

# Reflexiones acerca de la calidad en la educación con un enfoque de sistemas

Luis Alfredo Valdés Hernández

## Resumen

La calidad en la educación es tópico de actualidad dadas las corrientes de la calidad total y las expectativas de desarrollo en los países. En el presente trabajo se considera a la educación como un sistema donde es posible evaluar el servicio proporcionado a los usuarios, de acuerdo con las necesidades y expectativas expresadas por ellos. Esta evaluación del servicio proporcionado, se integra como una investigación y debe considerar los elementos sustantivos del proceso educativo enseñanza-aprendizaje.

## Abstract

Quality in education is a current topic which follows the trends of total quality and the expectations of development in the countries. In this work, education is considered as a system in which it is possible to evaluate the service given to the users, according to the needs and expectations that they have expressed. This evaluation of the service offered, is integrated as a research and should take into account the substantive elements of the teaching-learning process.

## Palabras clave

Educación, calidad, indicadores, programa, educación y proceso de enseñanza aprendizaje.

## Key words

Education, quality, indicators, program, teaching-learning process.

---

\* Recibido el 25 de marzo de 2008 y aprobado el 3 de junio de 2008

Luis Alfredo Valdés Hernández

*«La educación es el proceso mediante el cual se forma al hombre desarrollando integralmente su personalidad para una vida social responsable y una participación en el cambio del medio en que actúa».*

**Dra. Blanca Jiménez**

Frecuentemente, cuando utilizamos el término enseñanza, no queremos significar que nos referimos exclusivamente a la actuación del profesor en el aula, porque ahí ocurre un proceso interactivo, en el que el profesor enseña y los alumnos aprenden; por lo tanto, es un proceso de enseñanza-aprendizaje cuyos componentes son inseparables. El profesor enseña si el alumno aprende, y viceversa.

Por otra parte, es necesario considerar que a la palabra enseñanza se le da el significado de transmisión de conocimientos, es decir, de instrucción. Este concepto está muy difundido, particularmente, en el nivel de educación superior en el que la mayoría de los profesores estiman que su función es exclusivamente la de transmitir los conocimientos a los educandos para el desempeño de su futura actividad profesional, lo que sólo permite desarrollar una parte de su intelecto.

Sin embargo, en el aula, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la relación maestro-alumno, se instruye y se educa, o mejor dicho, se educa y la educación incluye la instrucción.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene lugar en el salón de clases con un grupo de alumnos, intervienen varios elementos, como son:

- ♦ Elementos humanos: el profesor o educador y los alumnos o educandos.
- ♦ Relacionales: la relación que se establece entre el educador y los educandos, además de la que existe entre estos últimos.
- ♦ Técnicos-pedagógicos: objetivos del curso, contenidos o programas del curso, métodos y técnicas que emplea el profesor para conducir el proceso, los procedimientos de evaluación del aprendizaje.
- ♦ Materiales: los medios audiovisuales o materiales que se emplean.
- ♦ Ambientales: el ambiente o clima educativo que se crea por la interacción de todos los elementos anteriores, y el ambiente externo institucional y social.
- ♦ Objetivos de la formación profesional: es la aplicación última de los conocimientos adquiridos.

El proceso de enseñanza aprendizaje es de una gran complejidad por la cantidad de elementos que intervienen y la diversidad de interacciones entre ellos, de ahí, la habilidad pedagógica y humana que debe tener

el educador para considerarlos, conjugarlos, armonizarlos y resolver las contradicciones que se presenten, a fin de lograr los objetivos de aprendizaje.

El profesor o educador es el responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje: de su planeación, de la selección de los métodos, técnicas y medios pedagógicos; del tipo de relaciones que se establecen entre los participantes, en suma, de su conducción. Todas estas actividades las planea según la concepción educativa que tenga, ya sea explícita o implícita.

Cuando el profesor del nivel superior ha hecho algunas lecturas pedagógicas o ha asistido a cursos o conferencias, sus ideas sobre cómo orientar la clase pueden tener cierta definición u orientación; pero si sólo se basa en su experiencia y no ha tenido tiempo de reflexionar al respecto o de intercambiar puntos de vista con sus pares, su concepción será poco clara o no estará adecuadamente manifiesta.

El entorno o factores externos que intervienen en el proceso, de carácter institucional, social, cultural, económico, político, entre otros, juegan un papel importante que hay que tomar en cuenta. El profesor no puede ejercer influencia alguna sobre ellos, sobre todo si pretende hacerlo de una manera individual.

Las actuales condiciones de globalización necesariamente condicionan un tipo de enseñanza-aprendizaje en el que el alumno sea activo y participativo; un proceso educativo que, como indica la Dra. Jiménez, *le ayude a crearse y a conquistar su personalidad*.

En consecuencia, en los métodos pedagógicos de este proceso el alumno ocupa un lugar importante, aprende bajo la guía del profesor quien creará un ambiente adecuado, proporcionará medios y recursos, motivará, suministrará alguna información para la comprensión por parte del estudiante.

Por lo que para el desempeño de estas funciones el papel que juega el profesor es de suma importancia y de enorme responsabilidad.

La enseñanza predominantemente verbalista, centrada en el contenido de la materia, dirigida por el profesor quien es la autoridad y el poseedor del conocimiento que va a transmitir, es instrucción y no educación. El alumno generalmente memoriza; los procesos intelectuales superiores se desarrollan poco y menos se desarrollan los otros componentes de la personalidad del estudiante. Esto es lo que se denomina educación tradicional.

En contraposición a la educación tradicional se encuentra la participativa o progresiva donde a partir de las definiciones, esclarecimientos y

confrontaciones de los términos se hace síntesis de lo tradicional y de lo nuevo.

### Calidad en la educación

Por otro lado, conceptualmente, a la calidad se le considera como «la capacidad de un producto o servicio, para satisfacer a plenitud las necesidades de los clientes y contribuir a su bienestar personal, como seres humanos»<sup>1</sup> según el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, o desde el punto de vista de la normatividad mexicana a la calidad se le entiende como «conjunto de características de un elemento que le confiere la aptitud para satisfacer necesidades implícitas y explícitas»<sup>2</sup>, lo anterior, nos hace considerar que la calidad en la educación implica un servicio cuyo proceso deberá estar diseñado para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas de sus usuarios, sean los inmediatos o los más lejanos (ver figura 1).

**Figura 1:** Relación entre las expectativas de los usuarios y las características de los servicios.



**Fuente:** elaboración propia.

Concepto no lejano al de Ewell quien considera que «la calidad en la educación se logra cuando se tiene algún cambio en las actitudes y habilidades del educando después del proceso educacional mismas que deberán ser consistentes con los objetivos de la institución educativa y con los de la sociedad»<sup>3</sup>.

### El enfoque de sistemas

En el proceso denominado administración de la calidad en las instituciones se retoman e integran conceptos tradicionales desde un punto de vista sistémico, donde en la entrada se identifican como elementos del sistema a los proveedores e insumos; en el proceso de transformación

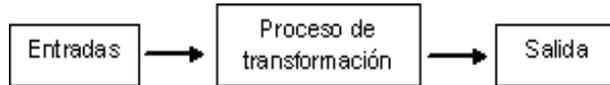
<sup>1</sup> Tapia Ayala, Francisco. Manual Práctico de Calidad y Productividad a Nivel Internacional; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.; México 1997.

<sup>2</sup> Normas Mexicanas NMX-CC-1:1995 IMNC.

<sup>3</sup> Ewell, Peter. The self-regarding institution: information for excellence; National Institute of Education Study Group on the Conditions of Excellence in American Higher Education; USA, 1984.

se localizan todos aquellos elementos que nos ayudan a transformar los insumos en los servicios ofrecidos, mismos que se ubican en la salida del sistema acompañando a los clientes y, por último, se considera el entorno del sistema mismo. En la figura 2 se representa de manera básica un sistema.

**Figura 2:** Representación gráfica de un sistema básico.

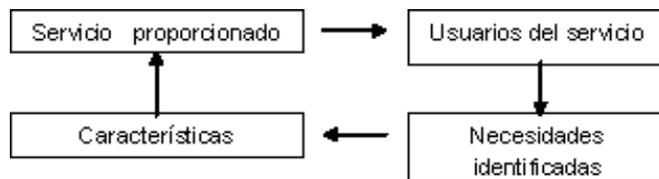


**Fuente:** elaboración propia.

### Las instituciones como sistemas

El proceso para desarrollar el concepto de la institución como un sistema, en una primera etapa, inicialmente se identifican los receptores, usuarios o clientes, conocimiento que no se limitará exclusivamente a definir sus características demográficas, sino más bien, es aquí donde se pretende identificar y caracterizar las necesidades integrales de aquellos.

**Figura 3:** Elementos que integran la salida del sistema.



**Fuente:** elaboración propia.

En segundo lugar, con las necesidades encontradas se diseñan los servicios asignándoles características suficientes como para satisfacer las necesidades identificadas anteriormente. Con estos elementos se integra la salida (figura 3) del sistema y, además, nos permite establecer la misión del sistema, elemento fundamental para la evaluación del mismo.

En una segunda etapa se integra el denominado proceso de transformación (o diseño de transformación) donde definimos la misión de la institución contestando a las preguntas ¿qué ofrezco? (servicio proporcionado), ¿a quién ofrezco? (usuarios o mercado meta), y la pregunta fundamental ¿para qué ofrezco? (necesidades de los usuarios que voy a satisfacer con el servicio proporcionado); por otro lado, se identifican los procesos necesarios (subsistemas necesarios para llegar a producir y ofrecer el servicio ofrecido (ver figura 4).

Después de identificar los subprocesos, se deben ordenar de acuerdo con su grado de contribución hacia las características en nuestros productos que sirven para satisfacer las necesidades de nuestros clientes;

**Figura 4:** Integración del proceso de transformación y sus subprocesos.

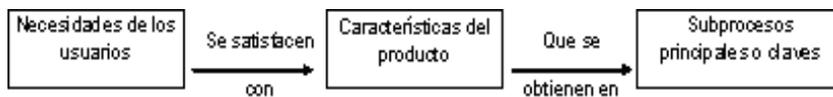
**Fuente:** elaboración propia.



esta relación de contribución se establece partiendo de las necesidades de los usuarios (ver figura 5).

**Figura 5:** Definición de procesos clave y de apoyo a partir de las necesidades de los usuarios.

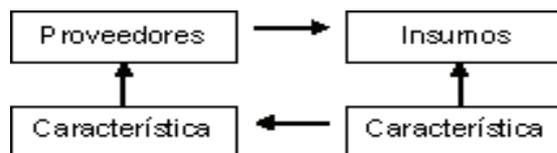
**Fuente:** elaboración propia.



deben considerar los proveedores y los insumos necesarios, recordando que las características de nuestro servicio tienen una relación directa con aquellas que presentan los insumos de nuestro sistema; marquemos algún ejemplo práctico: si hemos establecido que (como característica del servicio educativo proporcionado) los programas desarrollan habilidades prácticas en los educandos y que, además, los docentes cuentan con experiencia práctica, los programas de estudio, a manera de insumo, deberán contar con características que desarrollen habilidades en el alumno, de igual manera, los docentes deberán contar con experiencia laboral práctica; por otro lado, además, se deberán identificar los posibles proveedores con determinadas características definidas a partir de las características de los insumos necesarios (ver figura 6).

**Figura 6:** Elementos que integran las entradas del sistema.

**Fuente:** elaboración propia.



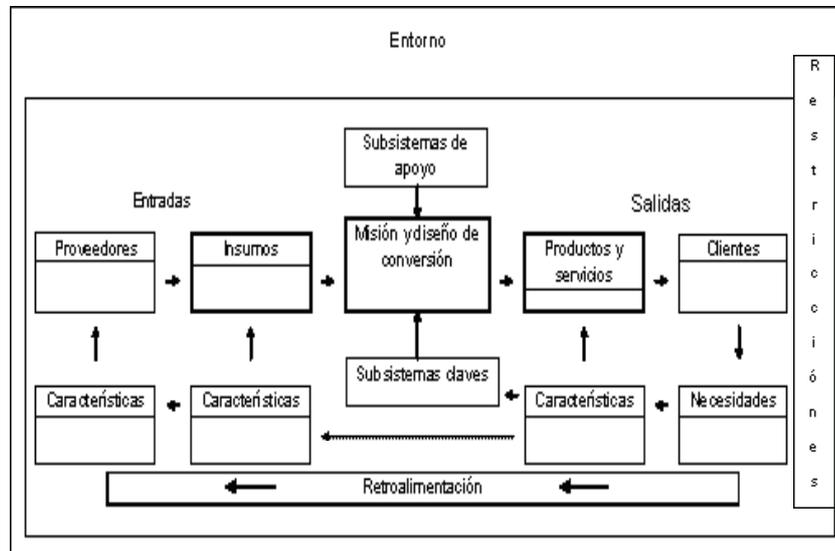
Por último y como elemento estratégico, es necesario identificar el entorno en el que está inmerso nuestro sistema.

Es decir, que para ofrecer servicios educativos de calidad ya no basta con proporcionar programas tradicionales con diversas materias, sino que es necesario identificar nuestro segmento del mercado, caracterizarlo y describir sus necesidades implícitas y explícitas que estarán en función de un entorno que para nuestro sistema representará la sociedad, ya que ésta es la que demandará ciertos conocimientos y habilidades, las mismas que se traducen en necesidades de los educandos en la sociedad.

Por otro lado, es necesario establecer la misión de la institución (la misma que nos sirve de unidad de medida -absoluta- para el sistema) y así, iniciar un programa de mejora continua involucrando en el proceso la identificación y separación de lo sustantivo para su control y mejora a través de indicadores adecuados, iniciando el desarrollo de los proveedores. Es aquí donde establecemos los cambios deseables y diseñamos el proceso de transformación adecuado para lograrlo.

### Representación gráfica de la institución como un sistema

Al integrar los elementos desarrollados anteriormente se obtiene una gráfica del sistema institucional completo, el cual se denomina sistograma (ver figura 7).



**Figura 7:**

Sistograma de una institución educativa.

**Fuente:** El enfoque de análisis de sistemas y la administración para la calidad, Luis Alfredo Valdés Hernández, Contaduría y Administración N° 195, 1999.

Al observar el sistograma integrado, se encuentra que las restricciones que enfrenta el mismo sistema son establecidas en la salida por las necesidades de los clientes y no por las características de los procesos o del sistema mismo.

En una educación de calidad las restricciones del sistema nacen a partir de las necesidades de los educandos y no de las características existentes en la institución o sistema de transformación.

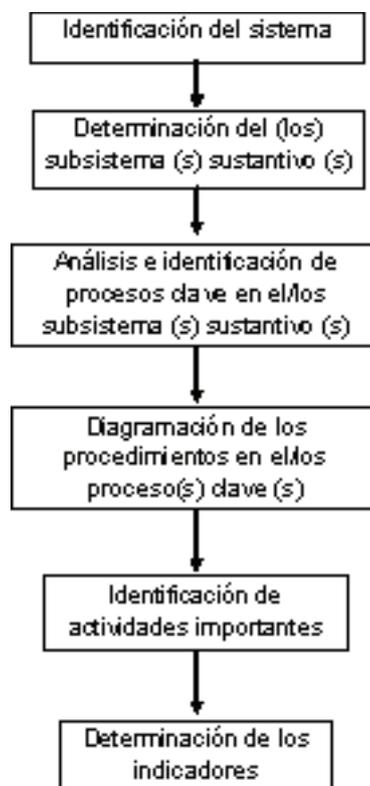
### Programa de mejora continua

En cualquier institución, para iniciar un programa de mejora continua, es necesario partir de la identificación de aquellos procesos que se consideren clave, por ser los responsables directos de aquellas características en los servicios educativos que satisfacen de manera total alguna o algunas de las necesidades de los educandos o de la sociedad; es por ello que estos procesos son los que se deben controlar de tal manera que siempre produzcan resultados similares, lo que se traduce en una confiabilidad del sistema para producir de forma constante el servicio ofrecido.

Estructurar un programa para la calidad en función de las condiciones técnicas del sistema nos lleva a la tradicional miopía organizacional.

**Figura 8:** Secuencia del proceso para jerarquizar los sistemas en una organización, orientada por el usuario.

**Fuente:** elaboración propia.



### **Indicadores**

Una vez identificados los procesos clave en nuestro proceso de enseñanza aprendizaje, es necesario asignarles indicadores que al efectuar sus mediciones nos den la información adecuada para detectar las variaciones que sufra el proceso -en el transcurso del tiempo- y tomar las providencias para rectificar el camino.

Hasta ahora, la secuencia del proceso llevado se puede resumir en el diagrama presentado en la figura 8.

La identificación, diseño y medición de los indicadores en las actividades importantes para la calidad, resulta ser fundamental ya que puede ser que se confundan con indicadores de productividad o de eficiencia; un ejemplo claro lo encontramos con el indicador denominado eficiencia terminal (número de elementos en la salida/número de elementos en la entrada) que, como su nombre lo indica, mide la eficiencia del sistema (institución) no así las necesidades de los usuarios.

### **La evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje**

La evaluación de la calidad en los servicios educativos estará dada por el grado de cumplimiento en las expectativas implícitas y explícitas que los educandos y la sociedad han puesto en nuestros servicios. La evaluación, además de valorar la situación deberá mostrar la brecha existente entre lo deseable y lo posible, fundamento esencial para una planeación posterior.

Por lo anterior, la evaluación es una forma de investigación, por lo que para evaluar la enseñanza es necesario realizar un proyecto de investigación que nos proporcione información tanto cuantitativa como cualitativa, cuyo procesamiento, análisis e interpretación nos permita llegar a su justa valoración.

Un concepto restringido de evaluación, considerándola sólo como medición, conduce a enfatizar en los resultados de la enseñanza, olvidándose del análisis y de la valoración de sus procesos<sup>4</sup>. En este caso, lo que importa es el producto medido mediante un examen o calificación del rendimiento escolar del estudiante; pero la evaluación de la enseñanza comprende tanto los resultados como el proceso que se efectúa en condiciones y circunstancias particulares y en el cual intervienen diferentes factores y elementos que interactúan entre sí.

---

<sup>4</sup> Jiménez, Blanca. Un estudio exploratorio sobre la metodología de la enseñanza de la administración a nivel posgrado. Primera Reunión Nacional de la Enseñanza, la Investigación y la práctica de la Administración. FCA, UNAM, 1989.

Luis Alfredo Valdés Hernández

El primer enfoque de medición arroja resultados cuantitativos, en tanto que el segundo, de estudio del proceso, los da cualitativos. Ambos enfoques deben ser utilizados, complementándose, según el objetivo que se pretende y las posibilidades de su aplicación.

Pero no hay que olvidar que la enseñanza es un proceso complejo, constituido por elementos diversos y para su evaluación es necesario un proceso global.

### **Observaciones finales**

La educación conlleva un proceso de enseñanza aprendizaje el cual es de gran complejidad y está orientado a desarrollar habilidades y adquisición de conocimientos por parte del educando, de tal manera que le permitan crear su personalidad y formarse como un profesionista capaz de tomar decisiones orientadas a resolver problemas técnicos con un enfoque social, lo cual ya había sido marcado por Ewell con anterioridad.

Una educación de calidad contempla la satisfacción de las necesidades del usuario, por lo que se hace necesario conocer al segmento de mercado representado por los usuarios, así como sus necesidades explícitas e implícitas que nos permitirán diseñar su sistema de transformación.

El control de este sistema educativo (orientado al usuario) se efectúa a través de indicadores que pueden ser cuantitativos o cualitativos, con la condición de que éstos midan de una manera real aquellas características en el servicio educativo que satisfacen las necesidades de los usuarios (educandos y sociedad).

Esta medición, dadas sus características, se debe contemplar como un proyecto de investigación, ya que la definición y la medición de los indicadores es un proceso de aproximación donde el análisis y la síntesis de diversas variables siempre estarán presentes.

### **Bibliografía**

EWELL, Peter. The self-regarding institution: information for excellence; National Institute of Education Study Group on the Conditions of Excellence in American Higher Education; USA, 1984.

JIMÉNEZ, Blanca. Un estudio exploratorio sobre la metodología de la enseñanza de la Administración a nivel posgrado; Primera Reunión Nacional de la Enseñanza, la Investigación y la práctica de la Administración; FCA, UNAM 1989.

NORMAS MEXICANAS NMX-CC-1:1995 IMNC.

TAPIA AYALA, Francisco. Manual Práctico de Calidad y Productividad a Nivel Internacional; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.; México 1997.

Reflexiones acerca de la calidad en la educación, con un enfoque de sistemas

VALDÉS HERNÁNDEZ, Luis Alfredo. El enfoque de análisis de sistemas y la administración para la calidad, Contaduría y Administración, N° 195, octubre - diciembre 1999.

**Luis Alfredo Valdés Hernández**

Ingeniero metalúrgico y Doctor en Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Es investigador de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM y actualmente se desempeña como secretario de planeación de la misma institución.