

International Journal of Human Sciences Research

Acceptance date: 16/01/2025

LA COMPLEJIZACIÓN DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS HUMANOS

José René Alcaraz González

Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la
Universidad Nacional Autónoma de México
Tlalnepantla, Estado de México
Licenciado en Psicología, Maestro en
Educación con Orientación Gestalt,
Doctorate en Pensamiento Complejo

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: En este artículo se hace una reflexión teórica surgida en el ámbito de la educación especial ante la complejidad de los casos de alteraciones en el desarrollo psicológico que se atienden en él. Esta reflexión señala la tendencia a la complejización en la evolución y desarrollo de los sistemas vivos, desde los protozoarios al ser humano. La complejización es un concepto derivado del pensamiento complejo que no ha recibido la debida atención como fuente de emergencias estructurales y comportamentales de los sistemas vivos, su estudio y aplicaciones son incipientes. No obstante, las emergencias estructurales y funcionales derivadas de la complejización de la dimensión biológica de los sistemas complejos vivos se entrelazan con las emergencias comportamentales en las dimensiones psicológica y social que constituyen al ser humano como *unitas multiplex* humana, noción que lo reconceptualiza desde el paradigma de la complejidad, abriendo nuevas posibilidades para su estudio y atención profesional.

Palabras-clave: psicología, psicología compleja, pensamiento complejo, complejización, *unitas multiplex* humana.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la educación especial se atienden personas con alteraciones en el desarrollo psicológico (ADP) cuyos casos son únicos, de etiología multicausal y tratamiento particularizado ya que su complejidad es alta, pues en ellos siempre hay involucradas dos personas o más; una que presenta ADP y otra que generalmente es su madre; entre ellas se establece un vínculo afectivo y una dinámica psicológica en la que se entrelazan problemáticas del ámbito educativo y del ámbito clínico con asuntos referentes específicamente a la constante preocupación de la madre por el cuidado y educación de su hijo o hija con ADP y su angustia ante la incertidumbre que correrá cuando ella muera, asunto que

los psicoanalistas denominan “trasfondo de muerte” (Manonni, 1990) y que las hace comportarse ya sea de manera sobreprotectora o sobreexigente con ellos. En estos casos resulta infructuoso trabajar solo con una de estas dos personas, es necesario hacerlo con ambas porque sus problemáticas respectivas están profundamente entrelazadas (Alcaraz, 2014). Reconocer la complejidad intrínseca de estos casos condujo a la inclusión de una serie de asignaturas basadas en el paradigma de la Complejidad y la Transdisciplina para estudiarlos, comprenderlos y atenderlos en el plan de estudios de la licenciatura en Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México (Aguado y Avendaño, 2024).

En el núcleo de esta propuesta curricular está el concepto de *complejización*, mismo que hemos utilizado para tener una visión más comprehensiva de la dinámica de interacción y las problemáticas que presentan estos casos. Este concepto se deriva del paradigma de la complejidad y el pensamiento complejo de Morin (1999, 2009), mismo que ha abierto la posibilidad a la creación de una psicología compleja (Munné, 2004).

La psicología es uno de los campos o dominios de la ciencia clásica (Kantor, 1980), misma que expulsó de todos ellos a la complejidad de las cosas y eventos -incluyendo al de la psicología- reduciéndoles sistemáticamente a sus partes más simples para hacerlos más fácilmente manejables y comprensibles, sin percatarse de que al separar del todo sistémico a una parte o componente del mismo, cambian sus propiedades, perdiendo algunas y adquiriendo otras (Bertalanffy, 1989; Nicolescu, 1994), por lo que se termina estudiando algo distinto de lo que se pretende inicialmente. Este inadvertido efecto ha causado innumerables confusiones y problemas en la psicología, al grado de poner en duda su estatus como ciencia como en su momento hicieron Popper o Eysenck.

Munné (2004) afirma que el avance de las ciencias en la física, las matemáticas y la cibernética se ha visto beneficiado de volver a reconocer a la complejidad como una característica ineliminable de sus respectivos objetos de estudio, y que el retorno de la noción de complejidad a la psicología clásica o moderna puede dar lugar a la emergencia de una psicología compleja. De acuerdo con él, esta psicología debe partir del reconocimiento y aceptación de que los procesos psicológicos humanos son complejos por naturaleza, ya que emergen estrechamente interrelacionados con procesos biológicos y sociales (Maturana y Varela, 2004). No hay proceso psicológico alguno sin un organismo vivo como condición indispensable -aunque no suficiente- para su emergencia, y no hay proceso psicológico humano ajeno al contexto y proceso social. Por tanto, resulta pertinente abordar la psicología humana desde una perspectiva capaz de entrelazar los saberes de las ciencias biológicas, psicológicas y sociales que se han mantenido separados (Morin, 1999) para lograr una visión o conceptualización verdaderamente compleja del ser humano. El pensamiento complejo hace precisamente eso, entrelaza saberes que se han mantenido separados, fundamentado en una epistemología en la que el conocimiento de las partes implica el conocimiento del todo, pues -como ya dijimos- si las partes se separan del todo, pierden cualidades y adquieren otras (Morin, en Roger, 2007). Por esta razón, una psicología compleja debe estudiar los procesos psicológicos humanos sin separarlos del todo eco-psico-socio-civilizacional del que son parte.

El propósito de este trabajo es hacer una reflexión teórica al respecto, abordando específicamente la tendencia a la complejización que muestran los procesos psicológicos humanos como resultante del entrelazamiento de los procesos propios de la dimensión biológica (evolución y de desarrollo), con los procesos

propios de la dimensión psicológica (aprendizaje ontogénico) y los procesos propios de la dimensión social (histórico-sociales-civilizacionales). No abordaremos a profundidad este entrelazamiento entre dimensiones, nuestro interés se centrará en plantear a la complejización como una tendencia natural en los sistemas vivos que opera en todas sus dimensiones, el cual es útil para entender el sentido de sus cambios a lo largo del tiempo filo y ontogénico en la interacción con su entorno.

EVOLUCIÓN, DESARROLLO Y EMERGENCIA DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS

En su “Introducción evolucionista a la psicología”, Luria (1977) describe la evolución de sistemas físicos durante la formación de nuestro planeta, en la que los átomos de los diversos elementos químicos se unieron formando moléculas inorgánicas, las cuales -en un largo proceso de interacción con el entorno primigenio- dieron lugar a moléculas orgánicas, que a su vez generaron estructuras probióticas como los coacervados, mismos que posteriormente derivaron en la emergencia de las primeras células vivas o protozoarios, los cuales luego de un largo periodo se asociaron entre sí, formando organismos pluricelulares más grandes y complejos, los *metazoarios*, cuya evolución derivó en millones de variedades, una de las cuales somos los humanos. Luria tiene una visión materialista del ser humano, por ello se esfuerza en construir una larga cadena de eventos que conducen a la aparición de sus procesos psicológicos superiores, pero en todo su trabajo no considera el papel de la complejidad.

En el mismo sentido que Luria, Humphrey (1995) hace una historia de la mente, en la que entrelaza la evolución de la especie humana como proceso biológico con la aparición de los procesos mentales o psicológicos, consistentes en el aprendizaje ontogénico de formas de comportamiento individualmente variables,

enfaticando el valor que éstos tuvieron para la supervivencia de los individuos y de la especie, particularmente en los homínidos. Para este autor, es el lenguaje el evento crítico que marca la frontera entre la psicología animal y humana, pues sólo con el lenguaje se hace posible la aparición de lo que tradicionalmente se ha denominado mente y que actualmente podemos traducir como pensamiento. Sin embargo, al igual que Luria, Humphrey habla de evolución y desarrollo pero no de complejización y mucho menos de lo que es la complejidad en sí y su papel en los procesos mentales.

Morin (2009) describe el proceso evolutivo de los sistemas no vivos a los sistemas vivos y de estos a los sistemas sociales, tomando como hilo conductor la noción de complejidad, haciendo un análisis pormenorizado de ésta, llegando a afirmar que en el cosmos nada hay simple, sino sólo más o menos complejo. Pero la descripción de Morin tiene una omisión, pasa de la física a la química, de ésta a la biología y de ahí a la antropo-sociología, pero se salta a la psicología, apenas la menciona en algunos párrafos sin detenerse en ella. Esta omisión es un punto ciego que se le ha criticado a Morin y que él mismo ha tratado de subsanar en otra de sus obras “El hombre y la muerte”, en la que indirectamente hace referencia a procesos psicológicos; sin embargo, no habla de la psicología como ciencia, quedando aun por subsanar esta omisión en el discurso del pensamiento complejo.

A pesar de este punto ciego, en la carrera de psicología de la FES Iztacala de la UNAM hemos reconocido el valor y el potencial del pensamiento complejo de Morin, por lo que lo retomamos para incluirlo como una propuesta de formación en el proceso de cambio curricular que vivimos en 2015, misma que fue aprobada e implementada en los ámbitos de Educación Especial, Investigación, Salud y Social (Agua-do y Avendaño, 2024). Es importante recalcar que la propuesta inicial de incluir el enfoque

de la complejidad en la formación de las nuevas generaciones de psicólogas y psicólogos en México surgió precisamente en el ámbito de la educación especial -como señalamos en la introducción- pues fue en ese ámbito en donde la complejidad de los casos de ADP se reconoció como ineludible y tuvo que ser abordado con este novedoso enfoque de la complejidad. La implementación de la propuesta ha tenido un éxito considerable, pero no ha estado exenta de problemas, particularmente teóricos, pues como la psicología está ausente en el discurso del pensamiento complejo, nos hemos visto en la necesidad de aplicarnos a la labor de repensar a la psicología desde este enfoque, construyendo nuevos conceptos y reconstruyendo los que ha aportado la psicología moderna, pues como el mismo Morin señala (1999) no todo lo que ha hecho la ciencia moderna debe eliminarse, hay muchas cosas rescatables, como la sistematicidad teórica, el rigor metodológico, la experimentación en investigación para validar las hipótesis, etc. En psicología hay mucho trabajo hecho que vale la pena aquilatar y conservar, pero es indispensable avanzar en la construcción de la psicología compleja. En este sentido, es que retomamos aquí el concepto de complejización para aplicarlo al entendimiento de los procesos psicológicos humanos.

LA TENDENCIA A LA COMPLEJIZACIÓN

En el proceso evolutivo y en el desarrollo ontogénico de los sistemas vivos, la complejización se observa como una “*tendencia*”, término que indica la dirección general hacia donde se dirige algo, es la preferencia hacia el rumbo más probable que seguirá un proceso reiterativo. Entonces, la tendencia a la complejización de los sistemas vivos señala que el desarrollo de éstos se dirige consistentemente al *crecimiento* de su estructura corporal al aumentar el número de sus componentes y con ello aumenta también el número de sus interacciones, en las

que se realizan operaciones y funciones progresivamente más sofisticadas para mantener su autopoiesis, su neguentropía y aumentar sus posibilidades de auto-preservación, lo cual no pueden hacer con estructuras menos complejas (Maturana y Varela, 2004).

En pocas palabras, conforme se desarrollan los sistemas vivos tienden a crecer y aumentar su complejidad. Esta tendencia discurre simultáneamente a dos niveles: en uno -como ya dijimos- el *individuo* se hace más grande, aumentando el número de componentes en su estructura corporal, que le permiten realizar nuevas operaciones adaptativas a su entorno, aumentando sus posibilidades de autopreservación. En el otro, la *especie* a la que pertenece el individuo se hace más numerosa y compleja en cada generación, por la acumulación progresiva de las adaptaciones estructurales individuales que constituyen ventajas para su supervivencia, pasando a las siguientes generaciones al codificarse en los genes. Aunque la complejidad de una especie por también puede aumentar súbitamente por las mutaciones ventajosas (Morin, 2009); ya que las desventajas se extinguen rápidamente. Entonces, la complejización de los organismos vivos entrelaza la *evolución* filogenética de la especie con el *desarrollo* ontogénico del individuo.

ENTROPIA, NEGUENTROPIA Y COMPLEJIDAD

El estudio de los procesos psicológicos humanos implica forzosamente el estudio de los procesos biológicos de los sistemas vivos, pues éstos son la condición indispensable -aunque no suficiente- para su emergencia, pues en la escala filogenética hay organismos vivos que no alcanzan la dimensión psicológica, como es el caso de los vegetales, los hongos, las maderas y las metafitas. Los procesos psicológicos sólo se observan en especies del reino animal, pero no en todas; los primeros indicios de comportamiento psicológico se observan

en el orden de los platelmintos (Thompson, Kimble y MacConell, 1976), pero hay muchas especies animales que no alcanzan esta dimensión.

Del mismo modo en que no puede haber sistemas biológicos sin elementos físico-químicos como sustrato, los sistemas psicológicos no pueden emerger al margen de un sistema vivo, y -por extensión- los sistemas sociales no se generan con independencia de los sistemas psicológicos humanos que los constituyen. Ahora bien, aunque están entrelazados, los sistemas físicos, biológicos, psicológicos y sociales se organizan y operan de formas distintas; mientras los sistemas físicos son entrópicos, es decir tienden a aumentar progresivamente su grado de desorden; los sistemas biológicos son negentrópicos o sea que tienden a autopreservar su organización y estructura a pesar de la tendencia entrópica al desorden de sus componentes físico-químicos.

Por su parte, los sistemas psicológicos además de negentrópicos -en tanto que están vivos- son capaces de aprender a autorregularse con base en comportamientos aprendidos en su experiencia ontogénica individual. Finalmente los sistemas sociales emergen de la organización colectiva de los mismos sistemas psicológicos humanos que los crean al establecer consensos, la relación individuos-sociedad es recursiva, los sistemas psicológicos humanos crean a los sistemas sociales que crean a los sistemas psicológicos humanos, no es que uno se cree primero y el otro después, sino que ambos se co-crean simultáneamente.

Los diferentes tipos de sistemas se superponen e interactúan en niveles de complejización creciente en los que adquieren propiedades características, por lo que no son reductibles unos a otros.

La importancia de distinguir estos niveles de complejización reside en que marcan fronteras conceptuales entre las distintas dimen-

siones que constituyen a los seres humanos como entes multidimensionales, y al identificar a cual de ellas pertenecen los procesos que observamos como psicólogos, se puede saber qué principios los gobiernan y si son modificables o no, lo que nos da claridad en cuanto a lo que podemos hacer o no al trabajar profesionalmente con ellos.

EL SENTIDO DE LA COMPLEJIZACIÓN

Mientras la evolución en tanto proceso biológico es una deriva impredecible, la complejización psicológica tiene un sentido, pues opera como un bucle recursivo en el que los organismos vivos se complejizan para auto-preservarse y al auto-preservarse se complejizan. Humphrey (1995) hace una excelente descripción de este sentido, explicando cómo los organismos unicelulares al asociarse y formar grandes conglomerados obtienen ventajas para su preservación y supervivencia, ya que ante el ataque de un predador o un cambio adverso en las condiciones del entorno, los organismos individuales perecen fácilmente, mientras que los que se aglomeran y organizan como unidades mayores se preservan, pues sólo mueren las células que se encuentran en la periferia, pero las que se encuentran en capas internas quedan protegidas y vivas, regenerando mediante su reproducción a las muertas. Charon (1967) en su obra "De la física al hombre" coincide con Humphrey en este señalamiento.

Las asociaciones de organismos multicelulares pueden alcanzar proporciones gigantescas, como en el caso de la ballena azul que puede medir hasta 30 metros, en estos grandes organismos observamos una relación inversa entre el tamaño de los organismos y su tasa reproductiva. Por ejemplo, la gestación del ser humano dura 9 meses, mientras que la de un elefante dura 18, diferencia correlacionada con el tamaño de la cría. Además de su largo

periodo de gestación, las especies grandes generalmente sólo tienen una cría en cada embarazo, al parecer su tasa reproductiva es baja porque sus probabilidades de supervivencia como individuos es mucho más alta que la de los organismos unicelulares, los cuales compensan su fragilidad individual con una alta tasa reproductiva.

El problema con las descripciones que hacen autores como Luria, Humphrey o Charon, es que están formuladas inadvertidamente desde el pensamiento y el paradigma de la modernidad, generando la errónea apariencia de que la evolución es un proceso ordenado, lineal, continuo y ascendente; invisibilizando y eliminando conceptualmente su naturaleza compleja. Morin (2009) nos señala que en la evolución de los seres vivos indudablemente se presentaron discontinuidades o saltos, producto de las mutaciones, de las cuales sólo vemos las que resultaron exitosas porque se han autopreservado, pero ignoramos las fallidas ya que se extinguieron. La paleontología confirma su afirmación, pues se han encontrado miles de fósiles de las especies que se han extinto en nuestro planeta.

La complejización no es un proceso lineal, sino no lineal; no es ordenado, sino ordenado y desordenado a la vez, en ella no todo es armonía organizativa, hay en ella turbulencia y caos coexistiendo con el orden y la organización. Quizá la mejor forma de describirla es con el bucle tetralógico propuesto por Morin (en Roger, 2007): orden-desorden-organización-complejidad, siendo precisamente su complejidad la fuente inagotable de novedad para el éxito de las progresivas adaptaciones ontogénicas y las repentinas mutaciones evolutivas de los sistemas vivos, cuya vida depende de la complejidad para su autopreservación.

ESCALAS DE OBSERVACIÓN Y SENTIDO DE LA COMPLEJIZACIÓN

Aplicando el pensamiento sistémico (Bertalanffy, 1989) la tendencia a la complejización puede observarse a diferentes escalas:

Micro: en la que las células tienden a agruparse formando organismos multicelulares.

Meso: en la que los organismos multicelulares tienden a formar grupos de muchos individuos.

Macro: en la que los grupos de individuos tienden a formar organizaciones. Las organizaciones humanas son las más complejas que conocemos.

A escala micro, el sentido de la complejización de los sistemas vivos se puede entender al reconocer que los organismos unicelulares desarrollaron la *irritabilidad* protoplasmática a los influjos bióticos como un mecanismo autorregulador que les permite reaccionar diferencialmente a las variaciones de su entorno para sobrevivir alejándose de éstas cuando son adversas y quedándose en ellas cuando son favorables. Este mecanismo primigenio se complejizó dando lugar a uno más sofisticado: la *sensibilidad celular*, la cual les permitió a los protozoarios reaccionar a los influjos bióticos y también a los no bióticos cuando éstos señalizan la presencia de los bióticos, aumentando así su neguentropía y sus posibilidades de supervivencia (Humphrey, 1985). Cuando los organismos unicelulares se asociaron entre sí emergiendo los *metazoarios*, organismos unitarios formados por muchas células acopladas estructuralmente que cooperan entre sí, beneficiándose mutuamente al organizarse y reaccionar como unidad múltiple.

Sin embargo, en los organismos multicelulares más evolucionados y de mayor tamaño, la irritabilidad y la sensibilidad celular son insuficientes para mantener su proceso de auto-poiésis y su operatividad neguentrópica, por

lo que desarrollaron órganos sensoriales especializados como: piel, ojos, oídos y narices, organizados en sistemas como el circulatorio, el respiratorio y por supuesto el nervioso (Humphrey, 1985).

Los órganos son organizaciones celulares sistémicas que operan como subsistemas dentro de un metasistema que es el organismo. Los órganos sensoriales coordinados por el sistema nervioso generan la emergencia de *sensaciones corporales*, que son reacciones sistémicas más complejas, que ya no sólo ocurren en una célula individual, sino que la reacción se propaga de una célula a otra mediante conexiones estructurales que les permiten organizarse como tejidos especializados que permiten respuestas orgánicas que incrementaron exponencialmente su capacidad de reaccionar diferencialmente ante los influjos del entorno, poniéndolos en condiciones de reaccionar rápidamente ante eventos que los impactan y lo más relevante, anticipándose a tales impactos, con lo que incrementaron aún más sus posibilidades de supervivencia.

A escala meso, la complejización de los metazoarios más evolucionados aumentó cuando los individuos formaron grupos, como cardúmenes, manadas, parvadas, etc. en los que se observan formas de comportamiento cooperativo-competitivo que no son posibles en lo individual, lo que transformó profundamente su manera de vivir, aumentando sus ventajas competitivas con otras especies por los recursos vitales.

En la escala macro, los niveles más altos de complejización sólo son accesibles a los humanos, ya que emergen en lo social, donde el lenguaje y la cultura juegan un papel determinante, desde la formación de la pareja y la familia, hasta la civilización. La complejización de los procesos psicológicos humanos alcanza niveles muy altos en la dimensión social, es muy difícil enlistarlos todos porque cambian epocalmente, en decir en cada época de

la vida civilizada en sociedad emergen nuevas formas de comportamiento humano más y más complejas, como ejemplo podemos enlistar sólo algunas: hablar, leer, escribir, matemática, política, ciencia. Aunque estas cosas se han hecho prácticamente desde el inicio de la civilización, hay cambios en estos comportamientos que tienden a su complejización, no es igual hablar en español antiguo que en español moderno; no se escribe lo mismo en tablillas de arcilla que en ordenadores electrónicos; la matemática actual es mucho más compleja la antigua porque ha avanzado en sus descubrimientos desde los números naturales a los enteros, a los fraccionarios, los imaginarios y a los complejos; la política actual es de una complejidad que hace parecer ingenua a la política en épocas antiguas; en ciencia la diferencia es abismal, lo que se sabe y hace en la actualidad era impensable hace un par de siglos.

En la tabla 1 se enlistan los procesos emergentes más significativos que observamos en la complejización de los organismos vivos.

Procesos emergentes en la complejización	Tipos de organismos que los presentan
Irritabilidad	Vegetales, Animales y Humanos
Sensibilidad	Vegetales, Animales y Humanos
Sensación	Animales y Humanos
Emoción	Animales y Humanos
Percepción	Animales y Humanos
Sentimientos	Humanos
Conciencia	Humanos

Tabla 1. Procesos emergentes en la complejización de los organismos vivos

La complejización en los sistemas vivos va de la célula al ecosistema y en los humanos del individuo a la civilización. Como podemos apreciar en la tabla 2, existen al menos 10 niveles de complejización en los sistemas vivos, siendo los más sofisticados sólo accesibles a los humanos como ya señalamos.

Nivel de complejización	Estructura característica	Dimensión emergente
1º.	Célula	Biológica
2º.	Tejido	“
3º.	Órgano	“
4º.	Sistema	“
5º.	Individuo	Psicológica
6º.	Grupo	“
7º.	Organización	Social
8º.	Nación	“
9º.	Cultura	“
10º.	Civilización	“

Tabla 2. Niveles de complejización en los sistemas vivos, estructura característica y dimensiones emergentes correspondientes.

Hablando específicamente del ser humano, aunque éste es un organismo biológico, naturalmente evolucionado y desarrollado, nada queda en él que no esté atravesado por la cultura. La relación que existe entre los humanos y su cultura es recursiva y muy estrecha, al grado de que no se pueden comprender los procesos psicológicos superiores humanos al margen de la cultura que los forma y que ellos mismos contribuyen a formar. La recursividad es un principio del pensamiento complejo en el que el efecto de una causa retroactúa sobre ésta y la produce (Morin, 1999).

El efecto más importante de la cultura en los seres humanos es la *socialización*, proceso que modificó su estructura corporal y potencializó su capacidad de aprendizaje, confiriéndole una alta variabilidad, adaptabilidad e inteligencia a su comportamiento. En la tendencia a la complejización de los procesos psicológicos del ser humano socializado se observan tres particularidades:

Primera: cuenta con un cerebro tríunico (Morin, en Roger, 2007), íntimamente relacionado con el lenguaje, pues recursivamente se co-crearon, co-evolucionaron y se co-complejizaron. El cerebro tríunico posibilitó el aprendizaje del lenguaje que estimuló el desarrollo del cerebro tríunico, uno y otro son recursivamente causa y consecuencia.

Segunda: el cerebro triúnico y el lenguaje posibilitaron la enorme capacidad de aprendizaje, inteligencia y pensamiento humanos (Maturana, 2004); el aprendizaje, la atención, la memoria, la percepción y la inteligencia humana se presuponen a tal grado, que no pueden entenderse por separado. Todo lo que el sistema psicológico humano aprende, primero es seleccionado por la atención, configurado por la percepción, procesado por la inteligencia y finalmente conservado en la memoria. La inteligencia es una cualidad difícil de definir, pero en general se refiere a la capacidad de entender relaciones entre eventos y anticipar los efectos de las acciones emprendidas. Al operar con el lenguaje, los humanos pueden desligarse del espacio-tiempo, anticipando con el pensamiento las posibles consecuencias de sus acciones antes de realizarlas (Kantor, 1980).

Tercera: el sistema psicológico humano existe, opera y es afectado por la cultura y el contexto socio-civilizacional en el que su experiencia ontogénica se entrelaza con la experiencia histórico-social; en tal entrelazamiento se establecen relaciones consensuales entre individuos y grupos para formar organizaciones sociales cuya complejización da lugar a procesos y fenómenos característicos, como la intersubjetividad, la conciencia social, la ciencia, la política, la delincuencia organizada, etc.

LA UNITAS MULTIPLEX HUMANA EN EL ENTORNO SOCIAL

Morín (en Roger, 2007) acuñó el concepto de *unitas multiplex*, para describir cómo de la multiplicidad emerge la unidad, este concepto nos ha resultado útil para conceptualizar desde el pensamiento complejo a los humanos socializados como *unitas multiplex* humanas o sea sistemas vivos, compuestos por millones de unidades o partes interrelacionadas y organizadas, cuyas estructuras anatómicas y procesos fisiológicos se entrelazan con su comportamiento psicológico, ontogénicamente aprendido y socialmente contextualizado.

La *unitas multiplex* humana es multidimensional, es decir, tiene múltiples dimensiones: una *dimensión física* que da cuenta de su masa, peso, densidad, volumen, largo, ancho, espesor y su existencia en un espacio-tiempo determinado. Una *dimensión química*, que abarca los elementos químicos de los que está formada, como el carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, calcio, fósforo, potasio, hierro, sodio, etc. los cuales son la base para la formación de moléculas orgánicas que al organizarse de manera autopoietica dan lugar a su *dimensión biológica*, la cual permite describirla como un organismo vivo, metazoario, vertebrado, mamífero, antropoide, *sapiens* que vive gregariamente en un ecosistema. Su *dimensión psicológica*, comprende los procesos de comportamiento ontogénicamente aprendido, individualmente variable y altamente modificable. Este tipo de comportamiento -mediado por el lenguaje y la cultura- posibilita el establecimiento de relaciones convencionales, históricas, económicas y políticas entre individuos y grupos de individuos, que en conjunto constituyen la *dimensión social*, caracterizada por las relaciones consensuales que los humanos establecen entre sí en un contexto socio-civilizacional determinado.

Las dimensiones de la *unitas multiplex* humana se entrelazan y condicionan recíprocamente de maneras complejas, porque sus interrelaciones no son lineales, ni unidireccionales, sino recursivas y multidireccionales; en consecuencia, los procesos característicos de cada una son operativamente *transdimensionales*, es decir, no sólo se entrelazan entre sí en una misma dimensión, sino que también co-operan con los de las otras dimensiones, pasando sus efectos, productos y perturbaciones de una a otra, afectándolas sistémicamente a todas. Este aspecto de la *unitas multiplex* humana es fundamental para entender cómo en los casos de educación especial, los procesos biológicos influyen en los procesos psicológicos y sociales; y viceversa, los procesos sociales y psicológicos afectan a los proce-

tos biológicos. Conceptualizar a los humanos como *unitas multiplex* permite entender cómo una perturbación en un proceso de una de sus dimensiones puede manifestarse en las otras.

Las *unitas multiplex* humanas son muy complejas, por lo que -repetimos- es necesario un pensamiento complejo para conceptualizarla y tratarla profesionalmente como sistemas abiertos, vivos, auto-eco-organizados cuyo comportamiento -al igual que todas sus funciones y procesos- están organizados, atravesados y contextualizados por las características de la cultura y la civilización que recursivamente crean y los crea, proceso en el que debemos tener presente su constante tendencia a la complejización de sus procesos psicológicos, lo que explica -parcialmente- la continua emergencia en ella de nuevas formas de comportamiento.

EMERGENCIA DE LA NOOSFERA

Hemos dicho ya que en los niveles más altos de complejización y socialización humana el lenguaje juega un papel fundamental, pues mediante él se posibilita el desligamiento espacio-temporal cuando los eventos de la realidad son sustituidos por palabras, en esto consiste básicamente el proceso psicológico de *simbolización*, el cual da lugar a lo que Morín (en Roger, 2007) llama *noosfera*, término con el que se refiere al mundo de las ideas en el que vivimos los humanos además del entorno ecológico.

Los humanos aprenden a operar en la noosfera con enunciados que se complejizan en *discursos* los cuales ejercen una poderosa influencia en su forma de sentir, percibir, pensar y comportarse. Las implicaciones de esto son muy importantes, porque las palabras pueden generar sensaciones, emociones, percepciones, sentimientos y pensamiento, procesos en los que el comportamiento humano se hiper-complejiza, quedando cada vez más en función de los procesos psicológicos simbólicos que de los procesos biológicos y los

acontecimientos físicos, a tal grado que podemos decir que el sistema psíquico humano ya no ve el mundo como es, sino como su lenguaje se lo hace ver (Yankelevich, 1993).

EMERGENCIA DE LA REALIDAD, EL PENSAMIENTO Y LA CONSCIENCIA EN LA NOOSFERA

Con el lenguaje, el humano elabora discursos complejos con los que construye y representa simbólicamente su *realidad* en la noosfera. La realidad -desde este punto de vista- no puede entenderse objetivamente, separada de los sistemas psíquicos humanos que la crean y la observan.

El lenguaje entonces, nos da la posibilidad -por un lado- de ponernos en contacto con las distintas dimensiones con las que hemos construido nuestra propia realidad y en las cuales interactuamos con el mundo; mientras que -por otro lado- nos separa e impide observar otras dimensiones que no están inscritas en nuestros discursos.

En la complejización de los procesos psicológicos humanos, el pensamiento emerge ligado al lenguaje; constituyendo un proceso *unidual*; no hay pensamiento sin lenguaje, ni lenguaje sin pensamiento. El pensamiento opera *con* el lenguaje, creando conceptos, organizados en discursos, pero no es reductible al lenguaje, porque también usa elementos no lingüísticos como imágenes, sensaciones, emociones y sueños que no se pueden poner en palabras.

El problema teórico de la psicología con el pensamiento y el lenguaje reside en tratarlos de manera lineal, intentando determinar cuál aparece y opera primero y cuál después, en una relación de causalidad determinista, donde uno es la causa y el otro es la consecuencia. Desde la perspectiva de la complejidad este pseudoproblema se pueden superar con la noción de unidualidad, o sea intergenerándose mutuamente: el lenguaje genera al

pensamiento que genera al lenguaje. De este proceso unidual, emerge la “*consciencia*”, que es un proceso psicológico difícil de definir, pues el término es polisémico. En este contexto lo utilizaremos en su sentido psicológico, como parte del proceso de complejización de los procesos psíquicos humanos, dependiente del desarrollo del lenguaje y del pensamiento, consistente en la capacidad de los individuos para autorreferir su pensamiento, autoconceptualizándose y dándose cuenta de sí mismos como sujeto-objeto de observación. La *unitas multiplex* humana opera procesando, creando y refiriendo información a otros humanos, pero también auto-refiriéndola, construyendo con ella un concepto de sí misma que la hace *consciente*. El sistema psíquico humano consciente establece una *relación* con aquello de lo que es consciente, ya que no es posible ser consciente sin relación con algo (Husserl, en Humphrey, 1995), de tal manera que -al hacer autorreferencias- el sistema es mínimamente consciente de lo que se auto-refiere y de sí mismo.

La conciencia de la *unitas multiplex* humana, le permite auto-eco-ajustarse *voluntariamente*, estableciendo acuerdos consigo misma o con más personas en la dimensión social, en la que se complejizan aún más. La *unitas multiplex* humana consciente se transforma radicalmente a sí misma, pasando de la percepción de sus sensaciones y emociones a la percepción de los modos en que siente, percibe, actúa y piensa ella misma, o sea, entra en un proceso de meta-observación en el que observa cómo observa y piensa acerca de cómo piensa. Este es probablemente el nivel más alto de complejización que hemos alcanzado los humanos, pero eso no significa que sea el tope o fin del mismo, sin duda la evolución humana -en la que ahora somos capaces de influir con nuestras decisiones conscientes- nos dará muchas sorpresas en el futuro.

CONCLUSIÓN

En esta reflexión teórica hemos utilizado el concepto de complejización como hilo conductor para interrelacionar conceptos de diferentes disciplinas, como el de evolución, desarrollo, socialización, lenguaje, pensamiento y consciencia con el propósito de avanzar en la construcción de la psicología compleja, misma que nos permitirá desarrollar una visión más comprehensiva y compleja de los procesos psicológicos humanos con los que trabajamos tanto en la educación especial como en la clínica.

Con este enfoque podemos comprender cómo los organismos vivos en cada nivel de complejización *generan* estructuras y procesos característicos que no pueden entenderse con los principios que operan en los niveles precedentes. La tendencia a la complejización permite conceptualizar al ser humano como *unitas multiplex* humana, multidimensional, pensante y consciente, lo cuál no es posible a partir únicamente de una de sus dimensiones, separada del entorno biológico y socio-civilizacional en el que existe y cuyo desarrollo no se reduce a la simple adición o modificación de elementos, sino que implica la emergencia de nuevas formas de organización, de propiedades distintas y de procesos que no pueden realizarse en los niveles precedentes. La *unitas multiplex* humana no es una simple adición de elementos, es la resultante de la interacción transdimensional, en la que se entrelazan nuevos componentes dando lugar a la emergencia de nuevos procesos y problemáticas conforme se desarrolla y complejiza. Con base en este concepto trabajamos actualmente en el ámbito de la Educación Especial y la clínica en la FES Iztacala de la UNAM.

Pero, tenemos un problema aun no resuelto sobre la noción de complejización que proponemos: no hay forma de medirla en el comportamiento de una persona. Aunque podemos decir que una cosa o evento es más complejo que otro, no hay consenso en la for-

ma de medir la complejidad de un sistema vivo o no vivo. La cantidad de sus componentes es un indicador de su complejidad, pero no es suficiente, el número de sus interacciones tampoco, porque hay sistemas vivos que a pesar de tener muchos componentes, sólo reiteran unas pocas rutinas de comportamiento, como las esponjas. La complejidad es más una cualidad, algo cualitativo o cuantitativo que solo podemos describir como más o menos complejo, lo más aproximado que tenemos es el criterio elaborado por la informática que

mide la complejidad de algo por el tiempo que tarda un ordenador en ejecutar el programa más corto para describir algo o como la descripción más corta que se puede hacer de algo (Prigogine, 1991; Nicolescu, 1994), pero ese criterio hasta ahora es inaplicable al comportamiento humano en condiciones normales o en el contexto de la relación psicoterapéutica. Este es una de las cuestiones más complicadas que necesitamos abordar en trabajos subsiguientes en la línea del pensamiento complejo y de la emergente psicología compleja.

REFERENCIAS

- Aguado, H. I. y Avendaño, A. C. R. (Comp.), (2024). *Apuntes para una evaluación del plan curricular vigente de la carrera de psicología Iztacala*. México: UNAM-FES Iztacala, DOI <http://dx.doi.org/10.22402/j.rdiypcs.unam.5.1.2018.175.1-126>
- Alcaraz, G. J. R., (2014). *Complejidad y transdisciplina en el ámbito de la educación especial. Conceptos básicos*. Revista *Figura-fondo*, (36) 125-155, México.
- Bertalanffy, L. V., (1989). *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México: Fondo de cultura económica.
- Charon, J., (1967). *De la física al hombre*. España: Guadarrama.
- De Pomposo, A. S. F., (2015). *La conciencia de la ciencia. Un juego complejo*. México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano.
- Humphrey, N., (1995). *Una historia de la mente. La evolución y el nacimiento de la conciencia*. España: Gedisa.
- Kantor, J. R., (1980). *Psicología interconductual. Un ejemplo de construcción científica sistemática*. México: Trillas.
- Luria, A. R., (1977). *Introducción evolucionista a la psicología*. España: Fontanella.
- Mannoni, M., (1990). *El niño retardado y su madre*. México: Paidós.
- Maturana, R. H., (2004). *Desde la biología a la psicología*. Argentina: Editorial Universitaria-Lumen.
- Maturana, R. H. & Varela, F., (2004). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Argentina: Editorial Universitaria-Lumen.
- Morin, E., (2009). *Para comprender lo viviente, bios*. En: *El método 2. La vida de la vida*. Madrid: Cátedra.
- Morin, E., (1999). *El método. La Naturaleza de la Naturaleza*, Madrid: Cátedra.
- Munné, F., (2004). *El retorno de la complejidad y la nueva imagen del ser humano: hacia una psicología compleja*. *Revista interamericana de psicología*, 38 (1), 23-32.
- Prigogine, I., (1991). *El nacimiento del tiempo*. Barcelona: Tusquets.
- Roger, C. E., (2007). *Introducción al pensamiento complejo de Edgar Morin*. México: Universidad de Guadalajara.
- Thompson, P., Kimble, D. y McConnell, J. L. (1976). *Aventuras del planario antifreudiano y del gusanólogo metido a humorista*. *El Correo*. UNESCO, año XXIX, Abril (4), 12-15.
- Nicolescu, B., (1994). *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. París: Du Rocher.
- Yankelevich, G., (1993). *Crear para ver*. México: UNAM FES Iztacala.