

PENSAMIENTO COMPLEJO

AUTOR: CLAUDIA ZAPPAROLI GONZÁLEZ



San Marcos

INTRODUCCIÓN

En este módulo se logrará obtener una perspectiva del significado de “complejidad”, seguida de un breve abordaje en la enseñanza, para realizar un enlace entre los principios de la complejidad y el proceso de la enseñanza, así como este pensamiento está vinculado de cierta forma para el desarrollo humano, la creatividad y la resolución de problemas.

Es claro la necesidad que existe hoy en día en el mundo, de una educación que permita reaprender conocimientos apegados a una realidad, porque a partir de ahí, se puede empezar a reorganizar los procesos educativos, desde un enfoque sistémico y crítico, para GONFIANTIN (2015), comprenderlo, analizarlo y vivirlo implica construir, desde la alteridad, una nueva forma de pensar lo pensado GONFIANTIN (2015).



Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
PENSAMIENTO COMPLEJO Y SU APORTE A LA SOCIEDAD.....	3
Habilidades del pensamiento complejo.....	4
Teoría del pensamiento complejo de Edgar Morin	8
Principios básicos para la educación del futuro	11
Gimnasia cerebral o <i>brain gym</i>	17
PENSAMIENTO COMPLEJO Y DESARROLLO HUMANO	18
Genio: Herencia y locura.....	21
Osadía del pensamiento Complejo y el Psicoanálisis	23
PENSAMIENTO COMPLEJO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	26
BIBLIOGRAFÍA.....	34

PENSAMIENTO COMPLEJO Y SU APORTE A LA SOCIEDAD

Actualmente, podemos decir que nosotros mismos hemos llevado la complejidad en la sociedad, cambiando nuestra forma de pensar para reaprender nuevos conocimientos bajo un enfoque holista y crítico hasta cierto punto, esto con el fin de renovar la educación y corregir las insuficiencias de los sistemas educativos, creando metodologías que faciliten la enseñanza, motiven y despierten el interés de los estudiantes por aprender.

Para reforzar la idea del párrafo anterior, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2015) publicó en su libro llamado *Rethinking education: towards a global common good?*, cuya traducción es: Replantear la Educación, ¿hacia un bien común?, considera que la Educación debe dirigirse hacia un desarrollo de competencias, tomando en cuenta la complejidad del mundo actual. Lo anterior deja en claro la necesidad de realizar cambios en la educación, considerando los cambios constantes que enfrentamos a nivel social, entre otros.

García (2018) indica que para comprender esa complejidad, Morin (1994) propone un método distinto a los utilizados por la ciencia clásica, universal, sistémico, ecologizado y, sobre todo, que comprenda la realidad.

Además, García (2018), menciona que Edgar Morin discierne que la base de la crisis

que está atravesando la humanidad es una crisis cognitiva, por lo que afirma que “[...] nuestro modo de conocimiento no ha desarrollado suficientemente la aptitud para contextualizar la información e integrarla en un conjunto que le dé sentido” Morin, (2011).



Habilidades del pensamiento complejo

Puerta (2019), menciona que para utilizar correctamente el pensamiento complejo se requiere el dominio de tres habilidades fundamentales: el razonamiento básico, el crítico y el creativo, y las resume así:

Razonamiento básico

El razonamiento básico se basa en el conjunto de conocimientos e información que hemos adquirido a lo largo de nuestra vida, a través de las experiencias que hemos vivido,

la cultura en la que estamos inmersos, nuestras creencias, las reglas sociales de nuestro entorno y los modelos en los que nos fijamos.

A partir de todos estos conocimientos, el razonamiento básico se encarga de realizar una serie de funciones sencillas que permiten manipularlos. Entre las más importantes están las de memorizar, recordar y aplicar de manera lineal todas aquellas ideas que se han adquirido previamente.

Además, el pensamiento básico también nos otorga la capacidad de metacognición; es decir, la habilidad para darnos cuenta de lo que sabemos y lo que no. Esto es muy importante para poder mejorar nuestros procesos de razonamiento y para adquirir nueva información en los momentos en que nos haga falta.

A pesar de que el razonamiento básico es el más sencillo de los tres tipos, está en la base del pensamiento complejo; y dominar sus componentes es fundamental para poder utilizar los otros dos tipos de razonamiento de forma efectiva.

Razonamiento crítico

La segunda habilidad que conforma el pensamiento complejo es el razonamiento crítico. Se trata de un conjunto de herramientas que, en lugar de servir para adquirir nuevos conocimientos como ocurre con el básico, se utilizan para reorganizar todas las ideas ya presentes en nuestra memoria.



Así, con el razonamiento crítico podemos replantearnos aquello que ya conocemos y encontrarle nuevas aplicaciones, de tal manera que nos sea más útil que simplemente manipulándolo en la forma en que lo memorizamos por primera vez. Se trata, por lo tanto, de un proceso más complejo y difícil de llevar a cabo que el razonamiento básico.

Pero, ¿cómo funciona el razonamiento crítico? Sus principales funciones son analizar el conocimiento que ya hemos adquirido previamente, encontrando así patrones, descubriendo las ideas principales y clasificando la información; evaluar todo lo que hemos aprendido; y realizar conexiones entre los distintos datos que tenemos en la mente, utilizando para ello la lógica, la deducción y la inducción.

Razonamiento creativo

El último nivel del pensamiento complejo engloba todas aquellas habilidades que se utilizan para crear nuevos conocimientos a partir de todos los que se han adquirido previamente. Se trata de un conjunto de herramientas muy complicadas de utilizar, y que generalmente es necesario practicar antes de poder dominarlas por completo.

El razonamiento creativo parte de la base del conocimiento puro adquirido mediante el pensamiento básico, o el que hemos reorganizado con el crítico. A partir de aquí, se utilizan habilidades como la sintetización, la elaboración, la creatividad o la imaginación para desarrollar nuevas ideas, formas de pensar y conceptos.

Todos los conocimientos creados a partir del razonamiento creativo deben ser

evaluados más tarde mediante el crítico. Además, se ha descubierto que para desarrollar este tercer nivel es necesario tener un gran dominio de los otros dos. Muchos expertos están de acuerdo en que estas habilidades son las que conforman realmente el pensamiento complejo.

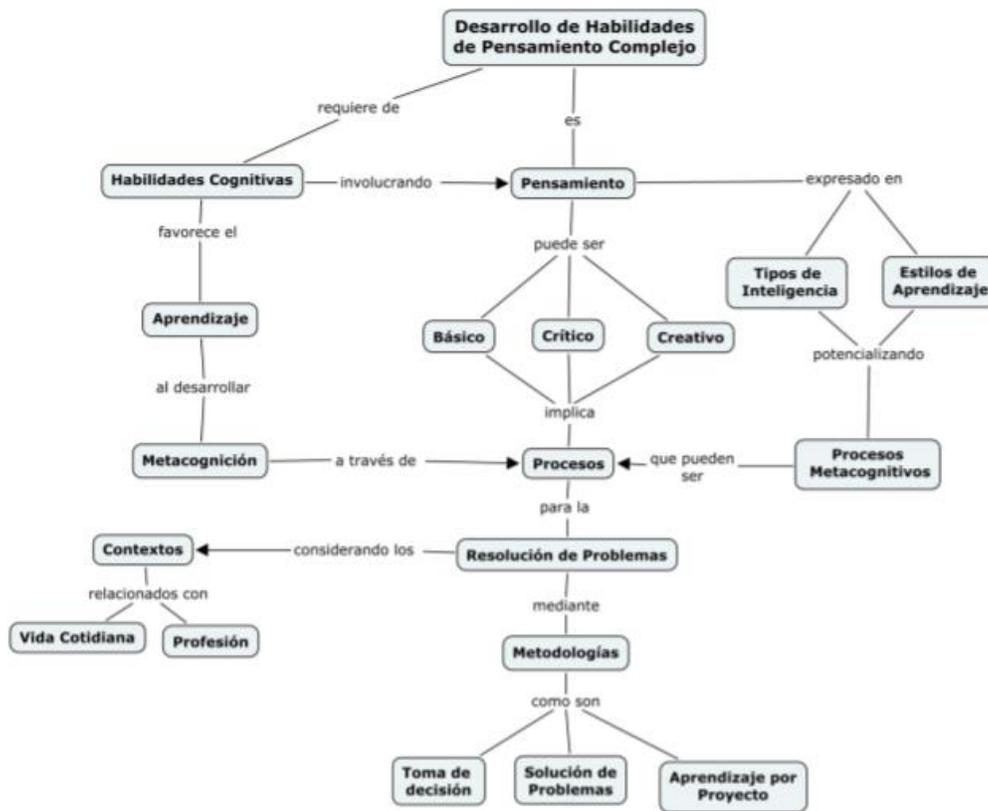


Figura 1

Fuente: Recuperado de <https://secreacademica.cs.buap.mx/planes/ContenidosMum/TCU/DHPC.pdf>

Teoría del pensamiento complejo de Edgar Morin

La noción de pensamiento complejo fue recalcada por el filósofo y sociólogo francés de origen sefardí Edgar Morin, nacido Edgar Nahum.

Morin (1995) propone la idea de complejidad como una articulación de los fenómenos del mundo. Lo anterior, se refiere a la capacidad para pensar de manera compleja y que tiene relación con la habilidad para conectar distintos planos de la realidad.

Para Puerta (2019), el pensamiento complejo es:

(...) un conjunto de habilidades mentales que nos permiten realizar acciones avanzadas, como por ejemplo comprender conceptos, generar ideas originales, utilizar la lógica y descomponer problemas en sus partes más sencillas. Se trata de un tipo de pensamiento fundamental para conseguir el éxito en muchas áreas distintas, y está muy relacionado con la inteligencia.

Las personas con una gran capacidad de desarrollar pensamiento complejo suelen ser buenas entendiendo las bases de distintas ideas y conceptos. También son capaces de encontrar la relación entre información proveniente de diferentes fuentes; y generalmente tienen buena imaginación, se les da bien crear y defender argumentos en base a la evidencia.

Por el contrario, las personas con dificultades en este área suelen tener

problemas para entender nuevas ideas y conceptos sin ayuda o mucho esfuerzo. Además, generalmente les cuesta más “leer entre líneas” y realizar inferencias. Debido a ello, tienden a depender de sus conocimientos ya existentes en lugar de intentar desarrollar nuevas ideas o formas de pensamiento.

Sin embargo, al igual que ocurre en muchos otros ámbitos, el pensamiento complejo es algo que se puede entrenar. Por otro lado, factores como los conocimientos de cada persona sobre un área determinada, o su nivel de interés en la misma, pueden influir en gran medida en su capacidad para utilizar esta habilidad en ese ámbito.

Según el psicólogo Rubio (s.f.), dentro de la filosofía de Edgar Morin se propone la idea de optar por una visión más holística de los hechos, tanto en términos de conocimiento científico como de percepción éticomoral, y comprender que más que culturas diferenciadas, formamos parte de una enorme cultura planetaria.

Siguiendo a (Rubio, s.f.), Edgar Morin considera que la educación debe ir encaminada a fomentar la reflexión en sus estudiantes. Los alumnos no deben aceptar los hechos como algo indudablemente verdadero, sino que deben buscar, como si auténticamente hicieran uso del método científico, posibles explicaciones alternativas al conocimiento aprendido.

Dado lo anterior, Morin propuso los siete saberes o principios básicos para la educación del futuro, los cuales fueron publicados por la Organización de las Naciones

Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. De acuerdo a este filósofo, toda sociedad, independientemente de su cultura, debería tratar de fomentar estos saberes en su población Rubio (s.f.).

LA INTERPRETACIÓN DEL PENSAMIENTO COMPLEJO: EDGAR MORIN

Cuando se trata de construir un método nuevo sobre la base de las ideas complejas que emanan de las ciencias y su conjugación con el pensamiento humanista, político social y filosófico, como es el caso del pensador universalista francés Edgar Morín. También se utiliza pensamiento complejo en un sentido más estrecho, para designar a los estudios científicos que intentan explicar las dinámicas complejas de los objetos en estudio, sin extraer de ello consecuencias cosmovisivas o metodológicas más generales. Edgar Morín ha denominado esta postura complejidad restringida, para diferenciarla de aquella más amplia y humanista que sostiene, donde lo define como un método de pensamiento nuevo, válido para comprender la naturaleza, la sociedad, reorganizar la vida humana, y para buscar soluciones a las crisis de la humanidad contemporánea.

Figura 2

Fuente: Recuperado de

<https://es.slideshare.net/peejiitagarzon/edgar-morin-y-el-pensamiento-complejo-final>

Principios básicos para la educación del futuro

A continuación Rubio (s.f.) resume cada uno de estos principios:

1. Curar la ceguera del conocimiento

Todo conocimiento lleva consigo un riesgo de error, que puede ser mayor o menor. Al igual que siempre ha sucedido con la ciencia, hay datos que en un momento histórico son tomados como una verdad y, después de investigarse de nuevo, se refutan.

El conocimiento es algo que evoluciona y, por tanto, puede ser muy relativo y frágil. Es por ello que se debe enseñar a los alumnos que lo que están aprendiendo es algo que puede aceptar cambios con el paso del tiempo, y que no son verdades absolutas. Así pues, se debe ser crítico con el propio conocimiento.

2. Garantizar el conocimiento pertinente

Este principio, especialmente importante en la era de las nuevas tecnologías, hace referencia a la importancia que supone el saber seleccionar concienzudamente el bombardeo de datos e información que recibimos.

Se debe detectar cuál es la información veraz, con opinión experta detrás de ella. También es importante entender qué son problemas reales y qué tipo de información es la



adecuada para poder llegarlos a solucionar. La inteligencia general se fundamenta en los conocimientos que son aceptados por la población, y también por la crítica que se les hace.

3. Enseñar la condición humana

La especie humana está dividida en grupos étnicos, religiones, lenguas, países, naciones... Es por ello que es muy importante entender que, aunque hayan diferencias, todas las personas forman parte de la misma humanidad. Se debe saber apreciar la diversidad cultural y no pretender homogeneizar a la humanidad, pero también comprender que todos tienen los mismos derechos y obligaciones.

Se debe contextualizar a las personas en función de la situación que les ha tocado vivir, no como algo indudablemente inseparable de ellas.

4. Enseñar la identidad terrenal

Relacionado con el punto anterior, se debe comprender que los miles de años de historia de la humanidad han sido testigos de cómo lo que en un principio debió ser un mismo grupo étnico, una cultura prístina, se fue expandiendo y fragmentándose en otras muchas otras.

**LECTURA COMPLEMENTARIA 1:
PARA CONOCER UN POCO MÁS SOBRE EL
TRABAJO DE EDGAR MORIN Y SOBRE EL
DESARROLLO DE LOS 7 SABERES, PODRÁN
ACCEDER AL LIBRO “MI CAMINO: LA VIDA Y LA
OBRA DEL PADRE DEL PENSAMIENTO COMPLEJO
EN EL SIGUIENTE ENLACE” PÁGINAS 213-232**

[HTTPS://ELIBRO.NET/ES/LC/USANMARCOS/TITULOS/61117?AS CONTRIBUTOR=EDGAR MORIN&AS CONTRIBUTOR OP=UNACCENT IEXACT&PREV=AS](https://elibro.net/es/lc/usanmarcos/titulos/61117?as_contributor=EDGAR_MORIN&as_contributor_op=UNACCENT_IXACT&prev=as)

**O BIEN LO PODRÁN ENCONTRAR EN LA
BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD**

No obstante, gracias a la aparición de la tecnología, ya sea mediante los transportes intercontinentales como mediante las redes informáticas, es posible establecer contacto muy fácilmente con personas procedentes de culturas radicalmente diferentes a la de uno.

Es necesario entender que se debe fomentar el desarrollo de la humanidad no únicamente en términos económicos, sino que, además, y gracias a la aparición de las tecnologías mencionadas, fomentar el desarrollo intelectual, afectivo y moral a nivel mundial.

Las identidades nacionales, regionales y locales están bien, pero siempre se ha dejado muy de lado la identidad que une a todas las personas, como ciudadanos de la Tierra y, por tanto, miembros de una megacultura terrenal.

5. Enfrentar las incertidumbres

La incertidumbre, en sí, no tiene por qué ser algo bueno ni tampoco malo. Se debe enseñar a los estudiantes que la historia siempre se enfrentará a una situación de incertidumbre, en la que la siguiente fase puede implicar un gran avance o, por el contrario, una auténtica catástrofe.

La historia, al igual que le ha sucedido a la evolución biológica, no es algo lineal. Avanza mediante desviaciones y atajos, que pueden hacer que un momento haya un gran progreso y, en otro, parezca que se vuelve al punto de partida. El azar y la falta de control de todo el sistema es algo indudablemente propio de la condición humana.

Esto, a su vez, es aplicable al conocimiento, que también puede ser incierto. Puede ser que lo descubierto realmente no sea tan verdadero como se creía cuando aparezca un dato que lo refute.

6. Enseñar la comprensión

Se debe fomentar la comprensión tanto dentro del propio grupo (endogrupo) como en relación a las personas de grupos diferentes, ya sea en términos culturales, lingüísticos, religiosos o de cualquier índole.

Es muy importante entender que comprensión y comunicación no son sinónimos. Pese haber nuevas tecnologías que facilitan el contacto entre personas muy diferentes, esto no significa que se hayan superado los códigos éticos presentes en cada cultura, o que se comprendan los del otro grupo étnico.

Los valores morales de uno pueden ser un obstáculo a la hora de ponerse en la piel de otra persona. Los grandes enemigos de la comprensión, de acuerdo con Edgar Morin, son el egoísmo, el etnocentrismo y el sociocentrismo. Enseñar la comprensión significa

enseñar a no reducir el ser humano a una o varias de sus cualidades, dado que, realmente, éstas son múltiples y complejas.

7. La ética del género humano

Se debe fomentar una ética no únicamente en términos individuales, es decir, que cada persona tenga una moral respetuosa para con los demás, sino que también se fomente la idea de que el propio grupo al que se pertenece se comporte de forma moral al establecer contacto con otros.

Además, se debe fomentar la creación y enseñanza de una ética válida para todo el género humano, algo así como la equivalencia de los derechos humanos pero en términos de obligaciones morales.

Se entiende, en base a la visión de Morin, que el máximo exponente de este principio es el de hacer de la democracia algo común en todos los países del mundo.

Esta democracia no debe ser sinónimo de dictadura de la mayoría, sino que debe constituir como una forma de gobierno en la que, si bien unos tendrán mayor voz, se respete y escuche las múltiples opiniones de su ciudadanía.

Puerta (2019) menciona los siguientes ejemplos de pensamiento completo:

Ejemplo 1:

Una persona intenta entender las necesidades de un amigo, que está comportándose de manera especialmente agresiva. En lugar de enfadarse y alejarse de él, el individuo trata de comprender qué puede haber detrás y qué sentimientos están llevándole a actuar así.

Ejemplo 2:

El jefe de una empresa tiene que resolver un conflicto entre dos empleados. Para ello, debe escuchar el punto de vista de ambos, tratar de encontrar los puntos en común, y decidir si hay alguna solución que pueda satisfacerles a los dos.

Ejemplo 3:

Un equipo de científicos está desarrollando un proyecto conjunto que servirá para hacer avanzar una de las principales teorías del campo de la física. Para ello, sus componentes no solo tienen que estudiar toda la información ya disponible, sino que tienen que formular hipótesis nuevas y desarrollar pruebas para comprobarlas.

Ejemplo 4:

Un escritor de ficción tiene que organizar sus ideas para crear la trama de una historia. Para ello, tiene que tener en cuenta las personalidades de sus diferentes personajes, sus motivaciones y la forma en que más probablemente actuarán.

Gimnasia cerebral o *brain gym*

La gimnasia cerebral o brain gym, es una técnica que combina diferentes ejercicios físicos y mentales, para mejorar el rendimiento del cerebro, formando nuevas conexiones neuronales y mejorando el aprendizaje al ejercitar ambos hemisferios cerebrales.

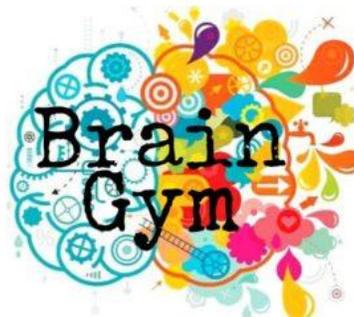
**LECTURA COMPLEMENTARIA 2:
PARA CONOCER UN POCO MÁS SOBRE ESTE
TEMA Y CONOCER LOS DIFERENTES
EJERCICIOS QUE PARA LA GIMNASIA
CEREBRAL, PUEDEN INGRESAR A LOS
SIGUIENTES LINKS:**

[HTTP://TUGIMNASIACEREBRAL.COM/EJERCICIOS-DE-GIMNASIA-CEREBRAL/4-EJERCICIOS-DE-GIMNASIA-CEREBRAL-MENTAL-O-BRAIN-GYM](http://tugimnasiacerebral.com/ejercicios-de-gimnasia-cerebral/4-ejercicios-de-gimnasia-cerebral-mental-o-brain-gym)

[HTTPS://BLOG.COGNIFIT.COM/ES/GIMNASIA](https://blog.cognifit.com/es/gimnasia)

Esta técnica fue desarrollada en los años 60 por Paul Dennison destacado doctor norteamericano, donde demostró que por medio de su planteamiento, al realizar los ejercicios se podría mejorar la atención, concentración y habilidades tanto en la lectura como en la escritura, por medio de la resolución de problemas, rompecabezas y ejercicios cerebrales que pueden ser realizados en cualquier momento.

Por la unión que existe entre el cerebro y el cuerpo, a través de sus emociones, sensaciones y pensamientos, se podría afirmar que el aprendizaje se encuentra tanto en la mente como en el cuerpo.



PENSAMIENTO COMPLEJO Y DESARROLLO HUMANO

Según Miguélez (2009), el ser humano es:

(...) un suprasistema altamente complejo, pero más o menos integrado. El nivel de integración armónica determina el grado de desarrollo y madurez de su personalidad. Todo esto impone a la educación una tarea o misión sumamente ardua y difícil, en la cual frecuentemente fracasan muchos educadores y otros profesionales que trabajan en el desarrollo humano. La superación de dichas dificultades estriba en un conocimiento teórico-práctico de los diferentes niveles de las áreas a desarrollar en las profesiones de ayuda.

El auténtico “desarrollo humano” siempre ha sido sesgado a través de la historia, en una u otra dirección, con una u otra perspectiva limitante que, a veces, dejan fuera de su vista aspectos centrales y fundamentales del mismo. Por ello, la “educación” así “desarrollada” quizá merezca otro nombre menos ilustre y, sobre todo, menos comprometedor.

El ser humano, como todo ser vivo, no es un agregado de elementos yuxtapuestos; es un todo integrado que constituye un suprasistema dinámico, formado por muchos subsistemas perfectamente coordinados: el subsistema físico, el químico, el biológico, el psicológico, el social, el cultural, el ético-moral y el espiritual.

Todos juntos e integrados constituyen la personalidad, y su falta de integración o coordinación desencadena procesos patológicos de diferente índole: orgánica, psicológica, social, o varias juntas.

Por esto, el llevar a un ser humano a su pleno desarrollo y madurez, en su realidad integral, constituye la empresa más difícil y ambiciosa que pueda proponerse una persona, una institución e, incluso, una sociedad completa. Sin embargo, caminar en esa dirección, abriendo horizontes e iluminando caminos, es la meta que se propone, en general, toda verdadera educación y desarrollo pleno del ser humano.

El cerebro de un simple animal está formado por áreas perfectamente delimitadas y circunscritas: son áreas comprometidas con un desempeño genéticamente determinado para mantener su vida en perfecto estado y propagar la especie. El cerebro del ser humano, en cambio, está compuesto prevalentemente por áreas no comprometidas, disponibles para el desempeño y funciones que adquiere a través de la formación familiar y social; y es un hecho desafiante el que sólo una mínima parte de estas áreas no comprometidas (inferior, quizá, a un 10%) se desarrolle plenamente. Esta diferencia y situación señalan los alcances y posibilidades sin límites que se le ofrecen al ser humano por su misma estructura genética cerebral. Indica, asimismo, la magnitud de las metas y el nivel de los objetivos de su posible desarrollo futuro.

Por ello, todo desarrollo del ser humano deberá tener en cuenta, en su

programación, primero, las posibilidades del mismo y, en un segundo lugar, los medios más adecuados que faciliten y conviertan en realidad ese posible desarrollo.

En este sentido, el concepto mismo de desarrollo, cuando está referido al ser humano, debe ser bien entendido. Deberá ser entendido en sentido estricto (como despliegue o desenvolvimiento) en los niveles de las estructuras físicas, químicas y biológicas; pero deberá ser entendido en sentido sólo metafórico al referirse a la configuración de estructuras psíquicas, sociales, culturales, éticas, espirituales u otras de nivel superior, ya que, en este nivel, no existe una sola meta prefijada genéticamente, como es el caso de las estructuras inferiores, sino múltiples posibilidades, entre las cuales se deberá escoger basándose en criterios u opciones y alternativas, unas veces de naturaleza ideológica y otras, incluso, con trasfondo ético.

La amplitud y complejidad del desarrollo humano ha propiciado que múltiples

**LECTURA COMPLEMENTARIA 3:
PARA CONOCER UN POCO MÁS SOBRE
DESARROLLO HUMANO, PODRÁN ACCEDER AL
LIBRO "DESARROLLO Y DERECHO AL
DESARROLLO: DESDE EL BIOCENRISMO Y EL
PENSAMIENTO COMPLEJO" EN EL SIGUIENTE
ENLACE PÁGINAS 43-47**

**[HTTPS://ELIBRO.NET/ES/LC/USANMARCOS/
TITULOS/70697](https://elibro.net/es/lc/usanmarcos/titulos/70697)**

**TAMBIÉN LO PUEDEN ENCONTRAR EN LA
BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD
SAN MARCOS**

disciplinas se hayan abocado a estudiar y tratar de desentrañar su realidad y enigmática naturaleza. La filosofía de la educación, la pedagogía, la biología genética, la psicología del desarrollo, la sociología educativa y muchas otras han dado aportes muy valiosos para guiar la acción práctica de las profesiones de ayuda.

Genio: Herencia y locura

Según García R. R. (2015), la locura:

(...) está estrechamente emparentada con la genialidad. Pintores como Van Gogh o Edward Munch; escritores como Mark Twain; Robert Louis Stevenson; Herman Hess o Virginia Wolf, o bailarines como Nijinski, entre otros muchos artistas, tenían en común algo más que su excelsa creatividad: todos sufrían algún tipo de trastorno mental. Es una extraña y supuesta relación que ya empezó a plantear en el siglo XIX el médico y antropólogo italiano Cesare Lombroso en su obra Genio y locura. Estaba convencido que el genio artístico era «una forma de desequilibrio mental hereditario», algo en lo que ahondaron mucho después numerosos especialistas de toda índole, aunque sin aportar pruebas científicas irrefutables.

El vínculo parecía existir, pero es ahora cuando un análisis en el que se han analizado los datos genéticos de más de 150.000 personas ha encontrado la prueba que faltaba. El estudio, publicado en Nature Neuroscience, revela que enfermedades mentales como la esquizofrenia o el trastorno bipolar comparten una relación genética con la creatividad. Los investigadores, liderados por científicos de deCODE Genetics, una empresa islandesa especializada en el estudio del genoma, y del Instituto de Psiquiatría del Kings College de Londres, examinaron en un primer momento los perfiles de ADN de 86.000 islandeses y encontraron que los que trabajaban en una

profesión artística o pertenecían a una sociedad de actores, bailarines, músicos, artistas visuales o escritores eran un 17 % más propensos a portar variantes genéticas relacionadas con el trastorno bipolar o la esquizofrenia que cualquier otra persona.

El trabajo se replicó posteriormente con los datos obtenidos de individuos de los Países Bajos y Suecia. En este caso, los denominados creativos tenían un riesgo un 25 % mayor de sufrir alguno de los dos trastornos mentales. Estudios anteriores habían demostrado que las patologías psiquiátricas, en particular el trastorno bipolar, tienden a darse más en familias donde abundan las profesiones creativas. Pero hasta ahora no se había podido determinar si esta relación se debía a factores medioambientales o al nivel socioeconómico de los potencialmente afectados.

Pensar de manera diferente «Nuestros hallazgos sugieren que las personas creativas pueden tener una predisposición genética a pensar de manera diferente que, si se combina con otros factores biológicos o ambientales dañinos, pueden concluir a la enfermedad mental», explica Robert A. Power, uno de los autores de un estudio que, sin embargo, ha sido recibido con cierto escepticismo. Porque la cuestión que está en tela de juicio es, ¿qué se entiende por creatividad? o ¿cómo podemos definir que una persona es creativa u otra no? En realidad, genios como tales hay muy pocos y un artista no siempre está tocado por la varita de la inspiración. Pero, al margen de polémicas, alguna relación entre genio y locura sí debe existir. Ya lo aventuró el filósofo romano Séneca el joven hace 2.000 años: «No hay un gran genio sin un cierto toque de locura».

Osadía del pensamiento Complejo y el Psicoanálisis

Para el Dr. Medina (2002):

(...) El concepto del pensamiento complejo puede comprenderse cuando consideramos las condiciones de interacciones de los sistemas o de la observación del sistema, dentro de él mismo o de los anteriores a la vez; es decir, desde lo interno mismo y la percepción externa; es semejante a lo que ocurre en el laboratorio psicoanalítico entre el analista observador y el analizando que en su introspección es observado (por un otro externo), y se observa interiormente. El mismo funcionamiento psíquico pertenece a un sistema complejo no lineal con tendencia al desorden y caos (en sus partes, en sus asociaciones libres y atención flotante), y luego se llega a cierto orden en, y, con semejanzas en la interpretación transferencial, para formar un conjunto que no ofrece certeza o certidumbre, sino sólo probabilidades; aquí es donde tenemos que estudiar el inconsciente en sus diferentes funciones y vicisitudes impredecibles, no cuánticas sino cualitativas, objetivo-subjetivas y a la vez relacionadas con el azar-determinista.

Con respecto a la objetividad y a las relaciones sujeto-objeto, en su relación con el método psicoanalítico se requiere manejar intelectual y emocionalmente la participación de los dos (sujeto-objeto) y entender como es la unidad del ser la que se trata de analizar en sus relaciones vinculares internas y externas. Valga aquí la pena



insistir en que la observación, la experimentación, la medición y la precisión son pasos distintos de la investigación; las dos primeras aplicables al psicoanálisis; este último nos da la posibilidad de que el sujeto investigador observador tome al otro (sujeto) como objeto de investigación participando en su objetividad y subjetividad; así mismo, (el investigador analista) como sujeto y objeto forma parte en la investigación; he aquí específicamente, como ya se enunció en otra parte, la investigación del otro a través del estudio de la contratransferencia y de los mecanismos inherentes a ella y especialmente en las conraidentificaciones proyectivas que pueda hacer. La medición y la precisión no son posibles en el psicoanálisis, pero sí una cierta posibilidad de predicción a través de las representaciones que el objeto investigado expresa dentro de la investigación (procesos analítico). Aquí hay que tener en cuenta la capacidad de percepción y de comprensión del investigador, a la vez que la empatía y la intuición. Tengamos en cuenta que cada señal, que se presenta dentro del proceso analítico, por emisión o por omisión, se entiende como un producto de la totalidad del sujeto investigado; de ahí también que lo entendamos como una cadena en una red de “circuitos”, de representaciones, con diferentes estados y posiciones que van a configurar la fantasía básica dentro de un hilo conductor inconsciente que la motive con la participación, repitámoslo, del azar determinista, tanto en uno como en otro de los participantes en asociaciones libres, atención flotante e interpretación.

Ocurre aquí, en el proceso analítico, algo semejante o análogo a lo que pasa en la física cuántica y relativista; es decir, se observa el objeto observándose a sí mismo y a la observación (proceso de trans-ferencia contratransferencia); este punto

está planteado cuando se menciona al “psicoanálisis como un otro hecho de observación del conocimiento humano”, como una traducción de la percepción interna del mundo y sus interconexiones conscientes e inconscientes.

Entendamos que el concepto de emergente proveniente del pensamiento complejo, también es aplicable al psicoanálisis; existe toda la subjetividad y multiplicidad de emergentes inconscientes que en el proceso analítico y el creativo se presentan y se recuperan en un ecosistema y una reorganización, como otro fenómeno y hecho psíquico, gracias a la libre asociación o a la libertad que se da, cada quien, para desordenarse y así construir un objeto nuevo en el acto creador en el cual podemos retomar los hechos naturales inconscientes. El conocimiento surge en el proceso creativo, repitámoslo una vez más, como una trama con todos los materiales e informaciones de los diferentes sistemas (Consciente, Preconsciente e Inconsciente) que el sujeto refiere en el proceso mental de su propia perspectiva y de su mundo interno en el “aquí-ahora” de la situación que se viva; de todo esto se hacen inferencias, interpretaciones, explicaciones para la identificación de los sistemas del aparato mental, en el cual se incluye las subjetividades y se excluyen una de las subjetividades para tomar distancia y así tener cierta objetividad. Inferimos que una parte inconsciente está en el todo y que éste está representado en la parte. Un aspecto puntual es el análisis de la identificación y diferenciación que el sujeto observado hace con el otro dentro de él mismo, que lo ha incorporado y que lo ha vuelto propio, pero que, a la vez, puede ser incluido en la “mismidad” (“sí mismo”, “self”) en una forma falsa, “falso-self”; a la vez, hay que diferenciar cómo el sujeto

realiza la conexión con el entorno en una forma de puente obligatorio sin poder distinguir o separar lo interno de lo externo, que también pertenece a la relación compleja del yo con el afuera y con las organizaciones mentales internas y las sociales externas.

De lo anterior se puede apreciar cómo intervienen los sistemas complejos biológicos, psicológicos y psicodinámicos, sociales y culturales, simbólicos y concretos que se expresan con sus distintos lenguajes que se comunican, se informan, se describen, se analizan, se reconocen y se ponen en la pantalla de la consciencia para una interrelación del mundo interno con el externo y así en la comunicación con el otro (el mundo exterior), dejando huellas como testigos de la existencia y permanencia en nuestro mundo externo.

Para Sigmund Freud, el proceso primario (mecanismo originario de la personalidad), es el impulsor de la creatividad y el lugar donde se encuentran los cimientos o raíces de esta actividad.

PENSAMIENTO COMPLEJO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Según indica Escalona (2010) con frecuencia la creatividad se asocia a la solución de problemas; la vida es una fuente inagotable de situaciones por resolver, pero no todas requieren de creatividad para su solución, muchas de ellas exigen respuestas mecánicas,

repetitivas. Los problemas que ameritan una solución creativa se caracterizan porque generan una respuesta original, pertinente, adecuada.

Siguiendo a (Escalona, 2010):

(...) La teoría acerca de la solución de Problemas plantea que el ser humano se enfrenta a un problema cuando ha aceptado una tarea pero no sabe como realizarla, y en este sentido sostiene que los problemas van desde los más altamente estructurados hasta los que se encuentran en la vida diaria los cuales, se considera necesitan mas tiempo para ser resueltos (Greeno, 1980).

En la resolución de problemas están implicados cuatro sistemas:

1. Procesamiento de la información: los procesos de pensamiento que se activan en la solución de problemas suponen una búsqueda que va dirigida hacia el archivo conocido como memoria de corto o largo plazo; la cual puede o no contener información previa que pueda auxiliar al ser humano en la solución de los problemas

2. La estructura de la tarea: referida a la descripción de las conductas requeridas para la resolución del problema. Esta estructura establece los límites definiendo las alternativas permitidas para alcanzar la respuesta.

3. Los espacios del problema: alude a la representación mental o gráfica que

la persona debe hacer de la situación

4. La información presente en los espacios del problema: cada nudo resuelto en el proceso de la solución del problema representa un paso que el sujeto evalúa y decide si lo ayuda en la solución o no; estos pasos suponen un progreso.

En la solución de problemas se combinan dos procesos complejos: uno es la comprensión, la cual genera un espacio del problema y otro la solución que explora el espacio del problema para, de ésta forma, intentar resolverlo. La representación que el sujeto construye del problema determina la forma como se planteará resolverlo.

Por su parte Gómez (2012), plantea lo siguiente sobre la solución creativa de problemas en grupo:

(...) todas las iniciativas encaminadas a la innovación en la gestión de recursos humanos están dirigidas al desarrollo del talento humano. Este factor se hace indispensable en el logro de una cultura de innovación y una adaptabilidad al cambio en las empresas. para abrir esas puertas que nos permitan un posicionamiento de élite en nuestro mercado.

Es evidente que sobre este tema se ha tenido que hacer infinidad de estudios

en los que se especifican procesos y etapas que deben abordar las empresas para alcanzar tal fin; pero, lo que también es evidente, es que no hay una solución única para todo tipo de organización y, por lo tanto, hay cabida para la innovación en la forma de abordar este objetivo. Es aquí donde aparecen nuevas herramientas para la identificación de problemas que impiden esta transformación, para percibir oportunidades de mejora que se puedan convertir en planes de acción, para aumentar la eficiencia y la motivación de los empleados, en definitiva para crear valor.

Una herramienta innovadora, como la antes comentada, puede ser el proceso propuesto por el Departamento de Recursos Humanos de Aquagest Levante (Grupo AGBAR) y que ellos la denominan como Solución creativa de problemas en grupo.

Con este proceso, lo que se pretende, es despertar y aprovechar el potencial creativo y motivador de los propios empleados para dar soluciones a los problemas de la organización en todas sus vertientes. Este proceso se desarrolla con reuniones, que pueden ser parte de las diferentes acciones formativas de los empleados, y que se suceden en las siguientes fases:

1. Identificación del problema

Para ello se utiliza una lista de síntomas sobre el problema que sería cumplimentada por todos los asistentes y el moderador utilizaría un “diagrama

mental”, para sintetizar todos aquellos aspectos que nos puede ayudar a situar el problema en su contexto. Por ejemplo una situación problemática podría surgir de la idea de que los empleados no realizan bien su trabajo. De la lista de síntomas en el diagrama mental realizado nos podríamos encontrar afirmaciones como: no se siento reconocido, gano poco dinero, mi opinión no cuenta, no hay promoción, existen malas relaciones con los compañeros, insatisfacción laboral, absentismo y apatía.

2. Descripción del problema

Por consenso del grupo se llegaría a establecer en una frase que adopte la forma de: “Como hacer para ...” la definición exacta del problema, después de haberlo diferenciado de los síntomas. Siguiendo con el ejemplo anterior, la descripción podría ser : “Como hacer para que el empleado esté satisfecho con su trabajo y se implique más en él, de forma que los clientes estén mejor atendidos.”.

3. Análisis de las causas posibles

Comprendería a su vez en tres fases:

3.1. Identificación de las causas:

Para ello se utilizaría un diagrama de causas-efectos. El moderador de la sesión, interrogaría a los asistentes sobre las causa posibles del bajo rendimiento del empleado y clasificaría las respuestas bajo las causas debidas a medios y procedimientos, debidas a dirección, a materiales,

maquinaria o a las personas.

3.2. Reducción de las causas:

Teniendo en cuenta las causas anteriores, el grupo, se encargaría de eliminar aquellas poco importantes y elegir las que a su juicio son las más importantes en el mantenimiento de la situación de baja implicación del empleado. Para llevar a cabo esta reducción de las causas a un conjunto de causas manejables que nos conduzcan a la causa originaria, los miembros del grupo expresan por escrito sus preferencias en relación con las causas.

3.3. Representación de las causas:

El resultado de esta fase de análisis de las causas posibles, es una relación de causas ordenadas según su importancia, y formuladas en términos de “.....es causa de”. Por ejemplo: la simplicidad de las tareas es causa de la poca implicación de los empleados, el sistema de promoción actual es causa de poca implicación de los empleados o el escaso sueldo es causa de poca implicación en los empleados.

4. Establecimiento de las soluciones al problema

En esta última fase se distinguen los siguientes pasos:

4.1. Elección de las causas sobre las que trabajar:

Del listado general de causas se eligen aquellas sobre las que trabajar en la búsqueda de soluciones.

4.2. Producción de soluciones:

A partir de la/s causa/s elegida/s en la fase anterior, el grupo trabajaría en la producción de soluciones, entendida éstas como formas de afrontar las causas. Para ello se realizaría una tormenta de ideas (brainstorming). Por ejemplo, en el caso de que la causa sobre la que trabajar hubiera sido “el sistema de promoción actual”, se hubiera reformulado la cuestión de modo que el grupo produjera ideas sobre la forma de mejorar el sistema de promoción actual. Algunas de las propuestas podrían haber sido: que la promoción dependa de los resultados del trabajo no de la antigüedad, que los empleados participen en el establecimiento de los criterios de promoción o que se diseñe un sistema objetivo de valoración del rendimiento.

4.3. Evaluación de las soluciones:

Llegado a este momento, habría que decidirse por algunas de las soluciones propuestas. Para ello, sería necesario utilizar algún sistema que nos permitiese valorar las opciones para elegir las mejores. El instrumento propuesto para esta operación, es la matriz de criterios, que consiste en un cuadro en donde cada alternativa se puntúa en función de una serie de criterios: viabilidad, costo, implicaciones etc. Tales criterios pueden diferir en cuanto al peso que tengan en la valoración final.

4.4 Elaboración de un plan de acción:

Para la estrategia formulada anteriormente, habría que establecer las acciones concretas para llevarla a cabo, las personas responsables de cada acción, así como las fechas y los recursos necesarios. Este plan se haría con la

participación de todo el grupo y dirigido por el moderador, que debería conocer los fundamentos de la planificación estratégica que le permitieran definir objetivos con claridad y conocer las debilidades, amenazas, fuerzas y oportunidades del plan.

EL PROBLEMA DE LA COMPLEJIDAD Y EDGAR MORIN

- El estudio de lo complejo ha impactado también en el ámbito más directo de las interacciones de los seres humanos: la educación, la interpretación de la sociedad, la política, y la comprensión del momento actual que vive la humanidad. El problema de la complejidad ha pasado a ser el problema de la vida y el vivir, el problema de la construcción del futuro y la búsqueda de soluciones a los problemas contemporáneos. En palabras de Edgar Morin, cuando se habla de complejidad «... *Se trata de enfrentar*

Figura 2

Fuente: Recuperado <https://es.slideshare.net/peeqiitagarzon/edgar-morin-y-el-pensamiento-complejo-final>



BIBLIOGRAFÍA

- Escalona, B. R. (junio de 2010). *scielo.org*. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152010000100008
- García, A. E. (08 de Agosto de 2018). *www.scielo.br*. Obtenido de https://scielo.php?pid=S0104-40362020005002203&script=sci_arttext#aff1
- García, R. R. (06 de 10 de 2015). *La Voz de Galicia*. Obtenido de https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/sociedad/2015/06/10/genetica-prueba-vinculo-genialidad-locura/0003_201506G10P27991.htm
- Gómez, A. I. (05 de 03 de 2012). *www.eoi.es*. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/albertoiglesias/2012/03/05/solucion-creativa-de-problemas-en-grupo/>
- GONFIANTIN, V. P.-8. (2015). *Complejidad y calidad de la educación*. Santiago de Chile: RIL.
- Medina, G. S. (2002). *Modelos Psicoanalíticos*. Bogotá: Arquitectura y Dinámica del Aparato Mental.
- Miguélez, M. M. (2009). *journals.openedition.org*. Obtenido de <https://journals.openedition.org/polis/1802?lang=fr>
- Morín, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E. (1995). *Introducción al pensamiento complejo*. Buenos Aires: Gedisa.
- Morin, E. (2011). *¿Cómo vivir en tiempos de crisis?*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Puerta, A. R. (2019). *Lifeder.com*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/pensamiento-complejo/>
- Rubio, N. M. (s.f.). *psicologiymente.com*. Obtenido de <https://psicologiymente.com/inteligencia/teoria-pensamiento-complejo-edgar-morin>
- UNESCO. (2015). *Rethinking education: towards a global common good?* París.



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica