

La Espiral Evolutiva: procesos de autoorganización en la conciencia y crecimiento humanos

Teoría matemático-geométrica de su desarrollo

Sinesio Madrona Rodenas

1.- Preámbulo

En el curso de la evolución del pensamiento se ha pasado de una situación —anterior a la cultura griega— en la que el hombre concebía la unidad en todas las cosas como algo natural y esencial, a un pensamiento parcial y limitado (lineal) que, si bien nos ha permitido desarrollar la ciencia y la tecnología con todas sus ventajas, ha conducido a una visión reduccionista de la realidad¹. De esta situación nos han ido sacando a lo largo de la historia del pensamiento personajes como Hutton² (Mc Intyre, 1959), Copérnico, Darwin, Einstein o Freud, por poner los ejemplos más paradigmáticos. Ampliando cada uno de ellos en un sentido diferente la extremadamente limitada visión de su tiempo. El pensamiento unitario pertenece a una época en la que todavía no se había producido la quiebra griega. En el momento actual son las ciencias de la complejidad las que recogen esa antorcha y esta teoría, aunque todavía en sus comienzos, pretende enmarcarse en ese ámbito. Dentro del contexto de este paradigma científico de la complejidad, la teoría de la UDO por ejemplo, (Medina, 2011) ha redescubierto la unidad de los opuestos, un saber tan antiguo como la propia humanidad expresado a lo largo de la historia en diferentes mitos y religiones. Hoy gracias al nuevo lenguaje objetivo de la ciencia podemos llegar a una mejor y más universal comprensión de esa unidad superando el enfrentamiento secular de diferentes ideologías y religiones por ser las únicas poseedoras de la verdad.

El ser humano está integrado en el Universo en el que existe y desarrolla su vida y su conciencia. Es una parte constitutiva de él y no puede, por lo tanto, concebirse, como hecho global, aislado del mismo. Este “hecho global” puede ser descrito con una estructura matemático-geométrica que da cuenta de su crecimiento y evolución, y que podría acercarnos a un tratamiento científico de lo que se considera su hecho más exclusivo: el desarrollo de la conciencia. Ya D’ Arcy Thomson a principios del siglo pasado, en un libro clásico aún hoy respetado y reeditado, hizo un estudio sobre *El crecimiento y la forma* en el que propone un sinfín de fórmulas matemáticas y estructuras geométricas para el análisis de la configuración física y el desarrollo de las estructuras vivas desde los seres unicelulares hasta los grandes mamíferos. Aunque pueda parecer sorprendente, no es otra la propuesta que se hace en esta teoría: el crecimiento y la forma que toma el desarrollo del ser humano y de lo que llamamos su conciencia, puede ser también descrito de una manera matemática y geométrica.

2.- Introducción

Así pues, el crecimiento y evolución del ser humano y el desarrollo de su conciencia se concibe dentro de una curva espiral especificada matemáticamente: $\text{Edad} = 1/60 (9^2/90 + 9)$ e inmersa en una estructura poligonal de 12 lados, un dodecágono. Gracias a esta disposición el desarrollo evolutivo humano se presenta como una serie de subciclos repetitivos (característica de autosimilitud en los sistemas complejos que permite correlacionar fácilmente escalas de “longitudes” diferentes, como se verá más adelante) que se disponen simétricamente en torno a un eje central y se integran en un ciclo

¹ La presente teoría surgió como una intuición antes de tener conocimiento de los ámbitos que abarcan las ciencias de la complejidad y está inspirada en una estructura milenaria del universo de naturaleza precientífica. Entiendo que, en algunos aspectos, estamos retomando —con la teoría sistémica y las ciencias de la complejidad— la visión unitaria de la realidad que tenía de sí mismo y del universo el hombre precientífico, por ello cualquier expresión de esa antigua visión, aunque sea mitológica, puede ser una guía o inspiración para entender el mundo de hoy; eso sí, una vez que la hayamos filtrado por la visión racional y objetiva de la ciencia.

² En torno a la figura central de James Hutton (1726-1797), geólogo, se produce el desarrollo del estudio de la edad de la Tierra, pasando, debido a ello, de los cinco mil años que estimaban los estudiosos de la Biblia a los casi cinco mil millones de años que se le atribuyen en la actualidad. Esta referencia la debo a José Luis S. Miguel de Pablos, geólogo y Dr. en Filosofía.

mayor. Debido a ello fases semejantes en el desarrollo del ser humano se repiten formando una estructura armónica que da cuenta del hecho global humano y que abre posibilidades al estudio de su naturaleza desde una perspectiva científica al margen o por debajo de las diferentes ideologías de las distintas escuelas psicológicas.

El desarrollo de la fórmula matemática que describe el crecimiento humano en este estudio fue empírico. Al estudiar los ritmos internos y establecer las bases de sus relaciones mutuas pude ver que los tiempos que iban correspondiendo a cada fase se iban alargando progresivamente. Indicaban, pues, la posibilidad de una curva espiral como así fue. Los resultados fueron matematizados por Arturo González-Mata en la fórmula expuesta. Es, como vimos, la siguiente:

$$\text{Edad} = 1/60 (9^2/90 + 9)$$

En ella “9” es el ángulo formado por la espiral a una determinada edad. Los valores de “9” son siempre de 30° para cada una de las fases evolutivas que configuran esta teoría, con lo que se logra la regularidad estructural buscada en este esquema. Así pues aunque las fases tienen distinto valor temporal, al poderlas describir mediante el incremento constante en longitud que es propio de una curva espiral, sus valores angulares son iguales, y por ello se logra la deseada homogeneidad, básica en esta teoría. En la fig. 1 se expone el gráfico espiral de esta estructura.

La mayoría de los datos que se utilizan en este estudio han aprobado el último filtro de la ciencia. Se consideran tan conocidos y admitidos universalmente que han pasado a los manuales escolares y universitarios de Psicología Evolutiva, por lo que estamos ante unos hechos incontrovertidos que se pueden encontrar, incluso, en revistas populares de psicología. Sólo es nueva la disposición matemático-geométrica en que son expuestos.

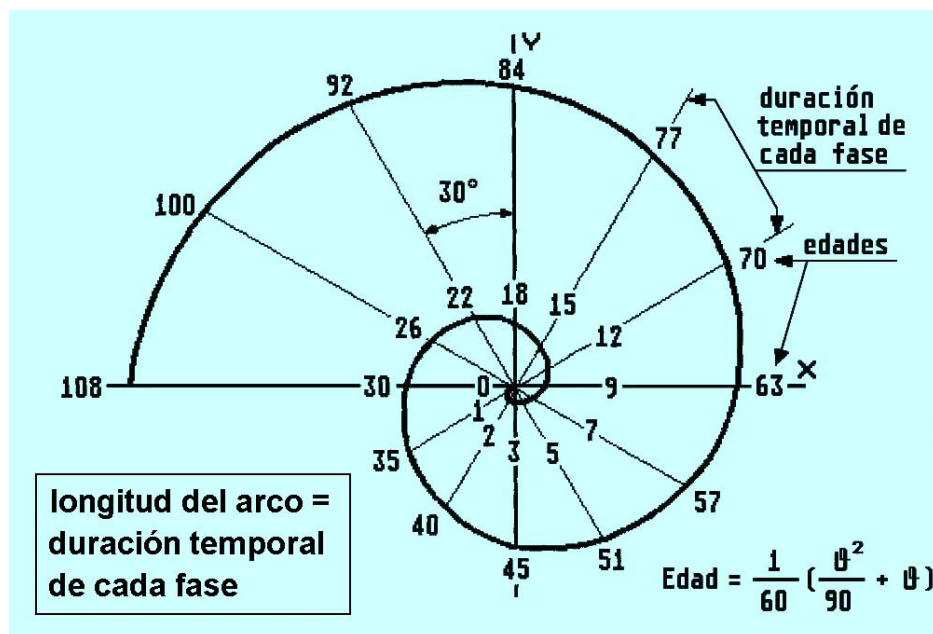


Fig. 1. Curva espiral que describe el desarrollo humano en esta teoría

Como se ha dicho ya, la estructura geométrica inscrita en una curva completa de la espiral (que en su primera vuelta abarca hasta los 30 años) es un dodecágono. Esta disposición y la secuencia matemática en la que se inscribe, permite que fases de características, funciones y manifestaciones semejantes u homólogas aparezcan, en este esquema, con simetría central. Nada más claro para ello que la disposición triangular de fases que sustentan hechos absolutamente objetivos como son los biológicos de la gestación (fase 0), la pubertad (fase 8) y la menopausia (fase 16), que aparecen en color verde en el esquema de la fig. 2. Se considera que estas ubicaciones son el inicio de unos subciclos formados por cuatro fases. Cada uno de estos subciclos constituye una etapa en el desarrollo y crecimiento humanos. Cada una de estas etapas comienza con un proceso de autoorganización consecuencia del ‘caos’ (por ejemplo en la pubertad) que se inicia tras llegar a un ‘lugar’ de culminación en la etapa anterior. El grafo de la fig. 3 muestra los

subciclos o etapas de autoorganización y la tabla de la fig. 4 describe sucintamente cada una de las fases de esta teoría.

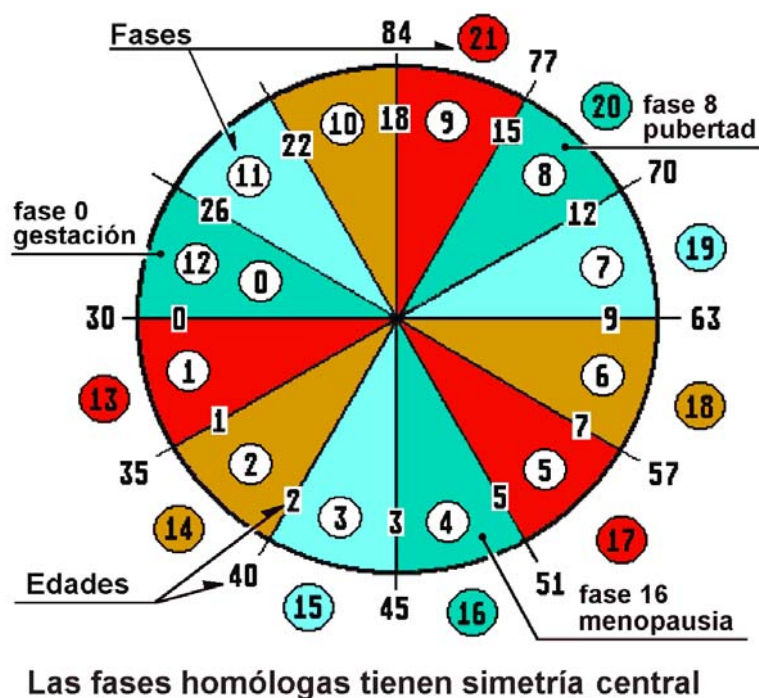


Fig. 2. Esquema de fases homólogas (datos de edad en números enteros)

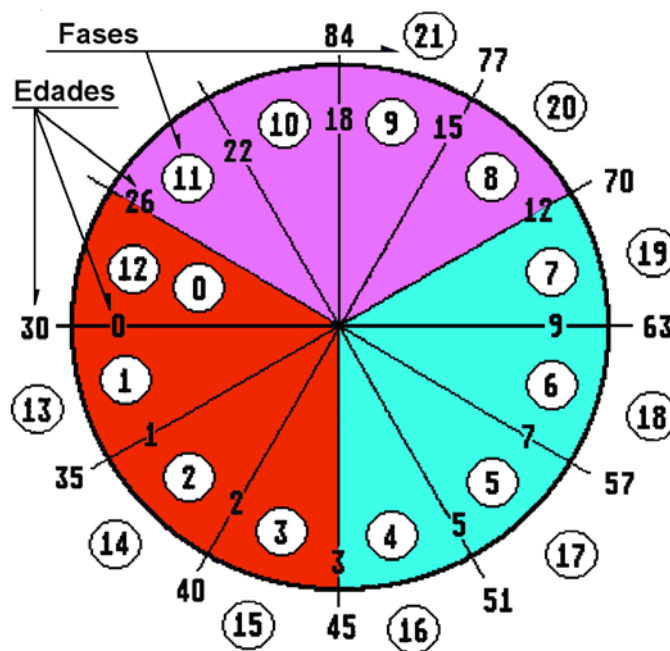


Fig. 3. Autosimilitud: subciclos completos de la libido (datos de edad en números enteros)

La curva espiral (tan frecuente en el universo y en la naturaleza), la geometría dodecanaria y la aparición de los números 2 (del que se hablará su momento), 3 y 4 en la composición interna de esta estructura, nos permiten visualizar la naturaleza del ser humano y de su desarrollo como algo tan intrínsecamente unido al resto de los esquemas del universo y tan perteneciente a él que no debe quedar ninguna duda acerca de nuestra identidad con el Universo del que formamos parte.

Fig. 4. Esquema de fases y edades que abarcan (datos de edad en números enteros)

Las fases del segundo ciclo vital son isomorfas con las correspondientes del primer ciclo	
Fase 0 : gestación (localización geométrica, no matemática). Unidad preconsciente.	Fase 12 : de 25.8 a 30.0 años. Pérdida, introversión, mística. Unidad postconsciente.
Primer ciclo vital	Segundo ciclo vital
Fase 1 : de 0 a 8 meses. Autónoma. Motora.	Fase 13 : de 30.0 a 34.8 años. Activa.
Fase 2 : de 8 meses a 1.8 años. Corporal.	Fase 14 : de 34.8 a 39.8 años. Hedonista.
Fase 3 : de 1.8 a 3.0 años. Verbal, dual.	Fase 15 : de 39.8 a 45.0 años. Dual consciente.
Fase 4 : de 3.0 a 4.8 años. Edípica. Socialización.	Fase 16 : de 45.0 a 50.8 años. Segundo Edipo.
Fase 5 : de 4.8 a 6.8 años. Autoafirmación del yo.	Fase 17 : de 50.8 a 56.8 años. Plenitud.
Fase 6 : de 6.8 a 9.0 años. Escolar. Oper. concretas.	Fase 18 : de 56.8 a 63.0 años. ¿?
Fase 7 : de 9.0 a 11.8 años. El otro. Oper. abstractas.	Fase 19 : de 63.0 a 69.8 años. → Importancia social
Fase 8 : de 11.8 a 14.8 años. Puberal.	Fase 20 : de 69.8 a 76.8 años. y 2ª adolescencia
Fase 9 : de 14.8 a 18.0 años. Ideacional.	Fase 21 : de 76.8 a 84.0 años. " "
Fase 10 : de 18.0 a 21.8 años. Aprendiz.
Fase 11 : de 21.8 a 25.8 años. Profesional, social.	
Fase 12 : de 25.8 a 30.0 años. Pérdida, introversión, mística. Unidad postconsciente.	

Si consideramos al ser humano y a su conciencia como algo intrínseco a la naturaleza del Universo en el que existimos, quizá podamos entender la homología que este desarrollo establece con otros números semejantes en la naturaleza, desde la física cuántica (fuerzas gravitatoria, electromagnética, nuclear débil y nuclear fuerte; familias triádicas de partículas; cuatro elementos básicos en la formación del universo: helio, berilio, carbono y oxígeno, etc.) a la cristalografía y la bioquímica (cristalizaciones y fórmulas químicas de todos los órdenes numéricos mencionados). En esta disposición la posibilidad de relaciones internas en el crecimiento y desarrollo de la conciencia se hace compleja y casi diríamos que infinita, tal como muestra el gráfico 5.

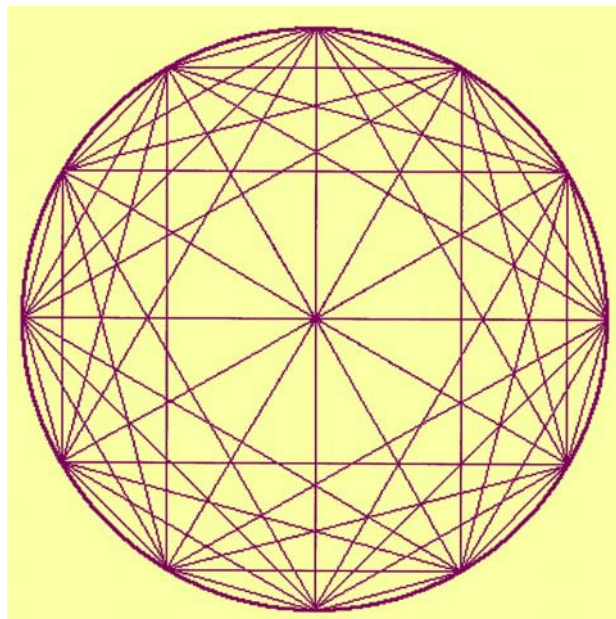


Fig. 5. Grafo de las posibles relaciones internas en la estructura dodecanaria.

Esta representación gráfica está de acuerdo con las nuevas teorías de la información que, desde la filosofía (Whitehead), la psicología (Keeney) o la ciencia (Laszlo), basan la descripción de la realidad no en el “punto newtoniano”, sino en la malla de interrelaciones que existe entre todos los “puntos” del universo. Es decir, en estas concepciones no existen puntos aislados sometidos a una fuerza y velocidad vectoriales, sino un complejo campo de interrelaciones en las que cada “punto” está conectado por una información que comparte con todos los otros “puntos”, siendo, al mismo tiempo, cada uno de esos otros “puntos”. En realidad, hablar de “punto” en estas concepciones carece de sentido, pues en ellas no existe lo que en términos newtonianos entendemos por “punto”. La aplicación de esta estructura introduce en el conocimiento que tenemos del ser humano una regularidad y orden estructural cuyas posibilidades de expresión y armonía serían muy de tener en cuenta en cualquier estudio posterior sobre la estructura de la naturaleza humana.

Teniendo esto en cuenta; es decir, que abogo por la posibilidad de que un estudio de física, matemática y neurofisiología ponga en evidencia esas cuatro fases que menciono, diré que, desde el punto de vista de la psicología, estas cuatro fases corresponden, en una manifestación evolutiva adaptada a este contexto, a las características que definen los cuatro estadios de la libido de Freud. A saber: libido primordial, catexis del yo, ligazón de la libido al objeto y ligazón de la libido a la representación del objeto. Los sectores que representan estas fases en la fig. 2 están señalados sucesivamente por los colores verde, rojo, marrón y azul. Cada cuatro fases forman una etapa cerrada en el desarrollo de la conducta y de la conciencia del ser humano. Desde la teoría del caos y la dinámica interactiva de Prigogine (que se aplica a cualquier campo de observación: físico, químico, biológico, ecológico e incluso social), cada una de estas etapas puede ser considerada como el resultado de un proceso de autoorganización. El cambio de una etapa hacia la siguiente viene como resultado de la agregación de un elemento nuevo (en varios casos de origen fisiológico) causante de una perturbación y el proceso resultante implica una nueva organización de un sistema complejo que, en este punto se aleja del equilibrio (por ej. crisis de la pubertad).

Al extraer la teoría de los cuatro estadios de la libido freudianos del contexto psicoanalítico para aplicarlo al evolutivo cambia, en parte, la aplicación del significado que tienen en su origen. El ser humano experimenta sucesivamente a lo largo de su crecimiento fenómenos que pueden inscribirse en las especificaciones de cada uno de estos cuatro estadios. Por otra parte, al conformar en el terreno evolutivo las cuatro fases resultantes una secuencia repetitiva a lo largo de la curva espiral (es decir, del crecimiento humano), configuran la simetría central tan característica de esta teoría.

Así pues, hay varios momentos a lo largo de la vida del individuo en los que el ser humano hunde su experiencia en fenómenos biológicos que lo ponen en contacto con lo básico de su naturaleza (las fases señaladas como de libido primordial). Como hemos dicho estos fenómenos son la gestación, la pubertad y la menopausia (y el climaterio masculino). Esto nos indica, por otra parte, que el inicio de algunas de las etapas en las que se configura esta teoría está vinculado a la naturaleza humana, pues el condicionamiento genético es el que produce los cambios indicados en las fases señaladas. Es decir, se amplía el concepto de libido primordial de Freud y se introduce en él el condicionamiento genético de la especie. De esta manera esta teoría del crecimiento humano se asienta, al menos en parte, sobre fenómenos de indiscutible objetividad. Es menester señalar que las fases teóricas que la matemática de la espiral da para la pubertad y la menopausia se producen en torno a la mediana estadística de la curva o campana de Gauss.

Dos fases de este proceso a lo largo de la espiral no se asientan en fenómenos biológicos reconocidos; su existencia podría sugerir alguna variación importante, aunque no tan evidente como en las fases claramente biológicas, de tipo hormonal o endorfinico, que habría que buscar específicamente para hallarlas. O bien, en el caso de la adhesión del niño a la madre, una fijación que, aunque no tan determinista, recuerda un tanto a la imprinación (*imprinting*) que sufren ciertos animales con la primera figura que se mueve en su entorno nada más nacer, habitualmente la madre. La adhesión entre niño y la madre tiene, aunque con excepciones, todas las características somáticas constitutivas de la herencia. Se han estudiado las variaciones hormonales que tienen lugar durante la maternidad; pero no se ha hecho, hasta donde conozco, con las variaciones que experimenta el bebé en esas mismas circunstancias, aunque sí con la influencia que las alteraciones emocionales maternas tienen en el bebé.

Una de estas fases es la crisis edípica o fase de socialización del niño a través de la madre y la familia, situada matemáticamente entre los 3 y 4.8 años (4 años y 8 meses). La otra es una fase que llamaremos *génesis espiritual o reintegración de la unidad*. Alrededor de las fechas en que tiene lugar

está fase de libido primordial (26.8 a 30 años) diversos estudios destacan la acumulación de experiencias subjetivas (Frenkel-Brunswick, Gould, Sheehy). Se describe asimismo el final de los años veinte como de pérdida de las ilusiones de la juventud con la consiguiente desorientación. Y, por otra parte, Wilber la muestra como el inicio del desarrollo espiritual. Así pues, en esta fase señalamos la existencia de un fenómeno en la descripción de la naturaleza humana del que más adelante nos ocuparemos desde una perspectiva más objetiva. Es notorio señalar que ambas fases son bastante críticas en su fenomenología psíquica, aspecto éste que no tiene nada que envidiar a las crisis que tiene lugar en fases de cambio biológico.

3.- Descripción de las etapas

3.1.- Primera etapa

La primera etapa (ver fig. 3) es un modelo que encaja perfectamente en las descripciones freudianas. La libido primordial se ajusta, en el aspecto evolutivo, al periodo de gestación, tiempo en el que el no-nato recorre toda la evolución de las especies hasta llegar a la forma actual humana. El momento del nacimiento (punto en el que comienza la espiral matemática) significa la aparición de un ser fisiológicamente autónomo de la madre que comienza su propio crecimiento como ser individual; es decir, el desarrollo de su yo (catexis del yo). La ligazón de la libido al objeto no puede ser más clara cuando el bebé empieza a tomar conciencia de su cuerpo y de los objetos exteriores a él a través de sus manos y de su boca. Y la ligazón de la libido a la representación del objeto tiene lugar naturalmente en la fase que todas las psicologías evolutivas señalan como de verbalización y de comienzo del primer nivel abstracto de la actividad mental con la simbolización a través del lenguaje y la aparición de la consciencia dual en su vida, cuya primera y más esencial manifestación es la diferenciación de los sexos. Con esta capacidad el niño adquiere una incipiente aptitud para manejar sus pulsiones. El final de cada una de estas etapas representa el desarrollo de un peldaño en el desenvolvimiento de la consciencia. Es decir, la autoorganización o adquisición de un grado sucesivo de complejidad en la relación objetiva con la realidad, tal como es característica de la especie humana.

3.2.- Segunda etapa

La segunda etapa (fig. 3) comienza con la 'crisis edípica'. Después de la adquisición en cada etapa de la capacidad de relación con el medio exterior que le corresponde, el ser humano vuelve a conectarse profundamente (en algunos casos biológicamente) con su naturaleza para retomar un nuevo retazo de su experiencia de la unidad primordial (la unidad que existe durante la gestación), que también se puede identificar con su bagaje genético, y construir desde ellos un nuevo nivel de su capacidad de relación con la realidad. Es decir, recupera parte de la sabiduría innata de sus genes y le añade la influencia educativa del ambiente para componer lo que será su ser individual. En la segunda etapa la catexis del yo corresponde a una fase (4.8 a 6.8 años) en la que el niño pone el máximo énfasis en su autoafirmación y en la lucha por conquistar el yo. Freud define esta fase como asunción del superyó y Jung como el comienzo del proceso de individuación. En la siguiente fase (6.8 a 9 años) la ligazón de la libido a la representación del objeto tiene lugar sobre un objeto mental, pues el niño aprende la realidad mental concreta de su entorno a través de las operaciones, descripciones y aprendizaje que realiza durante este tiempo y que Piaget menciona como *fase de las operaciones concretas*. La ligazón de la libido a la representación del objeto tiene lugar, como cabría de esperar, en la siguiente fase del desarrollo mental (en la espiral de 9 a 11.8 años) en la que Piaget llama *fase de las operaciones abstractas*. El mejor conocimiento de lo emocional y un destacado desarrollo de la capacidad de abstracción vuelven a repetirse en este final de etapa, al igual que ocurría en la anterior.

3.3.- Tercera etapa

Dentro del marco de esta teoría el comienzo de la tercera etapa no puede estar más claro, pues se inicia con la crisis y crecimiento puberal (matemáticamente corresponde en la espiral desde los 11.8 a 14.8 años). Posteriormente continúa con el periodo ideacional del adolescente, momento en el que la catexis del yo vuelve nuevamente a alcanzar máximos. El joven cuestiona todas las pautas de conducta y la ideología recibida de sus mayores y busca su propia definición de la vida. Erikson ha señalado esta

fase en la que destaca la búsqueda de la autoidentidad por parte del adolescente y en Wilber corresponde con el inicio del estadio del *centauro*. Desemboca seguidamente en una fase que matemáticamente se cifra entre los 18 y 21.8 años, en la que la ligazón de la libido al objeto se identifica, en este caso, con la necesaria asunción de la realidad social que tiene que tener lugar en algún momento del crecimiento humano y que es posterior al idealismo de los primeros años. Por fin llegamos a una fase en la que las capacidades abstractas vuelven a dar un nuevo salto, aunque en este caso es un logro que no está descrito para toda la población humana, pues, como la homóloga fase de las operaciones abstractas en la etapa precedente, exige un esfuerzo del desarrollo que va más allá de las necesidades inmediatas. Es una capacidad de abstracción que trasciende la lógica cartesiano-newtoniana e implica un alto grado de integración; es decir, procesos mentales de unificación-fusión de conceptos opuestos en, tal como dice Keeney, una epistemología de orden superior que supere las contradicciones. Es la capacidad de los genios y en esta fase todos podemos alcanzar cierta capacidad de comprensión de este talento con la adecuada educación y motivación. Wilber señala que es la primera estructura “[...] que puede sintetizar, establecer conexiones, relacionar verdades, coordinar ideas e integrar conceptos. [...] Esta es, evidentemente, una estructura altamente integradora,” (1991, pág. 262).

3.4.- Cuarta etapa

La fase en la que comienza la cuarta etapa (ver fig. 2) se superpone geoméricamente con la asignada al crecimiento intrauterino. Este hecho tiene suma importancia en el desarrollo del ser humano desde una perspectiva global que contemple este desarrollo como una totalidad. Durante su estancia en el seno materno y bastantes meses después de haber nacido el niño tiene una percepción unitaria de la realidad. No es capaz de distinguir entre sí mismo y el mundo exterior. Esta experiencia queda tan fijada en su ser que toda religión, toda referencia y anhelo de seres superiores, todo sueño de paraísos, toda experiencia numinosa o inefable, así como también psicótica, etc., tiene la obvia referencia de este principio de la vida. Durante la primera vuelta de la espiral evolutiva el desarrollo del ser humano se configura (ya desde el seno materno en tanto en cuanto se inicia en él la diferenciación de los sexos) a través de la diferenciación, la dualidad, la oposición, la competitividad, etc., a fin de lograr el desarrollo de la individualidad, del yo, de la consciencia personal única y exclusiva frente al resto de consciencias independientes. Este es el primer trabajo que tiene que realizar el ser humano en su desarrollo. Antes de hacer una descripción general de la cuarta etapa necesitamos pararnos en este punto.

3.4.1- Polaridades

El ser humano empieza la primera vuelta de la espiral completamente autocentrado en sí mismo y esta actitud continúa hasta que en el polo opuesto, geométrica y matemáticamente, a este comienzo, coincidiendo con el desarrollo de la capacidad para las operaciones abstractas, también se configura un proceso de descentralización afectiva del niño que le permite empezar a ver al otro como algo distinto de sí mismo. Aquí aparece en esencia la perspectiva dual, la oposición, la existencia de los contrarios, el número 2. Esta experiencia del otro se amplía, consolida y desarrolla a lo largo del regreso de la curva espiral a la línea de abscisa en que tuvo lugar su comienzo. Así pues, se contraponen las dos mitades del círculo en el que tiene lugar la geometría dodecanaria. Esto se expresa de una manera muy clara si tenemos en cuenta que la fase en la que el niño descubre su cuerpo se contrapone a la transformación de éste que tiene lugar durante la pubertad (fases 2 y 8). De la misma manera la oposición entre las fases 3 y 9 se configura en base al principio del desarrollo mental y verbal del niño, con su énfasis en las preguntas, en la fase 3 y el proceso ideológico y de búsqueda de respuestas tan característico de la adolescencia en la fase 9. En las fases 4 y 10 la oposición es entre la madre y la familia (el medio social interno) y el medio social y profesional externo. En las fases 5 y 11 se produce una autoafirmación del niño en su medio inmediato frente a una autoafirmación, ampliación y consolidación de la experiencia del joven en el medio social y profesional. Y en las fases 6 y 12 se configura el inicio de un aprendizaje mental y práctico de la experiencia real, concreta, analítica, clasificadora y separadora de la experiencia (que es la base de la consciencia del yo y de la ciencia objetiva) frente a una experiencia que diluye las barreras de separación y que integra intuitiva y experiencialmente los opuestos, superando las distinciones establecidas en la fase opuesta. De esta última característica se habla de inmediato.

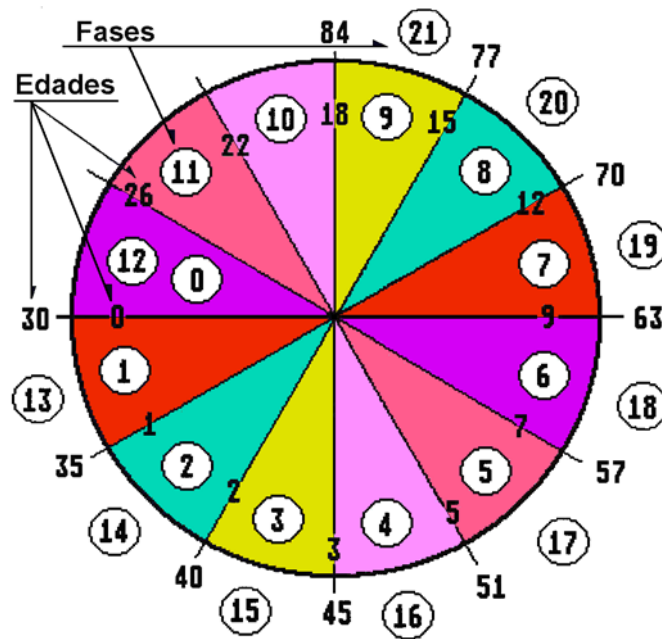


Fig. 6 Polaridades en la estructura de crecimiento

La experiencia básica, fundamental y constitutiva del ser humano se inicia en el seno materno. Esta es una experiencia de unidad; unidad de los opuestos sexuales antes de la separación de los sexos y unidad con el seno materno que configura un todo indisoluble que todavía se mantiene durante meses después del nacimiento y que sólo inicia el reconocimiento del otro de una manera fundamental en el punto opuesto de la espiral; aunque este reconocimiento comience ya en la fase 2 en, como dicen los psicólogos, la experiencia de la madre en sentimientos opuestos de amor y odio; es decir, en el terreno emocional, que es el punto de partida de toda experiencia que se pueda racionalizar, verbalizar y objetivar posteriormente. Durante toda la primera mitad del círculo se va preparando el reconocimiento afectivamente descentrado del otro; aunque, por otra parte, el reconocimiento del otro implica, al mismo tiempo, el reconocimiento del propio yo. Es decir, en este periodo se manifiesta la dualidad yo-otro. En la segunda mitad del círculo se desarrolla, simultáneamente, la autoconsciencia y la búsqueda de la unidad (idealismos integradores de la adolescencia en la fase 9 y el tercer estadio de la capacidad de abstracción que integra opuestos en la fase 11). Esta característica es perfectamente coherente con el curso de vuelta de la curva espiral hacia el lugar geométrico donde tuvo lugar la experiencia de unidad del no-nato.

3.4.2- El triángulo emocional

La adhesión emocional del niño a la madre (fase 4) que se generaliza, ya de adulto, al entorno que le vio nacer, y la experiencia sexual del adulto (fase 8) implican fuertes vivencias que configuran lazos resistentes a los desarrollos posteriores. Estos dos centros de atención emocional se complementan con un tercero (fases 0 y 12, superpuestas) que impulsa al ser humano a la búsqueda de unidad, totalidad y trascendencia del ego. La función del ego es ser el sustento de la identidad, la independencia y la diferenciación del otro. Sin embargo en determinados momentos de su vida y como contraposición a esta tendencia existe otra en el ser humano que implica una ampliación de su experiencia y personalidad, de su ser, que lo lleva más allá de las barreras y limitaciones del ego. Desde la noche de los tiempos las religiones (y otras ideologías que, no por ateas, satisfacen menos esa necesidad) han intentado llenar esta exigencia emocional del ser humano. La religión o la búsqueda de trascendencia de algún tipo junto a la familia y el sexo complementa el trío de emociones fundamentales de la estructura humana. Trío de emociones que, como vemos, evidencian, en esta teoría, vínculos genéticos indiscutibles. Este esquema de los tres centros emocionales está inspirado en la teoría de la libido de Jung (1976b).

En base a este triángulo de emociones fundamentales se observa que el desarrollo humano procede de una a otra mediante la negación de la anterior (una crisis que desemboca en un nuevo proceso de autoorganización), construyendo en el ser humano un nuevo estadio de comprensión de la realidad y de relación con el mundo, lo que llamamos consciencia. La confluencia original del bebé con el entorno es

algo que la educación infantil, el aprendizaje verbal, las normas de comportamiento, etc., se encarga de superar, negándole, precisamente, la posesión de lo que, el niño entiende, es parte de él, es él mismo. En la fase edípica y de socialización del niño a través de la familia se estructura emocionalmente un mundo complejo que desembocará en la socialización del niño a través de los pares, el descubrimiento del otro y la capacidad para las operaciones abstractas. Factores todos estos que implican un desapego de la visión egocentrada de los primeros años. De la misma manera la oposición del adolescente a los padres trata de superar las fijaciones emocionales a la madre, la familia y el lugar de origen que generan una enorme dependencia en el ser humano y que le impiden tomar decisiones como adulto responsable e independiente, y ejecutar su relación con el mundo (desde el sexo hasta todas las capacidades adultas) con seguridad y autonomía.

Siguiendo esta línea de pensamiento nos daremos cuenta que, en un proceso evolutivo de creciente complejidad, tal como se evidencia en la teoría del caos, la vuelta a la unidad que, hemos observado, tiene lugar en la fase 12 de la teoría evolutiva aquí descrita (superpuesta geoméricamente, como vimos, sobre el periodo de gestación) ha de efectuarse, como las otras, sobre una negación de la anterior (crisis de autoorganización). Entenderemos, de esta forma, el papel social y evolutivo que tienen todas las religiones y normas morales en cuanto a la negación del ego, el sexo, la ambición desmedida, y el éxito mundano en general, tan característicos de la etapa adolescente y primera adultez.

Visto con perspectiva la fijación a la experiencia de unidad intrauterina impide en el ser humano adulto la constitución de su yo y genera la psicosis. De la misma manera, muchas personas adultas siguen fijadas a su niñez, tienen características de personalidad infantiles y no cumplen de una forma completamente cabal su papel de adulto. Sufren, en general, las llamadas neurosis. Asimismo, la fijación en la etapa del yo y sus ambiciones impide o limita la generosidad y solidaridad del ser humano. Son los transgresores sociales (tan característicos en las bandas adolescentes). Naturalmente, aunque no es objeto de este artículo, esta teoría busca un equilibrio entre las tres fuentes emocionales del ser humano y no un predominio de una sobre la otra (el estado actual de superioridad moral y conductual que los seguidores de distintos caminos espirituales tienen sobre el resto de las personas, que sólo es relativo y pasajero desde este punto de vista, es por completo semejante al sentimiento de superioridad —relativizable— que el adolescente tiene sobre el niño). Aunque evolutivamente, el proceso de la experiencia a través de las fases correspondientes tenga que ser sucesivo, la integridad e integración del ser humano exige un equilibrio y manifestación de y entre todas ellas, y sólo podremos ver esto con claridad desde una perspectiva global.

3.4.3- Entramos en confusión

He de hacer una petición de paciencia en este momento y advertir que el hecho de recurrir, como vamos a ver en adelante, a la perspectiva espiritual, que tan alejada resulta de la objetividad científica, no carece de fundamento. La psicología evolutiva se ocupa del estudio del aspecto general del comportamiento humano. Habitualmente no entra, por lo tanto, en el comportamiento y actitudes de minorías destacadas. No obstante, Maslow hizo estudios sobre este tema y se dedicó al estudio de personas sobresalientes por lo que llamamos su comportamiento y compromiso humano. Al igual que hay genios en las diversas disciplinas humanas, ya sean científicas o artísticas, también los hay en la que podríamos llamar disciplina del comportamiento. No quiere decir eso que esta excelencia sea exclusiva y excluyente, pues todos tenemos en mayor o menor medida aptitudes para, poniendo por caso, la pintura o los números (al menos todos sabemos contar, aunque sea con los dedos). Es decir, lo que se va a decir en adelante puede reflejar en cierta magnitud las características del comportamiento de todos los seres humanos. La perspectiva global con que se contempla el desarrollo humano desde esta teoría puede ayudarnos a tener una comprensión más cabal del asunto, lo que redundará, a la postre, en un beneficio personal.

Así pues, desde esta perspectiva global podemos entender de una manera más clara lo que es el proceso evolutivo del ser humano en su totalidad. La recuperación en la fase 12, en mayor o menor medida, de la experiencia de unidad con el entorno genera todo tipo de sentimientos de solidaridad, participación y unión, tan necesarios para que la especie humana no acabe precipitándose al vacío de la extinción. La fijación en la anterior fase puberal (la fase 8) impide, como en las anteriores etapas, la aceptación de la responsabilidad y el desarrollo de una actitud amable, protectora y no competitiva hacia el resto de la especie que tendría que empezar a aparecer, al menos, en esta fase o hacerse más fuerte de existir ya. Es necesario señalar, además, que, tal como es característico en esta teoría, la evolución de creciente complejidad en el ser humano no termina aquí (es decir, la ‘espiritualidad’ no es el último

peldaño de la evolución). Esto es especialmente importante de mencionar en este momento, pues en los últimos tiempos todo tipo de nuevas religiones, gurués, saberes esotéricos, supersticiones, experiencias numinosas, etc., hacen su caldo de cultivo entre las personas que, abiertas a esta nueva etapa del desarrollo del comportamiento humano caen, sin embargo, en una fase confluencia/confusión que es paralela a la que el bebé tiene en este mismo sector geométrico en los primeros años de su vida. Es lo que Jung llama en su *psicología analítica* la inflación del ego. Esto no es más que una confusión tipo como las que tienen lugar en las correspondientes fases emocional-biológicas (“libido primordial”) de etapas anteriores.

Esta confusión también ha sido descrita mediante parábolas o cuentos en distintos textos religiosos y filosóficos que propugnan un desarrollo posterior de lo que en ellos se llama espiritualidad y que da como resultado un determinado tipo de comportamiento perfectamente observable, tal como ponen en evidencia, entre otros, los estudios de Maslow. Un dicho zen afirma que cuando entramos en el terreno de la experiencia espiritual las montañas y los ríos dejan de ser tales, pero más allá de este estadio las montañas y los ríos vuelven a ser lo que son. En términos de comportamiento: el mundo, que tan definido estaba para el ego, deja de existir como tal, pues las distinciones en las que se basa la estructura egoica y la organización de nuestra cultura dejan de tener sentido al superarse la interpretación dual de la realidad mediante una epistemología que integra los contrarios. Esta ruptura de la base fundamental de comportamiento y relación en la que se asienta básicamente nuestra personalidad y civilización no puede por menos que producir confusión (los ríos y las montañas dejan de ser tales). El ego se identifica con la experiencia emocional que lo trasciende y en vez de hacerse parte de un todo mayor se funde con ese todo y lo posee creyéndose más grande de lo que es. Es decir, la parte se identifica con el todo. Son todo tipo de megalomanías, endiosamientos y delirios de omnipotencia que se producen tanto por fijación a la primera etapa del desarrollo de la conciencia como a esta cuarta que se superpone geométricamente sobre aquella. Por ello la segunda frase del dicho zen nos habla de que, transcendida la fase espiritual del comportamiento, el ser humano (las montañas y los ríos) vuelve a ser lo que es, a una conciencia más común de la realidad (lo que hará, de proseguir la creciente complejidad del su desarrollo, en la etapa quinta); aunque ello no tiene que implicar que la experiencia de la etapa anterior carezca de significado.

3.4.4- Cuarta etapa: conciencia de la unidad original

Veamos un resumen, pues, de la cuarta etapa. Como vimos comienza en una fase que se sitúa geométricamente sobre el sector sobre el que tenía lugar el crecimiento intrauterino y coincide por esas fechas (de 25.8 a 30 años) con varios estudios (Frenkel-Brunswick, Gould, Sheehy) que nos hablan de una acentuación de la subjetividad y del desarrollo espiritual. Desde nuestro punto de vista se vuelve a percibir o intuir, de alguna manera (probablemente desde algún oscuro vínculo genético), la unidad primordial que existía en el seno materno y eso, como con los cambios ocurridos durante la pubertad, sacude, en mayor o menor medida, la psique (y, quizá, también el soma) del individuo disponiéndole a un cambio de actitud ante el mundo que en algunas personas es muy acentuado. Independientemente de lo profundo que pueda ser ese cambio lo que sí se constata en la siguiente fase del catexis del yo (30 a 34.8 años) es un marcado énfasis en la autonomía, la actividad, las iniciativas, el cambio; todo ello con un aumento de la energía que, en la fase anterior, parecía haberse introvertido o desaparecido. Como esta fase queda geométricamente sobre el comienzo de la vida, parecería que tiene lugar un segundo nacimiento, correspondido por el notorio impulso que ésta toma en este momento. En la siguiente fase, de ligazón de la libido al objeto (34.8 a 39.8 años), se señala por algunos autores cierto énfasis en el cuerpo y en el disfrute de la vida (con el mayor poder adquisitivo que ahora tenemos) y de exploración de la sexualidad (recordemos que el niño descubría los genitales en esta misma fase geométrica en la primera vuelta de la espiral).

Por fin en la fase 15 (de 39.8 a 45.0 años) en la que se cierra esta etapa desarrollamos, con mayor o menor profundidad y comprensión, una nueva capacidad abstracta que implica la integración de la dualidad masculino-femenino cuya separación consciente tuvo lugar en esta misma fase geométrica en la primera vuelta. Es lo que Jung llamaba incorporación del *anima* y del *animus* a la conciencia y que tiene lugar, según este autor, en la segunda etapa de la vida adulta. Básicamente con la adultez la rigidez mental del adolescente (el todo o nada) se va suavizando. Ya en el final de la anterior etapa se produce cierta inclinación a integrar los opuestos, aunque es todavía fundamentalmente una integración mental. Ahora esa integración de opuestos da un paso más. Las emociones surgidas en esta etapa hacen más accesible al ser

humano la identificación con el lugar que ocupa el otro, y esta identificación llega a un máximo cuando se trata de entender, percibir y asimilar la actitud del otro sexo ante el mundo y ante la vida.

3.5.- Quinta etapa

La quinta etapa comienza con la vuelta al espacio geométrico en que tuvo lugar el conflicto edípico y la socialización del niño a través de la familia. Es notorio señalar alrededor de estas fechas la mayor incidencia de la incorporación de nuevos miembros a la familia nuclear: yernos, nueras, nietos... y, en general, una mayor preocupación por la familia y por los sentimientos que nos unen a ella y al lugar de origen. En cierto sentido reverdecen algunos rasgos o conflictos edípicos de la infancia. Matemáticamente esta teoría induce a pensar que la fase en la que ocurre esto (45 a 50.8 años) tiene una importancia que habría que estudiar. Además, este periodo se sitúa en torno a la mediana estadística de la curva de Gauss en que tiene lugar la menopausia y, aunque no tan notorio, el climaterio masculino. Lo que implica, como hemos visto en las anteriores fases relacionadas con cambios genéticos o psicológicos profundos, el comienzo de un nuevo proceso de autoorganización, de reorientación ante la vida ante uno mismo y ante las demás personas. En la siguiente fase vuelve a coincidir la importancia del yo y, de manera similar a como el niño logra en esta misma fase una actitud madura que hace decir a algunos psicólogos que parece un pequeño adulto, el maduro ser que tenemos ahora se encuentra en un periodo de la vida en el que su capacidad, su poder y su autoafirmación tienen un máximo. En esta época muchas personas se encuentran en la culminación de su carrera profesional o empresarial con un poder real y no sólo nominativo. Esta etapa culmina (nos saltamos una fase pues no hay publicado nada significativo que decir de ella) en un periodo (matemáticamente empieza a los 63 años) en el que, al igual que en la primera vuelta de esta espiral, se vuelve a acentuar, según ha observado Rappoport, la importancia que lo social tiene para esta última parte de la vida, hasta el punto de que compara la ancianidad con la adolescencia, comparación que no puede ser más significativa si tenemos en cuenta que el cuadrante que se inicia con esta fase se superpone sobre el que manifestó el desarrollo puberal y adolescente.

4.- Una especulación fractal

He reflexionado sobre la naturaleza del desarrollo de la conciencia que se contempla en esta teoría y sobre la condición de los procesos de toma de conciencia (*awareness*, *insight*, 'darse cuenta', iluminación, revelación, percatación...) y me he preguntado por los tiempos de desarrollo que se producen en estos otros casos. La experiencia terapéutica y la vida misma nos dice que estos procesos de darse cuenta, de toma de conciencia, pueden producirse en minutos, horas, días, meses, años... al margen de lo que la teoría evolutiva aquí expuesta nos muestra en sí misma.

Intentando encontrar una respuesta que pudiera ser integrada en el margo global de esta teoría he podido observar que si dividimos la geometría de las fases del desarrollo por el factor 5 y sus múltiplos (25, 125... ¿armónico 5ⁿ?) la disposición de las relaciones geométricas se mantiene. En el armónico 5 las polares y cuadrangulares se repiten (multiplicadas por cinco). Las triangulares se mantienen, pero cambia su sentido: en la geometría base es contrario a las agujas del reloj, en el armónico 5 es según el movimiento de esas agujas. Al mismo tiempo aparecen otras divisiones y relaciones internas basadas en el armónico cinco (de base pentagonal). Obviamente, el rango de posibilidades de esta teoría y el grafo de relaciones del mandala de la fig. 5 se amplía hasta el infinito. Me pregunto si se puede considerar aquí una función fractal. Esta relación no ocurre con otros divisores, lo que invita a interrogarnos acerca de si la naturaleza de la geometría pentagonal tiene algún significado en la evolución del Universo y de la Conciencia, aunque éste no sea el momento de indagar en ella.

Todo esto podría indicarnos que, independientemente de que en el curso evolutivo 'normal' estemos sujetos a los tiempos y procesos que se dan en esta Espiral Evolutiva, nada nos impediría examinar otros tiempos y otros procesos dentro del marco general del sistema, sujetos a otros ritmos. Si consideramos entonces que estos otros ritmos de crecimiento de la conciencia pudieran ser fractales, de distinto orden del crecimiento, podríamos quizá encontrar muchas respuestas también en la naturaleza de la conciencia humana sistémicamente homóloga a otros procesos naturales, materiales y cósmicos.

Como he dicho líneas arriba la fórmula de la espiral fue calculada por A. González-Mata. Cuando estuve desarrollando esta teoría me basé en datos empíricos del desarrollo humano bastantes corrientes, al menos en sus primeras etapas. Por aquél entonces sólo conocía la teoría sistémica y la sinérgica de

Haken (1986), aunque ésta última es una nominación diferente de los procesos de autoorganización. Las cuestiones de la autoorganización, autosimilitud, etc., las he incluido posteriormente por parecerme que esta teoría encaja en los conocimientos que nos suministra la Teoría del Caos. Aún así tengo cuestiones sin resolver, por ejemplo si mi teoría responde al Caos me pregunto cuál sería y donde estaría el atractor en este sistema, cosa que rebasa por completo mis conocimientos y capacidad especulativa, al menos hoy por hoy. Considero, no obstante, que los hechos de esta teoría se adaptan a las definiciones y descripciones que vierte Morillo (2003, 2009) en sus artículos. Pero no soy ducho en todos estos temas y me gustaría contrastar mis suposiciones con personas que pudieran confirmarlos, rectificarlos o desmentirlos.

5.- Conclusiones

Esta teoría invita al estudio de la naturaleza humana desde una perspectiva diferente a la que hasta ahora se había tenido sobre ella. Es al mismo tiempo multidimensional, interdisciplinaria y llena de sugerencias para estudios posteriores. Promete una comprensión más profunda y organizada de la vida y del devenir del ser humano a través de ella. Nos permitirá hacer de la psicología una ciencia y no un campo lleno de ideologías diversas y, con frecuencia, enfrentadas que discuten la prioridad de su enfoque de la interpretación de la naturaleza humana. Sin negar la existencia de unas leyes objetivas perfectamente asumibles por la ciencia clásica, nos permite introducirnos en el nuevo paradigma, que busca, ante todo desde la propia ciencia física (Prigogine, Bohm, Laszlo, Peat, Zohar...), la unificación en una teoría general que explique todo el Universo. Con esta teoría podemos vincular el ser humano al resto de este Universo. Podemos, hipotéticamente, quizá construir, desde la curva espiral, una matemática ondulatoria que a través de un cálculo basado en las transformadas de Fourier (básicas en la comparación de estadios similares de mecánica ondulatoria en múltiples niveles de la realidad desde la física cuántica hasta la neurofisiología), nos permita asimismo observar cómo el comportamiento humano entra también dentro de parámetros que pueden ser aquilatarlos desde las perspectivas de otras disciplinas dedicadas al estudio del campo materia-energía del que formamos parte.

Bibliografía

- Almendro, M.** (2002). *Psicología del caos*. Vitoria-Gasteiz. Ed. La Llave.
- Bateson, G.** (1998). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Argentina. Ed. Lohlé-Lumen
- Bertalanffy L. von.** (1979): *Perspectivas en la teoría general de sistemas*. Madrid. Ed. Alianza
- Bohm, D.** (1998): *La totalidad y el orden implicado*. Barcelona. Ed. Kairós
- D' Arcy, T.** (2003). *Sobre el crecimiento y la forma*. Madrid. Ed. Cambridge.
- Erikson, E.:**
(1973.) *Infancia y sociedad*. B. Aires. Ed. Hormé,
(1985.) *El Ciclo vital completado*. Buenos Aires. Ed. Paidós.
- Freud, S.** (1974): *El yo y el ello. Obras Completas*. Madrid. Ed. Biblioteca Nueva.
- Frenkel-Brunswick, E.** (1968): *Adjustments and Reorientation in the Course of the Life Span* (págs. 77-84) en *Middle Age and Aging*. Ed. University of Chicago Press.
- Gessell, A.** (1985): *El niño de 1 a 4 años*. Barcelona. Ed. Paidós.
- Gould, R.** (1972): *The Phases of Adult Life: a Study in Developmental Psychology*. (págs. 521-531). *The American Journal of Psychiatry*, noviembre 1972.
- Haken, H.** (1986): *Fórmulas de éxito en la naturaleza*. Barcelona. Ed. Salvat.
- Hansen, B.** (2003): *Desarrollo en la edad adulta*. México D. F. Ed. El Manual Moderno.
- Jung, C. G.**
(1976). *Energética psíquica y esencia del sueño*. B. Aires. Ed. Paidós.
(1976b). *Teoría del psicoanálisis*. Barcelona. Ed. Plaza y Janés.
(1971). *Tipos psicológicos*. Barcelona. Ed. Edhasa.
(1972). *El yo y el inconsciente*. Barcelona. Ed. Miracle.
(1974). *Los complejos y el inconsciente*. Madrid. Ed. Alianza Editorial.
(1981). *Recuerdos, sueños, pensamientos*. Barcelona. Ed. Seix Barral.
(1982). *Símbolos de transformación*. Barcelona. Ed. Paidós.
- Keeney, B. P.** (1994): *Estética del cambio*. Barcelona. Ed. Paidós.
- Kuhn, T. S.** (1971) *La estructura de la revoluciones científicas*. Ed. F.C.E.
- Lacan, J.** (1971): *Escritos*. México. Ed. Siglo XXI. Ed. Paidós.

- Laplanche, J. y Pontalis, J. B.** (1981): *Diccionario de psicoanálisis*. Barcelona. Ed. Labor.
- Laszlo, E.** (1997): *El cosmos creativo*. Barcelona. Ed. Kairós.
- Nichols M. P.** (1987). *Análisis psicológico de la crisis a los cuarenta años*. Barcelona. Ed. Gedisa.
- Madrona, S.** (1990): *La estructura dodecanaria en psicología evolutiva*. VIII Congreso Nacional de Psicología, Barcelona, noviembre de 1990. Documentación del autor, dep. legal: M-13.856-1990.
- Mandelbrot, B.** (1997). *La geometría fractal de la naturaleza*. Barcelona. Ed. Tusquets editores.
- Mc Intyre D. B.** (1959) *James Hutton y la filosofía de la geología*, en *Filosofía de la geología*. N. York. Recopilador: H. R. Engelmann. Ed. Hafner.
- Maslow, A. H.**: (1973). *El hombre autorrealizado*. Barcelona. Ed. Kairós.
- Medina, M.** (2011). *Introducción a la teoría UDO*.
http://www.redcientifica.org/informacion_sinoptica_sobre_la_teoría_udo.php
- Monedero, C.** (1982): *Psicología evolutiva y sus manifestaciones psicopatológicas*. Madrid. Ed. Biblioteca Nueva.
- Moriello, S. A.** (2003). *Sistemas complejos, caos y vida artificial*.
<http://www.redcientifica.com/doc/doc200303050001.html>
- Moriello, S. A.** (2009). *El proceso creador está situado en el borde del caos*.
http://www.tendencias21.net/El-proceso-creador-esta-situado-en-el-borde-del-caos_a3710.html
- Peat, D.** (1987, tr. 1988). *Sincronicidad: puente entre mente y materia*. Ed. Kairós. Barcelona.
- Piaget, J. e Inhelder, B.**:
(1984). *Psicología del niño*. Madrid. Ed. Morata.
(1977). *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires. Ed. Psique.
- Prigogine, I.**: (1997) *¿Tan sólo una ilusión?* Barcelona. Ed. Tusquets.
- Prigogine, I., Stengers, I.**: (1990) *La nueva alianza*. Ed. Alianza
- Rappoport, L.**
(1986). *La personalidad de los 13 a los 25 años*. Barcelona. Ed. Paidós.
(1986b). *La personalidad desde los 26 años hasta la ancianidad*. Barcelona. Ed. Paidós.
- Sheehy, G.** (1984). *Las crisis de la edad adulta*. Barcelona. Ed. Grijalbo.
- Spitz, R.** (1969): *El primer año de vida del niño*. Madrid. Ed. Fondo de Cultura Económica.
- Washburn, M.** (1997). *El ego y el fundamento dinámico*. Barcelona. Ed. Kairós.
- Whitehead, A. N.** (1956). *Proceso y realidad*.
- Wilber, K.**:
(1977). *El espectro de la conciencia*. Barcelona. Ed. Kairós.
(1989). *El proyecto Atman*. Barcelona. Ed. Kairós.
(1991). *Los tres ojos del conocimiento*. Barcelona. Ed. Kairós.
- Wilber, K. y otros.** (1982). *Más allá del ego*. Buenos Aires. Ed. Kairós.
- Weber, R.** (1987). *El paradigma holográfico*. Barcelona. Ed. Kairós.
- Zohar, D.** (1990). *La conciencia cuántica*. Ed. Plaza y Janés & Muy Interesante. Barcelona.