

Evaluación de programas educativos desde la perspectiva de los sistemas suaves: Propuesta metodológica



Edgar Oliver Cardoso Espinosa, Ph.D.

Profesor - Investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Instituto Politécnico Nacional (IPN).
eoce@hotmail.com

José Roberto Ramos Mendoza, M.Sc.

Profesor - Investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Turismo (EST), Instituto Politécnico Nacional.
jramos1005@prodigy.net.mx

Ricardo Tejeida Padilla, Ph.D.

Profesor - Investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica (ESIME), Instituto Politécnico Nacional.
rtejeidap@ipn.mx

Recepción: 28 de mayo de 2008 | Aceptación: 20 de abril de 2009

Resumen

La evaluación es un proceso que se ha utilizado en múltiples momentos para comprobar los logros alcanzados en una institución educativa, tanto en el ámbito social como productivo. A partir de la Teoría General de Sistemas (TGS), surgió la Metodología de Sistemas Suaves (SSM), propuesta por Peter Checkland (2002). Esta, obedece a un cambio de paradigma en el proceso evaluativo tradicional. Dicha metodología propone siete etapas flexibles, cuyo fin es observar la problemática social y trabajar en ella mediante un pensamiento holístico, que permita integrar todos aquellos elementos que en ella intervienen; sus datos pueden ser cuali-cuantitativos. Todo ello bajo el precepto de transformación sistémica.

Palabras clave

Programas
Sistemas suaves
Metodología
Evaluación

The assessment of educational programs from a soft systems approach: a methodological proposal

Abstract

The assessment is a frequently used process to verify the achievements in the educational institution in both, social and productive fields. From the General Systems Theory (TGS, Spanish abbreviation), the Soft Systems Methodology (SSM) emerges, proposed by Peter Checkland (1981), because of a paradigm shift in the traditional assessing process. Such methodology puts forward seven flexible stages, the purpose of which is to observe the social problems and to work on them through a holistic thinking that allows integrating all those elements there involved, which data can be quali-quantitative, all this under the precept of a systemic transformation.

Key words

Programs
Soft Systems,
Methodology
Assessment

Introducción



En la actualidad se ha manifestado la necesidad de mejorar los procesos relacionados con la evaluación en el ámbito educativo. La finalidad de ésta, en ocasiones, está fuera de una realidad social y enfocada solamente a calificar en cuanto a cantidad y producción, dejando de lado aspectos relevantes como la cualificación y el valor intrínseco.

Una de las mayores preocupaciones en el sistema ha sido la evaluación de los programas educativos puesto que su construcción e implementación

están ligadas al logro de los resultados esperados. El presente artículo analiza esta situación rompiendo el paradigma tradicional y ofrece una propuesta basada en la metodología de sistemas suaves.

Dicha teoría nace a partir de la Teoría General de Sistemas (TGS), inicialmente estuvo enfocada hacia los sistemas biológicos por Ludwing von Bertalanffy (1992), pero su desarrollo posterior ha llevado a que se aplique en diversas áreas del conocimiento y desde luego en la educación. En este proceso emergen diversos autores como Peter Checkland (2002), quien aporta la metodología de los sistemas suaves.

1. Visión de la evaluación de programas educativos

Desde hace unos años existe en el panorama internacional un renovado interés por atender las necesidades educativas de los alumnos, mediante el denominado proceso evaluativo de los programas que se implementan. No obstante, aún a la fecha, se siguen modelos de evaluación curricular, que si bien fueron parte medular durante los años setenta, ahora son insuficientes. Por tal razón se requiere utilizar paradigmas alternativos en cuanto a la evaluación ya que en el mundo moderno existen nuevas tendencias, modelos y teorías que proporcionan el conocimiento necesario para realizar valoraciones de programas con un énfasis más cualitativo y cuantitativo basado en una perspectiva holística. Tales enfoques proporcionan una visión integral para la emisión de juicios de valor, así como posibilitan una mejor toma de decisiones para la reestructuración de los procesos educativos (Martínez, 2006, 6).

En tal sentido, al aplicar modalidades diversificadas en cuanto a la evaluación de programas, se podrán identificar las necesidades de un mundo globalizado que día a día exige mayor preparación de los profesionales, así como, las características individuales del alumno; también se podrán detectar sus puntos débiles, para poder corregirlos, de tal modo que los estudiantes sean capaces de enfrentar una sociedad basada en el conocimiento. La evaluación de programas educativos, supone un conjunto de destrezas y habilidades orientadas a determinar si los servicios prestados son necesarios, si se utilizan, si son suficientes, si se dan en los términos planificados, si ayudan dentro de un costo razonable o si, incluso, provocan efectos no deseados (Mateo, 2000, 48).



Por tanto, existen diferentes intenciones a la hora de evaluar los programas: a) seguimiento del programa para saber si es eficaz o no, e introducir modificaciones en su diseño; b) identificación de problemas que se suscitan en su desarrollo aplicativo; c) desarrollo de programas pilotos para mejorar su eficacia, d) reconocimiento de efectos diferenciales en distintas poblaciones; e) determinación de la relevancia y la validez de los principios del programa; f) verificación del cumplimiento de los objetivos en el ámbito para el cual fueron creados, y g) toma de decisiones adecuadas en cuanto a su función educativa.

En este orden de ideas, McCornick (1996, 78), considera que un programa es toda actividad organizada que se prolonga en el tiempo para conseguir unos objetivos, cuenta con un sistema de gestión y de financiación, se dirige a un grupo de individuos y despierta el interés de muchos otros. Para construir una praxis convincente, la primera tarea del evaluador será conocer a fondo sus claves estructurales, comprenderlas y ser capaz de describirlas con precisión. Por lo que los enfoques más modernistas, bajo esta óptica, requieren de nuevas metodologías que se centren en el punto integrador de los elementos que conforman los programas educativos.

2. Metodología de los Sistemas Suaves

La TGS es un esfuerzo de estudio intertransdisciplinario que trata de encontrar las propiedades comunes a entidades, los sistemas que se presentan en todos los niveles de la realidad, pero que son objeto tradicionalmente de disciplinas académicas diferentes. Aunque la TGS

surgió en el campo de la Biología, pronto vio su capacidad de inspirar desarrollos en disciplinas distintas y se aprecia su influencia en la aparición de otras nuevas (Tejeida, Badillo & Morales, 2009, 88).

Así se ha ido constituyendo el amplio campo de la sistémica o de las ciencias de los sistemas, con especialidades como la Cibernética, la Teoría de la Información, la Teoría de Juegos, la Teoría del Caos o la Teoría de las Catástrofes (Bertalanffy, 1992, 123).

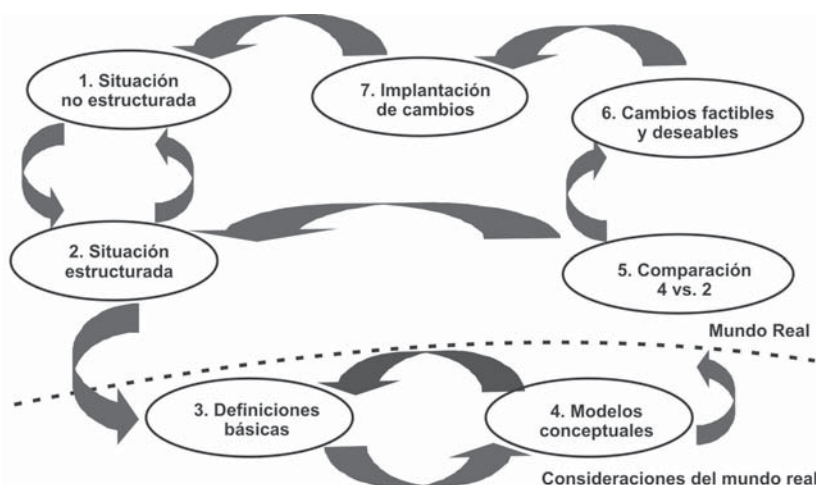
Con base en las consideraciones de Peter Checkland (2002), quien realizó una investigación sobre la aplicación del pensamiento de sistemas duros a sistemas de tipo administrativo y social, surgió la Metodología de Sistemas Suaves (SSM, por sus siglas en inglés: *Soft Systems Methodology*). Dicha metodología está basada en el paradigma del aprendizaje y asume la realidad como constantemente reconstruida en un proceso social de negociación. Está fundada en que una organización no existe como un ente independiente, sino que es parte de un proyecto desarrollado por un grupo de personas comprometidas en un diálogo (Zexian & Xuhui, 2010, 143). Así pues los sistemas suaves se identifican porque le dan mayor importancia a la parte social. El comportamiento del individuo o del grupo social se toma como un sistema teleológico, con fines, voluntad, un

sistema pleno de propósitos, y capaz de desplegar comportamientos, actitudes y aptitudes múltiples (Herrscher, 2005, 172).

La metodología propuesta trabaja con las diferentes percepciones de una situación, y define un proceso sistémico de aprendizaje, en el cual son discutidos y examinados diferentes puntos de vista con el fin de determinar acciones orientadas a su mejoramiento. La metodología de Checkland (2002, 88), puede describirse, de manera resumida como un proceso de siete etapas de análisis, en las cuales se emplea el concepto de sistema de actividades humanas como un medio que permite tanto investigar la situación como efectuar acciones para mejorarla.

La secuencia lógica que se representa en la figura 1 muestra el patrón de actividades a seguir y no necesariamente la sucesión que se lleva a cabo, tampoco se restringe su utilidad al uso de todos y cada uno de sus pasos; éstos se adaptan y su encadenamiento depende de la situación a resolver (Huaxia, 2010, 162). Con la ayuda de la metodología se puede ver que el desarrollo se simplifica en dos partes: análisis y diseño: Con el primero se tiene que diagnosticar la situación actual y pasar luego al segundo con el conocimiento del estado presente del sistema, y la identificación de los subsistemas para poder tratarlos y lograr mejores resultados en el diseño.

Figura 1. Metodología de Sistemas Suaves



Fuente: Elaboración propia

Las siete etapas consisten en:

1. Investigar el problema no estructurado.
2. Expresar la situación del problema a través de “gráficas enriquecidas”. Éstas constituyen los medios para capturar tanta información referente a la situación problema como sea posible. Una gráfica enriquecida puede mostrar límites, la estructura, flujos de información y los canales de comunicación. Particularmente, muestra el sistema humano detrás de la actividad (Jianmei, 2010, 176). Este elemento no está incluido en modelos como diagramas de flujo o modelos de clase.
3. Definir de fondo los sistemas relevantes. Las definiciones de fondo se escriben como oraciones que elaboran una transformación. Hay seis elementos que definen como bien formulada una definición de fondo. Se resumen con las siglas CATWOE:
 - **Customers** = Clientes. Aquellos que pueden ganar un beneficio del sistema y son considerados clientes del mismo.
 - **Actors** = Actores. Los agentes transforman las entradas en salidas y realizan las actividades definidas en el sistema.
 - **Transformation** = Transformación. Muestra la conversión de entradas en salidas.
 - **Weltanschauung** = Visión del mundo. Hace el proceso de transformación significativo en el contexto.
 - **Owners** = Propietarios. Todo sistema tiene un dueño quien ostenta el poder de comenzar y cerrar el sistema.
 - **Environment** = Ambiente. Conformado por los elementos externos, que se deben considerar, incluyen políticas organizacionales, aspectos legales y éticos.
4. Definir los modelos conceptuales. Concepto formal del sistema y el otro sistema estructurado.
5. Comparar la etapa 4 con la etapa 2.
6. Determinar los cambios factibles, deseables.
7. Implementar los cambios para mejorar la situación problemática.

Los elementos especificados conforman una lista de verificación, útil para probar que se tiene una definición-raíz válida correspondiente a una situación planteada. A excepción de los sistemas identificados con las letras T y W en la sigla mencionada, los cuales no pueden ser omitidos en ningún caso, no es preciso que cada uno de los componentes de la lista se encuentre presente en la definición-raíz, pero sí es necesario que la omisión de alguno, se haga en forma consciente. Por tales consideraciones, la SSM es un proceso que ha tomado un importante auge en el ámbito educativo, ya que contempla a todos los involucrados en el problema objeto de diagnóstico, y lleva a cabo acciones holísticas desde un enfoque hermenéutico, cuyo término refiere a la interpretación desde la percepción empirista del sujeto interviniente (Barranco, 2002, 56).

Por los criterios expuestos, esta metodología, se presenta como una alternativa dentro de los modelos evaluativos. Su fin es identificar los elementos que conforman el programa educativo, recabando información de orden cualitativo y cuantitativo, y hacer que estos datos sean complementarios, para emitir juicios de valor que permitan proporcionar cambios necesarios y consecuentes en la evaluación de los programas.

3. Propuesta metodológica de evaluación de programas educativos

Ahora bien, si se sigue la metodología enunciada (SSM), es necesario considerar la información documental analizada así como la cosmovisión del investigador con la cual se ha desarrollado el análisis evaluativo de los programas educativos institucionales. En consecuencia, se requiere determinar el examen, mediante uso de elipses, definiendo el punto central que constituye el objeto de estudio, para este caso los programas educativos. Consecutivamente, en forma ascendente, se deben establecer aquellos organismos que tienen una injerencia directa en el proceso (figura 2).

Figura 2. Situación del problema no estructurado



Fuente: Elaboración propia.

Los programas educativos, de manera específica, se encuentran avalados directamente por la Secretaría de Educación Pública (SEP) en primera instancia, también por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), y por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). Este último organismo acredita programas académicos con la finalidad de reconocer y asegurar la calidad de la educación superior, sus precedentes más relevantes son los procesos de evaluación que tomaron mayor fuerza durante los años ochenta, con base en el Programa de Modernización Educativa (1989-1994). Tales evaluaciones son apoyados internacionalmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura (UNESCO), por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Todas estas entidades forman parte del medio ambiente, en conjunto con el mercado laboral. Por otro lado se encuentran las Instituciones de Educación Superior (IES), las cuales ofertan un conjunto diverso de programas de estudio en diferentes áreas del conocimiento.

Con base en la figura 2 se pueden identificar los involucrados para formarse una mayor perspectiva de la situación y poder, así, modelar y proponer la planeación del sistema:

a) Programas de estudio

Lo positivo: ofrecen diversidad de formaciones en cuanto a diferentes áreas del conocimiento.

Lo negativo: no son acordes con las demandas del campo laboral; no existe una evaluación continua o seguimiento de estos; no se aplica la metodología propuesta por los programas de estudio y ocasionalmente no existe coherencia entre los objetivos, la metodología, y el modelo educativo, por mencionar algunos de los aspectos involucrados.

b) Instituciones educativas

Lo positivo: ofertan diferentes carreras, basándose en los programas de estudio, creadas para la formación en diversas habilidades, capacidades y aptitudes de los jóvenes que ingresen en ellas.

Lo negativo: las personas encargadas de su elaboración, en muchas ocasiones, nada tienen que ver con él área de los programas educativos; los docentes comisionados como facilitadores, en general hacen caso omiso de los contenidos; los cuerpos docentes, no se encuentran actualizados en cuanto al adecuado manejo y ejecución de los programas de estudio; no se da una supervisión por parte de la institución en cuanto a aplicar adecuadamente los programas educativos, no se realizan evaluaciones periódicas de los programas de estudio; no se aplica seguimiento alguno a los programas para conocer los efectos que han tenido en cuanto a la formación de los jóvenes y a la coherencia de estos en cuanto al mercado de trabajo. Para la ejecución de programas de estudio, se “fabrican” evidencias, no acordes con la realidad

de la institución y menos aun con las instalaciones y la formación docente.

c) Organismos evaluadores

Lo positivo: cuentan con modelos de trabajo bien planificado, sistematizado para la evaluación de programas educativos; coadyuvan en la tarea de auditar y recomendar acciones correctivas de programas de estudio y usan estándares nacionales e internacionales.

Lo negativo: cada organismo tiene su propio modelo de evaluación; hacen estimación y medición de resultados en cuanto al ámbito cuantitativo, no existen valoraciones y supervisiones físicas de las instalaciones, su equipamiento, y funcionalidad, como parte fundamental de la aplicación de los programas educativos. Los parámetros utilizados sobre calidad tienen significados muy laxos e incongruentes con los aspectos evaluativos, y se evalúan principalmente procesos y demandan presentación de evidencias que comprueben que las IES cuentan con lo necesario para la aplicación eficiente de los programas de estudio.

d) Mercado laboral

Los positivo: ofrecen diversidad e funciones y cargos en el campo del trabajo; benefician a la

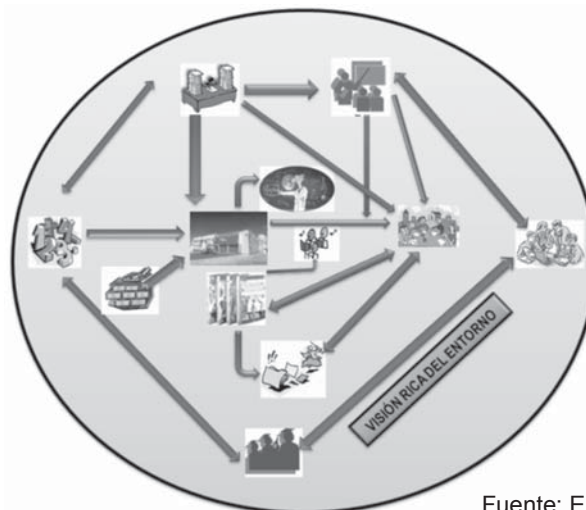
sociedad y a la economía de una nación y demandan diariamente mejores profesionales.

Lo negativo: los sueldos no son acordes con las carreras estudiadas; los cargos que ofrecen a los profesionales son de baja responsabilidad, tienen una ideología respecto al género y formación de los profesionales y las contrataciones de éstos dependen del prestigio de la universidad de donde proceden.

Con base en la información anterior, el punto medular de la situación no estructurada son los programas educativos, los cuales dependen de su implementación de las IES, y los organismos que los evalúan. Estos verifican la coherencia, eficiencia y eficacia, para el logro de la calidad educativa. Además se encuentra el mercado laboral, responsable de dar cabida a los futuros profesionales quienes accederán a cargos y puestos de trabajo diferenciados.

























Se pasa luego a la situación problema específico. En esta etapa se desarrolla una descripción detallada, una “visión enriquecida”, dentro de la cual ocurre el problema, donde se vierten dos enfoques importantes: el lógico y el cultural. En la tabla 1, se aprecian las definiciones del sistema, del entorno y sus interrelaciones. De forma descriptiva y de acuerdo a dichas definiciones, en las figuras 3 y 4, se plantea la visión rica del sistema y del entorno.

Figura 3. Visión enriquecida del sistema



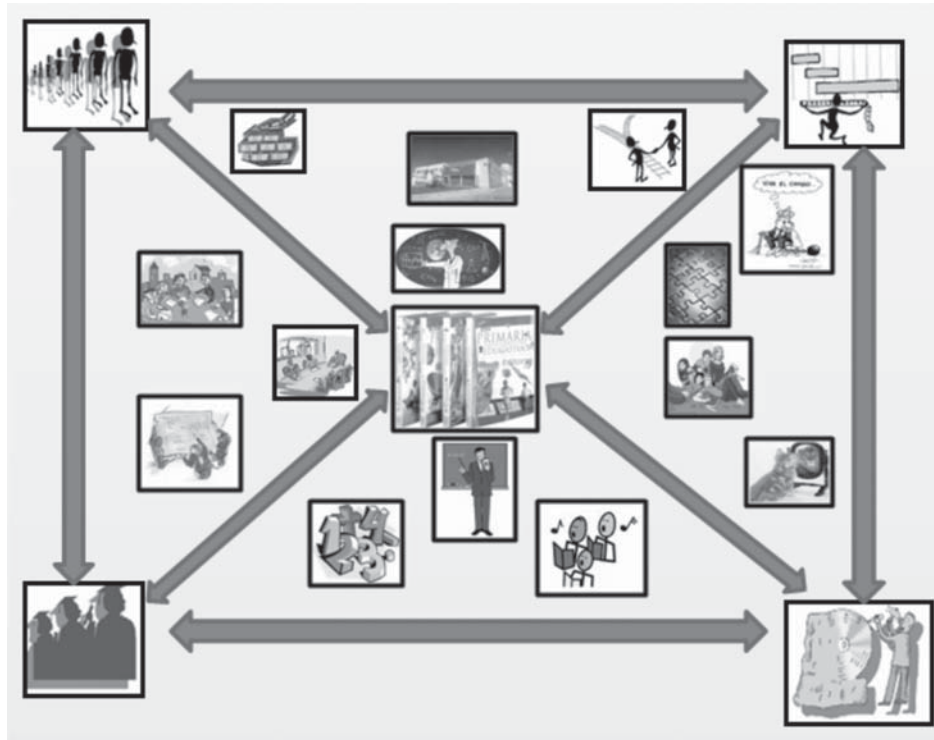
Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Definiciones del sistema y entorno

	Programa educativo		Población demandante de educación
	Institución educativa		Autoridades institucionales
	Alumnos		Egresados
	Profesores		Oferta educativa
	Campo Laboral		Organismos evaluadores
	Financiamiento para autoevaluación		Modelos de evaluación de organismos evaluadores
	Evaluación del programa		Elementos de programa
	Seguimiento de programa		Creación de evidencias
	Revisión de programas educativos		Mediciones
	Desarrollo de habilidades y capacidades		Oferta de diversidad de carreras
	Formación de profesionales críticos		Propuestas de programas acordes al mercado laboral
	Autoevaluación		Resistencia al cambio

Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Visión enriquecida del entorno



Fuente: Elaboración propia

Cada una de las definiciones – raíz permite construir una visión enriquecida del sistema (figura 3) con la cual se ubican los programas educativos y los elementos que giran alrededor de estos. Su propósito principal es mostrar la realidad del objeto de estudio, lo que da pauta a la elaboración de una visión enriquecida del entorno (figura 4), es decir, de una forma más puntual y real de la situación problema. En ella se involucran todas las definiciones – raíz, y se interrelacionan de forma constante en cuanto a estructuras, procesos, sujetos y entorno; se enriquece así, la problemática cuyo fin es diagnosticar e identificar los posibles cambios.

Los distintos programas de estudio son ofrecidos en diversas instituciones educativas, cada una de las cuales ofertan carreras de índole variada y en múltiples áreas del conocimiento. Sus programas se establecen con base en metodologías didácticas, con objetivos en algunos momentos no muy bien definidos. Las instituciones crean sus programas educativos con base en la experiencia laboral de

sus administrativos y docentes, ocasionalmente escasa y que les impide aplicar sus conocimientos en la estructuración de los programas; por tanto, les imprimen un tinte escueto en cuando a contenidos; peor aun cuando no poseen la formación psicopedagógica y la experiencia anterior en la creación de programas educativos.

De igual manera, los organismos responsables de la supervisión y valoración de los programas solo se quedan en procesos “evaluativos”. Sobre todo califican la “eficiencia” de estos y de la acumulación de “evidencias”, comúnmente creadas por la institución educativa que se evalúa. De este modo se aprueba el proceso evaluativo, dejando de lado el fin de la universidad y de los propios programas educativos.

Por lo que al mercado laboral se refiere, este ofrece a los egresados de las instituciones educativas anquilosadas remuneraciones; incluso, los profesionales devalúan su formación contratándose en

ocasiones en organizaciones que nada tienen que ver con la preparación profesional que obtuvieron. Esto refleja que los planes y programas no están actualizados en cuanto a las demandas del campo laboral, por lo cual es responsabilidad de la universidad crear procesos de autoevaluación periódicas que reflejen la eficiencia y eficacia de sus programas; de esta manera, se logra la calidad educativa que el mundo globalizado requiere.

De acuerdo con lo anterior, el CATWOE correspondiente es el siguiente:

C = Cliente. Todos aquellos que se beneficiarán con el sistema. Para el caso objeto del presente estudio: i) alumnos que desean ingresar a la institución educativa para formarse en un área específica de conocimiento; ii) egresados de las instituciones educativas, quienes contarán con una formación de calidad.

A = Agentes o actores. Estos se encargarán de la transformación de las entradas de información en salidas: i) la institución educativa con su organización académico-administrativa; ii) los programas de estudio, planteados de forma adecuada y creados entre pares, quienes tienen como función proveer de las herramientas necesarias que permitan obtener el fin propuesto; iii) los cuerpos académicos, cuya función principal es proporcionar el andamiaje necesario a los estudiantes de modo que estos puedan realizar la construcción de sus conocimientos.

T = Transformación. Es el proceso de la conversión de entrada en salida (figura 5).

W = Expresión alemana para la visión del mundo, es decir, la visión resumida de los involucrados en cuanto a los sistemas relevantes (tabla 2).

Figura 5. Transformación



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Visión del mundo

Involucrados	Visión positiva	Visión negativa
Organismos Evaluadores (Nacional)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regulan los planes y programas. 2. Cuentan con objetivos planteados para su función evaluadora. 3. Proponen diferente modelos de evaluación. 4. Dependen de un organismo federal como parte de la regulación de éstos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existen pero no dan seguimiento a programas y planes de estudio. 2. Las evaluaciones son más cuantitativas que cualitativas. 3. No se realizan evaluaciones y/o supervisiones por iniciativa de los organismos. 4. Los fines evaluativos no son congruentes con su misión institucional. 5. Las evaluaciones comúnmente se llevan a cabo, con base en evidencias
Organismos Internacionales (evaluadores)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Son organismos de relevancia mundial. 2. Cuentan con una visión globalizadora. 3. Se encuentran actualizados en cuanto a las necesidades de la sociedad del conocimiento. 4. Proponen estándares internacionales de evaluación de programas educativos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los parámetros de medición, no son acordes a la realidad social de México. 2. No se da la evaluación física, sino por evidencias y procesos. 3. Los estándares propuestos se encuentran descontextualizados. 4. Técnicamente no se da una relación estrecha con los organismos nacionales en cuanto a la supervisión, evaluación y corroboración de la información dada por las instituciones educativas.
Mercado de Trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ofrecen diversidad de funciones y cargos en el campo de trabajo. 2. Benefician a la sociedad y a la economía de una nación. 3. Demandan día con día, mejores profesionales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los sueldos no son acordes a las carreras estudiadas. 2. Los cargos que ofrecen a los profesionales son de baja responsabilidad. 3. Tienen una ideología respecto al género y formación de los profesionales. 4. Contrataciones a profesionales dependiendo del prestigio de la universidad que egresan.

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Comparación de situación estructurada y modelos conceptuales

<p>Lo que es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Irregular evaluación de programas de estudio. • Programas descontextualizados a la realidad social y laboral. • Título de la carrera. • Nulo seguimiento pedagógico en el ámbito educativo. • Creación de programas sin articulación pedagógica, enfocados a la acción mercadológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comités no especializados, en la elaboración de programas educativos. • Creación de evidencias ficticias en cuanto a lineamientos de organismos. • Heterogeneidad de lineamientos entre organismos evaluadores. • Se proponen perfiles de ingreso y egreso muy diversificados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Currículo, perfil profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Los programas son aprobados por las autoridades generales. • Los programas son refritos de otras instituciones. • Dichos programas, son copias de índices de libros especializados en diversas áreas temáticas. • Los objetivos programáticos no se encuentran acordes al modelo educativo aplicado por la institución.
<p>Lo que debe ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos por parte de las empresas del entorno. • Tendencias empresariales. • Experiencias anteriores en la evaluación y seguimiento de programas educativos. • Innovación tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de comités de especialistas institucionales • Recoger información de las empresas. • Procesar la información. • Adecuación a cambios necesarios en los programas. • Proponer programas que satisfagan las necesidades de los empresarios. • Analizar el perfil de ingreso, egreso, conforme a las necesidades empresariales. • Determinar discrepancias entre perfil profesional actual y los requerimientos de las empresas. • Seleccionar las áreas de mayor requerimiento de las empresas e implantarlas en los programas. • Determinar un valor agregado para el perfil a elaborar. • Rediseñar el perfil profesional. • Crear un departamento que mantenga comunicación directa con empresas. • Diseñar estrategias de uniformización de criterios orientados a las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil profesional que se adecúe a las necesidades de las empresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de ser aprobados los programas deberán llevar un proceso de supervisión constante. • Los comités encargados, deberán realizar estudios detallados de las necesidades de la sociedad y del mundo laboral empresarial. • Supervisar en todo momento con las autoridades competentes del orden federal, público y privado, de las acciones y estrategias aplicadas en el desempeño de las acciones pedagógicas de éstos. • Deberán realizarse supervisiones para eliminar la creación de escenarios ficticios. • Supervisión para facilitar los procesos de evaluación y seguimientos de programas. • Homologar lineamientos en cuanto a la propuesta de programas educativos, por parte de los organismos encargados. • Comunicación constante de los organismos respecto a las empresas, para determinar las necesidades del mundo laboral.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se aprecia la situación que viven las instituciones en cuanto a la evaluación de los programas educativos y el mundo ideal. La comparación permite abrir un panorama más amplio respecto de la realidad en la que se ubica el objeto de estudio y proponer cambios que, de una parte, sean factibles y, de otra, deseables. Esto lleva a tomar actitudes y desarrollar acciones de cambio en los individuos involucrados en el proceso, es decir, la implantación de los cambios detectados en la etapa 6.

La etapa 7, pues, comprende la puesta en marcha de los cambios diseñados con el fin de solucionar la situación del problema; implica también el control de los mismos, pero no representa el fin de la metodología, pues en su aplicación se transforma en un ciclo de continua conceptualización y

habilitación de cambios, siempre tendiendo a mejorar la situación. Dichos cambios pueden ser de tres tipos: i) estructurales, los realizados en las partes estáticas del sistema; ii) cambios en los procedimientos o cambios en los elementos dinámicos del sistema; iii) cambios en la actitud, que son los que se producen en el comportamiento del sistema.

Existen cambios factibles y deseables. En este apartado se hace la referencia a aquellos que deben realizarse de acuerdo al comparativo entre las etapas 4 y 2, al tiempo que se proponen las modificaciones necesarias con base en los tiempos requeridos.



Conclusiones

En la actualidad, el mundo globalizado demanda con mayor fuerza programas educativos cuyo fin sea el de formar personal altamente capacitado. Los grandes avances y la evolución constante en las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ofrecen nuevas alternativas en los procesos evaluativos y permiten con ello emitir juicios de valor con respecto a los objetivos alcanzados por la institución educativa en estudio, tomando como base la legitimación, por el entorno en el cual se desempeña, de su función formadora. Bajo estos preceptos, los organismos certificadores de la calidad educativa y de los procesos de orden nacional e internacional han desarrollado múltiples modalidades de evaluación de los programas educativos.

Desafortunadamente, el proceso evaluativo no es tomado en cuenta con la seriedad que este implica; se queda solo en la aplicación teórica y deja de lado la praxis, o se lleva a cabo sin un fundamento teórico – metodológico. Sin duda alguna, tal situación lleva a los evaluadores a crear suposiciones a priori o sin soporte. Por tales consideraciones, los resultados que se obtienen son utilizados subjetivamente, desde la no divulgación, por resguardar la integridad de la institución ante la sociedad y el entorno productivo, hasta la errónea toma de decisiones de evaluar lo invaluable, pues se dejan de lado a los actores que intervienen en los procesos educativos: personal de apoyo, mandos directivos y el entorno de la institución. Tal proceso da como resultado un sistema cerrado.

Ante esa realidad, el paradigma tradicional de la evaluación se rompe con una metodología innovadora denominada SSM (Soft Systems Methodology), propuesta por Peter Checkland, la cual se orienta hacia la profundización en los casos específicos y no a la generalización. Su principal preocupación no solo es medir, también cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están íntimamente relacionados con la problemática en estudio.

Dicha metodología está dotada de características conductuales y vivientes, las cuales sufren un cambio cuando se enfrentan a su medio. Estos sistemas ya no solo son del dominio de las ciencias naturales y exactas, ya que ahora también es posible emplearlos en las ciencias sociales.

Además, esta metodología propone su aplicación en situaciones con un alto índice de intervención humana; su fin primordial es examinar una situación de problema con una visión de transformación, cuyo fundamento es hermenéutico y holístico; por esto se entiende que sea interpretativo e integrador. Se apoya en diversas técnicas de recolección de datos, desde la simple observación hasta la aplicación de encuestas y entrevistas.

En esta metodología se propone la aplicación de una nemotecnia denominada CATWOE, con base en la cual se visualizan todos los sistemas que intervienen y se identifican los problemas más destacados, cuya transformación se hace necesaria. Todo ello se representa mediante sistemas gráficos, cuyas imágenes ofrecen un enfoque más amplio de las relaciones existentes entre los sistemas y los subsistemas que allí subyacen.

Por último, es importante señalar que esta metodología ha sido aplicada a diversas problemáticas sociales, con resultados satisfactorios que sirven, a su vez, para adoptar decisiones al interior de la organización y de esta en relación con el entorno, dando pauta a los sistemas abiertos.

Bibliografía

Barranco de Areba, J. (2002). *Metodología del análisis estructurado de sistemas*. España: Universidad Pontificia de Comillas de Madrid.

Bertalanffy, L. V. (1992). *General Systems Theory*. New York: Braziller.

Checkland, P. E. (2002). *La metodología de sistemas suaves en acción*. México: Noriega.

Herrscher, E. (2005). *Planteamiento sistémico*. Barcelona: Granica.

Huaxia, Z. (2010). "Soft systems methodology and soft philosophy of science", *Systems Research and Behavioral Science*, 2(27). Wiley InterScience, pp. 156- 170. www.interscience.wiley.com. (09 de abril de 2010)

Jianmei, Y. (2010). "An approach applying SSM to problem situations of interests conflicts: Interests-coordination SSM", *Systems Research and Behavioral Science*, 2(27). Wiley InterScience, pp. 171-189. www.interscience.wiley.com. (09 de abril de 2010)

Martínez, A. M. E. (2006). *Ideas para el cambio y el aprendizaje en la organización: una perspectiva sistémica*. Bogotá: ECOE.

Mateo, A. J. et al. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. España: Horsori.

McCornick, R. et al. (1996). *Evaluación del currículum en los centros escolares*. España: Morata.

Tejeida, P. R.; Badillo, P. I. & Morales, M. O. (2009). "A systems science approach to enterprise resources planning systems", *Systems research and behavioral science*, 2(27). Wiley InterScience, pp. 87-95. www.interscience.wiley.com. (9 de abril de 2010).

Tejeida, P, R. Badillo, P, I. and Vargas, C, J, C. (2008). A Systems Science Approach to the Design of a Municipal Integration Model for Sustainable Tourist Development. Case: the Orient Zone of Mexico State. *Journals ISSS*. En <http://journals.iss.org/> (10 abril 2010).

Zexian, Y. & Y. Xuhui. (2010). "A revolution in the field of systems thinking - a review of Checkland's system thinking", *Systems research and behavioral science*, 2(27). Wiley InterScience, pp. 140-155. www.interscience.wiley.com. (9 de abril de 2010)