

Propiedades:

Equifinalidad



Propiedad de un sistema que bajo diferentes condiciones iniciales produce efectos o respuestas similares. El comportamiento de sistemas con equifinalidad está orientado a llegar a ciertos estados o condiciones finales, independientemente de las condiciones por las que haya empezado.

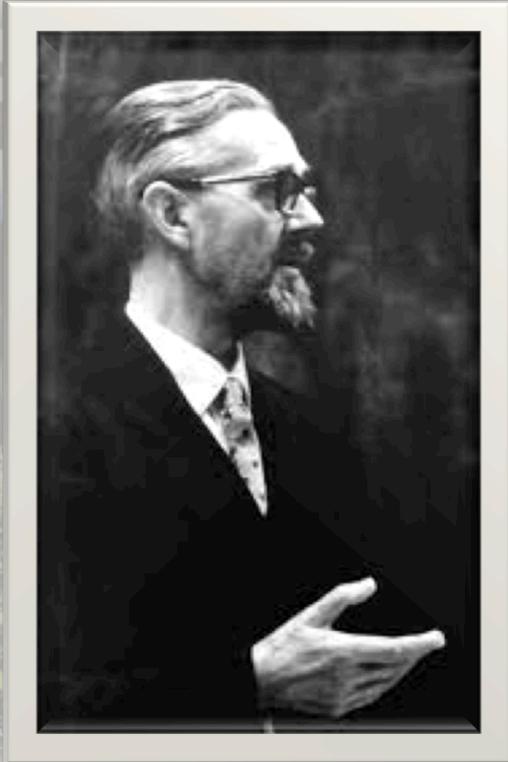
Ludwig Von Bertalanffy argumentó que la equifinalidad caracteriza el comportamiento de los sistemas abiertos y postuló el siguiente teorema: **“Si los sistemas abiertos logran un estado estabilizado, éste tiene un valor independiente de sus condiciones iniciales, [equifinal]”**.

Y por el contrario, un sistema cerrado, dado que su estado final lo determinan las condiciones específicas de su estado inicial, no puede ser equifinal con respecto a dichas condiciones iniciales.

En biología, por ejemplo, una semilla de manzana (sistema abierto), independientemente de cuál sea la posición y profundidad relativa a la que fue sembrada, siempre tenderá a crecer hacia arriba, equifinalmente. Por otro lado, un barco (sistema cerrado) seguirá una trayectoria distinta en función de la posición de su timón; a diferentes trayectorias, sin equifinalidad.

LEY DE LA VARIEDAD REQUERIDA

William Ross Ashby



Médico británico que afirmaba que
"Sólo la variedad absorbe la variedad"

Se refiere a que cualquier sistema complejo debe tener un cierto nivel de variedad interna (otra palabra para nombrar la complejidad) para ser capaz de funcionar y adaptarse dentro de su entorno.

Establece que cuanto mayor es la variedad de acciones de un sistema regulado, también es mayor la variedad de perturbaciones posibles que deben ser controladas (“sólo la variedad absorbe variedad”).

Dicho de otra manera, la variedad de acciones disponibles (estados posibles) en un sistema de control debe ser, por lo menos, tan grande como la variedad de acciones o estados en el sistema que se quiere controlar. Al aumentar la variedad, la información necesaria crece.

Todo sistema complejo se sustenta en la riqueza y variedad de la información que lo describe, pero su regulación requiere asimismo un incremento en términos de similitud con las variables de dicha complejidad.

Un concepto, el de variedad, coincidente con el de redundancia, dentro del despliegue teórico que Ashby hace acerca de la auto organización en los sistemas complejos, que le sitúan en la cercanía la cibernética’.