da experimentar un proceso entretenido de aprendizaje, tanto para el alumno como para el docente. Hay que entender, repetimos, que no se intenta reemplazar la educación tradicional por otra, sino que se complementa y vincula con estrategias holísticas de aprendizaje. Es un cambio de paradigma, en el aprendizaje aplicado a la educación.

En una clase de historia, el estudiante podrá virtualmente viajar a las diversas épocas y, de esta forma, conocer las culturas con sus costumbres, arquitectura, armas, vestuario, rituales religiosos y estructura social; En una clase de geología, podrá conocer la historia de los minerales; En una clase de botánica podrá, virtualmente, tener experiencias con las plantas, de tal modo, que lo lleven a un conocimiento directo acerca de los procesos botánicos, como la

fotosíntesis, el brote de las semillas, el crecimiento, la polinización o el intercambio de agua y minerales que tiene lugar entre la raíz y la tierra circundante; En una clase de biología, podrá experimentar virtualmente una identificación con algún animal, obteniendo introversiones sobre su psicología, dinámica instintiva, ciclos reproductivos o danzas de cortejo de la especie en cuestión. En una clase de matemáticas, podrá experimentar el mundo de las formas geométricas, matemáticas y de las ideas; En una clase sobre la evolución de las especies, podrá experimentar la infinita matriz de las formas de vida, como de las células vivientes, de todas las especies vegetales, animales e incluso minerales como las estrellas y planetas.

Podrá acelerar los procesos de aprendizaje, por ejemplo, en idiomas y deportes. En idiomas, experimentará virtualmente un viaje al país donde hablará el idioma que desea aprender, y se “encontrará allí” para darle forma a la comprensión y memoria del idioma en este caso o de cualquier otro tema, y será mucho más que un viaje imaginario para acelerar el aprendizaje y una vez que inicie el estudio normal del idioma será como un recuerdo de algo previamente aprendido. En deportes, ejercitará de forma virtual transpersonal todos los movimientos y operaciones de los deportes que desea practicar y perfeccionar.

Por último, cómo podemos definir: QUÉ ES METAAPRENDIZAJE:

Una PEDAGOGÍA EMERGENTE definida como un proceso complejo de enseñanza-aprendizaje AUTOORGANIZATIVO, donde se logra trascender la identidad espacio temporal, a otros niveles de conciencia. Permite complementar el proceso de TRANSMISIÓN de conocimientos proporcionados en la sala de clases. Es una experiencia de AMPLIACIÓN Y EVOLUCIÓN DE CONCIENCIA autónoma mediante modificaciones de la percepción, que ayuda a hacer consciente el inconsciente de la CONCIENCIA PRIMARIA. Por último, contribuye al logro de construir un PUENTE entre la NEUROCIENCIA y la EDUCACIÓN.

“APRENDER A APRENDER”