



ITESO

CRITERIOS DE UN MODELO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL Y COMPETENCIA DOCENTE PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR ESCOLARIZADA A DISTANCIA APOYADA EN TICC

Luis Lloréns Báez, Yessica Espinosa Díaz* y María Luisa Castro Murillo**

Currículo: doctor en Sociología. Investigador del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California. Sus líneas de investigación abordan la planeación estratégica para la incorporación de tecnologías de información, comunicación y colaboración en educación, y la formación en la investigación para docentes y alumnos.

***Currículo:** estudiante del doctorado en Ciencias del Instituto de Ingeniería. Profesora investigadora de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa en la Universidad Autónoma de Baja California. Sus líneas de investigación abordan los cambios en procesos organizacionales en la incorporación de tecnologías en la enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de competencias digitales para la docencia.

Currículo: doctora en Educación. Profesora investigadora de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California. Sus líneas de investigación abordan los procesos y la evaluación del aprendizaje apoyados en tecnologías de información, comunicación y colaboración.

Recibido: 30 de abril de 2013. Aceptado para su publicación: 29 de julio de 2013.

Como citar este artículo: Lloréns, L., Espinosa, Y. y Castro M. L. (julio-diciembre, 2013). Criterios de un modelo de diseño instruccional y competencia docente para la educación superior escolarizada a distancia apoyada en TICC. *Sinéctica*, 41. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=41_criterios_de_un_modelo_de_diseno_instruccional_y_competencia_docente_para_la_educacion_superior_escolarizada_a_distancia_apoyada_en_ticc

Resumen

El uso de tecnologías de información, comunicación y colaboración en procesos educativos en la educación superior es un tema cada vez más discutido a nivel global. Se han trazado líneas de acción para iniciar o consolidar sistemas educativos que consideren tecnologías como apoyo a la diversificación de la oferta, incluyendo programas académicos semipresenciales o a distancia, como solución potencial a requerimientos de calidad, cobertura, pertinencia o equidad. Sin embargo, al entrar en un proceso de transición de lo presencial a lo virtual, los sistemas tradicionalmente presenciales demandan estrategias, metodologías y herramientas para llevar a cabo las modificaciones en los procesos y funciones de los actores principales de la enseñanza y el aprendizaje. Con lo anterior como antecedente, el objetivo de este artículo es aportar herramientas que ayuden a instituciones de educación superior en el desarrollo de sus estrategias de diversificación a otras modalidades, a través de una propuesta de criterios de diseño instruccional para cursos a impartirse en las modalidades semipresencial y a distancia apoyados en tecnologías, y de criterios para la estructuración de programas de desarrollo competencias docentes que tenga relación tanto con el modelo instruccional como con la estrategia institucional.

Palabras clave: diseño instruccional, tecnologías, educación a distancia, competencias docentes.

Abstract

The use of Information technologies, communication and collaboration in higher education has increase and been frequently discussed worldwide. Lines of action had been drawn to initiate or strengthen educational systems that include technologies to support the diversification of modalities of academic programs, including blended or distance learning as a intent of solution for quality, coverage, relevance and equity of education. However, upon entering a process of transition from the traditionally face-to-face system model to the virtual learning model, there are strategies, methodologies and tools required to carry out changes in processes and functions of the main actors of teaching and learning. With the above as background, the aim of this article is to provide tools to help higher education institutions to develop strategies when they seek to boost diversification initiatives to support b-learning or e-learning strategies. There is propose instructional design criteria for courses to be taught in blended and distance learning supported by technologies, and criteria to structure teaching skills development programs that relates to both the instructional model and the institutional strategy.

Keywords: instructional design, e-learning, b-learning, teaching competencies.

INTRODUCCIÓN

El uso de tecnologías de información, comunicación y colaboración (TICC) en procesos educativos en la educación superior es un tema cada vez más discutido a nivel global (se hace referencia al concepto de TICC para destacar las posibilidades que las tecnologías tienen para desarrollar experiencias de colaboración al romper barreras de tiempo y espacio). Se han trazado líneas de acción para iniciar o consolidar sistemas educativos que consideren tecnologías como apoyo a la diversificación de la oferta, incluyendo programas académicos semipresenciales o a distancia como solución potencial a requerimientos de calidad, cobertura, pertinencia o equidad. Sin embargo, al entrar en un proceso de transición de lo presencial a lo virtual, los sistemas tradicionalmente presenciales demandan estrategias, metodologías y herramientas para emprender las modificaciones en los procesos y funciones de los actores principales de la enseñanza y el aprendizaje.

Este artículo se refiere al diseño instruccional de cursos formales y las competencias docentes requeridas para ello en programas educativos escolarizados de nivel universitario. El objetivo principal es proponer un conjunto de criterios de diseño instruccional para cursos a impartirse en las modalidades semipresencial y a distancia apoyadas en TICC en la educación escolarizada. La intención es que dichos criterios de diseño sirvan de base para la posterior elaboración de programas de formación docente, en los que se tome en cuenta tanto el nivel de profundidad o desarrollo de las competencias como su asociación con una serie de consideraciones del contexto institucional, en el que se llevarán a cabo iniciativas de diversificación de cursos de modalidad presencial a semipresencial o a distancia apoyadas en TICC.

Desde la perspectiva del diseño y operación de los cursos que forman parte de un programa académico, el problema estratégico que se plantea cuando se ha tomado la decisión de diversificar la oferta, incorporando el uso de TICC, es de alineamiento entre los modelos educativo e instruccional elegidos, así como las competencias que deberán poseer los docentes en el programa.

En general, el diseño instruccional de un curso consiste en la definición de todos los aspectos relevantes de su planeación para fines de un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de un programa educativo formal. En específico, el diseño instruccional es uno de los tres roles principales que concurren en la elaboración de un curso. Los otros dos son el conocimiento aplicado al contenido del curso, y el desarrollo de recursos y materiales de soporte al aprendizaje. Apoyada en estos dos roles, la tarea primordial del diseñador instruccional consiste en efectuar tres actividades esenciales: establecer el plan general y formato que organizarán y contendrán los diferentes componentes del programa del curso; formular las estrategias de aprendizaje; y elaborar el contenido del programa, que integra los componentes del proceso de aprendizaje.

La proposición central de este escrito es que el docente requiere poseer o desarrollar competencias nuevas, dependiendo de dos aspectos: uno, el contexto institucional y los roles que necesite desempeñar en el diseño de un curso; y dos, los requerimientos de diseño instruccional que plantea la modalidad de impartición del curso. La razón principal consiste en que, mientras que en la modalidad presencial la condición indispensable para la comunicación e interacción entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje (profesor y estudiantes) es, como su nombre lo indica, la presencia física en un mismo espacio y tiempo de dichos actores, en las modalidades semipresencial y a distancia, apoyadas en tecnologías, dicha presencia física deja de ser indispensable para los procesos de comunicación e interacción y pasa a ser complementaria, específicamente en la modalidad semipresencial, o inexistente, en la modalidad a distancia. Al mismo tiempo, el uso de TICC se convierte de complementario o conveniente en la modalidad presencial a necesario o indispensable en las modalidades semipresencial y a distancia, para los mismos fines de comunicación e interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y MODALIDADES DE IMPARTICIÓN DE CURSOS

La característica principal de un ambiente virtual de aprendizaje es el uso de TICC digitales para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje. El término de TICC es usado para hacer referencia a tecnologías digitales, internet, aplicaciones y otros dispositivos. Dichas tecnologías permiten la operación, en ambientes virtuales, de los siguientes tres tipos de procesos:

- De información, relativos a la búsqueda, selección, almacenamiento, procesamiento lógico y numérico, organización, administración, transferencia, intercambio y presentación de datos e información, de manera sincrónica o asincrónica, en cualquier solución de estructura o formato manejable en ambientes virtuales a través de dichos dispositivos.
- De comunicación entre las personas, en forma sincrónica o asincrónica.
- De colaboración, de manera sincrónica o asincrónica, para la organización y realización de proyectos o actividades colaborativas.

Un aspecto a destacar en esta caracterización es que los tres tipos de procesos se complementan entre sí, de tal modo que los del primer tipo sirven, a su vez, de plataforma para la operación de los del segundo tipo, y así sucesivamente.

En el contexto de los ambientes virtuales y los procesos de enseñanza-aprendizaje, las características relativas a las tecnologías utilizadas dependerán de los

requerimientos de la modalidad de impartición en la que opera un determinado curso. Entre estas tecnologías destacan por su empleo en la educación: el correo electrónico, la comunicación en tiempo real, los repositorios de documentos, materiales audiovisuales e imagen, las plataformas de administración de cursos y las de colaboración para proyectos en red, así como los espacios de comunicación social, también llamados redes sociales.

En la literatura sobre el tema (véase Underwood, 2009) se acepta, en general, que el uso de estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede tener impactos favorables en los siguientes aspectos:

- Reducir o eliminar la restricción de sincronía en tiempo y espacio propia de los ambientes presenciales, típicamente el salón de clases.
 - Ampliar las oportunidades de mayor cobertura de programas educativos, poniendo contenidos y servicios educativos más cerca de los usuarios y de sus contextos significativos.
 - Propiciar un cambio en los roles de docente y alumno más favorable a una educación centrada en el aprendizaje.
- Implementar estrategias colaborativas de aprendizaje, por ejemplo a través de la investigación, estudios de caso y desarrollo de proyectos.
- Aprovechar las posibilidades de colaboración mediante tecnologías digitales para introducir ejercicios de coevaluación con la participación de los estudiantes, en los que se balancean los roles de evaluado y evaluador.

Hay que destacar que no hay una relación causa-efecto entre el uso de las tecnologías digitales y los posibles impactos en la calidad, cobertura o pertinencia de la educación. Para lograrlos de manera efectiva, es imprescindible ver el proceso en toda su complejidad, y poner en el centro la educación y en específico el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que a su vez implica contar, por ejemplo, con una visión y estrategias compartidas, institucionalmente, sobre el papel de las TICC en la educación; fomentar el compromiso y participación de los profesores; crear equipos de diseño instruccional y de materiales didácticos; implementar cambios administrativos y normativos; capacitar y dar soporte a los usuarios de las TICC; mantener redes de asistencia en aspectos educativos y de soporte técnico; y asegurar la eficiencia en los servicios de telecomunicaciones e internet.

La posibilidad efectiva de que un curso pueda operar con éxito en un ambiente virtual dependerá, en gran medida, no sólo de la calidad del programa, del nivel de competencia del profesor en su materia y del grado de alfabetización tecnológica para fines educativos, tanto del profesor como de los alumnos, sino también de que se lleven a cabo los cambios institucionales, de conceptos, normas, prácticas vigentes y procedimientos que propicien ambientes virtuales de aprendizaje adecuados a los principios del modelo educativo, y que, por tanto, le den viabilidad al uso de las TICC en un curso específico, desde el contexto de estructura curricular e institucional en el que dicho curso se ubica.

Tratando específicamente lo relativo a la impartición de cursos, es posible identificar tres modalidades principales en los que la incorporación de TICC es relevante: presencial, semipresencial y a distancia. Desde luego, hay otras clasificaciones de modalidades de aprendizaje, como la que propone Bersin (2004) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (Conacyt, 2011). Aun habiendo varia-

ciones en sus características, dependiendo del autor o perspectiva considerados, hay que insistir en el criterio general de que, en la medida en que ocurre una reducción del número de horas en el salón de clase a cambio de un aumento en el número de horas de actividad programada, mediada por tecnologías, el proceso se mueve hacia las modalidades semipresencial y a distancia, es decir, hacia la impartición de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje.

A partir de diferentes versiones o formas de entender las modalidades de impartición de cursos, apoyadas en TICC, es posible recuperar algunas características relevantes que tienen que ver con el balance del tiempo, el rol del docente y el uso de tecnologías o del aula virtual donde se encuentra publicado el curso (ver tabla 1).

Tabla 1. Modalidades de impartición de cursos

Modalidad	Características	Balance de tiempos	Rol del docente	Uso del aula virtual o TICC
Presencial	La mayoría de las actividades de aprendizaje se realizan en recintos escolares en horarios predefinidos. Las excepciones normales están asociadas a las tareas que el profesor encarga.	Proporción: de 90-10% a 100-0% en la distribución de horas efectivas de dedicación dentro y fuera del salón de clase, respectivamente por parte del estudiante.	Instrucción tradicional. Prácticamente todos los requerimientos de aprendizaje y operación se resuelven en el salón de clase.	Informativo, para que el estudiante tenga acceso al programa y materiales del curso. Uso limitado o poco sistemático de funcionalidades de interacción (foros, Chat), publicación, evaluación y seguimiento de actividades.

Semipresencial o mixta	Las actividades de aprendizaje y la gestión administrativa del programa se llevan a cabo tanto en recintos escolares, como fuera de ellos, con apoyo de TICC.	Proporción 60-40% en la distribución de horas, adecuado para cursos con predominio de exposición.	Conforme aumenta la proporción de horas fuera de recintos escolares, el rol del docente se va transformando de la instrucción a la asesoría en apoyo al aprendizaje; el rol del alumno transita a una mayor autonomía, responsabilidad, y búsqueda personal de respuestas.	Informativo, con uso más sistemático de funcionalidades de interacción, publicación y seguimiento de actividades, conforme aumenta la proporción de horas fuera de recintos escolares. Las actividades en el salón de clase son cada vez menos de instrucción, y más de discusión, aclaración de dudas (seminarios, talleres). Uso ocasional de otras tecnologías de comunicación e interacción.
A distancia o con apoyo de TICC	Las actividades de aprendizaje y la gestión del programa se llevan a cabo en espacios del estudiante (oficina, casa, etc.).	Proporción 0-100% en la distribución de horas, adecuado para cursos que incorporan alumnos residiendo en localidades diversas.		Informativo y con uso sistemático de sus funcionalidades, complementando con otras tecnologías de comunicación e interacción (videoconferencias, espacios de trabajo cooperativo para proyectos, etc.).

Fuente: elaboración del cuerpo académico de educación apoyada en TICC, UABC, 2010.

El diseño e impartición de cursos utilizando TICC, en particular en ambientes virtuales abiertos, en modalidades semipresencial y a distancia, pasa necesariamente por la formación del docente en el uso de las tecnologías, con el objetivo de propiciar aprendizajes para él y sus alumnos (UNESCO, 2004). Esto no es un asunto menor y ha sido objeto de una extensa literatura en la que se han tratado temas como la resistencia al cambio en los docentes y las particularidades de lo que se conoce como alfabetización tecnológica para fines académicos. En general, hay coincidencia en que los docentes se van apropiando poco a poco de las tecnologías, en el sentido de entenderlas y utilizarlas cada vez con mayor confianza y eficiencia para lograr los fines de aprendizaje en sus cursos (Smith, 2005).

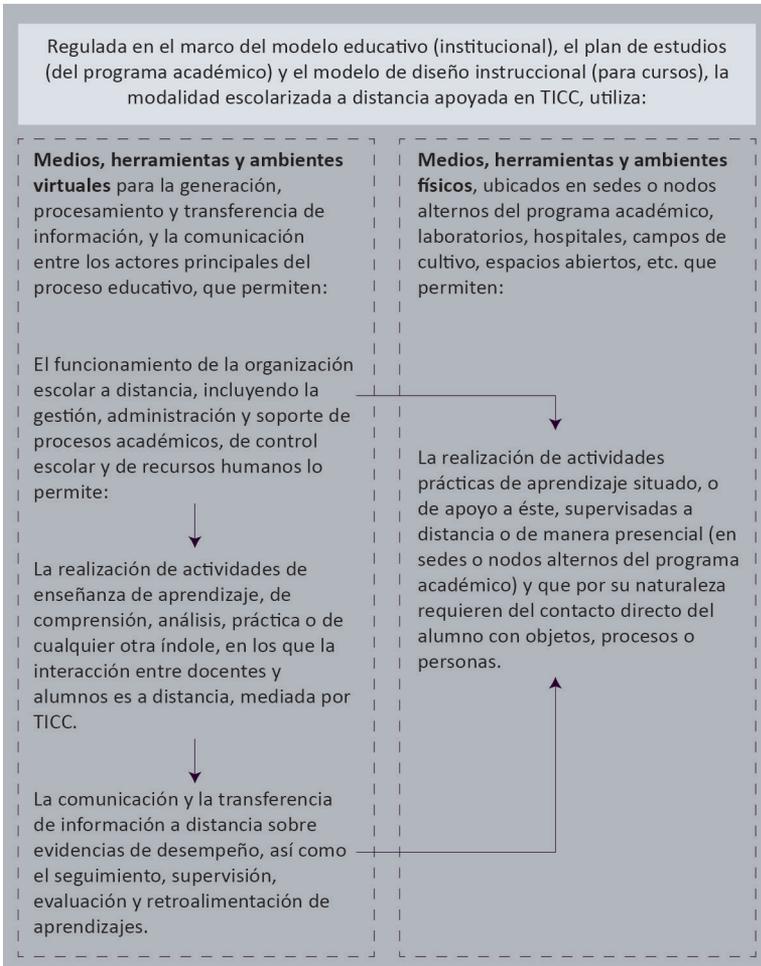
Características de la modalidad a distancia apoyada en TICC

En el contexto y para los fines de este escrito, es importante delimitar con precisión las principales características de la modalidad a distancia, debido a que ello permite

visualizar con claridad los requerimientos estratégicos de diseño instruccional y de formación docente. Además, desde esta perspectiva pueden derivarse con mayor facilidad las características correspondientes a la modalidad semipresencial.

La modalidad a distancia apoyada en TICC no implica necesariamente que todas las actividades de aprendizaje deban ser realizadas “en línea”, es decir, mediadas por tecnologías. Puede haber actividades de aprendizaje que por sus características requieran el contacto directo, físico, o cara a cara entre el estudiante y otras personas, espacios, equipos o servicios, sin que por ello deje de ser educación a distancia. Esta aparente contradicción en realidad es una confusión derivada del uso acrítico de los conceptos (ver diagrama 1) que puede explicarse de la siguiente forma:

Diagrama 1: Características y procesos de la modalidad de educación escolarizada a distancia apoyada en tecnologías de información, comunicación y colaboración (TICC).



Fuente: elaboración del cuerpo académico de educación apoyada en TICC, UABC, 2012.

- La idea de educación escolarizada implica un proceso educativo organizado conforme a un plan de estudios, el cual define una estructura y secuencia preestablecidas de objetivos y actividades, en el que el alumno participa ante todo del lado del aprendizaje, pero no en su diseño y administración.
- La modalidad a distancia está ubicada y es regulada por las directrices del modelo educativo institucional, el plan de estudios del programa académico en el que opera, y el modelo de diseño instruccional de los

cursos que son parte de dicho plan. Los aspectos educativo, tecnológico y organizacional contenidos en el modelo educativo, el plan de estudios y el modelo de diseño instruccional asumen explícitamente y posibilitan la modalidad a distancia apoyada en tecnologías.

- En su organización y operación, la modalidad a distancia apoyada en tecnologías utiliza medios, herramientas y ambientes o espacios virtuales para la generación, el procesamiento y la transferencia de información, así como la comunicación entre los actores principales del proceso educativo, lo cual, a su vez, permite la operación de tres conjuntos de procesos:

a) Los correspondientes al funcionamiento de la organización escolar a distancia, incluyendo la gestión, administración y soporte de procesos académicos, de control escolar y recursos humanos.

b) Los correspondientes a la realización de actividades de enseñanza-aprendizaje, de comprensión, análisis, práctica o de cualquier otra índole, en los que la interacción entre docentes y estudiantes es a distancia, mediada por TICC.

c) Los correspondientes a la comunicación y transferencia de información a distancia sobre evidencias de desempeño, así como el seguimiento, supervisión, evaluación y retroalimentación de aprendizajes.

- Cuando así lo requieren, el plan de estudios y el modelo instruccional del programa, en su organización y operación la modalidad a distancia permite la utilización de medios, herramientas y ambientes o espacios físicos, ubicados en la sede o en sedes o nodos alternos del programa académico, laboratorios, hospitales, fábricas, campos de cultivo, oficinas y espacios abiertos. Esta opción permite la realización de actividades prácticas de aprendizaje situado, o de apoyo a éste, supervisadas a distancia o de manera presencial (en sedes o nodos alternos del programa académico), y que por su naturaleza demandan el contacto directo del estudiante con objetos, procesos o personas. En estos casos, los procesos a y c mencionados en el inciso anterior operan a través de medios, herramientas y ambientes virtuales.

CRITERIOS DE DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA CURSOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA APOYADA EN TICC

A partir de la comprensión de las implicaciones de aprendizaje en un entorno virtual se sugiere considerar algunos criterios esenciales en el diseño instruccional de un curso a impartirse en modalidad a distancia, que favorezcan tanto el aprendizaje como su operación. Entre estos criterios se incluye como base un modelo instruccional, la comprensión de los roles de los actores principales en el proceso (alumnos y docente) y una serie de componentes útiles para la presentación del programa, la organización de las actividades, el acceso a recursos didácticos, así como el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje.

Modelo instruccional con base en una visión de procesos

En principio, se parte de un programa de curso, que es en sí un proceso, en la medida en que organiza una secuencia de ciclos que van de lo simple a lo complejo.

Esto significa que los aprendizajes (cambios) logrados en una unidad, sección o tema del programa, en los conocimientos, actitudes o habilidades del alumno, sirven de base, es decir, son tomados en cuenta para propiciar otros cambios en unidades subsecuentes de mayor profundidad o complejidad.

En un ambiente virtual de aprendizaje, este criterio es fundamental para mantener enfocada la atención y actividad del alumno simultáneamente en el conjunto y en las partes que componen el programa. No es suficiente ordenar contenidos de aprendizaje en un temario, en una secuencia lineal, sin que se prevean los ciclos de retroalimentación que están en la base del cambio de lo simple a lo complejo en el aprendizaje.

Con lo anterior como antecedente, se presenta la propuesta de un modelo instruccional que contribuye a la elaboración del programa de un curso, en el que la programación se realiza de acuerdo con una visión de procesos, en la cual se desarrolla una estructura recursiva a partir de cuatro preguntas que el alumno deberá responder para el conjunto del curso y en cada una de las etapas o unidades que lo conforman:

- ¿Qué aprenderé? Puede ser información, conocimientos, habilidades, competencias, destrezas o actitudes.
- ¿Por qué necesito aprenderlo? Justificación explícita, clara y concisa, que toma en cuenta dos referentes principales: los objetivos o propósitos, por etapa o unidad y para el conjunto del curso, así como los aprendizajes que el alumno trae al curso como parte de su experiencia y contexto profesional y de vida.
- ¿Cómo lo aprenderé? Remite a las estrategias de aprendizaje, las actividades, instrucciones, requisitos, recursos y tiempos esperados en cada etapa o unidad y para el conjunto del curso.
- ¿Cómo sabré que lo aprendí? Relativo a la evaluación y calificación, incluyendo productos, entregables o evidencias de desempeño, criterios de evaluación, valores de calificación, procedimientos, requisitos, recursos y tiempos esperados.

El diseño, la programación y operación de un curso para su impartición en ambientes virtuales plantean dos implicaciones adicionales: un proceso tiene sentido en la medida en que conduce a resultado y un proceso implica la posibilidad de modificaciones en el camino.

En cuanto a los resultados, la solución en la programación de un curso es formular metas que el estudiante entienda como resultados tangibles, en tiempos y formas definidas, y que le permitan visualizar los avances esperados a lo largo del curso. La idea de recursividad planteada se aplica en este caso: cada meta se resuelve a través de las cuatro preguntas, así como ocurre con la unidad y la totalidad del curso, cada cual con niveles diferentes de especificidad.

Por lo que toca a la segunda implicación, a diferencia de los procedimientos, que son secuencias más bien rígidas de pasos en función de un determinado resultado, los procesos son intrínsecamente flexibles, es decir, pueden ser modificados en función de factores diversos, directos o de contexto. De esta manera, la aplicación de una visión de proceso en la programación de un curso contribuye a incorporar con efectividad aspectos como la experiencia del alumno o las variaciones en el enfoque de un tema debido a nuevas aportaciones.

Los roles de los actores principales

Los dos actores principales del proceso de enseñanza-aprendizaje son el alumno y el docente; el primero es responsable de su propio aprendizaje y de construir conocimiento, tarea que sólo él puede realizar (Ossenbach *et al.*, 2001); y el segundo es el mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de los alumnos. Su función principal es orientar y guiar la actividad mental constructiva de éstos, al proporcionarles ayuda pedagógica acorde con las necesidades, los intereses y las situaciones en que se involucran, y fomentar la autonomía y autodirección del alumno, con lo cual apoya un proceso gradual de transferencia de la responsabilidad y control del aprendizaje (Díaz Barriga y Hernández, 2001). En síntesis, el docente organiza y selecciona las actividades educativas y guía, orienta y evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En un ambiente virtual de aprendizaje, los roles y las responsabilidades de los participantes se modifican, lo que a su vez incide en el programa y en su operación.

En el caso del docente:

- El punto de partida es el conocimiento profundo de su materia a través de la práctica profesional, la investigación, la difusión y la docencia, así como el gusto y la capacidad para la enseñanza.
- La transición principal consiste en pasar de ser el dueño de la información, controlador y evaluador del proceso de aprendizaje a ser un promotor y propiciador sustantivo en dicho proceso, con base en experiencia, valores y madurez. No se pierde la oportunidad de que el docente siga aportando información, recursos y experiencia; en cambio, se agrega la posibilidad de que sus alumnos ganen en autonomía y autodisciplina con su supervisión constante.
- Es una transición que se da poco a poco conforme se va adquiriendo experiencia y confianza en el desarrollo y la operación de cursos apoyados en ambientes virtuales. Como indica Díaz Barriga y Hernández, investigaciones recientes sobre este tema muestran que “el problema central que están enfrentando los profesores es lograr el tránsito de una perspectiva centrada en retener y usar la información a otra visión en la que el centro es construir el sentido de la información por su capacidad de ser empleada en situaciones relevantes del entorno del estudiante y su comunidad” (2001).
- La presencia en línea o visibilidad del docente es clave en el éxito de cursos que se llevan a cabo en ambientes virtuales (Kupczynski, 2010; Savery, 2005).

En el caso del alumno:

- El punto de partida es el deseo de saber, lo que implica disciplina y renuncia al tiempo dedicado a otras actividades, y no simplemente el interés de pasar. Aprobar materias es lo que aprende a hacer en la educación escolarizada. Poner en el centro el saber es un signo inequívoco, fundamental, de que el estudiante asume el control de su propia formación.
- La transición principal consiste en transitar de receptor-reproductor a constructor de conocimientos significativos, es decir, relevantes respecto

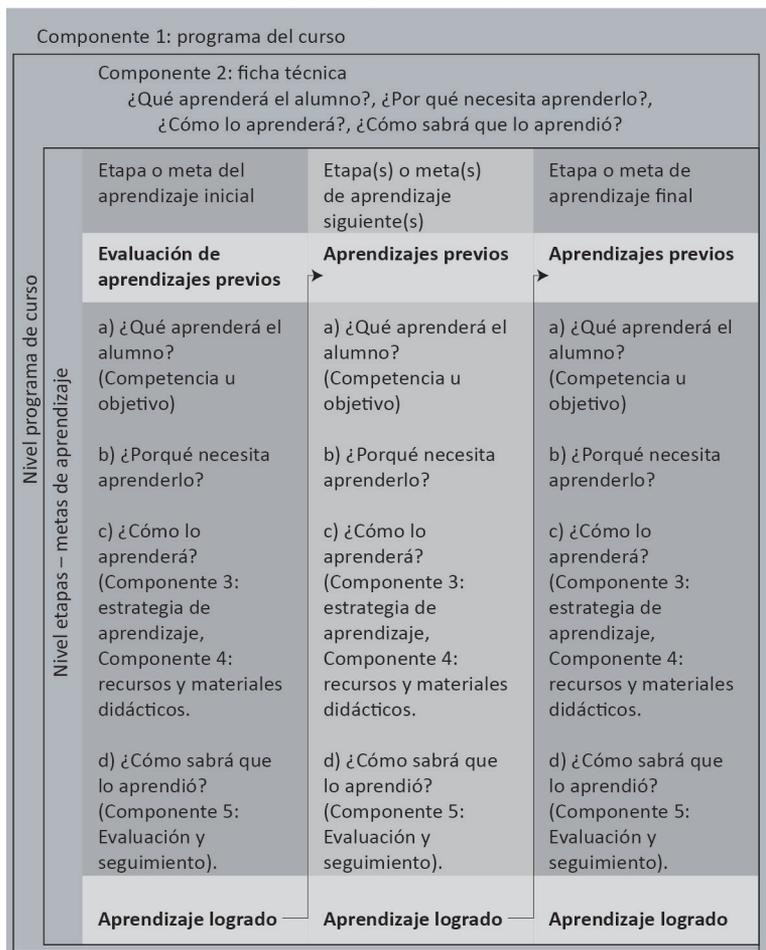
de su experiencia previa, el perfil de egreso de su carrera o programa académico, el ejercicio profesional en el campo laboral y el desarrollo de la disciplina de conocimiento.

- En un ambiente virtual surge la oportunidad de que el alumno organice sus actividades de manera más autónoma respecto al profesor, debido a que parte o la totalidad de su interacción con éste se lleva a cabo por medios digitales.
- Es una transición difícil, ya que contradice mucho o quizá todo lo que el alumno entiende como “ir a la escuela”: cumplir con un horario, recibir información e instrucciones. En un ambiente virtual, el aprendizaje es sobre todo producto de la disciplina personal y el esfuerzo de organizarse y actuar no porque el profesor esté allí, sino porque está convencido de la importancia de hacerlo. Todo esto representa cambios de actitud y de práctica importantes. Asumir con mayor claridad el control del proceso de aprender y pensarlo como prioridad son las claves de esta transformación.

Componentes del programa de un curso en modalidad a distancia apoyada en TICC

Con base en el modelo instruccional y la definición de los roles de los actores principales en un proceso educativo a distancia, es posible comenzar a construir un entorno de aprendizaje, donde será necesario incorporar los componentes que guíen al alumno en la consecución de las metas de aprendizaje, en las que se tomen en cuenta los aprendizajes previos, sin perder la perspectiva de proceso (ver diagrama 2). Esto se aplica tanto en la relación de un curso respecto a otro como en la relación entre las metas o actividades de aprendizaje dentro de un mismo curso.

Diagrama 2: Modelo instruccional con una visión de aprendizaje basado en procesos.



Fuente: elaboración propia, UABC, 2013.

Primer componente: el programa de curso

Cuando se habla de un programa de curso, se hace referencia al espacio curricular en el que un docente se encarga de impartir conocimientos a un número determinado de alumnos. El curso es parte de la educación formal por estar organizado en torno a un tema, a una proyección temporal, al material que se utilizará como apoyo didáctico y tecnológico, a las estrategias de aprendizaje para cada tema, y a un saber preexistente también formalizado. El diseño de un curso, por lo tanto, consiste en una reflexión sobre el hacer docente, que conduce a la racionalización de las intenciones, los objetivos o competencias, los cursos de acción o estrategias, las actividades de aprendizaje y la evaluación de éste, en un proyecto edu-

cativo que posibilita el logro y la efectividad de la tarea. Por ello, el diseño está en constante reformulación y mejora, pues el proceso de enseñanza-aprendizaje exige constantes ajustes y modificaciones (González y Flores, 1998).

El diseño de un programa de curso es una actividad compleja y rigurosa que demanda el desarrollo de un modelo de trabajo por proyectos. Por ello, al tomarse la decisión de diseñar un curso, es conveniente pensarse en un grupo especializado de trabajo (incluye expertos en contenidos, ingenieros de sistemas, pedagogos, comunicadores sociales, entre otros), una metodología clara con fases bien detalladas, un sistema de evaluación sólido y congruente con los objetivos o competencias, un cronograma de trabajo y un presupuesto. Básicamente, elaborar el programa de curso implica el desarrollo de un proyecto, que requiere la adecuada organización y planificación de un conjunto de etapas y actividades que propicien el desarrollo de escenarios de aprendizaje virtual, y atiendan lineamientos y estándares: pedagógicos, tecnológicos, organizacionales y estructurales del programa educativo de la institución. En otros términos, es muy importante que el docente o el diseñador del programa lleven a cabo un proceso de planificación de acuerdo con las normas pedagógicas propuestas por la institución (Puello y Barragán, 2008).

Una vez decidida e implementada la estructura del programa en cuanto a sus características y etapas principales, es posible continuar el proceso de diseño con otros componentes que son útiles para presentar el curso y organizarlo en torno a una visión de procesos del aprendizaje. Algunos de estos componentes son: la ficha técnica de identificación, las estrategias de aprendizaje (que incluyen las actividades y metas de aprendizaje), la presentación de recursos multimedia de apoyo, y los procesos de la evaluación y el seguimiento.

Segundo componente: la ficha técnica de identificación del curso

La presentación del programa a través de una ficha técnica que proporcione una visión general de lo que será el curso es útil, ya que en ella se definen los elementos necesarios para que los estudiantes organicen (autorregulen) sus aprendizajes, a partir de conocer el propósito de formación y las competencias que se espera que alcancen, así como la manera en que serán evaluados y los tiempos para desarrollar los aprendizajes. De acuerdo con Puello y Barragán (2008), una ficha técnica puede integrar los siguientes elementos: datos de identificación del curso, propósitos de formación, competencias, evidencias de desempeño, metodologías de aprendizaje, criterios de evaluación, una programación del curso calendarizada y bibliografía o fuentes de referencia. Algunos de estos elementos en la ficha técnica se pueden presentar de manera general, y ya dentro de cada unidad o etapa del proceso de aprendizaje, explicarse con detalle.

Debido a que esta ficha técnica tiene como función presentar el programa de modo general, se recomienda incluir información relacionada con las cuatro preguntas propuestas en el modelo instruccional con base en una visión de procesos (¿qué aprenderé?, ¿por qué necesito aprenderlo?, ¿cómo lo aprenderé? y ¿cómo sabré que lo aprendí?).

Tercer componente: estrategias de aprendizaje

Consistente con la idea de que aprender implica un cambio o una transición de menor a mayor complejidad, que en general se mueve de la ignorancia al conocimiento, la tercera pregunta del modelo instruccional propuesta en este escrito

(¿cómo lo aprenderé?) ocupa un lugar central. Esta pregunta se refiere a las estrategias y actividades de aprendizaje, su diseño e implementación en un curso.

La intención de una estrategia de aprendizaje es, ante todo, orientar la forma en que el alumno selecciona, adquiere, organiza e integra nuevos conocimientos. El diseño de la estrategia puede, asimismo, influir en el estado afectivo y la motivación del alumno, lo que tendrá repercusiones en su capacidad para aprender con eficacia las competencias curriculares o extracurriculares planteadas en el programa. Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas de manera voluntaria e intencional por el alumno, siempre que sea necesario que aprenda, recuerde o solucione problemas sobre algún contenido de aprendizaje (Dausereau, 1985; Weinstein y Mayer, 1983). A su vez, las actividades de aprendizaje son instrumentos flexibles para aprender significativamente, solucionar problemas y solventar demandas académicas. Constituyen procedimientos, es decir, pasos que el alumno lleva a cabo, y demuestra con ello habilidades y conocimientos adquiridos de modo intencional (Díaz Barriga, Castañeda y Lule, 1986).

Para cursos a impartirse en modalidad a distancia se proponen en la tabla 2 criterios enfocados a la definición de estrategias de aprendizaje.

Tabla 2: Criterios a tomar en cuenta en la definición de estrategias de aprendizaje

Formas de realización de la actividad de aprendizaje	Aproximaciones a la dinámica natural del aprendizaje	
	Del entender al practicar	Del practicar al entender
Individual	La estrategia es el resultado de combinar las formas de desarrollo de la actividad (renglones), entre sí, y con las aproximaciones a la dinámica natural del aprendizaje (columnas), de manera sincrónica o asincrónica. La clave en todo caso es que estas combinaciones pueden variar durante el proceso de aprendizaje, dependiendo de las circunstancias relativas a los participantes, la materia que estudian y la efectividad de la comunicación en el ambiente virtual y el contexto en el que se lleva a cabo el proceso.	
Colaborativa (diversidad de proyectos, por alumno o por grupos)		
Cooperativa (proyectos en equipo o un solo proyecto para todo el grupo)		

Fuente: elaboración de Luis Lloréns Báez, apuntes de experiencia en la práctica docente, 2011.

En general, la experiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyado en ambientes virtuales sugiere la aplicación de estrategias y métodos de aprendizaje que propicien condiciones como las siguientes:

- Centrar la enseñanza en el aprendizaje y no en la evaluación del aprendizaje. En el primer caso, los alumnos entenderán que la prioridad es aprender, y en el segundo, pasar el curso. Esto implica estimular la capacidad del estudiante para motivarse, identificando y definiendo en su contexto relevante la importancia de lo que aprende y, en consecuencia, disciplinarse, organizarse y lograr su aprendizaje de manera más autónoma.
- Trabajar más con preguntas que con respuestas, y estimular la construcción de conocimientos y no sólo su reproducción, principalmente con estrategias de aprendizaje como el planteamiento y la solución de

problemas y el desarrollo de proyectos.

- Estimular la creatividad y la innovación, y asumir el error como parte del aprendizaje y no como un motivo de afectación negativa en la evaluación: “enseñar la creatividad no como una variable azarosa, sino como una técnica con estrictos pasos a cumplir basados en gran esfuerzo y perseverancia” (Kuklinski, 2010, p. 134); es decir: “No temer al conocimiento volátil, las contradicciones y la confusión de ideas”.
- Fomentar el aprendizaje colaborativo a fin de desarrollar la capacidad de trabajar responsablemente en equipo, participar en redes para la construcción de conocimientos y la solución de problemas, y estimular la capacidad de crítica y autocrítica, a través de la interacción con ideas, modos de pensar, métodos y enfoques disciplinarios diversos.
- Auspiciar la formación de nuevos modelos mentales en los alumnos, dando relevancia al análisis crítico de la validez de ideas preconcebidas, e impulsarlos a construir saberes basados en síntesis cada vez más complejas y mejor sustentadas en la práctica y la experiencia.
- Propiciar el aprendizaje en sincronía con la vida cotidiana, en los planos tanto personal como de la disciplina de conocimiento elegida y del ejercicio profesional de ésta.

En conjunto, como indica Pozo, un buen aprendizaje es aquel que:

- Produce un cambio duradero, independientemente de que la estrategia sea asociativa (ligar lo nuevo a lo anterior) o constructivista (generar) y que debe ser evaluable.
- Lo que se aprende debe poder utilizarse en otras situaciones: transferir, generalizar, recontextualizar, resolver problemas no previstos en el aprendizaje inicial (mientras más rutinario sea el aprendizaje, más rutinario se usará luego lo aprendido).
- La práctica tiene que adecuarse a lo que se tiene que aprender; el aprendizaje es siempre producto de la práctica (2003, p. 76).

CUARTO COMPONENTE: MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Dentro del modelo instruccional de aprendizaje por procesos, otro elemento a incluir en la respuesta instruccional a la pregunta ¿cómo lo aprenderé? son los materiales y recursos didácticos, que son un apoyo a las estrategias y actividades de aprendizaje. De acuerdo con Aparici y García (1988), los recursos didácticos:

- Guían aprendizajes a través de la presentación organizada de información.
- Ayudan a ejercitar y desarrollar habilidades.
- Despiertan la motivación.
- Permiten evaluar los conocimientos, ya que suelen contener cuestiones sobre las que se pretende que el alumno reflexione.
- Proporcionan un entorno para la expresión del alumno.

En la educación a distancia, los recursos tecnológicos y didácticos juegan un papel relevante. Si bien en la educación presencial tienen un rol complementario, aunque no por ello menos importante, en la modalidad a distancia resultan decisivos para

el óptimo desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Cualquiera que sea la tecnología que los soporte, los materiales para la enseñanza a distancia deben tener dos cualidades: facilitar el aprendizaje autónomo y ser autosuficientes. Es necesario tener presente que en la educación a distancia apoyada en TICC, el alumno aprende el manejo de tecnologías, aprende de las tecnologías y aprende con las tecnologías.

En esta modalidad se recomienda que el material incluya las orientaciones, los elementos motivadores, un desarrollo de los contenidos clarificador y estimulante, y los refuerzos y las indicaciones necesarias, de manera que el alumno pueda alcanzar los objetivos de aprendizaje previstos mediante el estudio independiente (o con apoyo tutorial).

Por último, se debe aclarar que los recursos tecnológicos en la enseñanza por sí mismos no garantizan el mejoramiento del aprendizaje; esto sólo se puede lograr con prácticas pedagógicas adecuadas que contribuyan a promover en los alumnos la comprensión conceptual, el desarrollo de capacidades y habilidades, y la construcción de conocimiento.

Quinto componente: evaluación y seguimiento del aprendizaje

Dada la diversidad de escenarios que se presentan en el proceso educativo, resulta difícil plantear un concepto único de evaluación de los aprendizajes. Sin embargo, de manera sintética se entiende que la evaluación del aprendizaje se centra en dos preguntas básicas: ¿qué evaluar?, es decir, qué aspectos o rasgos del aprendizaje, y ¿para qué?, esto es, la finalidad u objetivo y con ello el uso que se hará de los resultados de la evaluación.

La definición del objetivo de la evaluación guiará otras fases de la planeación y desarrollo del proceso, como el diseño y desarrollo de técnicas e instrumentos de obtención y análisis de la información, así como el establecimiento de un marco que permita interpretar esta información para dar sustento a la emisión de juicios y, por lo tanto, a la toma de decisiones más adecuadas. Lo anterior se debe a que la elección de un tipo de evaluación depende de los objetivos de ésta (Miras y Solé, 1991).

En relación con la evaluación del aprendizaje como un componente fundamental en el diseño de un curso, según la propuesta de la cuarta pregunta dentro del modelo instruccional con base en una visión de proceso, ¿cómo sabrá que lo aprendió?, se recomienda aplicar los siguientes criterios:

- Incorporar al diseño una evaluación inicial o diagnóstica que proporcione información acerca de los conocimientos y las habilidades previas del alumno. El aprendizaje en ambientes virtuales, organizado con base en una visión de procesos, favorece la incorporación de experiencias y vivencias del docente y de los alumnos en sus contextos relevantes (laboral, familiar, cultural). En este sentido, en el cambio que produce el aprendizaje es fundamental reconocer esas experiencias y vivencias, al inicio del curso y en cada una de las etapas que lo componen, incluyendo la evaluación del aprendizaje. Esta posibilidad convierte a la evaluación en un recurso no sólo para otorgar una calificación, sino para darle mayor significación al aprendizaje y flexibilizar el programa, considerando la diversidad en la experiencia de los participantes (Donovan, 2006).
- Se recomienda también que la indicación de cómo sabrá el alumno que aprendió quede a nivel de programa, aunque integrada de manera

orgánica a las actividades de aprendizaje.

- Un elemento que no siempre está presente en el diseño instruccional de un curso que se imparte en modalidad a distancia, es la planeación del seguimiento al proceso de aprendizaje del alumno. El seguimiento académico implica que tanto el docente como el alumno tienen claro, a través de un calendario, los periodos en que sucede una etapa o actividad del proceso de aprendizaje; se acuerdan formas y medios de comunicación e información; y se establecen tiempos y modo en que se emitirá la retroalimentación y evaluación del aprendizaje. Se recomienda incluir en el programa políticas generales que dejen claro al alumno cómo va a recibir él sus evaluaciones y retroalimentación, y los medios de comunicación e interacción que se utilizarán para el seguimiento; y en cuanto a la meta o etapa del proceso de aprendizaje, indicar tiempos y forma en que se emitirá la retroalimentación y evaluación al alumno.

CRITERIOS SOBRE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DOCENTE PARA EL DISEÑO E IMPARTICIÓN DE CURSOS EN LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA APOYADA EN TICC

Al inicio se hizo referencia a la necesidad de las instituciones de educación superior de contar con herramientas, metodologías o estrategias para dirigir procesos de transición de un sistema presencial a uno virtual cuando se incursiona en la diversificación de sus modalidades educativas. En este proceso, hay que entender que existirán cambios y, ante ellos, la necesidad de alinear el modelo educativo institucional y las competencias de los docentes, quienes al final son los que conducen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos criterios son pensados para instituciones de educación superior que surgieron con modelos educativos presenciales y están adoptando modelos a distancia como complemento a su modelo original.

Primer criterio: estrategia institucional para la transición

La estrategia institucional parte de la base de que existe un proceso de diversificación del modelo presencial hacia lo virtual, donde no necesariamente un modelo sustituirá al otro, sino que se sumará como una alternativa de modalidad educativa. Lo anterior significa que existe la necesidad de que procesos educativos, tecnológicos y organizacionales de la institución posibiliten lo presencial y lo virtual. Esto significa que los docentes, además de mantener sus capacidades para la docencia presencial, requieren desarrollar competencias para conducir el aprendizaje a distancia (Kim & Bonk, 2006, p. 23).

Segundo criterio: cambio del perfil de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje y dominio diferenciado de competencias docentes para la modalidad a distancia

El proceso de diversificación de una modalidad a otra implica un cambio del perfil tanto del alumno como del docente; esta sección se discutió en el apartado de los roles de los actores principales, en la cual, desde la perspectiva del docente, existen tres áreas de competencia básicas sobre las que pudiera existir alguna modificación: el dominio de su materia; la capacidad pedagógica y de comunicación; y el dominio de herramientas o tecnologías adecuadas para el aprendizaje y la administración del proceso enseñanza-aprendizaje.

En relación con la primera competencia, dominio de la materia, básicamente es igual para una modalidad y la otra, no así para el caso de la capacidad pedagógica y de

comunicación, en la que el docente debe desarrollar nuevas competencias para comprender y saber cómo dirigir estrategias de enseñanza-aprendizaje en relación con las tecnologías; por ende, el dominio de TICC adquiere un nivel superior de habilitación.

Tercer criterio: desarrollo de competencias docentes en el eje TICC-pedagogía

Las competencias del docente requieren desarrollarse o fortalecerse a partir de programas que le ayuden a trazar un puente entre el eje de capacidades pedagógicas y dominio de TICC. Es necesario tener claro que las tecnologías son medio y fin, es decir, sirven para crear ambientes de aprendizaje, pero también hay que aprender de ellas.

Cuarto criterio: modelo instruccional y perfil del docente

Una vez entendido cuáles son los cambios en el perfil de docente, en relación con la estrategia institucional, hay que considerar un modelo instruccional para diseñar y operar programas de cursos en modalidad semipresencial o a distancia; seleccionar aspectos relevantes en competencias clave a desarrollar en el eje capacidades pedagógicas-dominio de TICC, y a partir de ahí comenzar la estructuración de un programa de formación docente.

Quinto criterio: cambio paulatino del perfil del docente

Cualquiera que sea el modelo de programa de desarrollo de competencias docentes, se sugiere que se conduzca una secuencia de aprendizaje paulatina y progresiva. Particularmente para el docente, el cambio de perfil y lo que implica dominar las tecnologías para la enseñanza-aprendizaje no es algo que sucede de un día para otro. Por ello, es importante que en el planteamiento de la estrategia institucional se tome en cuenta que la implementación de proyectos de diversificación a otras modalidades requiere planeación pertinente para obtener resultados en el mediano y el largo plazo.

Sexto criterio: estabilidad del docente en su materia

Un criterio importante y poco discutido es el que tiene que ver con la estabilidad del docente en su materia. El tener un curso publicado en una plataforma o aula virtual implica una planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje, la selección de recursos y materiales didácticos, la habilitación de espacios de interacción y comunicación, y otros aspectos más demandan tiempo, dedicación y especialización, de manera que es conveniente generar esquemas de estabilidad en la materia que conduce el docente cada ciclo escolar para promover el desarrollo de programas a distancia o semipresenciales.

REFLEXIONES FINALES

En las instituciones de educación superior creadas para la enseñanza presencial es cada vez más evidente la necesidad de reorganizar, desarrollar o crear procesos organizacionales, tecnológicos y educativos que posibiliten la convivencia de dos modelos educativos: el presencial y el modelo a distancia apoyado en TICC. Así también, es un hecho incontrovertible en la educación superior, en lo global, que las TICC forman parte orgánica de los procesos de enseñanza-aprendizaje como recursos de apoyo o como materia de estudio, ya sea a partir de estrategias o iniciativas deliberadas, o simplemente porque docentes y alumnos van teniendo

acceso a ellas gracias a los impulsos de la industria. En cierta forma, las TICC hacen viable los ambientes de acceso a la información para la comunicación y la colaboración, más allá de políticas o iniciativas institucionales.

En este marco, el gran reto para las instituciones de educación superior es reconocer, comprender y generar las condiciones para potencializarlas y volverlas herramienta útiles para el aprendizaje y la generación, distribución y aplicación de conocimiento. Una vez que se reconoce su potencial, surge la necesidad de poner en marcha estrategias en las que exista claridad sobre aspectos cruciales, como cuál es el objetivo de la diversificación de modalidades educativas con el apoyo de TICC; cómo se alinea este objetivo a la misión, objetivos, estrategias y cultura institucionales; quiénes son los docentes que fungirán como líderes y animadores en estos proyectos; cuál es el rol del conjunto de docentes en la implementación de esta transición en la práctica; cuál será el modelo instruccional pertinente para el modelo educativo de la institución; qué tipo de competencias habrá que desarrollar para establecer puentes sólidos en el eje de capacidad pedagógica-dominio de TICC; qué tipo de estructura de soporte se va a acondicionar; y qué tiempo es pertinente para aplicar los cambios requeridos en el dominio de la competencia docente.

Los criterios de diseño instruccional, a partir de los cuales se puede desdoblarse un programa de formación docente, presentados en este artículo son una propuesta más que busca sumarse a los distintos instrumentos guías que una institución puede usar como apoyo en el diseño de iniciativas o planes para aprovechar con mayor racionalidad y organización las TICC. De modo transversal, se ha procurado destacar que, con base en un adecuado planteamiento didáctico, se pueden instituir procesos organizacionales ligados al uso de tecnologías; es decir, en la incorporación de TICC en procesos educativos, la experiencia muestra con reiteración la conveniencia de considerar, de manera sinérgica, los cambios y relaciones que existen en aspectos organizacionales, educativos y tecnológicos.

Vale la pena destacar que los criterios presentados son resultado de la experiencia directa del equipo en el diseño de estrategias institucionales para la incorporación de TICC, en la que se ha reconocido la complejidad de estos procesos, de ahí que dichos criterios deben ser entendidos como indicativos, pero no exhaustivos. Se reconoce que los contextos institucionales influyen en forma determinante en la incorporación eficiente de tecnologías, por lo que la capacidad de gestión se posiciona como un elemento de singular importancia. Esta consideración invita a reflexionar sobre el hecho de que hay puntos clave que no parten de la generación de conocimiento, sino del liderazgo y la capacidad de gestión institucional.

En síntesis, se necesita seguir avanzando para integrar mejor la generación de conocimiento sobre estos modelos de incorporación de TICC en procesos educativos y sobre la gestión institucional. Una no sirve sin la otra: sin la investigación, la gestión en la incorporación de TICC de manera organizada y sistemática resultará costosa y al tiempo será ineficaz; en el mismo sentido, la investigación sin la gestión quedará reducida a un ejercicio igual de costoso e ineficaz, en la medida en que el valor real del conocimiento está en su aplicación pertinente, en beneficio de las personas y las instituciones que son capaces de aprovecharlo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparici, R. y García, A. (1988). *El material didáctico de la UNED*. Madrid: ICE-UNED.
- Bersin, J. (2004). *The Blended Learning Book. Best practices, proven methodologies*

- and lessons learned*. San Francisco, California: John Wiley and Sons.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) (2011). *Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado en la modalidad no-escolarizada (a distancia)*. México.
- Dausereau, D. (1985). Learning Strategy Research. En Segal, J., Chipman, S. & Glaser, R. (Eds.). *Thinking And Learning Skills*, vol.1: *Relating Instruction To Research* (pp. 209-239). Erlbaum, Hillsdale, 120.
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2001). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (2da. Ed.). México: McGraw Hill.
- Díaz Barriga, F., Castañeda, M. y Lule, M. (1986) *Destrezas académicas básicas*. México: UNAM.
- Donovan, J. (2006). Constructive student feedback: Online vs traditional course evaluations. *Journal of Interactive Online Learning*, 5 (3).
- González, O. y Flores, M. (1998). *El trabajo docente: enfoques e innovaciones para el diseño de cursos*. México: Trillas.
- Kim, K. & Bonk, C. (2006, noviembre). The future of online teaching and learning in higher education: the survey says. *Educuse Quarterly*, 22-30. Recuperado de <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eqm0644.pdf>
- Kuklinski, H. (2010). *Geekonomía: un radar para producir en el digitalismo*. Barcelona, España: Universidad de Barcelona.
- Kupczynski, L. (2010). Student Perceptions of the Relationship between Indicators of Teaching Presence and Success in Online Courses. *Journal of Interactive Online Learning*, 9 (1). Recuperado de <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/9.1.2.pdf>
- Miras, M. y Solé, I. (1991). La evaluación del aprendizaje y la evaluación en el proceso enseñanza aprendizaje. En Coll, C. et al. (Comp.). *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación*. España: Alianza Editorial.
- Ossenbach, S. et al. (2001). *Historia de la educación*. México, DF: Ediciones Quinto Sol.
- Pozo, M. (2003). *Adquisición de conocimiento*. Madrid: Ediciones Morata, SL.
- Puello, J. y Barragán, R. (2008). Un modelo para el diseño de cursos virtuales de aprendizaje por competencias y basado en estándares de calidad. *Pedagogía y Medios Digitales*, 1.
- Savery, J. (2005). Be Vocal: Characteristics of Successful Online Instructors. *Journal of Interactive Online Learning*, 4 (2). Recuperado de <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/4.2.6.pdf>
- Smith, T. (2005). Fifty-one Competencies for Online Instruction. *Journal of Interactive Online Learning*, 2 (2). Recuperado de <http://www.thejeo.com/Ted%20Smith%20Final.pdf>
- Underwood, J. (2009). *The impact of digital technology*. Becta. Recuperado de <http://dera.ioe.ac.uk/10491/2/download.cfm%3FresID%3D41343>
- UNESCO (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: guía de planificación. En *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Francia: UNESCO.
- Weinstein, C. y Mayer, R. (1983). The Teaching Of Learning Strategies. En Wittrock, M. (Ed.). *Handbook of Research on Teaching* (3ª ed.). Nueva York: Macmillan Publishing Company.