

Uso del Modelo CIPP para Evaluar la Implementación y los Resultados de un Programa de Capacitación en Línea.

Jhoanna Rodríguez y Vanessa Miguel

Universidad Central de Venezuela

Caracas, Venezuela

Resumen

En este trabajo se describe y discute la metodología utilizada para la evaluación de un programa de adiestramiento en línea, el primer módulo del Programa de Estudios en Inversión Social Empresarial (PEISE). Se utilizaron las etapas de evaluación de proceso y de producto del modelo CIPP propuesto por Stufflebeam y Shinkfield (1987), utilizando un enfoque cuantitativo complementado con recolección de información cualitativa sobre la percepción de los estudiantes acerca del programa educativo y del ambiente virtual de clases. Se definieron operativamente las variables: a) prosecución de los participantes, b) cumplimiento de actividades, c) habilidad en el empleo de herramientas tecnológicas y d) logro de las metas instruccionales, así como los indicadores para medir cada una de ellas. Se diseñaron y validaron los instrumentos de recolección de datos, los cuales incluyeron hojas de registro, cuestionarios y guías de discusión. También se elaboraron instrumentos de reporte de datos de evaluación y un informe final de evaluación. Los resultados fueron tabulados, analizados e interpretados, permitiendo el enunciado de una serie de recomendaciones conducentes a la mejora del diseño de este módulo y de los siguientes que se encontraban en etapa de diseño y producción.

Palabras claves: Educación a Distancia, Capacitación en Línea, Evaluación de Programas, Evaluación formativa.

Abstract

This work describes and discusses the methodology used for the evaluation of an on-line training program: the first module of the Corporate Social Investment Study Program (CSRSP). The phases of the Stufflebeam & Shinkfield (1987) CIPP process and product evaluation model were followed, using a quantitative approach, complemented by the collection of qualitative information regarding the students' perception about the educational program and the virtual class environment. The operational variables defined were: a) participants' progress, b) compliance of activities, c) ability to utilize technological tools, and d) achievement of instructional goals as well as measurement indicators. The instruments for data gathering were designed and validated, which included register sheets, questionnaires and discussion guides. Instruments for data reporting and a final evaluation report were also developed. Results were tabulated, analyzed and interpreted, allowing for the formulation of a series of recommendations towards the improvement of the design of this module and the following ones that were being developed.

Key words: Distance Education, On-line Training, Program Evaluation, Formative Evaluation.

La educación en línea es una modalidad de educación a distancia donde el medio de entrega y comunicación utilizado es Internet, es decir la red de computadoras conectadas a través del mundo por líneas telefónica, satélite, fibra óptica, entre otras, que se comunican mediante un lenguaje común. En el aprendizaje en línea, como en cualquier otra modalidad de educación a distancia, existe una separación física y la mayor parte del tiempo también temporal entre el docente y el alumno, por lo cual se requiere de medios que permitan tanto transmitir la información, como facilitar la comunicación bidireccional entre los participantes del proceso educativo: estudiantes, docentes e institución (Simonson, Smaldino, Albright & Zvacek, 2000).

La Internet se ha convertido en una herramienta poderosa de enseñanza debido a la cantidad de recursos e información disponibles en la Web, así como las posibilidades de comunicación sincrónica y asincrónica que ésta ofrece. Es un medio ideal para llevar el mensaje instruccional a cualquier hora y a cualquier lugar, facilitando la interacción entre personas con diversos tipos de experiencias y provenientes de culturas diferentes. También las potencialidades de los ambientes Web y de los hipertextos, permiten crear ambientes constructivistas, donde el alumno es responsable de su proceso de aprendizaje.

La educación en línea ha ganado gran popularidad en el área de la capacitación, proceso educativo cuya finalidad es contribuir al desempeño de los individuos en relación a una actividad laboral. Esto se debe a que es una de las modalidades más efectivas en relación con su costo. A pesar que el aprendizaje basado en la red es relativamente costoso para su montaje, a largo plazo se considera más económico porque permite que el aprendiz utilice flexiblemente su tiempo en la capacitación, sin la necesidad de apartarse de su ámbito laboral (Galvis, 2001).

Al igual que cualquier otro programa educativo, los programas de capacitación en línea requieren de una evaluación o enjuiciamiento sistemático de su mérito. En una de sus

concepciones, la evaluación es considerada como un proceso que proporciona información útil a los responsables de la toma de decisiones, para ayudar a administrar y a perfeccionar los programas (Stufflebeam & Shinkfield, 1987). Para D'Agostino (1987), los resultados de la evaluación de procesos educativos a distancia deberían seguir este tipo de concepción y usarse como fundamento para la decisión y ejecución de las alternativas adecuadas para la mejora de los mismos.

Siguiendo esta línea de pensamiento, Rodríguez y Miguel (2003) evaluaron formativamente un programa de capacitación en línea, el primer módulo del Programa de Estudios en Inversión Social Empresarial (PEISE), utilizando las etapas de evaluación de proceso y de producto del modelo CIPP propuesto por Stufflebeam y Shinkfield (1987). El propósito de la evaluación fue satisfacer las necesidades de los diseñadores, administradores y organizadores del programa, así como sus estudiantes y patrocinantes, de conocer el desarrollo y los resultados del mismo. Esto con la finalidad de mejorar el módulo específico de estudio, así como proporcionar información que facilitara la toma de decisiones con respecto a los módulos subsiguientes del programa y a otros proyectos educativos bajo esta modalidad. En este trabajo se describe y discute la metodología utilizada para llevar a cabo la evaluación, incluyendo la selección del modelo, la definición operativa de las variables y sus indicadores, el diseño y la validación de los instrumentos de recolección de datos y de reporte de resultados, así como las recomendaciones formuladas a partir de los resultados obtenidos.

Método

Descripción del Curso de Capacitación Evaluado

El PEISE es un programa de Inversión Social Empresarial, ofrecido por el Centro de Estudios Virtuales (CEV) del Servicio de Apoyo Local (Socsal), una organización no

gubernamental de desarrollo social dedicada a el fortalecimiento de programas y organizaciones comunitarias dentro de la sociedad civil y a la formación integral de las personas con responsabilidades en materia de desarrollo social en una determinada organización. El curso debido a las características de la población (dispersión geográfica, continua movilización dentro y fuera del país, compromisos laborales), fue concebido bajo una modalidad a distancia basada en Internet. Fue diseñado por Enlace Asesoría Corporativa sobre una plataforma denominada *Alium Content Server* desarrollada por *Alium Web Strategy Consulting*.

El PEISE fue concebido como un programa de tres módulos independientes, con acceso sólo a los inscritos en el curso a través de la página Web del CEV. De estos módulos, se evaluó el primero, el cual fue planificado para ser llevado a cabo en 15 semanas. En este módulo se realizaron dos actividades presenciales: una actividad de inducción y presentación del programa y otra de cierre y evaluación del curso. El curso estuvo dirigido a una organización del sector petrolero con programas de desarrollo social. La cohorte del primer módulo estuvo conformada por 10 participantes adultos con formación universitaria.

El curso tenía como herramientas de comunicación, los foros electrónicos disponibles en la plataforma y el correo electrónico, externo a la plataforma a través del servicio gratuito de Yahoo® (docente y administrador del programa) y a proveedores particulares de los participantes. Estuvieron disponibles tres tipos de foros en el curso: a) los foros de discusión, de carácter obligatorio; b) los foros permanentes, los cuales se encontraron abiertos a lo largo del curso y sirvieron para la comunicación entre los participantes y el profesor y c) los foros de apoyo.

Interesados en la Evaluación del Programa (Skateholders)

El proceso de evaluación surgió a partir de las necesidades de los actores involucrados en el proceso educativo de manera directa o indirecta. El principal interesado en la evaluación del curso en línea fue la organización responsable del mismo, es decir el CEV de Socsal, en conjunto con el equipo de diseñadores (Enlace Asesoría Corporativa) y el profesor designado por Socsal para dar el curso. Estos interesados querían conocer las fortalezas y debilidades del programa, a fin de tomar decisiones que condujeran a la optimización de este módulo y de los siguientes que estaban en la etapa de diseño. Deseaban también conocer el desempeño del docente en mediar un proceso de aprendizaje en línea, ya que era su primer experiencia como docente en esta modalidad. También la empresa cliente del curso y los participantes estaban interesados en conocer el resultado del curso de capacitación contratado.

La identificación de los interesados permitió formular las preguntas que dirigieran la evaluación, así como las pautas para la elección del modelo y diseño a seguir, para el análisis de los resultados y para el reporte final, como propusieron Gall, Borg y Gall (1996).

Selección del Modelo de Evaluación

Para seleccionar el modelo más apropiado se revisaron los modelos de evaluación para programas educativos (revisados por Popham, 1993 y Stufflebeam, 1987) y cómo estaban siendo utilizados por diversos autores (Hirumi, 2000; Iturrioz, Pichl y Ferreira, 2002; Fainholc y Derrico, 2002; Martín, 2001; Mc Anally y Pérez, 2000) para la evaluación de programas a distancia basados en Internet. Se seleccionó el modelo propuesto por Stufflebeam y Shinkfield (1987) denominado CIPP, acrónimo de las fases del modelo: *Context* (Contexto), *Input* (Entrada), *Process* (Proceso) y *Product* (Producto). Este modelo fue escogido por su pertinencia

y facilidad de adaptación para los programas de educación a distancia basados en Internet y en particular para el PEISE.

El modelo CIPP identifica cuatro tipos de evaluación: a) la evaluación de contexto, que incluye la identificación de problemas y necesidades, así como el análisis de los elementos relevantes en un escenario educativo específico; b) la evaluación de entrada, que involucra los juicios sobre recursos y estrategias necesarios para lograr las metas y objetivos de programa; c) la evaluación de proceso, donde se recolectan datos evaluativos una vez que el programa se ha puesto en funcionamiento para identificar cualquier defecto en el plan procesal y d) la evaluación del producto, que intenta medir e interpretar los logros producidos por el programa educativo, tanto en su conclusión como durante su desarrollo, recopilando información acerca de los resultados y su relación con los objetivos preestablecidos. Estas etapas constituyen un sistema, pero pueden evaluarse de manera independiente cada una. Dado que el curso ya estaba diseñado y listo para ser implementado se utilizaron sólo las dos últimas etapas del modelo, la evaluación de proceso y la evaluación de producto.

Definiciones constitutivas y operacionales de las variables

Las variables escogidas para la evaluación, en concordancia con las necesidades de los interesados, fueron: el cumplimiento de las actividades llevadas a cabo por los actores del proceso (profesor, participantes y administrador), el manejo de las herramientas tecnológicas, la prosecución estudiantil y el logro de las metas instruccionales. En la Tabla 1 se presenta la caracterización de estas variables y los indicadores seleccionados para su medición. También se incluyeron variables cualitativas relacionadas con la percepción de los participantes y demás actores del proceso. La recolección de los datos cualitativos se realizó a través de un grupo focal, una encuesta de opinión y de la observación de las sesiones presenciales.

Tabla 1. *Definición operativa e indicadores de las variables a evaluar.*

<i>Variable</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Subdimensiones</i>	<i>Indicadores</i>
<i>Prosecución de los participantes:</i> Relación entre los participantes que ingresan y los que culminan el curso.			Número de participantes que ingresan en el curso. Número de participantes que finalizan el curso.
<i>Cumplimiento de Actividades:</i> Conjunto de actividades realizadas por los actores que forman parte del proceso educativo (participantes, profesor, administrador).	Cumplimiento de las actividades del participante	Asignaciones Actividades de aprendizajes	Asignaciones entregadas. Asignaciones entregadas en el tiempo correspondiente. Asignaciones realizadas siguiendo las instrucciones correspondientes. Actividades de aprendizaje cumplidas. Actividades de aprendizaje suficientes para el desarrollo de las asignaciones pautadas.
	Cumplimiento de las actividades del profesor.	Orientación del proceso de enseñanza - aprendizaje	Realizó los cierres de las actividades. Aportó información extra para el desarrollo o comprensión de los temas. Evaluó las asignaciones. Número de mensajes enviados a través de las herramientas de comunicación.
		Retroalimentación	Número de mensajes del correo electrónico respondidos individualmente. Número de mensajes respondidos de manera grupal. Pertinencia de la retroalimentación. Retroalimentación de las asignaciones realizadas en el tiempo adecuado.
	Cumplimiento de las actividades del administrador	Actividades administrativas	Inscripción de los participantes a tiempo. Activación las semanas para el desarrollo de las actividades educativas. Control y resolución de problemas técnicos – administrativos presentados.
		Actividades de apoyo al proceso educativo	Apoyo al docente en el desarrollo del proceso educativo. Apoyo al estudiante durante el desarrollo de las actividades educativas. Publicación las asignaciones de los estudiantes, según lo estipulado. Número de mensajes enviados a los participantes y al profesor.

Tabla 1. (continuación)

<i>Variables</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Subdimensiones</i>	<i>Indicadores</i>
<i>Habilidad en el empleo de herramientas tecnológicas:</i> Destreza que presenten los participantes, el docente y el administrador en el uso de la herramienta y de los instrumentos de Internet, necesarios para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	Manejo de herramientas de comunicación	Correo electrónico	Número de mensajes recibidos. Número de mensajes enviados/ contestados.
	Manejo de la plataforma tecnológica	Foro	Número de veces que participó en los foros obligatorios. Número de veces que participó en los foros opcionales. Número de mensajes que respondió en los foros. Pertinencia de los mensajes con el tema del foro. Número de veces que participó en los foros de apoyo. Acceso a la herramienta. Manejo dentro de la herramienta. Descarga de archivos. Acceso a los enlaces.
<i>Logro de las metas instruccionales:</i> Alcance por parte de los participantes de las metas instruccionales correspondientes al módulo a evaluar.	Cumplimiento del objetivo terminal		Permitió que los estudiantes lograran el objetivo terminal.
	Cumplimiento de los objetivos específicos		Los participantes lograron cada uno de los objetivos específicos.

Recursos Utilizados

Se utilizaron los siguientes recursos humanos y materiales: a) un evaluador; b) una computadora Pentium II Aptiva-IBM con impresora de inyección de tinta, acceso a Internet y con los siguientes programas instalados: Internet Explorer 5.0 ®, Office 2000® y Adobe Acrobat ® Reader TM 5.0; c) dos cuentas de correo electrónico en servidores comerciales: Hotmail (© Microsoft Corporation) y Yahoo mail (Yahoo! Inc. ©); d) materiales de oficina

tales como hojas, lápices, carpetas y e) el apoyo financiero y humano de las siguientes organizaciones: El CEV de Socsal, Enlace Asesoría Corporativa y la Universidad Central de Venezuela.

Desarrollo y Validación de los Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de la información se desarrollaron una serie de instrumentos cuyas características se describen en la Tabla 2. Los instrumentos utilizados fueron de tres tipos:

1.- Hojas de registros. En su mayoría matrices de doble entrada, donde en el eje vertical se identificaba el objeto de estudio (participantes, foros, semanas) y en el eje horizontal el dato a recolectar en función de su presencia y ausencia. En estas matrices también se incluyó una columna para registrar comentarios u observaciones.

2.- Cuestionarios. Se elaboró una encuesta de opinión, con una escala de Likert de seis puntos (del 0 al 6), donde 0 era totalmente en desacuerdo, 1 en desacuerdo, 2 parcialmente en desacuerdo, 3 parcialmente de acuerdo, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

3.- Guía de discusión. Se plantearon un conjunto de preguntas abiertas para guiar la discusión del grupo focal con el fin de conocer la opinión de los estudiantes del PEISE en cuanto al funcionamiento de la plataforma y del curso en general.

Tabla 2. Descripción de los instrumentos de registro diseñados y su forma de utilización

<i>Dimensión evaluada</i>	<i>Fuente</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Datos Registrados</i>	<i>Procedimiento</i>
Asignaciones.	Profesor y Participantes	1. Matriz de doble entrada: participante y datos para registrar la presencia o ausencia del indicador	1.1 Cumplimiento asignación 1.2 Seguimiento de las instrucciones dadas para su realización 1.3 Entrega en el tiempo previsto 1.4 Necesitó asesoría extra para el desarrollo	Revisión semanal del correo electrónico del profesor
		2. Encuesta anónima de opinión con escala de Likert de seis puntos	2.1 Las asignaciones eran interesantes y pertinentes para el curso y el “mundo real” 2.2 Las asignaciones eran suficientes para cada semana	Encuesta suministrada durante la clase presencial de cierre
Actividades de aprendizaje	Participantes	1. Encuesta anónima de opinión con escala de Likert de seis puntos	1.1 Las actividades de aprendizaje fueron da fácil comprensión. 1.2 Fueron suficientes para la realización de las asignaciones	Encuesta suministrada durante la clase presencial de cierre

<i>Dimensión evaluada</i>	<i>Fuente</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Datos Registrados</i>	<i>Procedimiento</i>
Cumplimiento de las actividades del profesor	Profesor y Participantes	1. Matriz de doble entrada: semana y datos para registrar la presencia o ausencia del indicador 2.- Encuesta anónima de opinión con escala de Likert de seis puntos	1.1 Realizó los cierres de las actividades 1.2 Aportó información extra para el desarrollo o comprensión de los temas 1.3 Realizó las evaluaciones de las asignaciones 2.1 La retroalimentación de las asignaciones fue pertinente 2.2 La retroalimentación de las asignaciones se dio en el tiempo adecuado 2.3 Recibí información extra por parte del profesor para el desarrollo o comprensión de los temas	Registro interdiario tanto del correo electrónico del profesor, como de los foros del curso Encuesta suministrada durante la clase presencial de cierre

<i>Dimensión evaluada</i>	<i>Fuente</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Datos Registrados</i>	<i>Procedimiento</i>
Cumplimiento de las actividades del administrador	Administrador	1. Matriz de doble entrada: semana y datos para registrar la presencia o ausencia del indicador	1.1 La semana fue activada en el tiempo estipulado 1.2 Se presentaron problemas técnicos, académicos, etc. 1.3 Resolvió los problemas presentados 1.4 Publicó las asignaciones de los estudiantes según lo estipulado	Registro semanal de la plataforma educativa y registro interdiario del correo electrónico del administrador
	Participantes	2.- Encuesta anónima de opinión con escala de Likert de seis puntos	2.1 Se publicaron los resultados de los trabajos de los estudiantes en espacios compartidos 2.2 Se activaron las semanas en el tiempo estipulado 2.3 Hubo respuesta inmediata ante los problemas técnicos-administrativos que se presentaron 2.4 Apoyo del administrador	Encuesta suministrada durante la clase presencial de cierre
Manejo de correo electrónico	Profesor y administrador	1. Matriz de doble entrada: semana y datos para registrar la presencia o ausencia del indicador	1.1 Número de mensajes recibidos 1.2 Número de mensajes leídos 1.3 Número de mensajes contestados de manera individual o por lista	Registro diario al correo del profesor y del administrador según sea el caso
	Participante	1. Matriz de doble entrada: participante y datos para registrar la presencia o ausencia del indicador	1.1 Número de mensajes enviados 1.2 Número de mensajes referidos al programa 1.3 Número de mensajes referidos al manejo de la plataforma 1.4 Número de mensajes referidos otros temas	Registro diario del correo del profesor y del administrado, revisando de manera cuantitativa los mensajes recibidos y el tema de los mismos

<i>Dimensión evaluada</i>	<i>Fuente</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Datos Registrados</i>	<i>Procedimiento</i>
Manejo de Foros.	Participante	1. Matriz de doble entrada para cada foro: participante y datos para registrar la presencia o ausencia del indicador	1.1 Publicó mensajes 1.2 Número de mensajes publicados 1.3 Número de mensajes respondidos a otros participantes o al profesor	Registro semanal de la plataforma tecnológica
	Profesor	1. Matriz de doble entrada: foro y datos para registrar la presencia o ausencia del indicador	1.1 Publicó mensajes 1.2 Número de mensajes publicados 1.3 Número de mensajes en respuesta a un participante en particular 1.4 Número de mensajes en respuesta de manera general 1.5 Realizó cierre	Registro semanal de la plataforma tecnológica
	Administrador	1. Matriz de doble entrada: semana y datos para registrar la presencia o ausencia del indicador	1.1 Publicó mensajes 1.2 Número de mensajes publicados 1.3 Número de mensajes respondidos a los participante	Registro semanal de la plataforma tecnológica
Manejo de la plataforma tecnológica	Participantes	1. Encuesta anónima de opinión con escala de Likert de seis puntos	1.1 Pude navegar a través de la sesiones del curso con facilidad 1.2 Los enlaces web fueron relevantes e interesantes 1.3 Pude ver cada una de las sesiones del curso	Encuesta suministrada durante la clase presencial de cierre
Cumplimiento de los objetivos específicos	Profesor	1. Matriz de evaluación con la siguientes escala de estimación: 1 No logrado 2 Logrado pero con alguna carencia 3 Logrado de forma	1.1 El alcance de los cinco objetivos específicos formulados para el curso	Al finalizar cada objetivo

<i>Dimensión evaluada</i>	<i>Fuente</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Datos Registrados</i>	<i>Procedimiento</i>
		satisfactoria 4 Logrado de forma altamente meritoria		
Aspectos Generales	Profesor, participante y administrador	Matriz general	Dividida semana a semana para la anotación de observaciones y comentarios	Registro semanal de todo el proceso educativo

También para la recolección de los datos de los participantes se diseñó una planilla de inscripción con los siguientes puntos: nombres, apellidos, sexo, fecha de nacimiento, lugar de residencia, teléfonos, correo electrónico, nivel de instrucción, empresa donde laboraba y cargo desempeñado, participaciones anteriores en procesos educativos en línea o en procesos de capacitación en el área de responsabilidad social empresarial. Esta planilla tuvo como finalidad conocer las características de la audiencia del curso.

Todos los instrumentos fueron validados en contenido y forma mediante el juicio de un grupo de expertos, conformados por: a) el profesor del curso, experto en el contenido del programa y con experiencia en el área de educación superior; b) una licenciada en educación, Magister en Tecnología Instrucciona l y Educación a Distancia (TIDE), diseñadora instruccional del curso y con experiencia en evaluación de procesos y programas educativos; c) una comunicadora social experta en el contenido del programa; d) una profesora de Educación Superior, Especialista en Tecnología Instrucciona l y Educación a Distancia (TIDE) y e) un profesor de Educación Superior, Especialista en el Asesoramiento de Proyectos de Investigación. Esta validación de juicios de experto, sugirió un conjunto de observaciones a los instrumentos iniciales las cuales fueron incorporadas.

Presentación y Análisis Estadístico de los Datos

Los datos recolectados fueron presentados en tablas, gráficos, calculando en las medidas donde era apropiado la Media Aritmética (\bar{X}) y la Desviación Estándar (DE) y la Distribución de Frecuencia. Los resultados obtenidos de la dimensión referida al cumplimiento de las asignaciones por parte de los participantes fueron presentados en gráfico de barras.

Reporte de los Resultados de la Evaluación.

Los resultados de la evaluación fueron reportados a los interesados: CEV de Socsal, Enlace Asesoría Corporativa, al profesor, a la organización cliente y a los participante, al finalizar el curso. Para ello se diseñaron un conjunto de instrumentos de reporte de resultados de evaluación (ver Tabla 3). Se elaboró un reporte final con la descripción del proceso evaluativo, los resultados obtenidos, la discusión y las recomendaciones para el CEV de Socsal. Este informe fue discutido en conjunto con la organización diseñadora y administradora del curso.

Tabla 3. *Instrumentos de reporte de evaluación y su forma de utilización.*

Instrumento	Descripción	Procedimiento
Formato de reportes de evaluación semanal	Matriz de doble entrada donde se reportó la presencia o ausencia del cumplimiento de la asignación o de la participación en el foro durante esa semana por parte de cada participante y si fueron realizadas en el tiempo pautado	Registro semanal de las asignaciones realizadas por cada uno de los participantes
Formato de evaluación general	Matriz para registrar de cada participante: el número de asignaciones realizadas, las entregadas en el tiempo pautado y las observaciones generales	Registro realizado al finalizar el conjunto de asignaciones estipuladas para el curso
Formato de boletines para los participantes	El mismo contenía: a) nombre del participante, b) número de asignaciones pautadas a lo largo del módulo, c) número de asignaciones cumplidas por el participante y d) las cumplidas en el tiempo pautado	Entregado al finalizar el curso

Resultados y Discusión

En este estudio se utilizó el modelo CIPP, en sus etapas de proceso y producto, para llevar a cabo la evaluación formativa de la implementación del programa de capacitación en línea PEISE, así como de sus resultados durante y después del programa. Haciendo uso del modelo se abarcaron los seis aspectos centrales de la evaluación propuestos por Díaz y Hernández (1999): la demarcación del objeto a evaluar, el uso de un conjunto de criterios para ejecutar el proceso, la sistematización a través de las técnicas apropiadas para la obtención de información útil, la descripción del objeto a evaluar, la emisión de juicios de valor y la toma de decisiones.

El CIPP es un modelo analítico, enfocado en la recolección sistemática de datos que permitan proporcionar información objetiva de las variables estudiadas a los interesados del programa, para valorar o ponderar decisiones alternativas que conduzcan a la optimización del mismo. Aunque es un modelo que favorece la medición de variables cuantitativas, puede utilizarse en conjunto con la recolección de información cualitativa que complementa la información recolectada, como se realizó en este estudio. En la Tabla 4 se presentan los datos recolectados para las variables cuantitativas estudiadas. Con respecto a los datos cualitativos, los participantes reportaron: a) tiempo insuficiente para la entrega de las asignaciones, por lo que los estudiantes sugirieron la extensión del tiempo de entrega de una semana a 15 días; b) dificultad de utilizar los materiales instruccionales en idioma inglés; c) las asignaciones, las actividades de aprendizajes y recursos instruccionales fueron considerados interesantes, pertinentes, suficientes y de fácil comprensión y d) agrado y aceptación hacia el proceso educativo en línea, cambiando el paradigma ante esta modalidad por parte de algunos participantes.

Tabla 4. *Datos recolectados para las variables estudiadas*

<i>Variable</i>	Datos
Prosecución de los participantes	<ul style="list-style-type: none"> Finalizaron 7 estudiantes, equivalente a una prosecución del 70%. Se presentaron tres deserciones, una por ruptura de las relaciones laborales con la empresa cliente del curso, otro por vacaciones laborales y un participante inscrito pero que no desarrolló ninguna actividad desde el inicio del módulo.
<i>Cumplimiento de Actividades.</i>	<p><i>Participantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Las primeras seis asignaciones fueron cumplidas por todos los estudiantes, pero se registró un descenso en el cumplimiento a partir de la séptima asignación, donde el promedio de cumplimiento fue de tres participantes. Las instrucciones fueron seguidas cabalmente por los participantes a lo largo del módulo, incluyendo las programadas para la sesión presencial. <p><i>Profesor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> La actividad de evaluación de las asignaciones fue cumplida por el profesor totalmente a lo largo del proceso. La retroalimentación fue pertinente y suministrada en el tiempo, mientras que la actividad de cierre de los foros obligatorios fue realizada sólo en un 54,5%. Proporcionó información extra adecuada y oportuna para el desarrollo del proceso educativo, opinión sustentada con el registro de los mensajes de correo electrónico relacionados con el tema. <p><i>Administrador</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento total de las actividades referidas a la inscripción de los participantes, publicación de los trabajos y apoyo tanto al profesor como a los estudiantes. Un 60% de los estudiantes expresaron estar totalmente de acuerdo con el cumplimiento de la activación de las semanas de estudio y con el control y resolución de problemas técnicos – administrativos.
<i>Habilidad en el empleo de herramientas tecnológicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> El correo electrónico fue la herramienta más utilizada por los estudiantes. Los estudiantes enviaron 72 mensajes en total. Los estudiantes publicaron 48 mensajes en los foros de discusión, 13 en los foros permanentes y no se registró ninguna participación en los foros de apoyo. La plataforma fue considerada por los estudiantes como adecuada para el desarrollo de procesos educativos a través de Internet, opinando que la navegación a través de la misma fue fácil, al igual que el acceso a cada una de las secciones del curso. No se reportaron problemas con el acceso a los enlaces web, siendo estos considerados interesantes por los estudiantes.
<i>Logro de las metas instruccionales</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fueron alcanzados todos los objetivos específicos por los estudiantes que finalizaron el curso. El objetivo terminal fue alcanzado por la totalidad de los estudiantes, destacándose que el 57% lo alcanzó de manera altamente meritoria.

El análisis y la interpretación de los resultados tanto cuantitativos como cualitativos, permitió hacer una serie de recomendaciones a fin de mejorar el programa:

1.- Revisión de las características y necesidades de la audiencia en particular, tales como el manejo de idioma inglés y la disponibilidad de tiempo.

2.- Revisar particularmente el diseño de las semanas donde hubo retraso o incumplimiento de las asignaciones, para adecuar mejor el tiempo de entrega de las mismas. Asimismo permitir la negociación entre docentes y participantes para la entrega de las asignaciones en un tiempo factible.

3.- Inclusión de estrategias de motivación para impulsar la prosecución de los estudiantes.

4.- Diferenciar entre materiales obligatorios y recursos complementarios para la ampliación sobre el tema, para que los estudiantes hagan un mejor uso del tiempo y de los recursos.

5.- En el caso de la presencia de materiales en otro idioma, anexar resúmenes en español y enlaces a páginas web con traductores en línea.

6.- Inserción de la herramienta de correo electrónico a la plataforma educativa para facilitar el seguimiento del proceso educativo.

7.- Incluir mensajes o actividades de motivación, que favorezcan el uso de los foros de apoyo del ambiente virtual de clases.

Es de hacer notar, que los resultados de la evaluación permitieron satisfacer las expectativas de los involucrados en el proceso. Las recomendaciones fueron discutidas y acogidas para mejorar el primer módulo y para incorporarlas en el diseño de los módulos

siguientes, lo cual se espera contribuya al óptimo desarrollo del programa y de esta manera que el personal capacitado pueda desarrollar de manera efectiva programas de desarrollo social que repercutan al bienestar de la comunidad. La metodología seguida en la presente investigación puede ser de utilidad para evaluar programas de capacitación en línea con características similares al evaluado en este proceso.

Referencias bibliográficas

- D'Agostino, G.(1987). Aspectos peculiares de la evaluación de los aprendizajes en los sistemas de educación a distancia. *Revista de la Universidad de Costa Rica. Educación, 11* (2), 53-60.
- Díaz, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias docente para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.
- Fainholc, B. y Derrico, E. (2002). *Hacia una evaluación diferente para cursos on line de formación docente*. Fundación CEDIPROE. Recuperado el 15 de mayo de 2002 de <http://www.edudistan.com/ponencias/FAINHOLC%20Beatriz,%20DERRICO%20Evelia.htm>
- Gall, M.; Borg, W.y Gall, J. (1996). *Educational Research. An Introduction* (6^a ed). Toronto, Canadá: Longman
- Galvis, A. (2001). Internet y aprendizaje: experiencias y lecciones aprendidas. *Asuntos CIED. 5* (10), 147-163.
- Hirumi, A.(2000). Chronicling the Challenges of Web-Basing a Degree Program. A Systems Perspective. *Quarterly Review of Distance Education. Research that guides practice. 1* (2), 89-107.

Rodríguez, J. y Miguel, V. (2003). *Evaluación del Desarrollo de un Programa en Línea de Estudios en Inversión Social Empresarial*. Ponencia presentada en el Congreso Educec 2003, Caracas, Venezuela, Noviembre de 2003.

Iturrioz, M., Pichl, P. y Ferrería, J.(2002).*Una experiencia cooperativa de actualización académica: Evaluación de la implementación desde una perspectiva estratégica*. Recuperado de el 15 de mayo de 2002 de <http://www.edudisan.com/ponencias/Monica%20Graciela%20iturrioz.htm>

Martín, J.(2001). *Curso interuniversitario de educación a distancia de las universidades nacionales del centro oeste de Argentina. Una experiencia de trabajo en red*. Recuperado el 15 de mayo de http://www.edudistan.com/experiencias/Jose_Francisco_Martin.html

Mc Anally, L. y Pérez, C. (2000). Design and evaluation of a on line freshmen course. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Recuperado el 15 de mayo de 2002 de <http://www.redie.ens.uabc.mx/vol2no1/contenido-mcanally.html>.

Popham, J. (1993). *Educational Evaluation* (3era ed). Boston: Allyn and Bacon.

Simonson, M.; Smaldino, S.; Albright, M. y Zvacek, S. (2000). *Teaching and Learning at a Distance*. Ohio,: Prentice Hall.

Stufflebeam, D. y Shinkfield, A. (1987). *Evaluación sistémica. Guía practica y teórica*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Recibido: 18/11/2003.
Revisión recibida: 20/2/2004.
Aceptado: 10/5/2004.

Jhoanna L. Rodríguez Ñañez.

Licenciada en Educación, Mención Desarrollo de los Recursos Humanos de la Escuela de Educación de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela, 2002. Actualmente cursando la Especialización de Administración de Recursos Humanos de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la misma casa de estudios.

E-mail: jhoa84@yahoo.com

Vanessa Miguel.

Licenciada en Biología de la Universidad Simón Bolívar, 1984. Magister en Ciencias de los Alimentos y Nutrición en la Universidad Simón Bolívar, 1988 y con un Doctorado en Tecnología Instruccional y Educación a Distancia de la Nova Southeastern University (NOVA), FLA, EE.UU en 2003. Es profesora Asociada a dedicación exclusiva, de la cátedra de Bioquímica de la Escuela "Luis Razetti" de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela y colaboradora en el Programa de Maestría en Tecnología de la Información y la Comunicación.

E-mail: miguelv@ucv.ve