

# Bases Históricas y Teóricas de la Enfermería

Tema 08. Teorías generales y su aplicación a la Ciencia Enfermera (II). Teoría General de Sistemas.



## **LUDWING VON BERTALANFFY**

Nace en Viena, Austria el 19 de septiembre de 1901 y muere en 1970 en New York, EEUU.

Doctorado en Biología en 1926 por la Universidad de Viena.

Estudió, entre otros, con Darwin y Marx.

Pionero en la concepción "organicista" de la biología, considerando al organismo como un sistema abierto dotado de propiedades específicas, lo que constituirá la base de la Teoría General de Sistemas (TGS) descrita por Bertalanffy en la década de los 40. Para él, la TGS debe constituirse en un mecanismo de integración entre las ciencias sociales y naturales, al mismo tiempo, es un instrumento básico de formación científica.



Tres fenómenos sociales:

- 1º.- El aumento de la complejidad en la organización social.
- 2º.- Las analogías entre las diferentes estructuras de la realidad y la posibilidad de hacer una comunicación interdisciplinar.
- 3.- El desarrollo de la cibernética, es decir, la creciente tecnificación.

**Sistema.-** (del griego “*sinistanaí*” reunir, juntar, colocar juntos). Unidad, un todo integrado, conjunto de elementos que ordenadamente relacionados entre sí, contribuyen a una determinada finalidad.

- **Elementos:** Partes del sistema. Se agrupan según su función (subsistemas).
- **Atributos:** Funciones y propiedades características de cada elemento del sistema.
- **Relaciones:** Interacciones de los elementos y los atributos.
- **Ordenamiento:** Organización del sistema consta: Estructura; Función y División del trabajo .

- **Totalidad:** Al integrarse los elementos del sistema adquieren propiedades de conjunto que no tienen por separado.
- **Medio:** Todo lo que rodea al sistema
  - Natural (Clima, situación geográfica etc.)
  - Social (Costumbre, ambiente etc.)
  - Inmediato
  - Mediato
- **Finalidad:** Objetivo que persigue, razón de ser.
- **Jerarquía:** En todo sistema se identifican subsistemas, que a su vez forman parte de un sistema mayor.

- La **TGS** se caracteriza por perspectiva holística e integradora.
  - Holismo (del griego holos, todo, entero, total)
- **Conceptos en términos de sistema:**
  - Estado de un sistema
  - Grado de definición
  - Grado de integración
  - Concentración de un sistema
  - Enfoque sistémico

- **Estado de un sistema.**- Situación actual. Conjunto de valores y datos que se utilizan para conocer dicha situación.
- **Grado de definición.**- Está bien definido, cuando se conocen con precisión los elementos que lo integran, sus funciones y la estructura interna de su organización.
- **Grado de integración.**- La modificación de una de sus partes repercute en las demás.
- **Concentración de un sistema.**- Necesita un órgano regulador o director, que coordine la unidad y función del conjunto.
- **Enfoque sistémico.**- Se tomará en cuenta la globalidad del problema y sus interacciones.

### CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS

- **NATURALEZA**
  - FÍSICOS.- Tecnológicos, creados por el hombre
  - BIOLÓGICOS.- Los seres vivos
  - SOCIALES.- Los grupos humanos
  - CONCEPTUALES.- Las ciencias del conocimiento
  - DE PROCEDIMIENTO.- Las reglas y normas
- **PREDESTINACIÓN DE SU FUNCIONAMIENTO**
  - PROBABILÍSTICOS.- Futuro incierto (fábrica)
  - DETERMINÍSTICOS.- Puede predecirse su funcionamiento bajo determinadas condiciones (sistema solar)
- **COMUNICACIÓN**
  - ABIERTOS.- Reciben mucha información del medio (biológicos y sociales)
  - CERRADOS.- Escasa o nula información (Físicos)



### CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS

- **DEPENDENCIA**

- **DEPENDIENTES.**- Su desarrollo está en función de otro.
- **INDEPENDIENTES.**- El funcionamiento está regido por si mismo.
- **INTERDEPENDIENTES.**- No pueden funcionar por separado.

- **DINAMISMO**

- **ESTÁTICOS.**- No reaccionan ante los influjos del medio
- **DINÁMICOS.**- Cambios constantes en su estructura y funcionamiento
- **HOMEOSTÁTICOS.**- Conservan el dinamismo dentro de ciertos límites y tienen posibilidad de autoregularse.

- **PROCESADOR**
  - ELEMENTOS QUE FORMAN EL SISTEMA
- **MEDIO**
  - TODO LO QUE RODEA AL SISTEMA
  
- **ENTRADAS**
  - ELEMENTOS QUE RECIBE DEL MEDIO EXTERIOR
  - OBJETO; RECURSOS; FACTORES CONDICIONANTES; INFORMACIÓN
- **SALIDAS**
  - LOS ELEMENTOS UNA VEZ TRANSFORMADOS
  - PRODUCTO; RESIDUOS; DESECHOS; INFORMACIÓN

El ser humano es un sistema vivo, dotado de funciones biológicas, es un sistema abierto, posee otros sistemas con los que se relaciona intercambia y comunica, estando en interacción constante con un medio cambiante, por lo que debe tener una conducta adaptativa .