



4 al 14 de noviembre de 2010

CALIDAD DEL E-LEARNING: HACIA UN MODELO DE EVALUACIÓN PARA LA UNIVERSIDAD CUBANA

Eje Temático 2: Blended learning: Experiencias en busca de la calidad

MSc. Wilder González Díaz. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba. wilder@uclv.edu.cu

Dr.C. Teresita Gallardo López. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba. teresita@uclv.edu.cu

Dr.C. Frederik Questier. Vrije Universiteit Brussel. Bélgica.

Dr.C. Arno Liboton. Vrije Universiteit Brussel. Bélgica.

RESUMEN

El surgimiento de nuevos escenarios educativos, como resultado de la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso docente asumida como tendencia curricular, demanda la identificación de nuevos criterios para evaluar la calidad de sus productos, servicios y procesos. Las expectativas que se han creado en torno al e-learning han despertado la necesidad de proponer y desarrollar modelos de evaluación de la calidad que desafíen las concepciones, criterios y métodos evaluativos de acuerdo al viejo paradigma educativo.

Sin embargo, las diversas visiones y perspectivas, en torno a la calidad, unidas a la variedad de enfoques existentes, han demostrado la complejidad del concepto y la diversidad de criterios existentes, en el campo del e-learning, ha conducido a



4 al 14 de noviembre de 2010

que los esfuerzos realizados se centren en proponer metodologías y modelos que reducen la evaluación de la calidad a validaciones de estándares comúnmente aceptados y no analizan si los niveles de virtualización adoptados por los centros educativos contribuyen al desarrollo de las personas y de la sociedad. Por otra parte, la aplicación de los diferentes modelos de evaluación de la calidad para el e-learning no permite identificar el siguiente paso para, con los recursos existentes, transformar el e-learning existente.

Este artículo presenta la propuesta de investigación correspondiente a una tesis doctoral cuyo objetivo principal radica en proponer un modelo prospectivo de evaluación de la calidad que permitirá a las universidades cubanas perfeccionar su e-learning.

PALABRAS CLAVES:

e-learning, calidad, evaluación de la calidad, modelo de evaluación de la calidad del e-learning, evaluación del e-learning

INTRODUCCIÓN

La época actual traza tendencias, retos y nuevas misiones a la educación superior, mediatizados por la repercusión de la internacionalización de la cultura, la progresión exponencial del conocimiento y la revolución en la información y las comunicaciones. En este sentido se han introducido nuevas preocupaciones que devienen en retos fundamentales: la pertinencia y la calidad. Tan necesario como el acceso, la extensión, los recursos, es que la educación sea efectiva, y contribuya al desarrollo del ser humano.

La pertinencia, como plantea González Morales (2006), está relacionada con el papel que la educación superior desempeña en la sociedad y lo que esta espera de aquella, sin abstraerse de la realidad donde funciona, relacionándose de forma



4 al 14 de noviembre de 2010

coherente y sistémicamente con factores presentes en ella, cumpliendo las funciones de vigilancia y estímulo y analizando los grandes temas de la sociedad. Al respecto la UNESCO (1998) ha planteado la necesidad de la educación superior de establecer contacto con las políticas, el mundo del trabajo, la cultura y las culturas. La pertinencia es expresión de la asunción, procesamiento e interpretación, a partir de su capacidad científica, de lo que la sociedad espera de ella, con un enfoque transformador en la búsqueda de alternativas. Refleja además la reproducción y legitimación de la vida económica, social y cultural en su contribución a la formación profesional acorde con los requerimientos que demanda la sociedad.

La necesidad de garantizar la calidad de la formación ha establecido la adopción de sistemas de aseguramiento de la calidad por un significativo número de países. En este marco, se han desarrollado diversos enfoques sobre cómo evaluar instituciones y programas desde la perspectiva de la calidad, predominando el modelo basado en procesos de autoevaluación y evaluación externa.

El desarrollo del e-learning, el creciente interés por la internacionalización de la enseñanza universitaria, las acciones de cooperación para el desarrollo con el programa Alfa entre Instituciones de Educación Superior (IES) de la Unión Europea y América Latina, unidos a la necesidad de innovar las metodologías educativas, como plantean Campo-montalvo & Ceballos-sierra (2010) y que se reflejan en el proyecto USo+I (Universidad, Sociedad e Innovación), exigen el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje con un adecuado nivel de calidad, considerando los requisitos tecnológicos y enfoques pedagógicos asumidos por la organización donde serán implantados.

Es intención de este trabajo presentar una propuesta de investigación cuyo objetivo principal radica en proponer un modelo prospectivo de evaluación de la calidad que permitirá a las universidades cubanas perfeccionar su e-learning.

EL RETO DE LA CALIDAD EDUCATIVA ANTE LAS TENDENCIAS CONTEMPORÁNEAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL

El término calidad educativa emergió del movimiento para impulsar una mejora cualitativa de la educación y es identificado en torno a cinco conceptos fundamentales como señalan Harvey & Green (2000): *calidad como excelencia*, *calidad como perfección*, *calidad como capacidad para alcanzar objetivos*, *calidad como rendimiento y eficiencia*, y *calidad como transformación* enraizada con la noción de cambio cualitativo, y está relacionada con los procesos de desarrollo del



4 al 14 de noviembre de 2010

estudiante.

En la educación superior, como señala González Morales (2006), la calidad abarca todo el proceso formativo, incluyendo la medida en que responde a las necesidades sociales, su pertinencia; y debe concebirse, según Santoveña Casal (2005), como un procedimiento que implique a todos los miembros y a todas las etapas del proceso educativo.

Perspectivas abordadas en su evolución, considerando los nuevos desafíos de la sociedad, desde dos enfoques principales según Seibold (2000):

- *Reformismo pedagógico*: es una noción tradicional de calidad educativa, que la consideraba como el resultado de la introducción de más amplios y actualizados contenidos y de mejores métodos pedagógicos, a través de la modificación de planes o de prácticas pedagógicas para obtener mejores resultados casi exclusivamente con la esfera de lo cognitivo, lo que expone su enfoque reduccionista de la calidad.
- *Calidad total*: delimita cuatro condiciones para la gestión de calidad total, satisfacción del cliente, la mejora continua, la necesidad de una participación gratificada y gratificante de todos los agentes intervinientes y el nivel de interrelación de las empresas. Su aplicación en el campo educativo ha implicado la transformación de la nomenclatura técnica y los conceptos, donde el educando ocupa el lugar del cliente, concibiéndose la gestión educacional de un modo continuo a través del proyecto educativo, las propuestas didáctico-pedagógicas, las estructuras institucionales y los propios procesos de gestión, a través de la participación de toda la comunidad educativa y donde se arbitran los medios para que las instituciones escolares no entren en la competencia escolar a fin de ganar matrículas. Aunque porta un enfoque sistémico contiene la esencia de su génesis empresarial apostando por la efectividad y a la eficiencia como categorías explicativas del funcionamiento escolar correcto y reduciendo el proyecto educativo para la transformación de los educandos a la correspondencia funcional entre objetivos planificados y rendimientos constatados dados en un proceso de continua adecuación.

De este modo un enfoque de calidad educativa debe incluir estrategias más integrales en correspondencia “con una calidad más integrativa de aquellos aspectos fundamentales que afectan al fenómeno educativo en cuanto tal” (Seibold, 2000). Este enfoque de calidad integral educativa entraña diversas



4 al 14 de noviembre de 2010

dimensiones que lo articulan en una unidad verdaderamente integral centrada en la equidad como igualdad de oportunidades y el respeto por la diversidad.

La primera dimensión comprende el contexto sociocultural en el cual la institución escolar vive y se desarrolla, considerando el marco cultural-axiológico y socioeconómico en el que está inscrita, donde emergen las aspiraciones, necesidades, demandas de la familia, la comunidad y los alumnos, que son necesarios reconocer y alentar a fin de reelaborarlos con nuevos y significativos saberes. Por su parte el contexto didáctico-pedagógico constituye la segunda dimensión e indica los planteamientos didáctico-pedagógicos que tienden a presentar el nuevo rol del maestro y el currículo efectivizado paso a paso en el proceso concreto de enseñanza-aprendizaje. Finalmente el contexto institucional-organizativo constituye la tercera dimensión de la calidad integral y expresión de procesos articulados por el Proyecto Educativo Institucional, sitúa los principios rectores de la institución y su base axiológica, que determinan el deber ser de su calidad educativa, expresado en los procesos de dirección de los órganos de gobierno de la institución escolar, ejercicio de la función propia del establecimiento educativo y servicios administrativos y auxiliares que complementan toda la labor educativa del centro, cada uno de los cuales contiene indicadores de calidad.

En la educación superior cubana, el concepto de calidad se asume, según Silva (2007), como resultado de la conjunción de la excelencia académica y la pertinencia integral, asociándose fundamentalmente, a los siguientes aspectos:

- Calidad de los recursos humanos.
- Calidad de la base material.
- Calidad de la gestión del proceso de formación.

El Ministerio de Educación Superior ha establecido un Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA), dirigido a fortalecer y priorizar la cultura de la calidad en la educación superior, y a promover, estimular y certificar la calidad de los diferentes procesos e instituciones de este nivel de enseñanza. La evaluación institucional como parte del sistema de control establecido ha permitido conocer los cambios cualitativos experimentados en la educación superior en favor de la calidad y promover estadios superiores.



4 al 14 de noviembre de 2010

EL E-LEARNING EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SU EVALUACIÓN

El impacto directo de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de la vida, unido a sus potencialidades mediadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje demandan su inclusión en la creación de entornos y escenarios significativos para la formación profesional.

Aunque no fueron creadas de forma específica para satisfacer necesidades de la educación, sus potencialidades mediadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje y el propio desarrollo tecnológico de la sociedad las han convertido en una oportunidad extraordinaria y a la vez reto para la educación en todos sus niveles. La aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en los ámbitos de la educación constituye una renovación de los métodos, las formas organizativas y los procesos de enseñanza en la educación superior, lo cual significa una auténtica revolución pedagógica que introduce cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Elementos todos que han conducido a considerar a las tecnologías de la información y las comunicaciones, según González Morales (2006), como una tendencia actual de los currículos al contribuir a la optimización y fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, en la medida que tributan a una ganancia metodológica y a la racionalización de la propia actividad docente.

La repercusión más significativa de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación, tanto de pregrado como de postgrado, se sitúa en su capacidad para mediar en espacios formativos caracterizados por bajos niveles de presencialidad de profesores y alumnos. Aplicando en este sentido la combinación sincrónica y asincrónica de modo que ofrezca respuestas diferenciadas en función de las características y demandas de los estudiantes y exigencias de la acción educativa.

El entorno virtual o ciberespacio, como también se le denomina, ofrece escenarios y usos de valor educativo diversos. Álvarez Gómez, González Romero, Morfín Otero, & Cabral Araiza (2005) identifican principalmente los cursos en páginas Web, el correo electrónico, los foros de discusión, la administración de la educación, publicaciones electrónicas, la obtención de información, los *wikis* y *blogs*, las simulaciones, la participación en proyectos de investigación, las plataformas de aprendizaje y las redes profesionales.

La virtualización, según Silvio (2004), consiste en representar electrónicamente



4 al 14 de noviembre de 2010

fenómenos y procesos del mundo real y puede comprender, en el contexto educativo, la representación de los actores, informaciones, conocimientos, procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza, aprendizaje, investigación, extensión y gestión. Los espacios virtuales obtenidos como resultado de un proceso de virtualización pueden integrarse en un Campus Virtual donde se realizan diversas funciones: enseñanza, aprendizaje, investigación, gestión.

El e-learning ha contribuido a mejorar el aprendizaje, su disponibilidad, su eficacia y, en algunos casos, su eficiencia. Además, nos ha concedido una oportunidad única de transformar los estilos de aprendizaje, de ampliar nuestros sistemas de la educación y formación disolviendo las barreras para garantizar una formación continua, crear nuevas sociedades con la comunidad local, con la industria y el comercio, y, más importante, permitir al estudiante controlar su propio aprendizaje.

Las expectativas que se han creado en torno al e-learning ha desembocado en un incremento elevado en la producción del software educativo, que transita desde plataformas de aprendizaje en línea hasta niveles de interactividad reducidos en CD-ROM para escenarios de escasa conectividad, y su aplicación en el ámbito educativo unido al creciente interés por la calidad educativa en cualquiera de sus ámbitos, ha despertado la necesidad de proponer y desarrollar modelos de evaluación de la calidad que desafíen las concepciones, criterios y métodos evaluativos de la calidad de acuerdo al viejo paradigma educativo.

La evaluación, como un proceso sistémico, del e-learning permite a las organizaciones planificar, distribuir los recursos necesarios para la formación. Permite además valorar el aprovechamiento que se hace del mismo.

ENFOQUES Y MODELOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL E-LEARNING

En el debate en torno a la calidad, autores como Apodaca (2001), Belanger y Jordan (2000), Cabero (2001), De la Orden (2000), De Miguel (1999), Municio (1993), Rosenberg (2001), Tejedor (1994), identifican dos enfoques principales: un *enfoque parcial* y un *enfoque global*. El primero se fundamenta en el seguimiento de la actividad formativa, los materiales docentes y los medios; mientras que el segundo se basa en sistemas de evaluación estándar, sistemas de evaluación comparada y sistemas de gestión de la calidad total. En este sentido, se han desarrollado estándares, normas, especificaciones y recomendaciones,



4 al 14 de noviembre de 2010

sistematizados en un análisis por Hilera, García, & García (2010) y que ofrecen un marco común para regular los diferentes aspectos relacionados con la gestión y evaluación de la calidad en el contexto del e-learning. Sangrà (2002) distingue dos tendencias en los enfoques globales: los centrados en modelos o normas de calidad estándar y calidad total y los basados en la evaluación comparada.

Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009) realizan un análisis de los modelos para la evaluación de la calidad en el campo del e-learning y que se pueden clasificar en tres grupos:

1. Modelos que adoptan el concepto costo-efectividad del programa de formación y se centran en una evaluación de producto:
 - a. Modelo de cuatro niveles de Kirkpatrick
 - b. Modelo de evaluación ROI (Return of Investment Evaluation)
 - c. Modelo sistémico de Vann
2. Modelos donde la evaluación no solo se limita a aspectos contextuales sino que tienen en cuenta todo el proceso:
 - a. Modelo Contexto-Entrada-Proceso-Producto (CIPP)
 - b. Modelo de Medición y Análisis Evaluativo (Evaluation Research and Measurement Model)
3. Modelos de evaluación del e-learning, por cuanto reflejan su naturaleza única:
 - a. Modelo de evaluación de Khan
 - b. Modelo teórico para la evaluación del e-Learning
 - c. Modelo Integrado para la evaluación del e-Learning

El modelo Contexto-Entrada-Proceso-Producto (CIPP) se basa en el criterio de que *la evaluación no debe realizarse con el objetivo de demostrar sino de mejorar* (Stufflebeam, 1983, p. 118) e incluye cuatro componentes de evaluación: contexto, entrada, proceso, y resultados.



4 al 14 de noviembre de 2010

A través de la evaluación del *contexto*, como plantean Singh (2004) y Stufflebeam (2003), se pueden determinar los problemas actuales, las necesidades de los participantes, y las fortalezas y oportunidades de la organización. Este paso es crucial en la definición del contexto institucional, pues según Stufflebeam (1983) permite determinar las necesidades principales de los estudiantes, y razonar acerca de la efectividad de las metas y objetivos propuestos.

La evaluación de la *entrada*, según Stufflebeam (1983), permite evaluar la asignación de recursos humanos y materiales en las organizaciones y, como plantean Singh (2004) y Stufflebeam (1983), su objetivo principal consiste en valorar la capacidad del sistema organizacional, los procedimientos para la presupuestación y planificación, y lo más importante, determinadas alternativas para satisfacer, de forma flexible, las necesidades de los implicados en el proceso teniendo en cuenta la rentabilidad.

Las evaluaciones del *proceso*, como plantea Stufflebeam (1983), se centran en la puesta en práctica de los planes de formación y sus ventajas, según Singh (2004), abarcan la mejora del diseño procesal y su comprensión, detectando o prediciendo defectos en el proceso.

En la evaluación del *producto* se determinan el impacto y resultados del programa que, a consideración de como plantean Singh (2004) y Stufflebeam (1983), deben ser valorados teniendo en cuenta el criterio de los participantes y aplicando métodos y enfoques tanto cualitativos como cuantitativos.

El modelo de cuatro niveles de Kirkpatrick surgió en 1959 pero, según Horton (2001) y Strother (2002), todavía demuestra un uso flexible en la evaluación eficaz para la educación virtual. Está orientado a evaluar el impacto de una determinada acción formativa a través de cuatro niveles:

- *Reacción*: la reacción inmediata de los participantes al programa formativo
- *Aprendizaje*: conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes
- *Comportamiento y desempeño*: aplicación a la práctica del conocimiento y habilidades adquiridas
- *Impacto*: el impacto social del programa.

Aunque los cuatro niveles de evaluación hayan sido influyentes en el campo de la



4 al 14 de noviembre de 2010

evaluación del aprendizaje durante los últimos 30 años, ha habido algunas críticas con respecto a su simplicidad. El modelo, como plantea Holton (1996), se centra exclusivamente en la evaluación de los resultados del aprendizaje sin tener en cuenta los diferentes contextos donde este se produce. Por otra parte, según Noe (2008), en la práctica resulta difícil medir los resultados en cada nivel. Y, desde el punto de vista teórico carece de evidencia teórica acerca de la secuencia de los mismos.

Según Kirkpatrick (1998), un resultado de nivel superior no puede ocurrir si no se produce un resultado positivo en el nivel inferior; sin embargo, Noe (2008) considera que ha habido poca evidencia académica sobre el tema.

A pesar de estas desventajas, autores como Rosenberg (2001), Mantyla (2000) y Belanger & Jordan (2000), consideran que este modelo ha sido el más importante, en el campo de la evaluación y recomiendan su adaptación y uso en el campo del e-learning.

Holton (1996) propone un modelo de Medición y Análisis Evaluativo (Evaluation Research and Measurement Model) que se basa en las críticas al modelo de evaluación de Kirkpatrick (1987). En su concepción, se consideran varias variables que intervienen en el proceso y afectan los resultados. Mientras que el modelo de cuatro niveles de Kirkpatrick (1987) se centra solamente en resultados del entrenamiento, Holton (1996) abarca factores más diversos, tales como: la motivación, actitud hacia el trabajo, personalidad, y el contexto, que pueden afectar el proceso de aprendizaje. El modelo define tres capas que influyen en la aplicación práctica de los conocimientos:

- Elementos de la motivación
- Elementos del contexto
- Elementos activadores.

Mientras que los elementos de motivación incluyen: el motivo para aprender y aplicar el conocimiento, el contexto integra: la cultura y el entorno, que son las bases para el vínculo laboral. Como tercer factor se incorpora un mecanismo efectivo diseñado y alineado con los objetivos de la organización. Además, elementos secundarios como las características de la personalidad, la preparación, y las actitudes hacia el trabajo son consideradas como variables significativas para un aprendizaje eficaz.



4 al 14 de noviembre de 2010

Holton (1996), considera que la importancia del modelo radica en que proporciona un entorno sistémico y global para la evaluación del aprendizaje, aunque su implementación en la práctica resulta difícil.

El modelo de evaluación ROI (Return of Investment Evaluation) fue propuesto por Phillips (1997) quien plantea que la prioridad crítica de la formación profesional radica en la evaluación de la rentabilidad (ROI) de sus actividades y sugiere integrar, al modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick, un quinto nivel: la evaluación ROI que consiste en valorar el costo-beneficio del programa de formación.

El modelo ROI, según según Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009), se considera como componente exterior al modelo de cuatro niveles de Kirkpatrick. La idea principal, según Strother (2002) es que el resultado en el cuarto nivel se traduce a un valor monetario y se compara con el coste invertido en el programa, motivo por el cual es considerado, por Noe (2008), como una evaluación de nivel cinco. El criterio de evaluación para el nivel cinco ha sido planteado por Galloway (2005) y Phillips (1997), quienes consideran la eficacia del aprendizaje en términos de costo- beneficio.

Existen discusiones de oposición en contra de usar el modelo ROI para evaluar resultados, sin embargo, Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009) consideran que, por su lógica, el modelo ha es considerado como estándar de evaluación, pues como plantean Mungania y Hatcher (2004), en un contexto real, existen demandas continuas para verificar la eficacia y la responsabilidad de los programas de formación. Por otra parte, Galloway (2005) considera que el modelo puede ser una manera apropiada de atraer la ayuda de la organización a partir de un incremento de la credibilidad.

Vann (1998) propone un modelo sistémico y define un conjunto de variables que interactúan como elementos predictores del éxito de una determinada acción formativa en un entorno virtual que, según Rubio (2003), se concentran en las cuatro dimensiones siguientes:

- *Características institucionales*: están relacionadas con la capacidad de la organización para implementar la educación virtual, tales como: los objetivos de la institución, la infraestructura tecnológica y el sustento económico
- *Características del alumnado*: están relacionadas con los intereses,



4 al 14 de noviembre de 2010

expectativas y habilidades de los estudiantes. Aunque autores como Richardson (2001), Oliver (1998), Ramussen y Davidson (1996), han hecho énfasis en las diferencias individuales como elemento importante para el éxito de la educación virtual, Rubio M. J. (2003) considera que es el único modelo que la presenta como factor de éxito o fracaso.

- *Características del curso:* comprende la relación entre los medios y métodos empleados y la disponibilidad de las herramientas necesarias en el entorno virtual.
- *Características de la formación a distancia:* se refieren a la necesidad de crear nuevos modelos que permitan la adaptación de los usuarios a los nuevos entornos, asegurando su confianza y comodidad para facilitar el aprendizaje.

Marshall and Shriver (1999) exponen un modelo de cinco niveles de evaluación que permite evaluar la calidad de cursos virtuales a través de cinco niveles de acción, que según Rubio (2003), están orientados a reforzar los conocimientos y habilidades en el estudiante:

1. *Docencia:* este nivel se centra en evaluar la proyección del usuario dentro del entorno virtual y su capacidad para explotar los recursos que éste le brinda.
2. *Materiales del curso:* evaluación por parte del alumnado que permite valorar la calidad de los materiales con respecto al nivel de dificultad, pertinencia, interés o efectividad
3. *Currículo:* Los contenidos o el currículo del curso deben ser evaluados con un nivel elevado de análisis y por comparación con otros currículos
4. *Módulos del curso:* permite valorar la estructura y orden de los programas de formación.
5. *Transferencia del aprendizaje:* persigue determinar el grado de aplicabilidad de los conocimientos por parte de los estudiantes

El modelo, según Rubio (2003), combina diferentes elementos del acto educativo poniendo especial énfasis en el docente, como agente dinamizador de la formación. Duarte & Martínez (2001) consideran que el docente ha de situarse en



4 al 14 de noviembre de 2010

un nuevo espacio formativo como guía y acompañante del estudiante durante el proceso de aprendizaje, constituyendo dicha interacción la base para el desarrollo formativo.

El modelo de Van Dam (2004) constituye una extensión del modelo de Kirkpatrick al incorporar dos nuevos niveles: un nivel 0 (Participación) que se centra en el nivel de participación e interacción con la tecnología y un nivel 3 (Solicitud de empleo) que está relacionado la aplicación de las habilidades adquiridas.

Mallinson & Nyawo (2008) consideran que la propuesta de Van Dam (2004) facilita la aplicación en otros contextos pero mantiene las mismas deficiencias del modelo de Kirkpatrick (1987).

El modelo de evaluación de Khan (2005), está conformado por dos dimensiones. La primera se centra en el personal, en el proceso y en las herramientas tecnológicas. La segunda dimensión se refiere a la secuencia del proceso de aprendizaje en la educación virtual e implica, según Khan (2005), el proceso de desarrollo de los contenidos, y el proceso de evaluación de los programas académicos.

Las aplicaciones del modelo en el campo de la evaluación de la educación virtual deben considerar según Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009):

- La forma en que se panifican, diseñan, desarrollan, distribuyen y se aseguran los materiales digitales.
- La manera de impartir y asesorar los cursos
- La manera en que se proporcionan los programas y servicios a nivel institucional
- La visión que tienen profesores, estudiantes, administrativos y demás participantes en el proceso de los programas virtuales
- El impacto de los materiales proporcionados en el aprendizaje de los estudiantes.

A pesar de que tiene en cuenta elementos esenciales para el desarrollo de la educación virtual, Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009) consideran que el modelo no tiene en cuenta los resultados, elemento que ha sido reconocido, por



4 al 14 de noviembre de 2010

autores como Kirkpatrick (1987) y Rosenberg (2001), como uno de los elementos de evaluación más importantes.

Según Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009), el modelo ignora elementos importantes que afectan exhaustivamente los resultados como por ejemplo el contexto, definido por Stufflebeam (1983), y que incluye: el apoyo institucional y la interculturalidad. Por otra parte Khan (2005) no da una idea sobre el próximo paso después de la evaluación.

Mallinson & Nyawo (2008) proponen un modelo teórico para la evaluación del e-Learning que parte de la adaptación realizada por Van Dam (2004) y fue propuesto por Mallinson & Nyawo (2008) quienes consideran que los niveles adicionales son importantes pues complementan otras dimensiones significativas al marco de la evaluación. Además asumen los seis niveles como el núcleo principal del modelo propuesto. Por otra parte, la evaluación en cada nivel se realiza en cuatro etapas: análisis, diseño, desarrollo e implementación, y en cada una se evalúan variables contextuales y variables organizacionales.

Por otra parte, Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009) proponen un modelo integrado para la evaluación de la educación virtual que tiene en cuenta los aspectos iniciales y finales de un programa de formación. Antes de comenzar a impartir determinado programa, se evalúan los métodos en base a las necesidades de los estudiantes. La secuencia de ejecución y los resultados deben ser evaluados al finalizar el proceso. Los autores identifican dos tipos de productos en el contexto del e-learning: los programas y el resultado de dicho programa. Igualmente dividen la fase *Producto* del modelo CIPP en tres fases: producto, implementación, y resultados.

Los modelos de Stufflebeam (1983) y Horton (1996) se integran en todas las fases, la evaluación ROI, propuesta por Philips (1997), y los cuatro niveles de Kirkpatrick (1987) se incluyen en la fase de evaluación de los resultados. Los criterios de Rosemberg (2001) y Khan (2005) se integran con el objetivo de facilitar su aplicación al campo de la evaluación de la educación virtual.

El modelo consiste en seis etapas que tienen lugar en dos niveles: el programa y el nivel organizacional y se relacionan a continuación:

1. *Contexto*: en esta etapa, se evalúan los modelos de enseñanza, las diferencias individuales de los estudiantes, el desarrollo tecnológico a nivel de programa pero en correspondencia con los objetivos de la organización.



4 al 14 de noviembre de 2010

Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009) parten de la definición de Contexto del modelo CIPP, y se basan en el criterio de Holton (1996) acerca de que la evaluación no debe limitarse a la evaluación de resultados.

2. *Recursos*: Se evalúa la disponibilidad de recursos de la institución (materiales, financieros, humanos) y su distribución eficiente. En este nivel se aplica el concepto de distribución eficiente de los recursos que responde al criterio costo-beneficio planteado por Stuffleman (1983).
3. *Proceso*: Esta etapa tiene lugar cuando la institución desarrolla el soporte tecnológico con recursos propios. La evaluación en esta etapa se centra en el proceso de desarrollo del software en términos de gestión de proyectos.
4. *Producto*: comprende la evaluación del programa de formación que incluye: contenido, métodos y el cronograma. En esta etapa se define un prototipo del programa es sometido a evaluación y en caso de detectar deficiencias críticas se regresa a la etapa de evaluación de Proceso.
5. *Implementación*: una vez aprobado el prototipo se procede a la implementación completa. En esta etapa, la evaluación está dirigida a depurar el producto final, esto permite reducir la probabilidad de errores técnicos.
6. *Resultados*: La evaluación de resultados se corresponde con el criterio de evaluación de la calidad planteado por Rosenberg (2001). En esta etapa se asumen los cuatro niveles de Kirkpatrick (1987).

Cho, Park, Jun Jo, Jeung, & Hun Lim (2009) consideran que el modelo antes descrito presenta dos limitantes principales: el proceso de evaluación debe abarcar otras etapas en lugar de centrarse solamente en los resultados y en segundo lugar, la fase *Proceso* debe considerar otros factores para el desarrollo exitoso del soporte tecnológico.

A pesar de la diversidad de modelos existentes y la contribución que han brindado a la evaluación de la calidad, portan deficiencias que impiden su aplicación y/o adaptación a otros contextos. Algunos fueron creados con un propósito y adaptados a la evaluación de la calidad. Específicamente, el campo del e-learning demanda de modelos que tengan en cuenta sus particularidades y los diversos escenarios en que se desarrolla y sean capaces de adaptarse ante las transformaciones que experimenta el contexto actual.



4 al 14 de noviembre de 2010

PROPUESTA DE UN MODELO PROSPECTIVO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL E-LEARNING PARA LA UNIVERSIDAD CUBANA

En el contexto cubano, el Sistema de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias (SEA-CU) constituye un elemento importante para evaluar y acreditar la calidad en las carreras que se desarrollan y tiene como objetivo general la elevación continua de la calidad del proceso de formación en las carreras universitarias. Sin embargo el sistema no considera las particularidades del e-learning y evaluación se limita a valorar la calidad de los materiales didácticos y su distribución a través de plataformas interactivas.

Con el objetivo de fortalecer el sistema de evaluación y dotar a las universidades cubanas con instrumentos que permitan valorar su e-learning y potenciar su desarrollo futuro, se presenta la propuesta de investigación correspondiente a una tesis doctoral cuyo objetivo principal radica en la introducción de un modelo prospectivo de evaluación de la calidad del e-learning en el proceso docente de la formación profesional, establecimiento de indicadores para evaluar el soporte tecnológico y su utilización.

Se proporcionarán además instrumentos para la evaluación, orientaciones metodológicas para el perfeccionamiento del e-learning según estándares de calidad, manuales instructivos para la aplicación del modelo y herramientas para la evaluación y análisis de los resultados que facilitarán la toma de decisiones con respecto al futuro desarrollo de la educación virtual.

La novedad radica en la propuesta de un modelo de evaluación, con carácter sistémico y concebido con la idea de proporcionar una vía para incrementar la calidad del e-learning a partir de la identificación del camino más factible, entre todos los posibles, que permitirá la transformación paulatina del e-learning actual en el e-learning ideal. El modelo no se limita a la formación online sino que considera los diferentes niveles de virtualización adoptados producto de la brecha digital existente.

CONCLUSIONES

El desarrollo paulatino de las tecnologías de la información y la comunicación unido a sus potencialidades mediadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje



4 al 14 de noviembre de 2010

han permitido a la educación superior enfrentar encara los desafíos de la época. El creciente interés por la calidad educativa unido a las expectativas en torno al e-learning, ha despertado la necesidad de proponer y desarrollar modelos de evaluación de la calidad que desafíen las concepciones, criterios y métodos evaluativos de la calidad de acuerdo al viejo paradigma educativo.

Sin embargo, los esfuerzos realizados, en el campo de la evaluación del e-learning, se centren en proponer metodologías y modelos que reducen la evaluación de la calidad a validaciones de estándares y no analizan si los niveles de virtualización adoptados por las universidades contribuyen al desarrollo de las personas y de la sociedad. Por otra parte, la aplicación de los diferentes modelos de evaluación de la calidad no permite identificar el camino más factible para, con los recursos existentes, llevar el desarrollo de e-learning hacia niveles superiores.

La propuesta de modelo prospectivo de evaluación presentada permitirá a las universidades cubanas valorar el estado del e-learning en la formación profesional y potenciar su desarrollo futuro.



4 al 14 de noviembre de 2010

REFERENCIAS

Campo-montalvo, E., & Ceballos-sierra, F. J. (2010). La calidad de la formación virtual en la enseñanza superior. *I Congreso Iberoamericano sobre Calidad de la Formación Virtual (CAFVIR2010)* (pp. 151-158). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.

Cho, Y., Park, S., Jun Jo, S., Jeung, C.-W., & Hun Lim, D. (2009). Developing an Integrated Evaluation Framework for e-Learning (pp. 694-709).

Duart, J. M., & Martínez, M. J. (2001). Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje. Retrieved from http://reddigital.cnice.mec.es/6/Documentos/docs/articulo12_material.pdf.

González Morales, A. (2006). *La Universidad Renovada*. Perú: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.

Harvey, L., & Green, D. (2000). Qualität definieren. Fünf unterschiedliche Ansätze. *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule, Zeitschrift für Pädagogik* (p. 41).

Hilera, J. R., García, E., & García, A. (2010). Análisis comparativo de estándares y modelos de calidad en e-learning. *I Congreso Iberoamericano sobre Calidad de la Formación Virtual (CAFVIR2010)* (pp. 167-172). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.

Mallinson, B., & Nyawo, N. (2008). A proposed theoretical model for evaluating e-learning. *IADIS International Conference e-Learning* (pp. 411-418).

Rubio, M. J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *RELIEVE*, 9(2), 101-120.

Sangrà, A. (2002). La calidad en las experiencias virtuales de educación superior. *Benchmarking*.

Santoveña Casal, S. M. (2005). Criterios de calidad para la evaluación de los cursos virtuales. *Etic@net*, (4).

Seibold, J. R. (2000). La calidad integral en educación. Reflexiones sobre un nuevo concepto de calidad educativa que integre valores y equidad educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 23.



4 al 14 de noviembre de 2010

Silva, P. H. (2007). El problema de la calidad, el acceso y la pertinencia. *Revista Pedagogía Universitaria*, 12(4), 92-132.

Silvio, J. (2004). Reflexiones sobre la calidad en la educación virtual. *LA Educ@ción*, I-II(139-140).

UNESCO. (1998). Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción. Paris: Ediciones UNESCO.

Belanger, F. y Jordan, D.H. (2000) Evaluation and Implementation of Distance Learning: technologies, tools and techniques. London. Idea Group Publishing.

Galloway, D.L. (2005). Evaluating distance delivery and e-learning. *Performance Improvement*, 44(4), 21-26.

Holton III, E.F. (1996). The flawed four-level evaluation model. *Human Resource Development Quarterly*, 7(1), 5-21.

Horton, W. (2001). Evaluating e-learning. Alexandria, VA: American Society for Training & Development.

Khan, B.H. (2005). Managing E-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation. Hershey, PA: Information Science Publishing.

Kirkpatrick, D.L. (1987). Evaluation. In R.L. Craig (Ed.), *Training and development handbook* (pp. 301-319). New York, NY: McGraw-Hill.

Kirkpatrick, D.L. (1998). Evaluating training programs: The four levels. Philadelphia, PA: Berrett-Koehler.

Mantyla, K. (2000) Evaluating Program Success. En K. Mantyla, *Distance Learning Yearbook*, pp. 259-287. New York. McGraw-Hill.

Noe, R.A. (Ed.) (2008). *Employee training and development* (4th Hill. ed.). New York, NY: McGraw

Phillips, J.J. (1997). Return on investment in training and performance improvement programs. Houston, TX: Gulf Publishing Company.

Rosenberg, M.J. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York, NY: McGraw Hill.



4 al 14 de noviembre de 2010

Singh, M.D. (2004). Evaluation framework for nursing education programs: Application of the CIPP model. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 1(1), 1-16.

Strother, J. (2002). An assessment of the effectiveness of e-learning in corporate training programs. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), 1-17.

Stufflebeam, D.L. (1983). The CIPP model for program evaluation. In G.F. Madaus, M.S. Scriven & D.L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: Viewpoints on educational and human service evaluation* (pp.117-141). Boston, MA: Kluwer-Nijhoff.

Stufflebeam, D.L. (2003). The CIPP Model for evaluation. *Proceedings of the 2003 Annual Conference of the Oregon Program Evaluation Network (OPEN)*, October 3, Portland, Oregon.

Van Dam, N. (2004) *The E-learning Field book*. McGraw-Hill Companies, New York.



4 al 14 de noviembre de 2010

Curriculum de los autores

Wilder González Díaz

Master en TIC para la Educación, Licenciado en Ciencias de Computación. Profesor Asistente del Departamento de Tecnología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Villa Clara, Cuba. Profesor de la Maestría en TIC para la Educación. Investiga en la línea de tecnología educativa, pertenece al Proyecto de Investigación conjunto entre la UCLV y la Vrije Universiteit Brussel sobre TIC en la Educación, en el que realiza el doctorado en el tema de Calidad del e-learning en la universidad cubana.



Teresita Gallardo López.

Doctora en Ciencias Pedagógicas, Master en Enseñanza Comunicativa y Licenciada en Educación, Especialización en Español y Literatura. Posee una experiencia de más de 25 años en la Educación Superior. Profesora Titular e investigadora del Centro de Estudios de Educación de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Villa Clara, Cuba. Profesora invitada a universidades de México y Venezuela. Profesora y tutora de programas de maestría y doctorado. Miembro de Comisión de Grados Científicos de la UCLV y del Consejo Científico de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación. Investiga la línea Perfeccionamiento de la Educación Superior, en particular: formación humanístico-cultural, vínculo universidad- sociedad, formación de directivos y educación intercultural. Posee más de 30 publicaciones en revistas científicas y memorias de eventos, además de monografías y 3 libros. Ha participado en más de 50 eventos científicos nacionales e internacionales.