



Psicogente

ISSN: 0124-0137

revpsicogente@unisimonbolivar.edu.co

Universidad Simón Bolívar

Colombia

SALCEDO BARRAGÁN, MILEIDY; ORTIZ OCAÑA, ALEXANDER
APLICABILIDAD DE LA TEORÍA DE SISTEMAS AUTORREFERENTES DE NIKLAS
LUHMANN AL PENSAMIENTO HUMANO

Psicogente, vol. 17, núm. 32, julio-diciembre, 2014, pp. 269-282

Universidad Simón Bolívar

Barranquilla, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497551995003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

APLICABILIDAD DE LA TEORÍA DE SISTEMAS AUTORREFERENTES DE NIKLAS LUHMANN AL PENSAMIENTO HUMANO*

APPLICABILITY OF THE THEORY OF SELF-REFERENTIAL SYSTEMS OF NIKLAS LUHMANN TO HUMAN THOUGHT

Recibido: 28 de enero de 2014/Aceptado: 9 de mayo de 2014

MILEIDY SALCEDO BARRAGÁN**
ALEXANDER ORTIZ OCAÑA***
Universidad del Magdalena - Colombia

Palabras clave:

Sistemas autorreferentes,
Pensamiento humano,
Pensamiento configuracional,
Sistemas autopoieticos.

Resumen

Este artículo de reflexión presenta algunos conceptos y nociones significativas que permiten la aplicación de la teoría de los sistemas autorreferentes al pensamiento humano. Igualmente este documento presenta resultados parciales de una investigación sobre la teoría del pensamiento configuracional desde la concepción de los sistemas autopoieticos de Maturana, además de la teoría de los sistemas autorreferentes de Luhmann. Por lo anterior, se configura un fundamento ontológico y epistemológico del pensamiento configuracional. Se proponen tesis ontológicas y epistemológicas sobre el pensamiento humano, al considerarlo como un sistema autopoietico, autorreferencial y auto-configurativo. Finalmente, se sugiere que la biopraxis es la operación reproductora que genera al pensamiento configuracional como sistema cerrado.

Key words:

Self-referential systems,
Human thought,
Configurational thought,
Autopoietic systems.

Abstract

This reflection paper presents some notion and meaningful concept which allow the application of the Self-Reference Luhmann's theory to the human thought. Also this paper presents partial results of research on the Maturana's theory on configurational thought from conception of autopoietic systems; in addition to the Luhmann's theory of Self-Reference. Ontological and epistemological on the human thought are proposed, considering it as a self-referential autopoietic system, and self-configurative. Finally, it is suggested that spawning BioPraxis operation is generated by a closed system configurational thought.

Referencia de este artículo (APA):

Salcedo, M. & Ortiz, A. (2014). Aplicabilidad de la teoría de sistemas autorreferentes de Niklas Luhmann al pensamiento humano. *Psicogente*, 17(32), 269-282.

* El artículo es resultado del proyecto de investigación MODEPED: Identificación, caracterización y elaboración del modelo pedagógico de las instituciones educativas públicas del Caribe colombiano, financiado por Fonciencias, Universidad del Magdalena (2011-2014).

** Doctoranda en Ciencias de la Educación. Docente catedrática. Universidad del Magdalena. Email: milesalba@gmail.com

*** Doctor en Ciencias Pedagógicas. Docente-Investigador. Universidad del Magdalena. Email: alexanderortiz2009@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Para configurar su teoría general de la sociedad, Luhmann parte del concepto de sistema, pero este no es suficientemente indicativo, por cuanto se utiliza en muy variados sentidos. Una primera precisión que hace Luhmann (1996; 1998/1982) es que por sistema no entiende un tipo de objeto específico sino una distinción entre sistema y entorno.

Eso tiene que ser comprendido con toda exactitud. Para ello Luhmann (1998/1982) adopta el esquema conceptual con el que George Spencer Brown introduce sus *laws of form*. Un sistema es la forma de una distinción, por lo que tiene dos caras: el sistema (como el interior de la forma) y el entorno (como el exterior de la forma). Solo las dos caras juntas constituyen la distinción, la forma, el concepto. Por tanto, el entorno es para esta forma, tan importante, tan indispensable, como el sistema mismo. Como distinción, la forma es cerrada. “La distinción es continencia perfecta”, dice Spencer Brown.

Un sistema es (para un observador) una forma, por cuanto excluye algo como entorno. Se trata de una forma que se realiza forzosamente cuando unas operaciones siguen inmediatamente a otras y con ello definen, al mismo tiempo, que otras serán susceptibles de enlazarse ulteriormente. Definida de esta manera, la diferenciación no es otra cosa que la formación de sistemas dentro de sistemas. Por eso, como forma de la diferenciación puede ser indicada cualquier característica clase de relación entre subsistemas que excluya otras –a cuyo efecto el término “excluya” no debe entenderse como que estas últimas no puedan darse en ningún caso en la sociedad– (Luhmann, 1998/1982, p. 171).

Esto significa que todo lo que puede ser observado y descrito con esta forma pertenece al sistema o al entorno. Ciertas peculiaridades saltan inmediatamente a la vista. ¿Pertenece la unidad del sistema, al sistema o al ambiente? ¿Dónde se encuentra el límite de la forma? Lo que separa las dos caras de la forma, el límite entre sistema y ambiente, marca la unidad de la forma, y por ello no puede ser localizado en ninguna de sus caras. “El límite existe solo como orden de cruzar –tanto de adentro hacia afuera como de afuera hacia adentro–” (Luhmann, 1998/1982, p. 54).

Los sistemas presentan límites. Según Luhmann (1997), esto precisamente distingue el concepto de sistema del concepto de estructura. Los límites no se pueden pensar sin un “fuera”, suponen, por consiguiente, la realidad de un más allá y la posibilidad de franquearlos. “Se acepta, por lo general, que tiene la doble función de separación y unión de sistema y entorno” (p. 78).

Esta doble función se puede clarificar con la ayuda de la distinción entre elementos y relación, remitiéndola así también a la temática de la complejidad. Cuando los límites están bien definidos, los elementos deben formar parte o del sistema o del entorno. Las relaciones, no obstante, pueden existir también entre sistema y entorno. Un límite separa, pues, elementos, pero no necesariamente relaciones; separa acontecimientos, pero deja pasar efectos causales (Luhmann, 1997, p. 79).

Este concepto antiguo e indiscutido de límite es, en criterio de Luhmann (1997), punto de partida para desarrollos recientes en el campo de la teoría de sistemas, que ya no conciben la distinción entre sistemas cerrados y abiertos como oposición sino como relación de gradación. “Con la ayuda de los límites, los sistemas pueden abrir y cerrarse a la vez, separando las interde-

pendencias internas de las interdependencias sistema/entorno, y refiriendo las unas de las otras” (p. 79).

Pero, en palabras de Luhmann (1998/1984) “el límite mismo está determinado por el sistema, de tal manera que la diferencia del sistema con el entorno puede concebirse como un resultado del sistema, a saber, tematizado como un proceso autorreferencial” (p. 80).

Complejidad

Luhmann (1997) define como complejo a un “conjunto interrelacionado de elementos cuando ya no es posible que cada elemento se relacione en cualquier momento con todos los demás, debido a limitaciones inmanentes a la capacidad de interconectarlos” (p. 69). Para Luhmann (1997), la complejidad es una medida de la indeterminación o de la falta de información. Vista de este modo, “la complejidad es la información que le falta a un sistema para poder comprender y describir completamente su entorno (complejidad del entorno) o bien a sí mismo (complejidad del sistema)” (p. 76).

La distinción conceptual entre (concepto de) sistema y (concepto de) complejidad es crucial para los siguientes análisis, precisamente porque tratan sistemas complejos. Quien no sabe distinguir entre sistema y complejidad, se cierra la puerta a la problemática ecológica; ya que la ecología tiene que ver con la complejidad y no con su sistema, dado que no está regulada por una diferencia propia sistema/entorno. Precisamente en ello reside la dificultad de comprender, en este caso, la unidad de la pluralidad; no se produce como sistema autorreferente, sino solo como consecuencia de la observación, o bien de la intervención (Luhmann, 1997, p. 84).

Los sistemas complejos no solo deben adaptarse a su entorno sino también a su propia complejidad, afirma Luhmann (1997), deben hacer frente a las improbabilidades y deficiencias internas. Tiene que desarrollar dispositivos precisamente para ello, por ejemplo, dispositivos para reducir comportamientos anormales, que solo son posibles porque existe una estructura básica dominante. “Los sistemas complejos se ven, por tanto, obligados a la autoadaptación, y esto en el doble sentido de una propia adaptación a la propia complejidad” (p. 85).

La teoría de Luhmann reconoce la complejidad, caracterizándola como la sobreabundancia de relaciones, de posibilidades, de conexiones, de modo que ya no sea posible plantear una correspondencia biunívoca y lineal de elemento con elemento. Ante el desnivel de complejidad en relación con el entorno, Luhmann (1997) afirma que:

Un sistema complejo no se puede apoyar, ni siquiera desde un punto de vista temporal, en una correspondencia punto por punto con el entorno. Debe renunciar a una completa sincronización con el entorno, y ser capaz de compensar de alguna forma los riesgos surgidos por esta falta de correspondencia momentánea (p. 111).

Las estructuras atrapan la complejidad abierta que ofrece la posibilidad de interrelacionar todos los elementos en un modelo más estrecho de relaciones válidas, usuales, probables, repetibles o preferidas de la manera que sea (p. 115).

El entorno, según Luhmann

Los entornos no consisten exclusivamente en otros varios sistemas. Según Luhmann (1998/1982) contienen también (y esto es extraordinariamente importan-

te) la oportunidad para buscar o evitar relaciones con otros sistemas. Facetas igualmente significativas de cualquier entorno son: las formas de interdependencia, las relaciones temporales, el grado de “normalidad” fiable, la frecuencia de la sorpresa, etc. “Los entornos no tienen límites claramente definidos, sino solo horizontes que implican posibilidades futuras, que dejan sin significado la prosecución indefinida de tales horizontes” (p. 72).

En otras palabras:

La relevancia de los entornos no puede ser reducida a la relevancia de un supersistema englobante o la relevancia de una serie de sistemas ambientales. Y, por supuesto, solo en el caso de que el concepto de entorno no haga referencia a un sistema más grande o a un conjunto de sistemas es significativo afirmar que el concepto de sistemas presupone el de entorno y viceversa (Luhmann, 1998/1982, p. 73).

Como se aprecia, el entorno se da en forma de sentido y los límites del entorno son límites de sentido; por consiguiente, se remiten al mismo tiempo, hacia afuera y hacia dentro. El sentido, en general, y los límites del sentido, en particular, garantizan el nexo insuperable entre sistema y entorno mediante la forma especial de sentido: remisiones redundantes. Ningún sistema de sentido se puede perder definitivamente en el entorno o en sí mismo, ya que siempre lleva implícito el sentido que remite más allá de los límites. “El proceso de diferenciación del sistema con ayuda de los límites particulares del sentido articula un nexo de remisiones del mundo universales, con la conciencia de que para el sistema se señala que es lo que pretende consigo mismo y con su entorno” (Luhmann, 1998/1984, p. 79).

En nuestra teoría del pensamiento configuracio-

nal, el contexto configurante es el conjunto de todos los procesos que, dentro de una proximidad específica, pueden tener alguna influencia sobre la dinámica de la configuración. Las proximidades son las condiciones contextuales dentro de las cuales la configuración existe, opera, se despliega, se desarrolla y se configura con otras configuraciones.

La configuración y el contexto configurante tienen un carácter relativo, que se establece según los criterios con que se defina la propia configuración. Por ejemplo, el universo está formado de múltiples configuraciones que se interrelacionan, siendo posible pasar de una configuración a otra más abarcadora (macroconfiguración), como también pasar a procesos inherentes a ella, es decir, a configuraciones de menor complejidad (meso y microconfiguraciones).

Las configuraciones se desarrollan en un contexto configurante en el que existen, se despliegan y son condicionadas por este, no existiendo configuraciones que estén fuera del contexto configurante, ni viceversa, de manera que una configuración es, a la vez, un contexto configurante, y un contexto configurante es, a la vez, una configuración.

Autorreferencia y autopoiesis

La teoría de sistemas rompe con el punto de partida y, por tanto, no deja lugar para el concepto de sujeto. Lo sustituye por el concepto de sistema autorreferente. “La teoría de sistemas puede formular, entonces, que cualquier unidad utilizada en este sistema (sea la unidad de un elemento, de un proceso o de un sistema) tiene que constituirse a través del propio sistema y no a través de su entorno” (Luhmann, 1997, p. 77).

“Con el concepto de autorreferencia se designa

la unidad, que presenta para sí misma un elemento, un proceso, un sistema” (Luhmann, 1997, p. 89). Para sí misma, esto significa: independencia del modo de observación de otros.

Un sistema puede denominarse autorreferente, según Luhmann (1997), “cuando él mismo constituye los elementos que le dan forma como unidades de función, y cuando todas las relaciones entre estos elementos van acompañadas de una indicación hacia esta autoconstitución, reproduciéndose de esta manera la autoconstitución permanentemente” (p. 91).

Un sistema complejo es autoconfigurativo cuando él mismo configura los procesos que le dan forma como unidades totales organizadas de función, sentido y significado, y cuando todas las relaciones entre estos procesos van acompañadas de una indicación precisa hacia esta autoconfiguración, generándose así la autoconfiguración de manera permanente, es decir, la autoconfiguración de la autoconfiguración.

En el nivel de esta organización autorreferente, los sistemas autorreferentes son sistemas cerrados, pues en su autodeterminación no permiten ninguna otra forma de procesamiento. De ahí que los sistemas sociales no tengan ninguna utilidad para la conciencia, y los sistemas personales tampoco la tengan para cambios de frecuencia en el sistema neuronal (con eso no quiero negar que lo no usado sea condición de posibilidad del sistema, o bien condición infraestructural de la posibilidad para la constitución de los elementos) (Luhmann, 1997, p. 91).

Para destacar la gran diferencia que existe entre este concepto fundamental de autorreferencia y la antigua discusión sobre autoorganización, Maturana y

Varela (1984, 1997) han propuesto el nuevo término de autopoiesis. Maturana estuvo interesado desde muy temprano en el problema del conocer desde una mirada biológica (Maturana, 1980, 1990, 1992, 1993, 1996, 1999, 2001, 2002a, 2002b, 2003, 2008, 2009a, 2009b).

En 1970 Maturana creó y desarrolló junto a Francisco Varela una de las nociones más importantes de las nuevas teorías de sistemas, el concepto de autopoiesis (Maturana & Varela, 1984, 1997), que fue aplicada de manera extensa en las obras del polémico y controvertido sociólogo alemán Niklas Luhmann.

Ballester & Colom (2012) precisan que “un sistema autopoietico es un sistema que se produce a sí mismo; será abierto en cuanto al intercambio de materia pero cerrado en lo que se refiere a la dinámica de las relaciones que lo producen” (p. 107). Ahora bien, los seres vivos, a nivel externo, se manifiestan relacionamente, lo que hace que dos o más individuos, desde su propia individualidad, se conecten, de tal manera que, según Maturana, el individuo en tanto que sistema cognoscitivo se define con tres conceptos básicos: cuerpo, emoción y lenguaje.

Es pertinente señalar que Luhmann elige de manera deliberada el concepto de producción (o poiesis, a diferenciar de praxis) elaborado por Maturana y Varela, sin embargo, el teórico alemán lo generaliza al hacerlo aplicable a la conciencia y a los sistemas sociales. Y lo hace porque esta noción presupone la distinción como forma y afirma que ha de ser realizada una obra, aunque el productor no pueda producir por sí mismo todas las causas necesarias para ello.

Como es fácil de apreciar, esto se adecua muy bien a la distinción entre sistema y entorno. El sistema dispone sobre causas internas y externas para la elabora-

ción de su producto, y puede utilizar las internas de manera que resulten suficientes posibilidades para la combinación de causas externas e internas. Sin embargo, la obra que es producida es el sistema mismo, o entorno. Esto es, precisamente, lo que quiere indicar el concepto de autopoiesis.

Con el correspondiente concepto de autopoiesis se abandona de manera radical cualquier perspectiva teleológica de futuro, sea ella natural o mental. Intenciones y fines son sólo autosimplificaciones de los sistemas. Y la discrepancia de la realidad se manifiesta acto seguido en lo inesperado, no como costes de efectos secundarios y susceptibles de incluirse en la planificación. El mensaje es que las cosas van bien mientras que van bien. Y el consejo técnico apunta hacia el cambio de preferencias (Luhmann, 1998/1982, p. 161).

Según Luhmann (1998/1982), si uno observa disciplinas científicas como la biología, la psicología o la sociología desde la distancia de un observador imparcial, podría sacar la idea de que la biología tiene que ver con la vida, la psicología con el alma o la conciencia y la sociología con la sociedad. Pero si uno las observa más de cerca, se dará cuenta enseguida de que “todas ellas tienen dificultades características con los conceptos que deben expresar la unidad de su objeto” (p. 51).

El concepto de autopoiesis apunta a este problema precisamente. Este concepto, que fue introducido originalmente por Maturana (1995, 1996, 1999, 2001, 2002a, 2002b, 2003, 2009a, 2009b) para el caso de la vida, posiblemente puede ser aplicado también a la conciencia y a la sociedad. Más se trata de un concepto que apenas tiene relevancia en la actividad cotidiana de estas disciplinas, por lo que nos deja estancados en la pregunta de por qué existe este particular problema a la

hora de expresar su unidad del objeto con un concepto científico.

“Una unidad autopoietica era simplemente el resultado de la organización espontánea de un elemento de conjuntos en una unidad compuesta particular como consecuencia del operar de sus propiedades, sin que ninguna de estas permitiese predecir lo que iba a ocurrir” (Maturana & Varela, 1984, p. 22).

La organización constituye el conjunto de procesos y subprocesos inherentes a la configuración, que pueden ser identificados por medio de las relaciones de sentido y significación dentro de los fines y funciones establecidos por la configuración. Estas relaciones de sentido y significación determinan una organización y le aportan identidad, armonía y coherencia a los procesos y subprocesos inmanentes.

El sistema autopoietico es un sistema constituido como unidad, como una red de producción de componentes que en sus interacciones genera la misma red que los produce, y constituyen sus límites como parte de él en su espacio de existencia.

En la concepción de Luhmann (1997), la autopoiesis no supone forzosamente que no exista en el entorno del sistema este tipo de operaciones con las cuales el sistema se autorreproduce. En el entorno de los organismos vivos hay otros organismos vivos, en el entorno de conciencia hay otra conciencia. Pero en ambos casos, el proceso de reproducción propio del sistema solo se puede aplicar internamente. “No se puede emplear para conectar sistema y entorno, o sea, no se puede sacar provecho de otra vida o de otra conciencia para el propio sistema” (p. 92).

Con el tránsito de la auto-organización a la auto-

poiesis cambia el problema fundamental -al que se refiere la teoría- para todo el campo de los sistemas abiertos al entorno (por ejemplo: los psíquicos o los sociales). En tanto que se partía del problema de la formación y cambio de estructuras y se veía en ello la dinámica de los sistemas, se podía otorgar a los planteamientos de la teoría del aprendizaje un rango teórico-fundamental. El problema residía entonces en las especiales condiciones bajo las cuales se hace probable la repetición de una vivencia parecida. Pero para una teoría de los sistemas autopoieticos se presenta ante todo la pregunta de cómo se puede pasar de un acontecimiento elemental al siguiente; aquí el problema fundamental no está en la repetición sino en la capacidad de conexión. Por esto, el proceso de diferenciación de un sistema de reproducción cerrado-autorreferente se hace imprescindible, y únicamente se pueden formular los problemas de formación y cambio de estructuras en relación con un sistema construido de esta manera (Luhmann, 1997, p. 95).

En otras palabras, para Luhmann (1997), “las estructuras deben posibilitar la capacidad de conexión de la reproducción autopoietica si no quieren renunciar a su propia base existencial, y esto reduce el campo de posibilidades, cambios y aprendizajes” (p. 96). Esta problematización del control se compensa, en parte, acen- tuando la autoobservación. “En este contexto, es decir, en el nivel de la teoría general de sistemas, observación no quiere decir más que aplicación de distinciones” (Luhmann, 1997, p. 97).

Siguiendo con Luhmann (1997), solamente en el caso de sistemas psíquicos, este concepto presupone la conciencia (se podría también decir: únicamente en este caso y a causa de la observación, se produce el medio

conciencia, propio del sistema). Otros sistemas tienen que encontrar sus propias posibilidades de observación. La autoobservación es, por tanto, la introducción de la diferencia sistema/entorno en el sistema que se constituye con su ayuda; a la vez, la autoobservación es un momento operativo de la autopoiesis porque “en la reproducción de los elementos hay que asegurarse que se produzcan como elementos del sistema y no como algo distinto” (p. 97).

Como se aprecia, la escuela de pensamiento liderada por el sociólogo Niklas Luhmann, mantiene que, formulada estrictamente dentro del marco conceptual de la teoría social, la noción de autopoiesis puede ser extendida al ámbito social. Luhmann ha desarrollado con considerable detalle una teoría de «autopoiesis social». No obstante, este sociólogo argumenta, curiosamente, que, aún siendo autopoieticos, los sistemas sociales no son sistemas vivos.

El argumento central de Luhmann consiste en identificar a las comunicaciones como elementos de las redes sociales: “Los sistemas sociales utilizan la comunicación como su forma particular de reproducción autopoietica. Sus elementos son comunicaciones producidas y reproducidas de manera recurrente por una red de comunicaciones, y no pueden existir fuera de ella” (Capra, 2003, p. 117).

Esas redes de comunicaciones son autogenéticas. Cada comunicación crea pensamientos y significado, lo cual genera nuevas comunicaciones, y de este modo la red se genera a sí misma, es decir, es autopoietica. Al ser recurrentes las comunicaciones en múltiples bucles de retroalimentación, producen un sistema de creencias, explicaciones y valores compartidos -un contexto común de significado- que es continuamente sostenido por nuevas comunicaciones.

En este contexto de significado compartido los individuos adquieren identidades como miembros de la red social, la cual crea de este modo su propio perímetro, que no es un contorno físico, sino de expectativas, confidencialidad y lealtad, mantenido y renegociado continuamente por la propia red.

Para la exploración de las implicaciones de la visión de los sistemas sociales como redes de comunicaciones resulta útil recordar la naturaleza dual de la comunicación humana.

Como toda comunicación entre organismos vivos, la comunicación humana implica una continua coordinación de comportamiento, y, puesto que implica al pensamiento conceptual y al lenguaje simbólico, genera también imágenes mentales, pensamientos y significado. Por consiguiente, “es de esperar un doble efecto de las redes de comunicación. Por un lado, generarán ideas y contextos de significado, y, por otro, normas de comportamiento o -en el lenguaje de los teóricos sociales- estructuras sociales” (Capra, 2003, p. 118).

El significado es esencial para los seres humanos. Necesitamos comprender continuamente el significado de nuestros mundos interno y externo, así como el de nuestro entorno y nuestras relaciones con otros seres humanos, y obrar de acuerdo con esa comprensión. Ello incluye, en particular, nuestra necesidad de actuar con un propósito o un objetivo en mente. “Dada nuestra capacidad para proyectar imágenes mentales hacia el futuro, actuamos con la convicción -válida o no- de que nuestras acciones son voluntarias e intencionadas y tienen un propósito” (Capra, 2003, p. 120).

Como se aprecia, Luhmann (1996, 1997, 1998/1982, 1998/1984) asume el concepto de sistema autorreferente, que es muy diferente al concepto clásico

de sistema diseñado por Bertalanffy (1976, 1978, 2007). Para Luhmann un sistema es autorreferente cuando tiene la capacidad de establecer relaciones con él mismo, y se define por su diferencia en relación con su entorno.

Otra consideración en los sistemas biológicos, de gran repercusión en la teoría de sistema, fue la de que los sistemas biológicos se caracterizan por su equilibrio y por su autorregulación, o sea, por la homeostasis, como tendencia al equilibrio, y la autopoiesis, como tendencia al autodesarrollo del sistema. En este sentido, en su teoría general de la sociedad contemporánea Luhmann integra la teoría de los sistemas autorreferentes con la teoría de la autopoiesis de Maturana, quien afirma que un sistema es autopoietico cuando crea su propia estructura y sus elementos componentes.

Luhmann distingue tres tipos fundamentales de sistemas autorreferentes: los sistemas vivos, los sistemas psíquicos o personales y los sistemas sociales. Cada uno de ellos se diferencia por su propio tipo de operación autopoietica. La conciencia es el modo de operación propio de los sistemas personales o psíquicos. Para Luhmann los seres humanos, como sistemas psíquicos constituyen el entorno de la sociedad, no son sus componentes. Es decir, entre el ser humano y la sociedad se da la relación existente entre un sistema y su entorno.

Lo interesante de esta concepción es que los subsistemas de cada sistema no son componentes sino entornos. Y esto da cuenta de la alta complejidad del sistema y de los subsistemas que, a la vez, constituyen un sistema autorreferente y autopoietico, manteniendo su apertura, clausura e independencia.

La teoría de Luhmann se sustenta en varios presupuestos: generalidad, interdisciplinariedad, complejidad, el concepto de sistema, el funcionalismo y la pa-

radoja. La generalidad de la teoría es un compromiso constante e inaplazable de Luhmann, que conlleva a que sus propuestas no sean reduccionistas ni particulares, lo cual es un mecanismo efectivo y eficiente de generación de problemas que deben ser interpretados desde la raíz epistémica general de la teoría. En este sentido, una teoría será tan eficaz, pertinente, efectiva y eficiente mientras más elevada sea su capacidad generativa de problemas.

La teoría de Luhmann asume de manera consciente los requerimientos de la multidisciplinariedad. Su vasta obra tiene aportes de la cibernética, las neurociencias y la teoría de sistemas.

El concepto de proceso en Luhmann

Luhmann (1997) define el concepto de proceso de esta manera: “los procesos tienen lugar cuando los acontecimientos concretos, selectivos, se configuran sucesivamente en el tiempo, conectan uno con otro, es decir, cuando incorporan selecciones anteriores o bien selecciones probables como premisas de selección en la selección singular” (p. 115). La preselección de lo seleccionable se experimentará, por tanto, como validez en el caso de la estructura; mientras que en el caso del proceso, como consecuencia de acontecimientos concretos.

Luhmann (1998/1984) define el concepto de proceso, argumentando que “estos se realizan de tal manera que acontecimientos concretos, selectivos, se basan cronológicamente unos en otros, se suceden, es decir, incorporan selecciones previas, respectivamente previsibles como premisas de selección, en la selección individual” (p. 65). Es comprensible entonces que la introducción de un tipo particular de proceso constituya actualmente el principal propósito de la Teoría del Pensamiento Configuracional.

Los científicos sociales que deseen familiarizarse con esta teoría deben concentrar su atención sobre situaciones, acontecimientos o eventos extensos que se distribuyan, intercambien, fluyan, oscilen y regulen a sí mismas como totalidades dinámicas y funcionales. Como es lógico, estos procesos tienen ciertas particularidades que solo poseen como estados extensos, y lo mismo sucede con los subprocesos inmanentes.

Los procesos y las relaciones entre los procesos inmanentes a una unidad sistémica determinada constituyen su configuración. Las relaciones que componen la configuración de una unidad total se realizan como subprocesos de las relaciones que se ejecutan en el proceso, que incluye más relaciones que las de los subprocesos subordinados. De esta manera, el concepto de proceso se identifica con los límites entre la configuración y su contexto configurante.

Por otro lado, Luhmann (1997) precisa que el siglo XVIII descubre que “el gusto puede juzgar más rápidamente que la razón, porque es capaz de individualizar sus criterios y legitimarlos mediante autoobservación. De esta manera, la reproducción se convierte en un problema de duración para los sistemas con complejidad temporalizada” (p. 123).

A diferencia de las teorías clásicas del equilibrio, esta teoría que Luhmann (1997) esboza, no tiene como objetivo un retorno a una posición de equilibrio estable después de la absorción de las perturbaciones, sino asegurar la renovación continua de los elementos del sistema; o dicho en breves palabras: el objetivo no es la estabilidad estática sino la dinámica.

Todos los elementos desaparecen, no pueden mantenerse como elementos en el tiempo, y tienen, por tanto que reproducirse continuamente,

y esto a causa de la constelación de elementos actual de este momento. La reproducción pues, no significa simplemente la repetición de la producción de lo mismo, sino producción reflexiva, producción a partir de productos (p. 124).

“Un sistema, por ejemplo, que se obliga a sí mismo a cambiar permanentemente sus estados tiene la necesidad de extraer información de su entorno, haciendo posible así la determinación de los estados siguientes (estados que se suceden internamente!)” (Luhmann, 1997, p. 125).

Luhmann (1997) afirma que “cuando todos los elementos son solo acontecimientos, la autorreferencia en sí no da la suficiente información para ello” (p.125). Esto es válido aún más, si cabe, para los fines, para el instinto de autoconservación, o para lo que las teorías hayan llegado a postular con el objetivo de deducir de la propia descripción del sistema una respuesta a esta pregunta.

Método de investigación

Para construir su teoría Luhmann utiliza el método funcional, privilegiando de manera radical el concepto dinámico de función sobre el concepto estático de estructura. Los elementos centrales del método funcional son: dinamismo, problematicidad, relaciones, comparación y diferencia. Por otro lado, propone utilizar la paradoja de un modo creativo y no solamente de un modo negativo. Toda la obra de Luhmann es una invitación a pensar de un modo nuevo, de un modo diferente. Sienta las bases para un pensamiento ecológico, basado en las diferencias y en las relaciones.

Aplicabilidad al pensamiento humano

Desde la teoría general de la sociedad contempo-

ránea de Luhmann (1998/1982, 1998/1984), complementada con la teoría autopoietica de Maturana (1999), es posible proponer tesis ontológicas y epistemológicas sobre el pensamiento humano, al considerarlo como un sistema autopoietico, autorreferencial y auto-configurativo.

Según Luhmann (1997), existen máquinas, sistemas químicos, sistemas vivos, sistemas conscientes, sistemas comunicativos, de sentido (sociales); pero no existe una identidad sistémica que lo comprenda todo. Pueda que el hombre dé la impresión, a sí mismo o a un observador, de ser una unidad pero no es ningún sistema. Menos aún puede formarse un sistema a partir de una pluralidad de hombres.

Estas afirmaciones negarían que el hombre como tal ni siquiera sea capaz de observar los procesos físicos, químicos y vitales que ocurren en su interior. “Su vida no tiene acceso directo a su sistema psíquico; este tiene que hacerle sentir picor, dolor, o cualquier otra sensación que atraiga su atención, para provocar operaciones en otro nivel de la formación de sistemas, es decir, en la conciencia de sistema psíquico” (Luhmann, 1997, p. 104).

Hay que destacar, sobre todo, el cambio que conlleva el concepto de sistema autorreferente y autopoietico. Ya no se trata de una unidad con determinadas propiedades a propósito de cuya duración pueda tomarse una decisión global; se trata más bien de la continuación o de la interrupción de elementos mediante un *arrangement* relacional de estos mismos elementos. Mantenimiento significa aquí “mantener el cierre y la infinitud de reproducción de los elementos que en su aparecer ya desaparecen” (Luhmann, 1997, p. 136).

Luhmann (1998/1984) denomina “operación” a

la reproducción de los elementos acontecibles, con el fin de acentuar más claramente que no se piensa en la conservación inalterada del sistema, sino en “un proceso en el nivel de los elementos indispensables para toda conservación y alteración del sistema” (p.68). Por tanto, siempre que se hable, en lo sucesivo, de las “operaciones” de un sistema configurativo, como por ejemplo el pensamiento configuracional, nos estamos refiriendo a esta precisión que hace este teórico de sistemas.

Nuestra propuesta radica entonces en considerar como cimiento epistémico al concepto de biopraxis y así trasladar la teoría general de sistemas autorreferentes (Luhmann, 1996, 1997, 1998), al pensamiento configuracional, como sistema autoconfigurativo. Esto permite considerar al pensamiento configuracional como un sistema cerrado desde sus operaciones, es decir, configurado solo por sus propias operaciones, generador de biopraxis a partir de biopraxis.

El argumento central de la Teoría del Pensamiento Configuracional consiste en identificar a las biopraxis como procesos del pensamiento configuracional, que utiliza la biopraxis como su forma particular de reproducción autopoietica.

Los procesos del pensamiento configuracional son biopraxis generadas por una configuración de biopraxis que existen solo dentro de ellas mismas. Cada biopraxis crea pensamientos, sentidos y significados que conllevan a nuevas biopraxis, por lo que la configuración biopraxis se genera a sí misma, es decir, es autopoietica. Las configuraciones de biopraxis son autogenéticas.

El pensamiento puede concebirse como un sistema autopoietico solo mediante la noción de biopraxis. El pensamiento es un sistema configurado solo de procesos dinámicos, es decir, biopraxis que él mismo configu-

ra, produce y reproduce a través de las interconexiones de estos procesos que llamamos biopraxis.

Las decisiones teóricas y epistemológicas para elaborar una concepción del pensamiento configuracional como sistema autopoietico y para la caracterización de la operación reproductora del sistema como biopraxis tienen que ser tomadas de manera simultánea, pues están condicionadas reciprocamente. Esto significa además que el concepto de biopraxis se convierte en factor decisivo de la determinación del concepto de pensamiento configuracional. De esta manera, el pensamiento se definirá dependiendo de cómo se defina la biopraxis, y definición aquí es entendida como la comprende Luhmann (1998) en el sentido estricto: como determinación de límites. En otras palabras, la configuración de esta teoría tiene que ser realizada atendiendo a dos perspectivas: una dirigida hacia al concepto de pensamiento configuracional y otra, hacia el de biopraxis.

La combinación de la teoría del pensamiento con la teoría de la biopraxis exige un concepto de biopraxis que nos permita afirmar que toda biopraxis solo puede ser generada por medio de biopraxis, siempre y cuando, por supuesto, esto ocurre en un entorno configurante que lo faculta. En este sentido, es evidente que un niño que viva entre ruidos, sonidos o voces (lenguaje y pensamiento) aprende a hablar y a pensar. En efecto, si aplicamos la teoría de sistemas complejos de Luhmann (1998) al pensamiento configuracional como objeto de estudio, puede llegarse a la conclusión de que la biopraxis sería su operación generadora. El pensamiento configuracional en este caso no lo hemos considerado un objeto sino un proceso cuya unidad operativa es la biopraxis.

No existen muchas alternativas que puedan ser consideradas como la operación reproductora del pensamiento configuracional. La biopraxis es el único pro-

ceso que reúne las condiciones de ser unidad operativa mental. El pensamiento configuracional surge cuando la biopraxis desarrolla más biopraxis a partir de la misma biopraxis. La operación reproductora del pensamiento configuracional es la biopraxis.

Las operaciones que caracterizan, reproducen y mantienen la unidad del sistema son recursivas. La operación encuentra su propia unidad cuando hace referencia a operaciones del mismo tipo que han acontecido en el sistema y en este sentido, cuando se configura con operaciones propias. La biopraxis se configura con otras biopraxis generadas por ella misma, de esta forma encuentra su unidad armónica y coherente, es decir su propia unidad holística como totalidad organizada cuando hace alusión a biopraxis como operaciones del pensamiento configuracional.

CONCLUSIONES

Como se aprecia, para Luhmann (1998/1982), los sistemas vivos se basan en la vida, los sistemas psíquicos, en la conciencia, y los sistemas sociales, en la comunicación. Los sistemas conscientes no son sistemas vivos, los sistemas sociales no son sistemas conscientes; sin embargo, cada uno de ellos presupone al otro como parte de su entorno. “Cada uno de ellos puede ser un sistema dinámico e incluso autopoietico, capaz de combinar cierre y apertura; pero teniendo en cuenta que están basados en diferentes elementos no pueden ser parte de un sistema autopoietico englobante” (p. 30).

Tiene que tratarse de un modo de operar precisamente de un modo identificable. Si, como es habitual, y para estar a resguardo, se mencionan varias operaciones -por ejemplo: pensamiento y acción, estructuración y procesualidad-, entonces la unidad buscada se desvanece en la palidez e in-

sipidez del “y” (uno de los requisitos técnicos de la construcción de teorías debería ser la prohibición de las “ies griegas”). Debemos arriesgar algo en la determinación del modo operativo con el que la sociedad se produce y reproduce. De lo contrario, el concepto quedará desdibujado (Luhmann, 1998/1982, p. 56).

La consecuencia inmediata que se deriva de que el pensamiento configuracional sea un sistema complejo de operaciones de biopraxis, es que no existe como objeto corpóreo, físico, material y tangible, sino como proceso inmanente a la vida cotidiana, libre y espontánea. El pensamiento configuracional es pura biopraxis y por eso solo es posible acercarse a él, interpretarlo y comprenderlo, mediante distinciones. El pensamiento configuracional no opera como una estructura objetiva. Nadie ha visto al pensamiento. Más bien los procesos psíquicos que se aprecian entre los seres humanos y la interacción consigo mismos se hacen dependientes de la biopraxis. Por consiguiente, los sistemas psíquicos y con mucha más razón el pensamiento configuracional no son propiamente objetos tangibles y materiales que están situados en un lugar del cuerpo humano, del cerebro o en el espacio y en el tiempo. Se trata definitivamente y decisivamente de una distinción pero una distinción que es real y que produce efectos y consecuencias reales. El observador del pensamiento configuracional es el propio pensamiento configuracional que se observa a sí mismo. Es la biopraxis que en su configuración más básica lleva aparejada consigo la autoobservación.

Mediante esta teoría de sistemas autopoieticos lo que hacemos es realizar una configuración del pensamiento configuracional en el propio pensamiento humano. La teoría de sistemas autopoieticos y autorreferentes se basa en la unidad de la diferencia entre el sistema y el entorno, que es considerado como un momen-

to configurativo de esta diferencia. Por consiguiente, la opción en favor de una teoría de sistemas sustentada en la operación conduce necesariamente a ubicar al cerebro humano en el entorno del sistema psíquico y del pensamiento configuracional, por cuanto el cerebro es un momento configurativo del pensamiento, es su entorno, y en comparación con el sistema (el pensamiento), es la configuración sistémica de mayor complejidad y menor orden.

La configuración del pensamiento como sistema se basa en el principio del ruido, de Forester. El cerebro, en su intento por comunicarse, genera ruidos que son considerados pensamientos, y la biopraxis es la unidad operativa que lo configura. La interpenetración definida por Luhmann (1998) indica que los límites de un sistema pueden ser adoptados en el campo de operación del otro. De esta manera, los límites del pensamiento están en la dinámica neuronal del cerebro, y viceversa, los límites del cerebro están en el campo de la biopraxis del pensamiento. La biopraxis está obligada a orientarse de manera continua por aquello que el cerebro ha configurado o no en su configuración neuronal, porque los límites del cerebro no son, a su vez, límites de las posibilidades de biopraxis. En el proceso de interpenetración sistémica, tanto la configuración neuronal del cerebro como el pensamiento formalizan cada uno al otro como diferencia entre sistema y entorno sin desintegrarse a sí mismo.

Una activación neuronal se determina e identifica, a los efectos de un observador, por la biopraxis humana, en relación con otras activaciones neuronales. De igual manera, la biopraxis se determina por referencia a otras biopraxis en las que se recurre a las activaciones neuronales de diversas áreas del cerebro y a la variación autoselectiva de otros estados de cosas en el mundo. En

este sentido, el pensamiento configuracional es externo, no es interno, no es un proceso neural, es una relación vital cotidiana.

Lo anterior desconfigura la configuración de todas las teorías universales sobre el pensamiento humano a las que estamos acostumbrados y se orienta hacia una configuración teórica que sirve de comprensión del pensamiento desde una óptica holística, compleja, dialéctica, sistémica y configuracional.

REFERENCIAS

- Ballester, L. & Colom, A. (2012). *Epistemología de las Ciencias Sociales y de la Educación*. Valencia: Tirant Humanidades.
- Bertalanffy, L. V. (1976). *Teoría general de sistemas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Bertalanffy, L. V. (1978). *Tendencias en la teoría general de sistemas*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bertalanffy, L. V. (2007). *Teoría general de los sistemas*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Barcelona: Anagrama.
- Luhmann, N. (1996). *Teoría de la sociedad y pedagogía*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Luhmann, N. (1997/1990). *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. Barcelona: Paidós.
- Luhmann, N. (1998/1982). *Complejidad y modernidad. De la unidad a la diferencia*. Valladolid: Trotta.

- Luhmann, N. (1998/1984). *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*. Barcelona: Anthropos.
- Maturana, H. (1980). *Biología de la Cognición y Epistemología*. Chile: Universidad de la Frontera. Temuco.
- Maturana, H. (1990). Ontology of observing. The biological foundations of self consciousness and the physical domain of existence. In: Niklas Luhmann (Ed.), *Beobachter: Konvergenz der Erkenntnistheorien?* Munchen: Wilhem Fink Verlag.
- Maturana, H. (1992). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago de Chile: Pedagógicas Chilenas, S.A.
- Maturana, H. (1993). *Biología of the Aesthetic Experience*. In: *Zuchen (theorie) und praxis*. Passau: Wissenschaftsverlag Rothe.
- Maturana, H. (1995). *El ojo del observador*. Barcelona: Gedisa.
- Maturana, H. (1996). *La realidad ¿objetiva o construida?* Madrid: Anthropos.
- Maturana, H. (1996). Realidad: la búsqueda de la objetividad o la persecución del argumento que obliga. En M. Pakman (Comp.), *Construcciones de la experiencia humana*, I, 79-138. Barcelona: Gedisa.
- Maturana, H. (1999). *Transformación en la convivencia*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Maturana, H. (2001). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago: Dolmen.
- Maturana, H. (2002a). *La objetividad. Un argumento para obligar*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Maturana, H. (2002b). *El sentido de lo humano*. Santiago: Dolmen.
- Maturana, H. (2003). *Conversando con Maturana de Educación*. Málaga: Aljibe.
- Maturana, H. (2003). *Desde la Biología a la Psicología*. Buenos Aires: Lumen.
- Maturana, H. (2008). *La democracia es una obra de arte*. Bogotá: Colección Mesa Redonda. Ed. Linotipia Bolívar y Cía.
- Maturana, H. (2009a). *La realidad: ¿objetiva o construida? I: Fundamentos biológicos de la realidad*. Barcelona: Anthropos.
- Maturana, H. (2009b). *La realidad: ¿objetiva o construida? II: Fundamentos biológicos del conocimiento*. Barcelona: Anthropos.
- Maturana, H. & Varela, F. (1984). *El árbol del conocimiento*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Maturana, H. & Varela, F. (1997). *De máquinas e seres vivos. Autopoiesis, a Organização do Vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas.