

EL ENFOQUE DE SISTEMAS APLICADO A LA EDUCACIÓN

Juan Manuel Cevallos A.

LA TEORIA GENERAL DE SISTEMAS

La Teoría General de Sistemas es una forma de pensamiento que parte de la definición de sistema: "Un complejo de elementos $f_1, f_2, f_3, \dots, f_n$, en interacción" (Bertalanffy, 1968). En los últimos años esta definición ha sido ampliada en términos, de que es un conjunto de elementos relacionados entre sí en función de un objetivo común, que actúa en determinado entorno y con capacidad de autocontrol. Con base a dicha definición se puede apreciar su diferencia con el pensamiento tradicional y mayoritario actual, que es analítico; es decir, que para conocer algo lo divide en sus partes y las analiza a cada una de ellas por separado, y luego las suma para tener la idea del todo.

El pensamiento sistémico implica un estudio del objeto que se ocupa con base a un criterio heurístico, global, que analiza las relaciones del todo con su entorno y considera los elementos que conforman el todo y además las relaciones entre estos elementos para constituir el todo. Se podría decir que el pensamiento sistémico es inductivo y deductivo. La teoría general de sistemas os permite conocer mejor, las organizaciones, las actividades, etc., de una manera más integral.

El esquema tradicional analítico, por lo general, es un planteamiento que realiza un análisis parcial de las causas de los problemas, ignorándose diversos factores

que son importantes. Como son las relaciones entre los elementos, los efectos y el hecho de que la suma de los elementos es distinta del todo.

La gran necesidad de aplicar el pensamiento sistémico en la actualidad se da por la vertiginosidad de los cambios, que obliga a no quedarnos en el estudio de las partes de un todo, sino que os obliga a ir al estudio del todo en sí. Mientras los pensadores analíticos están estudiando como mejorar una parte de un todo, es decir una mejora cuantitativa del todo; los pensadores sistémicos están pensando en como desarrollar un nuevo todo cualitativamente superior. El pensamiento de sistemas asume la idea de un todo como si fuese un todo individual, lo cual no es visto si se estudia las propiedades de las partes del todo. El ejercer el pensamiento de sistemas significa confrontar algunos todos abstractos construidos (modelos de sistemas) con el mundo real percibido. El pensamiento de sistemas tiene dos ramas complementarias, la de los sistemas “duros” que asume que el mundo es sistémico – integrada por objetos sin la participación del hombre; y la de los sistemas suaves que crea el proceso de indagación bajo la forma de un sistema – integrada por objetos más el hombre.

La metodología de sistemas suaves es un proceso sistémico de indagación que también hace uso de los modelos de sistemas. El modelo de metodología de sistemas suaves puede considerarse que tiene siete pasos:

1. Situación problema, sin estructurar.
2. Situación problema expresada – con orden.
3. Definiciones raíces o básicas de los sistemas pertinentes
4. Modelos conceptuales de los sistemas.
5. Comparación de modelos con mundo real (4 vs 2)
6. Se plantea cambios deseables sistemáticamente y viables culturalmente.
7. Acciones para mejorar la situación problema.

Nota. Los pasos 3 y 4 son pensamientos del mundo ideal. Los pasos 1, 2, 5, 6 y 7 pertenecen al mundo real.

Es indudable que esta metodología es distinta al método científico, por lo que en

la actualidad deberíamos hablar de los métodos que generan conocimiento; los cuáles pueden ser distintos del método científico. Los sistemas tienen principios como son: subsidiaridad, interacción, determinismo, equifinalidad. Asimismo, tienen características, como son: estabilidad, adaptabilidad, eficiencia, sinergia. Hemos realizado una presentación resumida de la Teoría General de Sistemas, relacionada con el tema que nos ocupa.

APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE SISTEMAS A LA EDUCACIÓN

En los últimos años en EEUU se ha establecido el Premio Nacional a la Excelencia en la Educación, el mismo que se ofrece con base a un modelo de excelencia con el que son evaluados los postulantes. El modelo sigue el enfoque sistémico y por ello se presenta a continuación como una aplicación que ha tenido bastante aceptación.

45

Premio Baldrige de EEUU para el Sector Educación, 2002:

Criterios:

1. Liderazgo.
2. Planeamiento Estratégico
3. Centrarse en estudiantes y partes interesadas.
4. Información y Análisis
5. Atención a docentes y directivos
6. Gestión del proceso educativo de apoyo.
7. Resultados del desempeño del colegio

El modelo Baldrige a la educación ha sido construido con base a los siguientes conceptos:

1. Educación centrada en el aprendizaje.
-

2. Liderazgo
3. Mejora continua y aprendizaje organizacional
4. Valoración de profesores y directivos.
5. Desarrollo de partes interesadas.
6. Calidad del diseño, y prevención.
7. Dirección por hechos.
8. Visión de futuro
9. Responsabilidad pública
10. Respuesta rápida.
11. Orientación a los resultados.

Asimismo, se ha considerado los siguientes temas educativos claves.

1. Excelencia
2. Evaluación estratégica.
3. Misión específica.
4. Clientes
5. Atención centrada en enseñanza y aprendizaje
6. Concepto de sistema
7. Operaciones empresariales
8. Trabajadores
9. Proveedores.

Otra propuesta sobre aplicación del enfoque de sistemas a la educación es la que se presenta en la Norma ISO 9004-2, sobre sistemas de calidad en empresas de servicios. Esta norma contempla:

1. Principios del Sistema de Calidad

Aspectos clave de un sistema de calidad de servicios:

- a. La responsabilidad gerencial comprende, entre otros, la política de calidad, objetivos de calidad, responsabilidad y autoridad en la calidad y revisión por la gerencia.
-

- b. El personal y recursos materiales comprende suministrar los recursos suficientes y apropiados para implementar el sistema de calidad y lograr los objetivos de calidad. En lo que a personal se refiere debe tenerse en cuenta los aspectos de motivación, entrenamiento y desarrollo y comunicación. En lo referente a recursos materiales debe tenerse presente: equipos y almacenes para prestar el servicio, necesidades operativas como la organización de las provisiones, el transporte y sistemas de información; instalaciones, equipos, instrumentos y software para evaluar la calidad; y documentación operativa y técnica.
- c. La estructura del sistema de calidad, debe comprender:
 - Ciclo de la calidad del servicio, comprende: Proceso de Mercadeo, Proceso de Diseño, Proceso de Prestación del Servicio, y Análisis y Mejoramiento del desempeño del servicio.
 - Documentación y registros de calidad.
 - Auditorías internas de calidad.
- d. Interrelación con los clientes: Comprende las distintas formas de comunicación con los clientes.

47

2. Elementos Operativos del Sistema de Calidad:

a. El Proceso de Mercadeo

Debe considerar el proceso de mercadeo: calidad en la investigación y análisis de mercado, obligaciones del proveedor, resumen del servicio, administración del servicio, calidad en la publicidad.

b. El Proceso de Diseño

Debe considerar: responsabilidades en el diseño, especificación del servicio, especificación de la prestación del servicio, especificación del control de calidad, revisión del diseño, validación de las especificacio-

nes del servicios, de la prestación del mismo y del control de calidad y control de cambios del diseño.

c. Proceso de Prestacion del Servicio

Debe considerar: evaluación de la calidad del servicio por el proveedor, evaluación de la calidad del servicio por el cliente, el estado del servicio, acción correctiva para servicios no conformes y control del sistema de medición.

d. Analisis y Mejoramiento del Desempeño del Servicio.

Debe considerar: recolección de datos y análisis, métodos estadísticos y mejoramiento de la calidad del servicio.

48

3. Mejora de la Calidad de la Educación y Sistemas

a. El concepto de excelencia y calidad total en la educación,

La calidad en la educación no puede definirse como un valor absoluto, es un signficante y no un significado, equivale a eficiencia, a relevancia. Implica supuestos subyacentes, como:

- Los factores que influyen
- Los efectos de un programa o sistema educativo.
- La eficiencia del sistema educativo.
- La relevancia de la educación impartida.
- La educación como un valor, que es natural.

b. La mejora de la calidad:

Pasa por la diferencia entre lo deseable y lo posible, y por el profesor, y el alumno como núcleo del proceso educativo. Mejorar la calidad de la enseñanza contempla:

- Mejorar la preparación de los docentes.
 - Un sistema de enseñanza y aprendizaje. Contenido y metodología.
 - Gestión de escuelas.
- c. La calidad en la educación.

Se define por el tipo de ser humano que engendra. este debe ser altruista, autónomo, creador, valiente, instruido, en armonía con su medio ambiente y consigo mismo: para perfeccionar la sociedad. Se debe inculcar valores y conocimientos de la sociedad a los estudiantes.

Son importantes las relaciones entre:

Educación – valores y enseñanza – formación intelectual.

Calidad de la educación:

Sociedad, escuela, maestro: conocimientos + valores.

La unidad dialéctica de enseñanza y educación, las da el maestro y se centran en el alumno.

