

EL CAOS UN PROCESO DE ORGANIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN

Omar Peña Grau

INTRODUCCIÓN

Del conjunto de teorías integradas en los Sistemas Complejos o Sistemas Dinámicos No Lineales, como se les llama, comprende un grupo de teorías, de las cuales se destacan las *Estructuras disipativas, la Cibernética, la Autopoiesis y la Sinérgica*. Además, se destacan las siguientes teorías dinámicas: *teorías borrosas, fractal, de catástrofe y del caos*. Esta última tiene especial significado en los procesos complejos de autoorganización a pesar de que todas las teorías juegan un rol e influencia en los sistemas complejos. Así, por ejemplo, las cuatro últimas teorías tienen incidencia en el proceso de la percepción y toma de conciencia (intención, reconocimiento, sincronía neural y respuesta): De forma consciente, la teoría del caos tiene importancia en la intencionalidad inicial y la teoría de las catástrofes en las emergencias repentinas; De forma inconsciente, la teoría de borrosidad tiene relevancia en la memoria para el reconocimiento y la teoría fractal en el enjambre neuronal. De ahí, la importancia de la teoría del caos, que podría decirse que es la génesis del proceso de la percepción y toma de conciencia.

En general las investigaciones en los sistemas complejos, no ha estado orientada a una Psicología de la Complejidad en donde tenga una participación el comportamiento dinámico de los integrantes humanos de un sistema educativo. De ahí que el desarrollo de este escrito se enmarca específicamente en el rol de la teoría del Caos en la Educación en los sujetos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Generalmente se asocia el Caos con el desorden, sin embargo, esto puede deberse cuando consideramos sistemas físicos cerrados, que al aumentar la entropía en estados en equilibrio se produce el deterioro del sistema. Por otra parte, en sistemas vivos como las personas, el caos inicial puede originar cambios de nivel de mayor complejidad si el sistema permanece lejos del equilibrio. Así, pequeñas perturbaciones iniciales se magnifican y son indeterminados sus efectos (efecto mariposa). De ahí la importancia de generar, en sus comienzos del proceso, una intencionalidad inicial. Dada la particularidad de los sistemas complejos, de ser altamente indeterminados sus resultados, se hace necesario, para reducir esta incertidumbre, establecer una estrategia que aminore en alguna medida el azar y para ello establecemos modelos (atractores) que mantienen relativamente dentro de un margen de probabilidad los resultados esperados, por la intencionalidad inicial buscada.

Una imagen inicial, cumple el rol de perturbación intencional que sirva de sustento a la concentración de la atención en un estado alterado de conciencia, en un sistema abierto, (nuestro mente) expuesta a inestabilidad y caos permite la posibilidad de emergencia de multiplicidad de imágenes, para lo cual se requiere establecer un punto de referencia (tema o imagen) como atractor, que atenúe la variabilidad a la que está expuesta el sistema.

Sabemos que un sistema complejo, como nuestra mente es afectado cotidianamente por estados indeterminados e imprevisibles, sin embargo, lo emergente, en alguna medida podemos controlarlo con cierto rango de probabilidades. Como señalábamos, mediante la utilización de atractores, podemos establecer Estrategias de Evolución del sistema, que permite reducir el grado de variabilidad emergente.

Un sistema abierto lejos del equilibrio como estructura disipativa está afectado por interacciones externas a él. Sin embargo, el cambio de nivel lo especifican las unidades autónomas que pertenecen al sistema. De ahí que, aunque todo su actuar está determinado por el aporte externo, tiene libertad para decidir el sentido del cambio.

Si bien todas las teorías de la complejidad están relacionadas, la teoría de las catástrofes es la que más se puede asimilar a la teoría del caos.

Cambios instantáneos y repentinos experimentados por el individuo son cambios de nivel de un sistema complejo. Así, la combinación de grandes unidades de elementos simples permite la emergencia de nuevas estructuras más complejas. Las Estructura disipativa de los sistemas abiertos que permanecen en un estado lejano al equilibrio, pueden pasar repentinamente desde un estado de desorden o caos a uno de orden en un nivel superior. El cambio instantáneo se suele lograr mediante interferencias que obliguen al sistema salir del estado de caos hacia otro nivel, de mayor complejidad. Los recuerdos, vistos como estructuras disipativas en un estado alterado de conciencia, con ayuda de las psicotécnicas, presentan ondas cerebrales de mayor amplitud provocando fluctuaciones no absorbidas por el sistema, produciendo inestabilidades en la estructura básica, la cual necesita cambiar a un orden superior y así, establecerse en un nuevo nivel de equilibrio con mayores niveles de complejidad. En el aprendizaje, la mayor parte de la creación ocurre de forma inconsciente, sin embargo, la intencionalidad inicial consciente contribuye a generar la emergencia de un acto creador en un sistema que opere en una mayor complejidad.

ORGANIZACIÓN CREATIVA DEL CAOS EN EDUCACIÓN

Ahora, para organizar creativamente el caos, en un proceso ordenado de enseñanza-aprendizaje se requiere que la mente del educador-educando se estructure primero, como sistema complejo de aprendizaje cumpliendo las propiedades dialógicas, recursivas, hologramáticas y de autoorganización del sistema.

Cuando percibimos y nos damos cuenta de que el caos, es el origen de un nuevo orden superior, y se origina por la forma de pensar y actuar bajo una determinada estructura de organización de los sistemas, entonces dejamos de pensar y actuar creyendo que la racionalidad resuelve o resolverá todos los problemas, pues no puede resolver los problemas que escapan de forma indeterminada a todas sus programaciones.

Se requiere integrar todos los conceptos y propiedades insertos en una visión compleja: dinámica no lineal, sistemas abiertos, lejos del equilibrio, estructuras disipativas, atractores, bifurcaciones, autopoiesis, conexionismo, emergencia, enacción, memoria no local, espacio fase y otros conceptos que hacen comprender la necesidad de ir desde una visión reduccionista y simplista, hacia una mirada holística de la complejidad de la realidad en el proceso-estructura de la mente-cuerpo.

Las crisis nos alejan del equilibrio y como somos un sistema abierto, el caos que involucra cada crisis nos permite darnos la oportunidad de emerger hacia otro nivel que puede ser más creativo cuidando lograr un efecto positivo mediante una intencionalidad inicial que permita atraer soluciones pertinentes a nuestros requerimientos. Ahí, aparece el rol fundamental de la meditación o el acceso a la realidad autoorganizativa en el proceso educativo, transformar y complementar la visión racionalista de la mente con un sistema complejo de aprendizaje autoorganizativo.

Para transformar el caos en una organización de la mente creativa debemos estructurar una meditación como sistema complejo, es decir, incorporar algunos elementos necesarios para generar un sistema dinámico de meditación. Así, primero debemos señalar el *contexto* verbal para el cual está dirigida la meditación dinámica; segundo, fijar una *intencionalidad* mental del ejercicio de meditación dinámica, seleccionando una imagen como *atractor*, representativa del objeto patrón; tercero, perturbar la imagen atractor con el sistema autopoietico de la meditación seleccionada a fin de provocar la emergencia de una experiencia global dentro de un límite de probabilidad o espacio fase dirigido por el atractor.

Los sistemas autopoieticos pueden permanecer como estructuras autónomas fuera de los sistemas complejos. Sin embargo, un sistema complejo, que se refleja en una dinámica no lineal, debe contemplar además de un sistema autopoietico, otros elementos necesarios para su operatividad, como son los atractores, intencionalidad inicial, sistemas abiertos, lejos del equilibrio, estructuras disipativas, perturbaciones y bifurcaciones, conexionismo, emergencia y otros conceptos que hacen comprender la complejidad del proceso-estructura de la mente-cuerpo. Entonces, vistas las características de la meditación, podemos decir que ella se enmarca en un sistema autopoietico autoorganizado. Esto da pie para transformar un sistema autopoietico, como la meditación en un sistema complejo agregándole los elementos necesarios para generar una meditación disipativa, cuántica o compleja. Es así, que un sistema autoorganizado y ordenado como la meditación primordial seleccionada puede entrar en un estado caótico de la complejidad, no comprensible en la simplicidad.

En resumen, la organización del Caos en la educación significa llevar la investigación de una ciencia de la conciencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje tanto del educador como del educando.