

PENSAMIENTO COMPLEJO II

DINÁMICA DEL ENTORNO

I.- Marco Práctico

- ¿Cuántos Sistemas aparecen en caso/problema? (si son varios, pueden elegir un Sistema en particular del cual trabajar)
- ¿Cuál es la Problemática central que atraviesa el Sistema Hoy en Día?
 - ¿Cuántos Subsistemas lo componen? ¿Cuáles son estos?
 - ¿Con cuántos otros Sistemas interacciona en su entorno?
- ¿Cómo se da la Retroalimentación de ese Sistema con el Entorno?
 - ¿Cómo son los Límites, Umbrales o Fronteras de ese Sistema?
 - Cómo se logra la Homeostasis el Sistema Elegido?

II.- Conclusión

III.- Anexo: Marco Teórico

- ¿Qué es un Suprasistema?
 - Qué es un Sistema?
 - Sistemas Abiertos.
- Propiedades de los Sistemas Abiertos.
 - Sistemas Cerrados.
 - Sistemas Cibernéticos.
 - Sistemas Triviales.
 - ¿Qué es un Subsistema?
 - ¿Qué es la Retroalimentación?
- ¿Qué son las Fronteras, Límites y Umbrales?
 - ¿Qué es la Homeostasis?
- Uso de la Visión Sistémica en Prospectiva.
- Pensamiento Sistémico. Visión de Relación.

IV.- Conclusión del Marco Teórico

Bibliografía

I.- MARCO PRÁCTICO

“LO PRIMERO ES LO PRIMERO”

El Conflicto que tenemos que trabajar es un CONFLICTO INTERCULTURAL:

¿CUANTOS SISTEMAS APARECEN EN EL CASO/PROBLEMA? (SI SON VARIOS, PUEDES ELEGIR UN SISTEMA EN PARTICULAR A PARTIR DEL CUAL TRABAJAR).

RESPUESTA

La riqueza de analizar un “Conflicto Intercultural”, es que, una de las características del Conflicto, es la Incertidumbre, de ahí la necesidad de trabajar desde el Pensamiento Complejo.

Otra característica del Conflicto, es su Dinámica y Retroalimentación constante.

En virtud de lo expresado, en un primer momento al sacar una foto (realidad estática), del Conflicto, observamos el 1ER. SISTEMA: LA DIADA CONFLICTUANTES: las Comunidades Indígenas y Estado de la Provincia del Chaco.

Al avanzar en su Dinámica de Resolución de Conflicto, el SISTEMA aparece reestructurado como 1.- SISTEMA integrado por: las Comunidades Indígenas, el Estado de la Provincia del Chaco y el Equipo de Mediadores (Mesa Transdisciplinaria).

¿Por qué incluimos al Equipo de Mediadores integrando el SISTEMA?

- porque el 3er. incluido, es el que CO-CONSTRUIRA con los Sujetos Conflictuantes, la nueva realidad de soluciones al conflicto.
- Porque el 3er. incluido, buscará RETROALIMENTAR POSITIVAMENTE, es decir llevar (a través de un Método) a los Conflictuantes a generar tendencias de cambio (pasar de actitudes confrontativas a colaborativas).

En concreto aparece un único SISTEMA integrado por la Diada Conflictuante y el Equipo de Mediadores.

¿CÚAL ES LA PROBLEMÁTICA CENTRAL QUE ATRAVIESA EL SISTEMA HOY EN DIA?

RESPUESTA

Teniendo claro la naturaleza del conflicto, es decir encontrarnos frente a un Conflicto Intercultural.

Lo esencial HOY EN DIA, es armar el Equipo de Mediadores, es decir el Equipo Transdisciplinario, Digo el Equipo Transdisciplinario porque las disciplinas convocadas vendrán con el Objetivo de que entre todas se diseñará un nuevo modo de Abordaje de Resolución de Conflictos, es como estar en un submarino con varias mirillas, cada

disciplina mira hacia la superficie (el Conflicto) y desde su mirilla aportará a la mesa del submarino su mirada y desde ahí entre todos abordaremos con un método el Conflicto.

En concreto, la problemática central que atraviesa HOY EN DÍA el Conflicto, es integrar el Equipo Transdisciplinario y motivar desde el inicio a la definición de un método construido entre todos para poder ver desde sus respectivas realidades, la realidad compleja que es el antagonismo de los Conflictuantes.

¿Qué Disciplinas y agentes de campo, han sido convocados como integrantes?

Antropólogos, Historiadores de las Culturas Aborígenes del Chaco, Maestros y Enfermeros de las Comunidades Aborígenes, Intendentes en donde viven esas Comunidades, los Policías de las zonas de las Comunidades, Psicólogos Sociales, Médicos Rurales, Abogados-Mediadores, especialistas de Derechos Humanos, Curas y Pastores de las Comunidades.

¿Con que Objetivo General?

- Deconstruir el Conflicto,
- Co-construir alternativas de Solución,
- Comunicarse con todos los Sujetos del Sistema.

¿Qué debemos tener en cuenta en la Comunicación con la que trabajará el Equipo?

- La Teoría Pragmática de la Comunicación Humana, de Paul Watzlawick y otros (con sus 5 Axiomas),
- Pasos hacia una Ecología de la Mente, de Gregory Bateson (específicamente el Doble Vinculo y las Paradojas –lo vamos a vivir continuamente en el inicio del abordaje del Conflicto-)
- y una visión esencial transmitida por Margaret Mead “NO DUDEMOS JAMÁS DE LA CAPACIDAD DE TAN SÓLO UN GRUPO DE CIUDADANOS INSISTENTES Y COMPROMETIDOS PARA CAMBIAR EL MUNDO”.

¿Qué es lo 1ro. que Negocia el Equipo de Mediadores Transdisciplinario?

Que trabajará con una Epistemología de la Complejidad, con un Pensamiento Sistémico y con la Cibernética de 2do. Orden.

La complejidad de este Conflicto, requiere verlo como un continuo proceso, donde cabalgamos desde sus inicios con una variable común “la incertidumbre”.

Por ello se requiere la mayor apertura mental, todo es importante y valioso en la Deconstrucción del Conflicto (el efecto mariposa).

¿Cuáles serían nuestros 3 grandes bloques de análisis de la Situación?

- Energía,
- Materia, e
- Información.

¿En un 1er. Momento cómo abordaríamos el Escenario Conflictual?

Deberíamos tener presente los siguientes ítems:

- Observación del comportamiento de todos los Subsistemas (Comunidades Aborígenes, Funcionarios del Estado y el Equipo de Mediadores Transdisciplinarios).
- Identificación de los componentes y procesos fundamentales del mismo.
- Identificación de las Estructuras de Retroalimentación que permiten explicar su comportamiento.
- Construcción de un Modelo formalizado sobre la base de la cuantificación de los atributos y sus relaciones.
- Introducción del Modelo en un computador.
- Y trabajo del Modelo como Modelo de Simulación (Forrester).

¿Cuál será desde su inicio la Actitud de Fondo del Equipo Transdisciplinario?

- Apertura a mi Realidad Interior,
- Humildad frente a mi mismo y ante los otros.
- Determinación a Progresar en Equipo.

¿CUÁNTOS SUBSISTEMAS LO COMPONEN? ¿CUÁLES SON ESTOS?

RESPUESTA

El Sistema tiene dos Subsistemas:

- la Diada Conflictiva (Comunidades Aborígenes y el Estado de la Provincia del Chaco) y,
- el Equipo de Mediadores Transdisciplinario.

¿CON CUÁNTOS OTROS SISTEMAS INTERACCIONA EN SU ENTORNO?

RESPUESTA

- El Sistema Educativo (los niños, padres y docentes), que se encuentra frente al Escenario Conflictivo –la plaza-.
- El Sistema Periodístico local.
- Y el Sistema habitantes de la Ciudad de Resistencia.

¿COMO SE DA LA RETROALIMENTACIÓN DE ESE SISTEMA CON EL ENTORNO?

RESPUESTA

La Retroalimentación del Sistema con el Entorno es HOY de:

- Retroalimentación Negativa, porque pretende seguir en estado de Conflicto, en estado de no cambio.

Otro desafío para el Equipo de Mediadores Transdisciplinario, lograr la Retroalimentación Positiva, es decir lograr un Cambio en el Subsistema Diada Conflictiva.

-

¿CÓMO SON LOS LÍMITES, UMBRALES O FRONTERAS DE ESE SISTEMA CON EL ENTORNO?

RESPUESTA

El límite natural del Sistema con el Entorno, esta dado por el escenario del conflicto “la plaza”.

Alrededor de la plaza colocan las bolsas de polietileno negra, el límite esta demarcado por las bolsas de polietileno que rodean la plaza.

De ahí la indignación de la comunidad de resistencia, de no poder caminar su plaza, de no poder ir a tomar mate a su plaza, de no poder apreciar la hermosura de las flores de la plaza.

¿CÓMO LOGRA LA HOMEOSTASIS EL SISTEMA ELEGIDO?

RESPUESTA

El Marco Teórico nos enseña que Homeostasis = Proceso de autorregulación.

Este es otro de los grandes desafíos del Equipo de Mediadores Transdisciplinario, lograr la Homeostasis o proceso de autorregulación o retroalimentación negativa, es decir, mantener una cierta ESTABILIDAD EN ALGO ESENCIAL, LA COMUNICACIÓN HUMANA, a pesar que en su inicio los Conflictuantes posean estilos altisonantes o que perturben la estabilidad necesaria para lograr el cambio esperado por el Subsistema Equipo de Mediadores Transdisciplinario”.

En concreto, la Homeostasis el Sistema lo logra, por medio de la Comunicación Humana, atendiendo a los Axiomas de Paul Watzlawich.

II.- CONCLUSIÓN

Abordar el Marco Practico, nos permite bajar a terreno el Marco Teórico, y desde esa realidad concreta, abordar alternativas o posibles soluciones a esta cuestión tan sensible como son los Conflictos Interculturales.

Además es imposible trabajar tan delicado tema si desde el inicio no negocian las distintas disciplinas que nos ayudarían a resolverlo.

III.- ANEXO: MARCO TEÓRICO

¿QUÉ ES UN SUPRASISTEMA?

Suprasistema: “Entorno. Medio ambiente. Aquello que rodea al Sistema y determina y presiona.

Medio con el cual el Sistema intercambia:

- ENERGIA: “La Energía que se incorpora a los Sistemas se comportan según la Ley de la Conservación de la energía, lo que quiere decir que la cantidad de energía que permanece en un Sistema es igual a la suma de la energía importada menos la suma de la energía exportada (entropía, negentropía)”.
- MATERIA.
- INFORMACIÓN:”La Información tiene un comportamiento distinto al de la Energía, pues su comunicación no elimina la información del emisor o fuente. En términos formales “la cantidad de Información que permanece en el Sistema (...) es igual a la Información que existe más la que entra, es decir, hay una agregación neta en la entrada y salida no elimina la Información del Sistema” (Johannsen, 1975:78). La Información e la más importante corriente negentrópica de que disponen los Sistemas Complejos” (1)Glosario. Teoría General de los Sistemas).

¿QUÉ ES UN SISTEMA?

Sistema (dinámica de): “Comprende una Metodología para la Construcción de Modelos de Sistemas Sociales, que establece procedimientos y técnicas para el uso de lenguajes formalizados, considerando en esta clase a Sistemas socioeconómicos, sociológicos y psicológicos, pudiendo aplicarse también sus técnicas a Sistemas ecológicos. Esta tiene los siguientes pasos:

- a) observación del comportamiento de un Sistema real,
 - b) identificación de los componentes y procesos fundamentales del mismo,
 - c) identificación de las estructuras de retroalimentación que permiten explicar su comportamiento,
 - d) construcción de un modelo formalizado sobre la base de la cuantificación de los atributos y sus relaciones,
 - e) introducción del modelo en un computador y
 - f) trabajo del modelo como modelo de simulación (Forrester)
- MODELO: Los Modelos son Constructos diseñados por un Observador que persigue identificar y mensurar Relaciones Sistémicas Complejas. Todo Sistema real tiene la posibilidad de ser representado en más de un Modelo. La Decisión, en este punto, depende tanto de los Objetivos del Modelador como de su capacidad para distinguir las relaciones relevantes con relación a tales objetivos. La esencia de la Modelística Sistémica es la simplificación. El Metamodelo Sistémico más conocido es el Esquema INPUT-OUTPUT.

- INPUT/OUTPUT (Modelo de): Los conceptos de Input y Output nos aproximan instrumentalmente al problema de las FRONTERAS y LÍMITES en Sistemas Abiertos. Se dice que los Sistemas que operan bajo esta modalidad son procesadores de entradas y elaboradores de salida.
- INPUT: Todo Sistema Abierto requiere de recursos de su ambiente. Se denomina Input a la importación de los recursos (ENERGÍA, MATERIA, INFORMACIÓN) que se requieren para dar inicio al Ciclo de Actividades del Sistema.
- OUTPUT: Se denomina así a las corrientes de salidas de un Sistema. Los Outputs pueden diferenciarse según su destino en servicios, funciones y retroinputs.”(2).Glosario. Teoría General de los Sistemas).

“Los Políticos suelen pedir que se aplique el “Enfoque de Sistemas” a problemas apremiantes, tales como la contaminación del aire y el agua, la congestión del tráfico, la plaga urbana, la delincuencia juvenil y el crimen organizado, la planeación de ciudades (Wolfe 1967), etc, y hablan de este “nuevo concepto revolucionario” (Carter, 1966, Boffey, 1967). UN PRIMER MINISTRO CANADIENSE (Manning, 1967) inserta el Enfoque de Sistemas en su plataforma política:

“... Existe una interrelación entre todos los elementos y constituyentes de la Sociedad. Los factores esenciales en los problemas, puntos, políticas y programas públicos deben ser siempre considerados y evaluados como componentes interdependientes de un Sistema Total”. (3) Teoría General de los Sistemas. Ludwig Von Bertalanffy. 1.- Introducción).

“La Teoría General de los Sistemas respondía a una secreta tendencia de varias disciplinas”. (4) Teoría General de los Sistemas. Ludwig Von Bertalanffy. En torno a la historia de la Teoría de los Sistemas).

“... Las entidades sociales son Sistemas y no sumas de átomos sociales... (5) Teoría General de los Sistemas. Ludwig Von Bertalanffy. Tendencias en la Teoría de los Sistemas).

SISTEMAS ABIERTOS

“Se trata de Sistemas que importan y procesan elementos (ENERGIA, MATERIA, INFORMACIÓN) de sus ambientes y esta es una característica propia de todos los Sistemas vivos. Que un Sistema sea abierto significa que establece intercambios permanentes con su ambiente, intercambios que determinan su EQUILIBRIO, capacidad reproductiva o continuidad, es decir, su viabilidad (entropía negativa, teleología, morfogénesis, EQUIFINALIDAD.

- EQUILIBRIO: Los estados de Equilibrios Sistémicos pueden ser alcanzados en los Sistemas Abiertos por diversos caminos, esto se denomina Equifinalidad y Multifinalidad. La mantención del Equilibrio en Sistemas Abiertos implica necesariamente la importación de recursos provenientes del ambiente. Estos recursos pueden consistir en flujos energéticos, materiales o informativos.
- EQUIFINALIDAD: Se refiere al hecho que un Sistema vivo a partir de distintas condiciones iniciales y por distintos caminos llega a un

mismo estado final. El fin se refiere a la mantención de un estado de equilibrio fluyente. “Puede alcanzarse el mismo estado final, la misma meta, partiendo de diferentes condiciones iniciales y siguiendo distintos itinerarios en los procesos orgánicos” (von Bertalanffy, 1976: 137). El proceso inverso se denomina Multifinalidad, es decir, “condiciones iniciales similares pueden llevar a estados finales diferentes” (Buckley, 1970:98) “ (6) Glosario. Teoría General de los Sistemas).

PROPIEDADES DE LOS SISTEMAS ABIERTOS

- Totalidad.
- Retroalimentación.
- Umbrales, límites o fronteras.
 - Entropía.
 - Homeostasis.
 - Equifinalidad.
 - Autonomía

“TOTALIDAD: El Concepto de totalidad implica la NO ADITIVIDAD.
“EL TODO CONSTITUYE MÁS QUE LA SUMA DE SUS PARTES”

(Gestalt).

ES IMPOSIBLE COMPRENDER UN SISTEMA MEDIANTE EL SOLO ESTUDIO DE SUS PARTES.

NO SERÍA POSIBLE ENTENDER EL AJEDREZ SIMPLEMENTE MIRANDO LAS PIEZAS.

Los elementos que componen un Sistema interactúan según REGLAS Y RELACIONES.

Hablar de Totalidad implica referirse a ESTRUCTURAS Y FUNCIÓN.

La Estructura es el conjunto de pautas transaccionales que determinan la organización del Sistema, remite al conjunto de normas que rigen la interacción entre los elementos del Sistema.

Cada elemento del Sistema tiene una Función asignada, esto es, el rol que cumple ese elemento en relación con los demás”. (7) Teoría General de los Sistemas. L Von Bertalanffy 1936 – 1972; Resumen de Lic. Alberto del Ríos. Clase Dinámica del Entorno, Especialización de Prospectiva).

“RETROALIMENTACIÓN: La ENERGÍA, MATERIA e INFORMACIÓN que sale de un Sistema vuelve a introducirse en ese mismo Sistema.

La Retroalimentación puede ser Positiva o Negativa.

LA RETROALIMENTACIÓN POSITIVA LLEVA AL CAMBIO, el Sistema se aleja cada vez más del punto de estabilidad y se transforma.

La fluctuación es mayor.

LA RETROALIMENTACIÓN NEGATIVA LLEVA A LA ESTABILIDAD, al equilibrio, la permanencia, la reproducción.

Se disminuye la desviación.

El Sistema se aleja del cambio, se mantiene dentro de los límites de la estabilidad dinámica.

Los valores se hallan dentro del punto ideal del equilibrio.

La fluctuación es menor”. (8) Teoría General de los Sistemas L Von Bertalanffy 1936 – 1972; Resumen de Lic. Alberto del Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

“FRONTERAS, LIMITES O UMBRALES: A través de las entradas y salidas se intercambian ENERGÍA, MATERIA e INFORMACIÓN.

Las Fronteras, Umbrales o Límites son externos e internos.

La “FRONTERA EXTERNA” DELIMITA ENTRE SISTEMA Y ENTORNO.

La “FRONTERA INTERNA” DELIMITA EL ESPACIO O ÁREA ENTRE SUBSISTEMAS.

Sin las Fronteras un Sistema sería indiscernible de su entorno.

Los Límites en los Sistemas Abiertos deben ser:

- más o menos flexibles,
- más o menos permeables,
- selectivos, no pasa cualquier elemento.

Tomando en cuenta los Límites de los Sistemas, se puede afirmar que los Seres Humanos formamos Sistemas reales, dinámicos, abiertos – cerrados”. (9) Teoría General de los Sistemas L Von Bertalanffy 1936 – 1972; Resumen de Lic. Alberto del Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

“ENTROPÍA: ES LA TENDENCIA DE LOS SISTEMAS A UN PROGRESIVO DESGASTE O DESORGANIZACIÓN, LLEGANDO A LA HOMOGENEIZACIÓN CON EL AMBIENTE.

Envejecimiento, disfuncionalidad, desadaptación al Entorno.

LA ENTROPÍA POSITIVA DENOTA LA ACELERACIÓN DEL DESGASTE.

LA ENTROPÍA ES NEGATIVA EL SISTEMA DESACELERA SU DESGASTE”. (10) Teoría General de los Sistemas L Von Bertalanffy 1936 - 1972; Resumen de Lic. Alberto del Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

“HOMEOSTASIS: ES EL EQUILIBRIO RELATIVAMENTE CONSTANTE DE UN SISTEMA QUE MANTIENE MEDIANTE LA AUTORREGULACIÓN.

Por ejemplo, la temperatura del cuerpo de los mamíferos que se mantiene constante, frente a la temperatura cambiante del ambiente externo.

Un Sistema está equilibrado cuando logra ejercer determinada organización interna para hacer frente a las presiones del Entorno”. (11) Teoría General de los Sistemas. L. Von Bertalanffy 1936 – 1972. Resumen de Lic. Alberto Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

“EQUIFINALIDAD: UN SISTEMA VIVO A PARTIR DE DISTINTAS CONDICIONES INICIALES Y POR DISTINTOS CAMINOS, LLEGA A UN MISMO RESULTADO.

Puede alcanzarse el mismo estado final (Resultado o Meta), partiendo de diferentes condiciones iniciales y siguiendo distintos itinerarios.

Existe más de una forma de que el Sistema produzca un determinado resultado, o sea, EXISTE MÁS DE UN CAMINO PARA ALCANZAR UN OBJETIVO”. (12) Teoría General de los Sistemas L. Von Bertalanffy 1936 – 1972.

Resumen de Lic. Alberto Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

SISTEMAS CERRADOS

“Un Sistema es cerrado cuando ningún elemento de afuera entra y ninguno sale fuera del Sistema. Estos alcanzan su estado máximo de equilibrio al igualarse con el medio (ENTROPÍA, equilibrio). En ocasiones el término Sistema Cerrado es también aplicado a Sistemas que se comportan de una manera fija, rítmica o sin vibraciones, como sería el caso de los circuitos cerrados.

- ENTROPIA : Viene del griego Entrope que significa Transformación o Vuelta. Es un proceso mediante el cual un Sistema tiende a consumirse, desorganizarse, morir. Se basa en la 2da. Ley de la Termodinámica que plantea que la pérdida de organización en los Sistemas aislados (Sistemas que no tiene intercambio de energía con su medio) los lleva a la degradación, degeneración, y desintegración, además establece que la Entropía en estos Sistemas siempre es creciente, y por tanto podemos afirmar que estos Sistemas están condenados al caos y la destrucción. LA ENTROPIA esta relacionada con la tendencia natural de los objetos a caer en un estado de desorden.
- ENTROPÍA : El 2do. Principio de la Termodinámica establece el crecimiento de la Entropía, es decir, la máxima probabilidad de los Sistemas en su Progresiva Desorganización y, finalmente, su homogeneización con el ambiente. Los Sistemas Cerrados están irremediamente condenados a la desorganización. No obstante hay Sistemas que, al menos temporalmente, revierten esta tendencia al aumentar sus estados de organización (Negentropía, Información).” (13) Glosario. Teoría General de los Sistemas).

SISTEMAS CIBERNÉTICOS

“Son aquellos que disponen de dispositivos internos de autocomando (autorregulación) que reaccionan ante informaciones de cambios en el ambiente, elaborando respuestas variables que contribuyen al cumplimiento de los fines instalados en el Sistema (retroalimentación, homeorrosis).

- CIBERNÉTICA: Se trata de un Campo Interdisciplinario que intenta abarcar el ámbito de los procesos de control y comunicación (Retroalimentación) tanto en máquinas como en seres vivos. El concepto es tomado del griego Kibernetes que nos refiere a la Acción de Timonear una Goleta = Buque (N. Wiener, 1979).” (14) Glosario. Teoría General de los Sistemas).

SISTEMAS TRIVIALES

“Son Sistemas con comportamientos altamente predecibles. Responden con un mismo OUTPUT cuando reciben el IMPUT correspondiente, es decir, no modifican su comportamiento con la experiencia.”(15) Glosario. Teoría General de los Sistemas).

¿QUÉ ES UN SUBSISTEMA?

“Se entiende por Subsistema a conjuntos de elementos y relaciones que responden a estructuras y funciones especializadas dentro de un Sistema Mayor. En términos generales los Subsistemas tienen las mismas propiedades que los Sistemas (Sinergia) y su delimitación es relativa a la posición del Observador del Sistema y al Modelo que tenga de estos. Desde este ángulo se puede hablar de Subsistemas, Sistemas o Supersistemas, en tanto estos poseen las características sistémicas (Sinergia).” (16) Glosario. Teoría General de los Sistemas).

¿QUÉ ES LA RETROALIMENTACIÓN?

“Son los Procesos mediante los cuales un Sistema Abierto recoge INFORMACIÓN sobre los efectos de sus decisiones internas en el medio de la Información que actúa sobre las decisiones (Acciones) sucesivas. La Retroalimentación puede ser Negativa (cuando prima el control) o Positiva (cuando prima la amplificación de las desviaciones). Mediante los mecanismos de Retroalimentación, los Sistemas regulan sus comportamientos de acuerdo a sus efectos reales y no a programas de outputs fijos. En los Sistemas Complejos están combinados ambos tipos de corrientes (circularidad, homeostasis).

- **RETROALIMENTACIÓN NEGATIVA:**
Este Concepto está asociado a los Procesos de Autorregulación u Homeostáticos. Los Sistemas con Retroalimentación Negativa se caracterizan por la mantención de determinados objetivos. En los Sistemas Mecánicos los objetivos quedan instalados por un Sistema Externo (el hombre u otra máquina). Dado el intercambio de ENERGÍA, MATERIA E INFORMACIÓN que el Sistema intercambia con su entorno y al interior del propio Sistema, se afirma que hay RETROALIMENTACIÓN NEGATIVA cuando hay una TENDENCIA A LA ESTABILIDAD-
- **RETROALIMENTACIÓN POSITIVA:** Indica una cadena cerrada de relaciones causales en donde la variación de uno de sus componentes se propaga en otros componentes del Sistema, reforzando la variación inicial y propiciando un comportamiento Sistémico caracterizado por un autorreforzamiento de las variaciones (circularidad, morfogénesis). La RETROALIMENTACIÓN POSITIVA ESTÁ ASOCIADA A LOS FENÓMENOS DE CRECIMIENTO Y DIFERENCIACIÓN. Cuando se mantiene un Sistema y se modifican sus metas/fines nos encontramos ante un caso de Retroalimentación Negativa. En estos casos se aplica la relación desviación-amplificación. Dado el INTERCAMBIO DE ENERGÍA, MATERIA E INFORMACIÓN que el Sistema intercambia con su Entorno y al Interior del Propio Sistema, se afirma que hay RETROALIMENTACIÓN POSITIVA cuando hay una TENDENCIA AL CAMBIO.”(17)Glosario. Teoría General de los Sistemas).

Otro concepto a tener en cuenta es la “RELACIÓN”: “Las Relaciones Internas y Externas de los Sistemas han tomado diversas denominaciones. Entre otras: efectos recíprocos, interrelaciones, organización, comunicaciones, flujos, prestaciones, asociaciones, intercambios, interdependencias, coherencias, etc. Las Relaciones entre los elementos de un Sistema y su Ambiente son de vital importancia para la

comprensión del comportamiento de Sistemas Vivos. Las Relaciones pueden ser Recíprocas (Circularidad) o Unidireccionales. Presentadas en un momento del Sistema, las Relaciones pueden ser observadas como una Red Estructurada bajo el esquema Input/Output.” (18) Glosario. Teoría General de los Sistemas)

¿QUÉ SON FRONTERAS, LÍMITES O UMBRALES?

“Los Sistemas consisten en Totalidades y, por lo tanto, son Indivisibles como Sistemas (sinergia). Poseen partes y componentes (Subsistema), pero estos son otras totalidades (emergencia). En algunos Sistemas sus Fronteras o Límites coinciden con discontinuidades estructurales entre estos y sus ambientes, pero corrientemente la DEMARCACIÓN DE LOS LÍMITES SISTÉMICOS QUEDA EN MANOS DE UN OBSERVADOR (Modelo). En términos operacionales puede decirse que la Frontera del Sistema ES AQUELLA LÍNEA QUE SEPARA AL SISTEMA DE SU ENTORNO Y QUE DEFINE LO QUE LE PERTENECE Y LO QUE QUEDA FUERA DE ÉL.

Todo Sistema Abierto debe poseer Fronteras más o menos flexibles, más o menos permeables, de tal forma de poder seleccionar y controlar los ingresos y egresos”. (19) Glosario. Teoría General de los Sistemas).

¿QUÉ ES LA HOMEOSTASIS?

“La “Homeostasis” es el ESTADO INTERNO RELATIVAMENTE CONSTANTE DE UN SISTEMA QUE MANTIENE LA AUTORREGULACIÓN (Retroalimentación Negativa).

El Concepto de Homeostasis fue introducido en la fisiología en 1932 por W. CANNON, para explicar la constancia relativa de ciertas dimensiones fisiológicas. Por ejemplo, la temperatura del cuerpo de los mamíferos que se mantiene constante, frente a la temperatura cambiante del ambiente externo.

Este Concepto está especialmente referido a los organismos vivos en tanto Sistemas adaptables. Los Procesos Homeostáticos operan ante variaciones de las condiciones del ambiente, corresponden a las compensaciones internas al Sistema que sustituyen, bloquean o complementan estos cambios con el objeto de mantener invariante la estructura sistémica, es decir, hacia la conservación de su forma. La mantención de formas dinámicas o trayectorias se denominan homeorrosis (Sistemas Cibernéticos).” (20) Glosario. Teoría General de los Sistemas).

USO DE LA VISIÓN SISTÉMICA EN PROSPECTIVA

- “Permite enfocar la realidad desde una Perspectiva Holística, de tal forma de detectar los problemas que enfrenta un Sistema en su Complejidad (en su relación con el Entorno.
- Rompe con la clásica visión reduccionista.
- Facilita la realización de un diagnóstico (Presente) y de los pronósticos posibles (Futuros Probables).
- Posibilita el pasaje de la visión Monodisciplinaria, a la Interdisciplinaria, y de esta, a la Transdisciplinaria”. (21)Lic. Alberto del Río. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

PENSAMIENTO SISTÉMICO

VISIÓN DE RELACIÓN

¿Qué es el Pensamiento Sistémico?

“El Pensamiento Sistémico no es una teoría, es una Transdisciplina, un el movimiento científico, un modelo para interpretar y decodificar la realidad”. (22) Lic. Alberto Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

¿Cuándo se gesta la Epistemología Sistémica?

“Si bien la Epistemología Sistémica se gestó en la década de 1950 en los EE.UU., se difunde globalmente desde la década de 1970, como resultado del quiebre paradigmático que ocurre en todas las ciencias”. (23) Lic. Alberto Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

EPISTEMOLOGÍA SISTÉMICA:

“Hasta finales de 1970 esta Epistemología se basaba en:

- La Teoría General de los Sistemas (Ludwig Von Bertalanffy),
- La Teoría Pragmática de la Comunicación Humana (Paul Watzlawick),
- La Cibernética de 1er. Orden (Norbert Wiener).

A partir de 1980, se incorporan nuevos aportes:

- La Cibernética de 2do. Orden (Heinz von Foerster),
- La Epistemología de la Complejidad (Edgar Morín).

¿Cuáles son las características del Pensamiento Sistémico?:

1.- ENFOQUE HOLÍSTICO: Enfatiza la observación y el análisis de todo Sistema como un “todo”.

“El todo es más que la suma de sus partes”.

Implica el pasaje de la Postura Reduccionista al Enfoque Holístico.

2.- CAUSALIDAD CIRCULAR: Establece una relación de interdependencia entre los elementos que conforman un Sistema.

De la Causalidad Lineal a la Causalidad Circular.

3.- LA REALIDAD ESTÁ EN CONSTANTE TRANSFORMACIÓN: Se rompe con la dicotomía positivista “reproducción-cambio”.

Paul Watzlawick plantea 2 órdenes de cambio: Cambio 1 y Cambio 2.

La Realidad Cambia Permanentemente

Cambio de 1er. Orden

Cambio de 2do. Orden

-
- Cambio Superficial
 - “Mas de lo mismo”
 - Cambio de un integrante del Sistema

- Cambio Estructural
- Cambio de Paradigma
- Cambian todos los integrantes de un Sistema.

4.- CONCIBE AL HOMBRE COMO UNA UNIDAD DE DELIBERACIÓN: Ser racional, coautor de la realidad que le toca vivir.

Por oposición al sujeto pasivo, determinado por lo biológico, por lo religioso, o por el azar”. (24) Lic. Alberto Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

“POSITIVISMO
Visión Monádica

PENSAMIENTO SISTÉMICO
Visión de Relación

GLOBALIZACIÓN
Visión Unificadora”

(25) Lic. Alberto Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva)

“ORIGEN HISTÓRICO DEL PENSAMIENTO SISTÉMICO

Biología
Cibernética
Psicología
Antropología Social
Filosofía

- a) Biología:
Ludwig von Bertalanffy. Biólogo Austríaco. Teoría General de los Sistemas (1936 – 1972).
Propone un Modelo de general que puede utilizarse en distintas disciplinas: exactas, naturales o sociales.
Comenzó estudiando la vida animal en la zona próxima al Artico.
Su concepción organísmica se opuso al mecanicismo y al vitalismo.
Concibió a los organismos como entidades activas que se adaptan al entorno y se organizan para vivir y evolucionar.
- b) Cibernética:
Cibernética de 1er. orden (1940 – 1980)
Cibernética de los Sistemas observados.
Cibernética simple.
Norbert Wiener (1894 -1964)
Influencia del Positivismo.
Estudió los mecanismos de control y autorregulación.
El observador (experto objetivo) es externo al Sistema observado.
Cibernética de 2do. Orden (1970 +).
Cibernética de los Sistemas Observantes.
Cibernética de la Cibernética.
Heinz von Foerster (1911 – 2002).
Construccionismo.
Estudia las capacidades de Autoanálisis y Autogestión de los Sistemas Abiertos.
El Observador forma parte del Sistema que observa.
Ahora hay 2 expertos: el Profesional (neutral) observa y es observado;
y el Sistema que se Auto-observa.
- c) Psicología:
Paul Watzlawick (1921 – 2007), Janet Beavin y Don Jackson.

Teoría Pragmática de la Comunicación Humana (1952).
La Pragmática estudia los efectos de la Comunicación Humana, su Intencionalidad y funcionalidad.
¿QUÉ INFLUENCIA SE PUEDEN EJERCER A TRAVÉS DE LA COMUNICACIÓN?
Gregory Bateson (1904 – 1980). Antropólogo, biólogo, científico social .
Del Estudio de la Adaptación de los Ecosistemas al Estudio de la Adaptación de la Familia con miembros Esquizofrénicos.

d) Antropología Social:
Margaret Mead (1901 – 1978).
ESTUDIO LOS SISTEMAS CULTURALES Y LA ORGANIZACIÓN HUMANA CON SUS ATRAVESAMIENTOS SOCIALES, RELIGIOSOS, ECONÓMICOS, POLÍTICOS, IDEOLÓGICOS.

e) Filosofía:
La Hermenéutica de Hans Gadamer (1900 – 2002)
El Deconstruccionismo de Jacques Derrida (1930 – 2002) y Micheal Foucault (1926 – 1984).
La Epistemología de la Complejidad de Edgar Morín (1921)
Todo ellos tienen como sustento la Fenomenología de Edmund Husserl (1859 – 1939).
Hans-Georg Gadamer (1900 – 2002).
Filósofo alemán.
Autor de la Teoría Hermenéutica.
Hermenéutica: arte de interpretar los textos sagrados.
Importó este concepto del campo religioso al campo sociolingüístico.
AL ESTUDIAR EL FENÓMENO SOCIAL SE DEBE CAPTAR EL SENTIDO CREADO POR LOS ACTORES SOCIALES.
Jacques Derrida (1930 – 2004)
Filósofo francés deconstruccionista.
Su trabajo se centra en el lenguaje, recurriendo al psicoanálisis y a la lingüística.
Cuestiona la idea positivista de que un texto tenga un significado único e inalterable.
EL NÚMERO DE INTERPRETACIONES LEGÍTIMAS DE UN TEXTO ES MÚLTIPLE.
Al deconstruir trata de demostrar que la lengua está cambiando de forma constante.
EL CIENTÍFICO DEBE PROCEDER A UNA CONSTANTE DECONSTRUCCIÓN DE TODAS LAS INFILTRACIONES IDEOLÓGICAS QUE HAY EN UNA TEORÍA.
Michel Foucault (1926 – 1984)
Filósofo francés.
Afirmó que las ideas y creencias que la gente considera verdades permanentes, cambian a lo largo de la historia.
Fue influenciado por las concepciones teóricas de Karl Marx y Sigmund Freud.

TODA PRÁCTICA HUMANA POSEE UNA HISTORIA, SIENDO LA HISTORIA LA DIMENSIÓN ESTRUCTURANTE DE LA REALIDAD.

Edgar Morín (1921)

Filósofo y político francés.

Lo complejo es lo enredado, lo distinto, lo relacional, las oposiciones, lo ambiguo, lo incierto.

Planteó la DIALÓGICA ORDEN/CAOS:

El Universo es una mezcla de Caos y Orden.

EL ORDEN Y EL CAOS ESTÁN DETERMINADOS POR LA ESTRUCTURA.

EL ORDEN ES LA ORGANIZACIÓN.

FENÓMENOS. EL CAOS ES EL GRADO DE IMPREVISIBILIDAD DE LOS

DEL SISTEMA. LO CAÓTICO ES EL COMPORTAMIENTO IMPREDECIBLE

EL SUJETO Y EL OBJETO son partes INSEPARABLES.

Enfoque Holístico.

SUJETO: ACTIVO. COAUTOR DE LA REALIDAD. CRITICO.

OBJETO: LA COMPLEJIDAD DE LA REALIDAD.

EI DEVENIR CONSTANTE EN ORDEN Y CAOS.

LOS SISTEMAS Y SU RELACIÓN CON EL ENTORNO.

COMPRENDER EL TODO. SOLO DESDE LA TRANSDISCIPLINARIEDAD SE PUEDE

SU CONCEPCIÓN DE REALIDAD:

Existen Diferentes Niveles de Realidad, cada Nivel se estructura a partir de la estructura de los otros niveles (Campo Científico de lo natural, lo exacto, lo social, lo abstracto).

La REALIDAD SE COMPRENDE Y SE EXPLICA SIMULTÁNEAMENTE DESDE TODAS LAS PERSPECTIVAS POSIBLES.

DEL TERCERO INCLUIDO: LA REALIDAD SE ESTRUCTURA A PARTIR DE LA LÓGICA

Todo enunciado puede ser:

V o F V y F ni V ni F". (26) Lic. Alberto Ríos. Clase Dinámica del Entorno. Especialización de Prospectiva).

IV.- CONCLUSION DEL MARCO TEÓRICO

LO INVICIBLE ES ESENCIAL A LOS OJOS

Cuando uno aprende a valorar el Marco Teórico y la riqueza que ello trae, para el mejor abordaje a las Situaciones Conflictivas, es cuando aprende a digerir la sustancia que enriquece el sistema.

Hoy puede afirmar que con absoluta certeza, que frente a las Situaciones de Conflictos, es conveniente repasar el Marco Teórico con el que trabajaremos, cómo lo trabajaremos y el fin que le daremos.

El Pensamiento Sistémico y la Teoría General de los Sistemas, sumado a la Espistemología de la Complejidad, nos permiten ver la Realidad con todas sus tonalidades incluidas las caóticas, con seguridad y firmeza.

En concreto, el Marco Teórico aportado lo considero muy valioso para el abordaje de Soluciones de Conflictos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1, 2, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 20: Glosario. Teoría General de los Sistemas.
- 3: Teoría General de los Sistemas. Ludwing Von Bertalanffy. 1.- Introducción..
- 4: Teoría General de los Sistemas. Ludwing Von Bertalanffy.
En torno a la Teoría de los Sistemas.
- 5: Teoría General de los Sistemas Ludwing Von Bertalanffy.
Tendencias en la Teoría de los Sistemas.
- 7, 8, 9, 10, 11, 12: Teoría General de los Sistemas. L. Von Bertalanffy 1936 – 1972;
Resumen del Lic. Alberto. del Río. Clase Dinámica del Entorno.
Especialización de Prospectiva.
- 21, 22, 23, 24, 25 y 26: Lic. Alberto del Río. Clase Dinámica del Entorno.
Especialización de Prospectiva.

Mgster. Abogado MIGUEL ARMANDO GARRIDO
Director del Centro de Investigación para la Paz
Facultad Regional Resistencia
Universidad Tecnológica Nacional – Argentina –
www.centropaz.com.ar
magarrido@arnetbiz.com.ar
dr.magarrido@gmail.com

