

Educación y capacitación en línea como motor para la innovación en sistemas y ambientes educativos

Anabel Velásquez-Durán
Universidad Veracruzana

José Enrique Díaz-Camacho
*Instituto de Investigaciones Psicológicas, Región Xalapa,
Universidad Veracruzana*

Ismael Esquivel Gámez
*Facultad de Administración. Región Veracruz,
Universidad Veracruzana*

RESUMEN

Los cambios tecnológicos están generando importantes innovaciones en la sociedad actual al promover la transformación de medios de trabajo, producción y comunicación, modo de vida, interacción entre grupos (Velásquez-Durán, Díaz-Camacho y Esquivel, 2013), globalización de las actividades económicas, organización en redes (Castells, 2009) y desde luego en la educación como parte del sistema social. El nuevo escenario formativo y de capacitación hace que las organizaciones empresariales y gubernamentales, se esfuercen

por introducir el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el aprendizaje para adaptarse a una nueva demanda social y como motor para la calidad en la formación de sus participantes. El uso de todas estas tecnologías permite la flexibilidad en horarios, eliminación de barreras geográficas, contar con un método centrado en el educando, reducción de costos de diseño, de logística y distribución de la capacitación, de movilidad de alumnos, de docentes, de espacios físicos asignados a actividades de capacitación y aquéllos asociados a salarios de formadores y consultores, sin dejar de lado los costos de oportunidad implícitos (Ruiz, 2010; Hornos, Montes, Hurtado y Abad, 2009). Es por ello, que dadas las bondades de la Educación en línea para los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación en contextos empresariales, se presentan dos propuestas innovadoras. La primera, referida a un Sistema de Capacitación en Línea en el tema "Capacidades y Habilidades Gerenciales", un ambiente de instrucción que integra recursos computacionales, herramientas tecnológicas y colaborativas que proveen un hábitat de aprendizaje más natural al alumno y donde se posibilita una comunicación y colaboración auténtica haciendo uso de una wiki estructurada. La segunda, una propuesta de Capacitación en Línea, específicamente el curso "Cédula A" (autorización a personas físicas para comercializar seguros de riesgo individuales de personas y de daños), impartida en el campus Intelifin©, un campus virtual de aprendizaje que permite la certificación de agentes ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) y que habilita a los participantes para estudiar en forma autónoma y auto dirigida, obteniendo un aprendizaje comprobable.

Palabras clave: *Educación en línea, Capacitación laboral en línea, E-training, Wiki estructurada, Campus virtual.*

INTRODUCCIÓN

Los cambios tecnológicos están generando importantes innovaciones en la sociedad actual al promover la transformación de medios de trabajo, producción y comunicación, modo de vida, interacción entre grupos (Velásquez-Durán, Díaz-Camacho y Esquivel, 2013), globalización de las actividades económicas y organización en redes (Castells, 2009) y desde luego en la educación como parte del sistema social.

Si se habla de aprendizaje y adquisición de competencias en el mundo laboral, estos cambios exigen al sector público pero también al privado, adaptarse y dar solución a los problemas que presenta la sociedad actual. A su vez, estas tecnologías pueden usarse con grandes beneficios, por ejemplo: el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC y en particular, mediante Internet aplicando las técnicas adecuadas. Así, el nuevo escenario formativo y de capacitación hace que la mayoría de las instituciones de enseñanza pero también las organizaciones empresariales, gubernamentales y de negocios, se esfuercen por introducir el uso de las TIC en el aprendizaje para adaptarse a una nueva demanda social y como motor para la calidad en la formación de sus participantes.

De esta forma, ha surgido la Educación en línea, misma que hace uso de Internet para acceder a los materiales, para interactuar con el contenido, con el facilitador, con otros aprendices y para obtener apoyo durante el proceso de aprendizaje, con el fin de adquirir conocimientos, construir un significado personal y crecer a partir de una experiencia de aprendizaje (Ally, 2004). En el caso de esta instrucción, en la empresa y para la empresa, se debe considerar las posibilidades de la formación asistida por computadora, tanto para el aprendizaje de las funciones del puesto de trabajo por el trabajador, como por las motivaciones estratégicas de la empresa, tomando justamente el nombre de Capacitación en línea.

El uso de la Capacitación en línea está ganando popularidad gracias a sus beneficios prácticos para la organización: por facilitar el acceso a materiales de formación y ejercicios con retroalimentación, simuladores que recrean ambientes parecidos a la realidad, por permitir a los participantes evaluar su propio aprendizaje y dar énfasis a los temas que se necesitan reforzar

y sobre todo por garantizar un seguimiento personalizado y al mismo tiempo automático a través de sistemas contruidos para tal fin como los LMS (*Learning Management Systems*) (Velásquez-Durán y Díaz-Camacho, 2010)

Así, dadas las ventajas de la Capacitación en línea para los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación en contextos empresariales, se presentan dos propuestas innovadoras: a) un Sistema de Capacitación en Línea para el desarrollo de Capacidades y Habilidades Gerenciales implantado en una plataforma wiki estructurada, donde se integran recursos diversos y herramientas tecnológicas que potencian la colaboración entre los actores involucrados y b) un Campus Virtual llamado Intelifin© que incluye el curso "Cédula A" (autorización a personas físicas para comercializar seguros de riesgo individuales de personas y de daños) para la certificación de agentes ante la CNSF.

Capacitación en línea

Definición

La capacitación es un proceso educativo planificado, sistemático y organizado que busca mejorar y ampliar los conocimientos, habilidades y actitudes de la plantilla laboral en función de objetivos definidos (Chiavenato, 2011); provee a los empleados las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo (Dessler, 2009) con el propósito de mejorar su rendimiento presente o futuro (Dolan, 2007).

La Capacitación en línea, implica el proceso anterior, pero además, incorpora un sistema tecnológico de comunicación masiva y bidireccional que sustituye la interacción personal como medio de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos, computacionales, herramientas tecnológicas y el apoyo de una organización tutorial (Solari y Monge, 2004). Consiste en el desarrollo de cursos de capacitación por Internet o Intranet utilizando páginas Web, grupos de discusión, audio, video, chat y correo electrónico, entre otros, que permite a los trabajadores estudiar de manera individual construyendo su propio aprendizaje y avanzar de acuerdo a su capacidad y disponibilidad de tiempo, promoviéndose la interacción

con el facilitador y entre los participantes y en donde los materiales de aprendizaje son fáciles de distribuir y actualizar (García y Ledesma, 2008). La Capacitación laboral en línea es “la extensión del eLearning, esto es, de aquellos procesos de aprendizaje que emplean medios telemáticos, al contexto de las organizaciones empresariales” (García, 2008, p. 4). Para García (2008), esta modalidad puede ser útil para: a) corregir deficiencias de conocimiento, es decir, subsanar necesidades formativas en la plantilla laboral en el desempeño de su trabajo; b) ofrecer nuevos productos formativos, mediante la generación de planes de capacitación completos y c) mantener el nivel de conocimientos de la organización. Además, ésta representa una gran oportunidad de mejora para las empresas, pero conlleva una serie de riesgos, por lo que es necesario implantarla no tan sólo como un proceso de innovación tecnológica, sino también tomando en cuenta los factores psicológicos y sociológicos asociados y así llegar al objetivo pretendido, que es generar mejores procesos de aprendizaje.

Marco teórico

Existen diferentes teorías que soportan la Capacitación en línea, mismas que consideran filosofías y Teorías de la Educación, propuestas provenientes del campo de la comunicación y de la difusión (Sewart, Keegan & Holmberg, 1988), así como las Teorías del Aprendizaje. Las aproximaciones más sólidas al momento de ofrecer dicha perspectiva teórica de la Educación en línea y por lo tanto aplicable a la Capacitación en línea, son mencionadas por Keegan (1986): a) *Teoría de la Autonomía e Independencia* de Wedemeyer y Moore, que destaca el carácter autónomo e independiente de la forma de aprender, respecto al tiempo y espacio y respecto a la independencia en el control y dirección del aprendizaje (Wedemeyer, 1971; 1981); por su parte, Moore (1977), propone la *Teoría de la Distancia Transaccional* donde toma en cuenta dos dimensiones críticas: la cantidad y calidad del diálogo docente-alumno y la estructura existente en el diseño del curso que explican o que pueden definir una transacción en el aprendizaje; b) la *Teoría de la Conversación Didáctica Guiada*, hace énfasis en la interacción y comunicación entre docentes y estudiantes (Holmberg, 1985) y c) la *Teoría del Diálogo Didáctico Mediado* abunda en la comunicación síncrona o asíncrona que pueda establecerse entre la institución educativa y los estudiantes, quienes tendrán la posibilidad de desarrollar un aprendizaje flexible (García, 1987).

Características

Entre las principales características de la Capacitación en línea podemos mencionar las siguientes.

Separación docente-alumno. Se hace visible ese alejamiento entre el docente o formador y el estudiante que sustituye el contacto cara a cara, como condición necesaria de la relación enseñanza–aprendizaje según el modelo tradicional. El aprendizaje se basa en el estudio independiente por parte del estudiante, de materiales elaborados para ello. El docente ha de ubicarse en diferente lugar físico que el elemento receptor, representado por el discente (García, 2001).

Utilización de medios técnicos. Utiliza los medios de aprendizaje basados en material impreso, de laboratorio, audio, video, multimedios o informático y la emisión de los mensajes educativos en sus distintas variantes (correo, foro, teléfono, radio, televisión, telefax, videoconferencia, Internet, entre otras), de tal forma que se eliminan o reducen sustancialmente los obstáculos de carácter geográfico, económico, laboral, familiar o de índole similar para que el estudiante pueda acceder a la capacitación (García, 2001).

Organización de apoyo-tutoría. Su organización favorece simultáneamente el aprendizaje individual independiente y la educación masiva, mediante la instrucción personalizada y el método de trabajo (Díaz-Camacho, 2006). Aquí se cuenta con un tutor cuya finalidad primordial es la de apoyar al estudiante, motivarle, guiar, facilitar y evaluar su aprendizaje. En gran parte de los programas en línea existen oportunidades para reuniones presenciales, a través de las tutorías grupales, con finalidades de fomentar la socialización, la interacción y de aprovechar las posibilidades didácticas que ofrece el grupo (Keegan, 1986).

Aprendizaje independiente y flexible. Potencia el trabajo independiente y por ello, la individualización del aprendizaje gracias a la flexibilidad que la modalidad permite. Esta independencia la podemos entender desde dos perspectivas (Moore & Kearsly, 1996): en primer lugar como independencia con respecto al facilitador en las dimensiones espacio-temporales en que

sucede el acto de aprendizaje y en segundo término, que el estudiante toma decisiones en torno a su propio proceso de aprendizaje.

Comunicación bidireccional. Para que la capacitación se realice debe existir comunicación completa, de doble vía, con la pertinente retroalimentación entre docente y discente (Garrison, 1990).

Enfoque tecnológico. Se hacen imprescindibles los sistemas en línea, dado que ellos soportan mayores problemas para su rectificación inmediata que los que podrían producirse en un sistema de corte convencional (García, 2001).

Comunicación masiva. Las posibilidades de recepción de los mensajes educativos son inagotables gracias a los procesos de comunicación y a las nuevas tecnologías de información lo cual permite la eliminación de fronteras espacio-temporales y el aprovechamiento de dichos mensajes educativos por parte de masas estudiantiles dispersas geográficamente (García, 2001).

Elementos

La Capacitación en línea se integra por tres elementos básicos (Madrigal, 2004; Hornos, Montes, Hurtado y Abad, 2009): a) materiales didácticos, b) sistemas para administrar el aprendizaje y c) sistemas de comunicación. Los materiales didácticos o contenidos son los cursos en línea que cuentan con una serie de elementos multimedia e interactivos y que incluyen recursos síncronos y asíncronos que permiten que el trabajador revise los temas de estudio, interactúe con el facilitador y sus pares y evalúe o autoevalúe su aprendizaje (Ferrando, 2008). Los sistemas para administrar el aprendizaje son plataformas o software para servidores de Internet o Intranet que permiten gestionar cursos, usuarios y servicios de comunicación (Shemeretov y Uskov, 2002). Finalmente, los sistemas de comunicación pueden ser de dos tipos: síncronos y asíncronos; los primeros ofrecen comunicación en tiempo real (chat y videoconferencia) y los segundos ofrecen como ventaja que las aportaciones o intercambios entre participantes queden registradas para su posterior consulta (Madrigal, 2004).

Modelos

Para una adecuada implantación de la Capacitación en línea es necesario apoyarse en tres modelos básicos: modelo organizativo, educativo y tecnológico (Salvat, 2005). El modelo organizativo detalla los objetivos buscados por la empresa: para qué se va a realizar la capacitación y cómo se garantizará el alcance de los objetivos. El modelo educativo se selecciona tomando en cuenta a quién va dirigido, a qué áreas o temas (contenido y naturaleza de la capacitación) y en base a qué principios pedagógicos. Un modelo educativo óptimo es aquel que involucra todos los elementos necesarios para favorecer el proceso de formación: material didáctico, tutorías, sistema de evaluación, medios de comunicación y por supuesto el estudiante a distancia (Díaz-Camacho, 2006). Por último, el modelo tecnológico debe seleccionarse en base a las características de la audiencia y los medios y recursos disponibles.

Metodología

Salinas (2001), propone una metodología para la Capacitación en línea que consta de los siguientes apartados: a) condiciones preliminares de capacitación, consiste en determinar costos, calidad, confiabilidad, flexibilidad y resultados de capacitación; b) diagnóstico de necesidades de capacitación, consta de un instrumento de medición de acuerdo al giro de la empresa donde se abordan temas como normas y políticas, estructura organizacional y línea de productos y servicios; c) planeación estratégica de capacitación, se diseña un programa con metas específicas de capacitación de acuerdo a las necesidades detectadas en el diagnóstico; d) pronósticos de capacitación, se crean pronósticos calculando impactos en producción y satisfacción de los empleados sobre el rendimiento de la inversión de capacitación y la tecnología requerida y se comparan con estándares de calidad; e) administración de la programación de capacitación, se jerarquizan los objetivos por prioridades y mayor alcance; f) metodología enseñanza- aprendizaje para adultos, realizada por expertos en Recursos Humanos (RRHH) y administradores de sistemas de información; g) operación de la capacitación en línea, que está dirigida a tres posibles tipos de trabajadores: personal operativo o empleados de base, personal administrativo y técnico y de alta dirección; h) evaluación al desempeño en capacitación, consta de la elaboración de formatos de evaluación al desem-

peño con los diferentes criterios a medir, se incluyen los modelos pedagógicos y los objetivos a enseñar y i) rediseño del modelo de educación a distancia, que consiste en la actualización constante y mejoramiento continuo del modelo educativo en base a las necesidades de la organización.

El papel del facilitador en el proceso de Capacitación en línea

Además de los elementos básicos de la capacitación en línea, es fundamental contemplar el rol que ejerce el instructor o docente, llamado en esta modalidad facilitador; quien pasa de ser un simple transmisor de conocimientos a un orientador y guía con amplia participación en la planificación y producción de materiales y recursos educativos y en su adecuación, dependiendo de las necesidades del grupo o de los individuos que conforman la audiencia (Burkle, 2011).

El docente deja de ser la fuente de conocimiento para convertirse en facilitador de éste, ejerce el llamado Modelo de Participación de Sfard, donde es un verdadero tutor y donde el enfoque de actividades de aprendizaje, consiste en formar parte de "una comunidad de práctica, recibiendo y contribuyendo al mismo tiempo en el proceso de aprendizaje" (Burkle, 2011, p. 47). Adicionalmente, busca propiciar un espacio de colaboración que fomente el desarrollo del "pensamiento individual y la construcción del significado" (p. 47) y donde el proceso de aprendizaje sea flexible y se centre de forma más explícita en el estudiante.

Para Burkle (2011), las principales funciones del facilitador son el diseño del currículum, informar y formar, elaborar contenidos y materiales, orientar y evaluar; es la persona encargada de empoderar, motivar, enseñar y ser ejemplo del uso de las herramientas y las metodologías. Así, su rol gira en torno a ser planificador del proceso de aprendizaje, experto en los contenidos, consultor y evaluador, además de reunir una serie de cualidades como cordialidad, capacidad de aceptación, honradez, empatía y capacidad de escuchar.

El nuevo rol del estudiante en la Capacitación en línea

La formación a distancia requiere que el participante posea características específicas, sin las cuales resultaría difícil su éxito en esta modalidad. Entre las principales, destacan la auto regulación del aprendizaje, responsabilidad, motivación interna, disciplina, metas definidas, uso de estrategias meta cognitivas y de administración de recursos como tiempo y espacio, confianza en sí mismo, auto control y auto evaluación. Cuando se habla de auto regulación, se entiende que el discente aprende a auto evaluarse de manera permanente, a asumir la responsabilidad de la calidad y eficiencia de su aprendizaje y a auto evaluar el uso y los resultados de las estrategias meta cognitivas que usa en el aprendizaje (Díaz-Camacho, 2006).

Así, el estudiante deberá desarrollar una serie de competencias que le permitan desenvolverse en estos nuevos entornos virtuales de aprendizaje: a) cualidad, referida a la habilidad para crear y compartir conocimientos y desarrollar seguridad en sí mismo; b) conocimiento del proceso en línea, desde el potencial del aprendizaje individual hasta el colaborativo, además de difundir saberes, emplear y evaluar métodos de aprendizaje que mejor le acomoden; c) habilidades técnicas, que incluyen el manejo de las TIC de forma eficiente; d) habilidad de comunicación en línea, para usar formas diversas de comunicación efectiva con el docente y sus pares; e) experiencia en el contenido, entendida como la capacidad de asimilación y clasificación de la información y habilidad para ofrecer comentarios constructivos y completar ideas de los demás estudiantes y f) características personales, como capacidad de establecer una adecuada identidad virtual, adaptación a nuevos contextos y actitud positiva, proactiva y entusiasta para integrarse a la comunidad de aprendizaje (Zambrano y Guerrero, 2009).

Evaluación

La evaluación constituye un elemento muy importante que proporciona información para identificar las fortalezas y debilidades del acto formativo (Ruiz, 2010), es una de las actividades más necesarias en la planificación, diseño y gestión de la instrucción en las instituciones educativas y formativas, tanto en el ámbito formal como en el no formal (Ramos, 2005; Jiménez, 2000; Martínez, 2003). El proceso de evaluación implica emitir un juicio de valor fundamentado en información sistemática y científica con el objeto de analizar dicho juicio e información para actuar sobre un programa, manteniéndolo, modificándolo o terminándolo (Alvira, 1997).

Existen varios enfoques o modelos de evaluación de la capacitación en las organizaciones y por lo tanto resultan útiles para la Capacitación en línea. Uno de los más empleados es el de Kirkpatrick, según datos de la American Society of Training and Development (ASTD) más del 60% de las organizaciones que evalúan sus programas de capacitación utilizan este modelo (Coulthard, 2005). Éste identifica cuatro niveles que debe tener toda evaluación de programas de capacitación en general (Kirkpatrick y Kirkpatrick, 2007): a) reacción, mide el grado de satisfacción de los participantes ante la acción formativa; b) aprendizaje, responde a conocer las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que se adquieren mediante la acción formativa; c) conducta, evalúa el grado en que los participantes de la capacitación transfieren los aprendizajes adquiridos y d) resultados, evalúa los resultados e impacto final de la acción formativa en las organizaciones. El enfoque de evaluación que se emplee depende de las necesidades del programa, de los destinatarios, "del aprendizaje que se quiera lograr a través de la evaluación, de la familiarización de las distintas metodologías del evaluador y de los propósitos o fines del proceso y resultados de la evaluación" (Ruiz, 2010, p. 8).

Beneficios de la capacitación en línea

Los beneficios asociados con la Capacitación en línea son discutidos en la literatura contemporánea. En primer lugar está la situación económica actual que obliga a las empresas a reducir costos. Con millones de trabajadores necesitados de entrenamiento, cualquier descubrimiento que permita la disminución de los gastos es bien recibido y los programas de formación a distancia ya han demostrado su capacidad para ahorrar millones de dólares cada año (Evans & Haase, 2001). En un ambiente de trabajo rápidamente cambiante, la necesidad de capacitación justo a *tiempo* es esencial (Wild, Griggs & Downing, 2002). La reducción de costos y los beneficios en tiempo obtenidos por Capacitación en línea son esenciales en el entorno actual, por lo tanto la creación de alianzas estratégicas para la función de capacitación se han vuelto muy populares. Las empresas y las instituciones educativas han comenzado a unirse para compartir la responsabilidad de construir una fuerza laboral competitiva a nivel mundial (Vincent & Ross, 2001). Para Wild et al. (2002), las empresas buscan posicionarse para ser más competitivas en el mercado internacional, y la Capacitación en línea es una forma de potenciar esa fuerza de trabajo con las habilidades y conocimientos necesarios para crear esas ventajas.

Actualmente, para lograr estos objetivos, las empresas deben revisar su percepción de la capacitación como un costo irredimible a la empresa, y los gastos para desarrollar el potencial humano, como una inversión con rentabilidad potencial ilimitada (Vincent & Ross, 2001).

Uno de los rendimientos de la Capacitación en línea es que mejora el desempeño y las actitudes de los empleados, que son necesarios para lograr el crecimiento de la organización (Kilby, 2001). Asimismo, permite a los estudiantes trabajar a su propio ritmo para completar las labores técnicas y de formación relacionadas o completar grados específicos o programas de certificación (Taylor, 2002), aumentar sus conocimientos y capacidades personales y utilizar herramientas para valerse por sí mismos (Furnell, Onios, Bleimann, Gojny, Knaht & Roder, 1998). Además, con esta modalidad se ha eliminado la necesidad de viajar para aprender y estudiar (Cornford & Pollock, 2003). Esto se traduce en la reducción de costos significativos y también la reducción del tiempo perdido y la oportunidad de tener empleados fuera de sus responsabilidades durante largos periodos de tiempo.

Evans y Haase (2001) describen algunos beneficios de la capacitación en línea que obtendrán las empresas que apliquen este tipo de programas de formación innovadores: aumento en el impacto del dinero invertido en programas de capacitación; reducción significativa de los gastos de viaje y el tiempo empleado; capacidad para formar a mayor número de personas, con más frecuencia y en sesiones más cortas son más fáciles de coordinar y programar; contar con una formación en línea escalable (ofrece la posibilidad de añadir instructores y estudiantes, según sea necesario, con menos cambios y pocos re-desarrollos); tener la capacidad de ofrecer programas con un mensaje consistente de forma que puedan ser rápidamente difundidos en toda la compañía; contar con actualizaciones en tiempo real y acceso a la información; finalmente con la Capacitación en línea, los conceptos de aprendizaje de grupo y resolución colaborativa de problemas pueden ser entregados a los sitios de red desde cualquier ubicación física.

Así, se puede observar claramente que el uso de esta modalidad de formación permite la flexibilidad en horarios, eliminación de barreras geográficas, contar con un método centrado en el educando, reducción de costos de diseño y edición de los materiales, de logística y distri-

bución de la capacitación, de movilidad de alumnos, de docentes, de espacios físicos asignados a actividades de capacitación y aquellos asociados a salarios de formadores y consultores, sin dejar de lado los costos de oportunidad implícitos (Ruiz, 2010; Hornos, Montes, Hurtado y Abad, 2009).

Sistema de Capacitación en línea en el tema "Capacidades y Habilidades Gerenciales"

Actualmente, en diversas organizaciones de la iniciativa privada se cuenta con sistemas de capacitación poco efectivos (Instituto de Capacitación Virtual [INCAVIR], 2010) a través de cursos presenciales donde no se alcanzan los resultados esperados (Romero y Sperduti, 2005) y que implican gastos de operación y traslado excesivos (Alonso, 2010), así como la exigencia de que participantes y facilitadores se reúnan en espacios físicos (Villaseñor y Barrientos, 2006) y en fechas determinadas, lo que genera adicionalmente, un alto "costo de oportunidad" (Giorgetti, 2010, p. 24). Asimismo, se hace muy difícil formar a un trabajador con alto grado de especialización y competencias para hacer frente al mundo global de la actualidad (Valdez, 2006), pues se utilizan métodos de enseñanza tradicionales donde se emplean texto, videocintas, diapositivas, apuntes, notas y conferencias por el facilitador (Zornosa, 2000), lo que impide lograr un aprendizaje efectivo en menos tiempo y más acorde a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada individuo (Flood, 2007) y donde no se promueve la colaboración ni comunicación entre instructores y alumnos y con sus pares en beneficio de la construcción de conocimientos (Alfonso, 2003). Por lo anterior, se propone reemplazar los sistemas de capacitación actuales por sistemas flexibles fundados en base al paradigma educativo centrado en el aprendizaje y en la construcción de estructuras cognoscitivas, es decir, ambientes de instrucción que integren recursos computacionales, herramientas tecnológicas y colaborativas que provean un hábitat de aprendizaje más natural en donde el facilitador y el trabajador puedan participar en equipo en beneficio del proceso de construcción de conocimiento y donde se posibilite una comunicación (Fermoso, 2009) y colaboración auténtica. Todo ello, mediante la aplicación de un Sistema de Capacitación en línea soportado en la plataforma colaborativa: Wiki estructurada, con una serie de micro contenidos, que permitió acceder a los materiales de instrucción de forma síncrona o asíncrona y en donde se emplearon métodos, materiales y

recursos didácticos computacionales con el fin de mejorar el desempeño laboral y la adquisición de competencias especializadas para el puesto de trabajo correspondiente.

El objetivo general de este estudio fue evaluar el efecto del uso de un Sistema de Capacitación en línea diseñado en un entorno de aprendizaje colaborativo sobre el desempeño laboral y adquisición de competencias especializadas de RRHH de la iniciativa privada, para obtener un modelo válido que permitiera replicar la capacitación en línea en ambientes de aprendizaje colaborativos en temas y contextos diversos. Los objetivos específicos fueron diseñar y construir un curso en la plataforma Wiki estructurada depositando micro contenidos y materiales específicos para promover el aprendizaje, inscribir a un grupo de trabajadores a la instrucción en línea, valorar y medir el desempeño y adquisición de competencias especializadas de acuerdo a su puesto en el trabajo.

Se contempló un enfoque cuantitativo (Thompson, 2012) y se definió un diseño cuasi experimental intragrupo, donde se compararon los resultados experimentales obtenidos en un solo grupo, antes y después de la intervención o tratamiento (Balluerka y Vergara, 2005). El diagrama del diseño se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1
Diseño experimental de investigación

Grupo G	Pre prueba O	Condición Experimental X	Post prueba O1
Grupo	Competencias especializadas	Sistema de capacitación en línea soportado en plataforma colaborativa: Wiki estructurada	Competencias especializadas
	Colaboración		Colaboración
	Desempeño Laboral		Desempeño Laboral

Dado el planteamiento de la investigación, este proyecto tuvo como unidad de análisis a los RRHH, en especial directores y gerentes de empresas en México. La población comprendió a todos aquellos directores generales y gerentes que tuvieran a su cargo la responsabilidad de coordinar equipos de trabajo de alto desempeño, toma de decisiones estratégicas y la admi-

nistración de sus respectivas organizaciones, en empresas del Distrito Federal, Zona Metropolitana y provincia de México, pertenecientes a la iniciativa privada y al sector de servicios, específicamente al giro de los alimentos, con servicios de consumo inmediato, servicio completo y para llevar. Se contempló una muestra no probabilística o dirigida y un muestreo intencional o de conveniencia (Blaxter, Hughes y Tight, 2011). Los sujetos a los cuales se les aplicó el tratamiento experimental en su fase piloto, fueron un grupo de cinco individuos que tuvieron acceso al Sistema de Capacitación en línea soportado en la plataforma colaborativa Wiki estructurada, que aceptaron participar en el estudio y que aprobaron que sus datos fueran empleados en éste.

El procedimiento de la investigación constó de cinco etapas que se detallan a continuación (Velásquez-Durán, Díaz-Camacho y Esquivel, 2013).

Etapas 1. Diseñar y desarrollar un sistema de capacitación en línea soportado en una plataforma Wiki estructurada en relación al tema de "Capacidades y habilidades gerenciales". Este sistema de capacitación posee materiales didácticos o contenidos, un sistema para administrar el aprendizaje y un sistema de comunicación. Se incluyeron recursos síncronos y asíncronos que permitieron al trabajador, revisar los temas de estudio, interactuar con el facilitador y sus pares y evaluar o autoevaluar su propio aprendizaje.

Etapas 2. Integración de los grupos de sujetos que recibieron la capacitación en línea. Una vez integrados los grupos de trabajadores, se les brindó capacitación para la operación de la Wiki estructurada.

Etapas 3. Aplicación de pre prueba que consiste en aplicar los instrumentos definidos.

Etapas 4. Aplicación del Sistema de Capacitación en Línea. Incluyó el acceso a los participantes a dicho sistema.

Etapa 5. Aplicación de post prueba. Consistió en aplicar nuevamente los instrumentos empleados en la pre prueba, una vez que ya se había impartido la Capacitación en línea. Además de incluir un cuestionario de satisfacción del curso.

Los instrumentos empleados fueron: Assessment Center® (evaluación de habilidades de interacción y gestión administrativa), Prueba de habilidades de colaboración, Matriz o inventario (bitácora) de las acciones de los participantes en la Wiki estructurada, Cuestionario de desempeño laboral, Matriz o inventario de desempeño y Cuestionario de satisfacción del curso en línea, para conocer la opinión del participante respecto al curso recibido.

Para la recolección de datos se realizó un plan de procedimientos que incluyó: a) fuentes de donde se iban a obtener los datos, b) localización de las fuentes, c) medio o método para recolectar datos y d) cómo se realizó la preparación de éstos para el análisis. Asimismo, se llevó a cabo el entrenamiento de los auxiliares y personal de apoyo.

Los resultados del Assessment Center® de la aplicación piloto indican que a) en la pre prueba, la habilidad de gestión administrativa más altamente calificada fue Orientación a resultados y las más bajas: Análisis de problemas y Delegación; las habilidades de interacción más altamente calificadas fueron: Trabajo en equipo, Calidad en el servicio y Desarrollo de colaboradores y la más baja: Manejo de conflictos; el promedio del grupo fue de 41 puntos, el mayor puntaje fue de 47 y el menor, 35; y b) en la post prueba, las habilidades de gestión administrativa más altamente calificadas, fueron Planeación y ejecución del trabajo y Delegación y la que recibió menos puntos fue Análisis de problemas; la habilidad de interacción más altamente calificada fue Negociación y la más baja: Manejo de conflictos; el promedio del grupo fue de 51 puntos, el mayor puntaje fue de 59 y el de menor, 41. Se logró observar que durante el desarrollo de sus actividades, el grupo de gerentes demuestran con mayor frecuencia comportamientos que tienden a enfocarse en la idea de trabajar con medidas de excelencia, aspecto que ya ha sido señalado en la literatura según Del Valle (2010) y tal como lo marca la franquicia, por lo cual deben evitar impulsos inapropiados en su conductas que le permitan continuar con el desarrollo de sus actividades de manera relajada, garantizando así una respuesta de atención al cliente precisa y concreta. Por otra parte, es importante comentar

que los individuos son bastante receptivos a la idea de realizar tareas no asignadas de forma voluntaria, ayudar y cooperar con otros, realizar seguimiento de las reglas y procedimientos organizacionales, estos comportamientos están íntimamente relacionados con la eficacia organizacional, lo cual confirma lo expresado por Borman y Motowidlo (1997) que indican que éstos pueden realizar una contribución bien sea porque están a la espera de una recompensa o lo realizan de forma voluntaria.

En relación a la colaboración, los puntajes obtenidos demuestran que trabajar efectivamente en equipo no es algo que aparezca en las personas de la nada o que frecuentemente se enseñe en los salones de clase. Se cree, equivocadamente, que basta con reunir grupos de tres o cuatro sujetos para que se dé un trabajo colaborativo. Una forma ideal para promover éste, es preparar a los estudiantes con algunos elementos instruccionales que generen una apreciación de lo que significa un equipo de trabajo y fortalecer las relaciones interpersonales que ayuden al desempeño del equipo (Bellamy, Evans, Linder, McNeill & Raupp, 1994). El observarse que las habilidades de colaboración están poco desarrolladas en los sujetos de estudio, representa un área de oportunidad enorme, pues según el Estudio Global de Alta Dirección –CEO Study– 2012: Liderar en un mundo hiperconectado realizado por IBM (2012), el 45% de los directivos (CEO) de las medianas empresas opinan que “es prioritario crear un entorno empresarial más abierto, colaborativo y transparente” (p.1), además de que dada la dinámica del mercado y los avances tecnológicos que siguen imponiendo cambios organizativos, se afecta el modo en que las empresas se relacionan con los clientes y empleados e impulsan la innovación.

Considerando el desempeño: a) en la pre prueba, la categoría más altamente calificada fue *Supervisa que no haya desperdicios de materia prima* y la más baja, *Resuelve los problemas que se presentan en la línea de producción o en la realización de los servicios*; el promedio total del grupo fue de 117.6 puntos, la puntuación máxima de 136 y la más baja de 99 puntos y b) en la post prueba, las categorías más altamente calificadas fueron que el jefe *Cumple con sus horarios de trabajo* y *Tiene los conocimientos necesarios para desempeñarse en su puesto*, y la más baja, *Resuelve los problemas que se presentan en la línea de producción o en la realización de*

los servicios; el promedio total del grupo fue de 134 puntos, la puntuación máxima de 151 y la más baja de 125 puntos.

Los resultados más representativos en relación al cuestionario de satisfacción del curso fueron: a) rubro aprendizaje, un 60% mencionó que aprendió y comprendió los contenidos de la asignatura y mejoró su habilidad de colaboración con sus pares y 80% indicó que la asignatura le pareció intelectualmente estimulante; b) rubro entusiasmo, 80% subrayó que el docente fue dinámico y activo durante el curso, fomentando la colaboración; c) rubro organización, el 100% externó que el material de la asignatura estaba bien preparado y explicado cuidadosamente, además de que el trabajo en colaboración fue provechoso y de utilidad; d) rubro desarrollo virtual, 60% comentó que el seguimiento de un tema virtual le pareció igual de accesible que de forma presencial; e) rubro interacción con el grupo, 80% mencionó que la colaboración es buena para estudiar, aprender la asignatura y compartir conocimientos e ideas; f) rubro actitud personal, 100% recalcó que mantuvo una actitud responsable y positiva con las personas que colaboró, 80% dijo que en su colaboración fue participativo y responsable y que trabajó con regularidad y entregó los trabajos dentro de plazos razonables; g) rubro evaluación, 80% indicó que los métodos de evaluación fueron ecuanimes y adecuados y 100% que los exámenes y trabajos evaluados eran acordes al contenido de la asignatura y al énfasis que el facilitador puso en cada tema y h) rubro visión general, 80% externó que la metodología llevada en este curso es mejor que la media de las que he cursado anteriormente.

Capacitación en Línea, curso "Cédula A" impartida en el campus Intelifn©

El mercado asegurador mexicano cuenta con una fuerza de ventas que necesita capacitación para certificarse ante la CNSF con el fin de vender productos de seguros. Al ser urgente la certificación de sus empleados, la mayoría de las empresas aseguradoras capacitan a sus agentes y promotores a través de cursos presenciales impartidos por su personal interno o bien a través de organizaciones financieras, sin embargo, estos programas son ofrecidos en sus oficinas matrices o sucursales, impidiendo que muchos de esos agentes puedan inscribirse por el alto costo en el traslado hacia otras ciudades y los gastos que involucra la

capacitación, o bien porque implica descuidar su trabajo por un periodo de tiempo considerable, por ello se hace necesario buscar nuevas alternativas de instrucción (Díaz-Camacho y Velásquez-Durán, 2012).

Así, este estudio evaluó el efecto de la Capacitación en Línea, específicamente el curso Cédula A (autorización a personas físicas para comercializar seguros de riesgo individuales de personas y de daños), impartido en el campus Intelifin©, sobre la certificación de agentes de seguros ante la CNSF y cómo dicha capacitación permite que los participantes puedan estudiar en forma autónoma y auto dirigida, obteniendo un aprendizaje comprobable.

El curso abordado en esta investigación, estuvo dirigido a agentes de seguros de instituciones financieras como empresas aseguradoras, promotoras de seguros y vendedores de seguros independientes. Los participantes fueron todos los usuarios que tomaron el curso de Cédula A en el campus Intelifin© en el periodo Junio - Agosto de 2012, con un total de 36 personas. Básicamente estudiantes que tramitaban su Cédula A por primera vez, que accedían a través de Internet desde su propio domicilio (una minoría a través de las promotorías y café Internet), aproximadamente 70% consideró que sus habilidades en el uso de la computadora, procesador de texto y navegación por Internet era buena y su grado máximo de estudios era licenciatura y el mínimo preparatoria. Todos ellos buscaban obtener su certificación para comercializar seguros de riesgo individuales de personas y de daños y así, incrementar sus ingresos de forma considerable, pues con base en su productividad, se hacían acreedores a un mayor salario. Cabe mencionar que 100% de los participantes no tenían experiencia en el uso y operación de cursos en línea, pues sólo habían recibido capacitación presencial para la venta de otros productos financieros como AFORES.

El procedimiento general consistió en la creación del curso de Cédula A con un diseño instruccional apto para la modalidad en línea, su diseño en un portal educativo o campus y su aplicación a usuarios de instituciones financieras que decidieron tomarlo con el fin de obtener su certificación ante la CNSF para comercializar seguros de riesgo individuales de personas y de daños. Así, se desarrollaron los materiales, simuladores y los recursos pedagógicos necesarios, asimismo, se implantó una plataforma tecnológica (un campus) que permitió el registro

de participantes (individual o grupal), la administración del proceso de aprendizaje y la generación de reportes de desempeño.

La metodología de preparación a la certificación orientada a adultos que no tenían un alto nivel educativo, partió de la premisa de que los participantes eran adultos desde una perspectiva intelectual y emocional. Esto significaba que eran capaces de asumir su responsabilidad en el proceso de enseñanza y encontraban la motivación interna necesaria para llevar a cabo las tareas y actividades marcadas dentro del programa. La función del docente se orientó principalmente a facilitar el proceso de búsqueda del conocimiento, a propiciar la discusión de las experiencias presentadas durante las sesiones en vivo y a resolver dudas surgidas en los materiales y contenidos del curso (Díaz-Camacho y Velásquez-Durán, 2012).

En la evaluación no solamente se consideraron los conocimientos sino también las destrezas y habilidades de los participantes, así, se usaron dos instrumentos para determinar el aprendizaje de los estudiantes: un examen en la plataforma educativa (campus) y un simulador de pre verificación.

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de los cuatro módulos del examen en campus y de los otros cuatro módulos del simulador de pre-verificación. Era requisito que los usuarios concluyeran el examen en campus para que les fuera activado el simulador. Una vez que los estudiantes completaron sus evaluaciones, se accedió de manera inmediata a los resultados, pues la plataforma tecnológica realizaba la calificación de los reactivos. Las calificaciones fueron ordenadas dentro de una base de datos en hoja de cálculo para su posterior proceso en un software estadístico MNITAB Release 14® donde se realizaron análisis estadísticos.

Los resultados del examen en campus indicaron que el 95% de los participantes completaron los reactivos de los cuatro módulos de forma satisfactoria, mientras que los resultados del simulador de pre-verificación, que 91% de los estudiantes respondieron este recurso. Pero sin lugar a dudas, el resultado más importante es que la Capacitación en línea ofrecida mediante esta plataforma tuvo un efecto positivo en la certificación de agentes de seguros de institucio-

nes financieras, específicamente para la obtención de la Cédula A definitiva, pues se obtuvo un porcentaje de aprobación de 89%, permitiendo que el sustentante alcance el puntaje mínimo establecido en todas y cada una de las pruebas del examen correspondiente acreditando su capacidad técnica ante tal organismo gubernamental (Díaz-Camacho y Velásquez-Durán, 2012).

De esta manera, el campus virtual Intelifin©, no sólo se constituyó como una utilidad de almacenamiento y presentación multimedia de información, sino que al no tener límites físicos el entorno en el que tiene lugar, da forma a un nuevo escenario en el que la virtualidad de los espacios y la propia realidad psicológica de los usuarios protagonistas se combinan para crear un contexto personal y colectivo lleno de posibilidades para aprender. Asimismo, hizo posible la comunicación entre los participantes y el facilitador de forma síncrona (conexión simultánea) y asíncrona (enviar y recibir información sin importar si el destinatario está en ese espacio en ese preciso momento presente virtualmente) (García, 2001). Constituyó entonces, una fuente de conocimiento que se empleó didácticamente en los procesos de aprendizaje de los alumnos a distancia según las necesidades y objetivos fijados y que se caracterizó por tener un sistema de navegación organizado que permitió el desarrollo de un importante conjunto de habilidades intelectuales en el participante para comunicarse y responder con mayor eficacia al reto de acreditar el examen de certificación de la CNSF.

Dicho campus es, en suma, un excelente medio para que el estudiante aprenda por sí mismo, desarrolle adecuadamente su sentido crítico y su relación con el medio que lo rodea, oriente su aprendizaje según las propias necesidades e intereses, dedique a su formación el tiempo y esfuerzo que voluntariamente desee y establezca con total libertad las líneas de comunicación que en cada caso estime oportunas (Luzón, 1999). Es un espacio que contiene oportunidades de aprendizaje siendo, en definitiva, una ayuda excepcional para que el estudiante se independice en su proceso formativo, decida qué nivel e intensidad de comunicación tendrá y aprenda cómo aprender.

Así, podemos mencionar que este tipo de capacitación en línea tiene un alto índice de aprobación ante los organismos gubernamentales y además, muestra claras ventajas sobre la

capacitación presencial en virtud de que permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo de estudio de manera autónoma, minimizando gastos de operación y traslado, así como la exigencia de que alumnos y docentes se reúnan en un espacio físico determinado y en fechas específicas sin descuidar su trabajo por un periodo de tiempo específico (Díaz-Camacho y Velásquez-Durán, 2012).

Conclusión

El uso de las nuevas tecnologías ha venido a revolucionar la forma en que la educación y capacitación se lleva a cabo. El hablar de la forma, se refiere no sólo al canal de transmisión, sino también a la reestructuración del modelo pedagógico y a una nueva conceptualización del cómo se enseña, cómo se aprende, cómo se capta, interpreta y transforma. Así, en esta Sociedad del Conocimiento con rápidos avances en tecnología y una economía globalizada, es prioridad brindar capacitación constante a la plantilla laboral de las organizaciones públicas y privadas. Actualmente este proceso se apoya de tecnologías de información y telecomunicaciones, surgiendo la capacitación en línea como una modalidad alterna de instrucción que hace uso de Internet para acceder a los materiales, para interactuar con el contenido, con el facilitador, con otros participantes y para obtener apoyo durante el proceso de aprendizaje, con el fin de adquirir conocimientos, construir un significado personal y crecer a partir de una experiencia de aprendizaje (Ally, 2004).

Considerando ambas investigaciones, se observa claramente las principales ventajas desde un punto de vista general de la Capacitación en línea son: a) flexibilidad en horarios, pues los materiales de instrucción se encuentran disponibles 24 horas al día, 365 días del año, de tal forma que el trabajador ingresa en el momento que considere conveniente, b) eliminación de barreras geográficas, basta una conexión a Internet desde cualquier parte del mundo para participar, c) método centrado en el trabajador, quien avanza a su propio ritmo de aprendizaje, d) reducción de costos de diseño y edición de los materiales, de logística y distribución de la capacitación, de movilidad de alumnos, de docentes y por espacios físicos asignados a actividades de capacitación y aquéllos asociados a salarios de formadores y consultores y costos

de oportunidad, e) distribución a mayor escala, ya que un mismo curso puede ser impartido a grupos numerosos sin limitaciones físicas, f) incremento de las tasas de retención de contenidos mediante el aprendizaje personalizado, g) estimulación del aprendizaje de grupo o de una comunidad de práctica, permitiendo agilizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, h) contenidos actualizados, al permitir realizar cambios continuamente y de forma instantánea en el material didáctico, i) genera mayor interacción y colaboración entre los estudiantes pues proporciona una serie de técnicas y herramientas que facilitan la comunicación entre los involucrados: facilitadores y participantes, j) estimula el razonamiento crítico y k) permite la creación de comunidades de práctica (Hornos, Montes, Hurtado y Abad, 2009; Díaz-Camacho y Velásquez-Durán, 2010). Así que resulta fundamental hacer uso de las bondades que ofrece esta modalidad para generar un aprendizaje efectivo en el participante y en sus compañeros de instrucción y para garantizar el cumplimiento de los objetivos organizacionales de una institución.

Finalmente con las dos propuestas de Capacitación en línea mencionadas, la primera, referida a un Sistema de Capacitación en Línea en el tema "Capacidades y Habilidades Gerenciales" y la segunda, una propuesta de Capacitación en Línea, específicamente el curso "Cédula A" impartida en el campus Intelifin©, se puede concluir que esta modalidad de capacitación definitivamente representa una opción viable para hacer frente a la demanda de formación e instrucción en la sociedad del conocimiento en que vivimos. Su efectividad permitirá que las empresas u organizaciones cuenten con una modalidad práctica de instrucción que les ayude a reducir los gastos de formación, incrementar la productividad de los trabajadores, mejorar su desempeño, diversificar y masificar la oferta educativa y fomentar la creación de comunidades virtuales de aprendizaje y de expertos, todo ello en beneficio de la economía de un área geográfica determinada.

REFERENCIAS

- Alfonso, I. (2003). La educación a distancia. *Revista cubana de los profesionales de la información y la comunicación en salud*. Recuperado el 12 de abril de 2013, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_1_03/aci02103.htm
- Ally, M. (2004). Foundations of Educational Theory for Online Learning. En T. Anderson y F. Elloumi (Eds.), *Theory and practice of online learning*. Athabasca: Athabasca University Press. Recuperado el 18 de abril de 2013, de http://cde.athabascau.ca/online_book/pdf/TPOL_book.pdf
- Alonso, A. M. (2010). Evaluación de la satisfacción del alumnado de cursos virtuales en la empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A. (ETECSA). *EDUTECH: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 32, 1-13. Recuperado el 24 de abril de 2013, de http://edutech.rediris.es/Revelec2/revelec32/articulos_n32_pdf/Edutech-e_n32_Alonso.pdf
- Alvira, F. (1997). *Metodología de la Evaluación de Programas: Un Enfoque Práctico*. Argentina: Lumen/Humanidades.
- Balluerka, N., y Vergara, A. I. (2005). *Diseños de Investigación Experimental en Psicología*. España: Pearson Educación.
- Bellamy, L., Evans, D., Linder, D., McNeill, B., & Raupp, G. (1994) Teams in Engineering Education. *Report to the National Science Foundation on Grant Number USE9156176*. EEUU: Arizona State University.
- Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2011). *Cómo se investiga*. España: Graó.
- Borman, W., y Motowidlo, S. (1997). Task Performance and Contextual Performance: The Meaning for Personnel Selection Research. *Human Performance*, 10(2), pp. 71-83.
- Burkle, M. (2011). El aprendizaje on-line: oportunidades y retos en instituciones politécnicas. *Comunicar*, 37(19), 45-53. Recuperado el 11 de abril de 2013, de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15820024006>
- Castells, M. (2009). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.

- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos. El Capital Humano en las organizaciones*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Cornford, J., & Pollock, N. (2003). *Putting the university online: Information, technology and organizational change*. Philadelphia: Open University Press.
- Coulthard, G. J. (2005). *Critique of Kirkpatrick's four level of evaluation*. Recuperado el 12 de abril de 2013, de <http://www.coulthard.com/files/KirkpatrickCritique.swf>
- Del Valle, M. (2010). *Correlación entre las competencias evaluadas en el Assessment Center Sociopsicodramático y el desempeño laboral*. (Tesis de Licenciatura en Relaciones Industriales, Universidad Católica Andrés Bello, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales - Escuela de Ciencias Sociales, Venezuela)
- Dessler, G. (2009). *Administración de Recursos Humanos*. México: Pearson Educación.
- Díaz-Camacho, J. E. (2006). *La Educación a distancia*. Recuperado el 13 de abril de 2013, de <http://www.uv.mx/jdiaz/aprenderlinea/edudist2.htm>
- Díaz-Camacho, J. E., y Velásquez-Durán, A. (2012). [Capacitación en línea para la certificación de agentes de seguros de instituciones financieras](#). *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 23. Recuperado el 7 de abril de 2013, de <http://www.pangea.org/dim/revista23.htm>
- Dolan, S. (2007). *La gestión de Recursos Humanos*. España: Mc Graw-Hill.
- Evans, J. R., & Haase, I. M. (2001). Online business in the twenty-first century: An analysis of potential target markets. *Internet Research: Electronic Networking Applications Policy*, 11, 246-260.
- Fermoso, P. (2009). *Teoría de la Educación*. México: Trillas.
- Ferrando, M. (2008). *Objetos de aprendizaje: una nueva forma de pensar la enseñanza universitaria*. Trabajo presentado en V Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria, Valencia, España. Recuperado el 13 de abril de 2013, de http://redaberta.usc.es/aidu/index2.php?option=com_docmanytask=doc_viewy-gid=159yltemid=8
- Flood, C. (2007). *El adulto como sujeto de aprendizaje en entornos virtuales*. Recuperado el 19 de abril de 2013, de www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/179.doc

- Furnell, S. M., Onions, P. D., Bleimann, U., Gojny, U., Knahl, M. & Roder, H. F. (1998). A security framework for online distance learning and training. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 8, 236-242.
- García, E. L., y Ledesma, O. (2008). La Web: una vía para la capacitación. *Revista Mendive*, 23(10). Recuperado el 12 de abril de 2013, de <http://www.ucp.pr.imed.cu/sitios/revistamendive/nanteriores/Num23/pdf/9.pdf>
- García, J. J. (2008). E-learning en la empresa: ¿hay sitio para el aprendizaje informal?. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 51, 1-18. Recuperado el 5 de abril de 2013, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2566005>
- García, L. (1987). *Educación superior a distancia. Análisis de su eficacia*. Badajoz: UNED-Mérida.
- García, L. (2001). *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. España: Ariel.
- Garrison, D. R. (1990). An analysis and evaluation of audio teleconferencing to facilitate education a distance. *The American Journal of Distance Education*, 4, 3, pp. 16-23.
- Giorgetti, A. (2010). E-learning para empresas medianas. *Revista Plus*, 24-26. Recuperado el 15 de abril de 2013, de <http://www.geminisnet.com.ar/pdf-documentos/informe-pymes-2010.pdf>
- Holmberg, B. (1985). *On the status of distance edition in the world in the 1980's*. Hagen: FernUniversität (ZIFF).
- Hornos, M., Montes, R., Hurtado, M. V., y Abad, M. M. (2009). *E-Learning: nuevas tecnologías aplicadas a la formación en la empresa*. Recuperado el 13 de abril de 2013, de http://www.anobium.es/docs/gc_fichas/doc/3GMQZefnsu.pdf
- IBM. (2012). *Liderar en un mundo hiperconectado*. Recuperado el 7 de abril de 2013, de <http://www-03.ibm.com/press/es/es/pressrelease/38110.wss>
- Instituto de Capacitación Virtual (2010). *E-learning baja de la nube (Cloud Computing)*. Recuperado el 19 de abril de 2013, de <http://www.incavir.com/articulos/uploads/cloud.swf>
- Jiménez, B. (2000). *La evaluación de programas, centros y profesores*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Keegan, D. J. (1986). *The foundations of distance education*. Londres: Croom Helm.

- Kilby, T. (2001). The direction of web-based training: A practitioner's view. *The Learning Organization*, 8, 194-199.
- Kirkpatrick, D. L., y Kirkpatrick, J. D. (2007). *Evaluaciones de acciones formativas. Los cuatro niveles*. España: Gestión 2000.
- Luzon, J. M. (1999). *La función tutorial*. Madrid: UNED.
- Madrigal, Z. (2004). *E-Learning con simulaciones*. Recuperado el 05 de abril de 2013, de <http://is.ls.fi.upm.es/doctorado/Trabajos20032004/Madrigal.pdf>
- Martínez, B. (2003). *La formació a l'empresa. Enginyeria dels processos Educatius*. España: Editorial UPV.
- Moore, M. G. (1977). *On a theory of independent study*. En *Epistolodidaktika*, 1977.
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Ramos, G. (2005). Elementos para el diseño de planes de evaluación de programas de teleformación en la empresa. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(2), 3-23. Recuperado el 13 de abril de 2013, de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=91611205>
- Romero, I., y Sperduti, S. (2005). *E-learning como herramienta para la capacitación de personal*. Recuperado el 2 de abril de 2013, de <http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/handle/123456789/655>
- Ruiz, M. (2010). *La evaluación de la capacitación como proceso de aprendizaje en el marco del e-learning*. Recuperado el 08 de abril de 2013, de <http://www.itmadrid.com/journals/evaluacion-como-proceso-de-aprendizaje-en-el-marco-del-e-learning.pdf>
- Salinas, M. C. (2001). *Capacitación empresarial a distancia: Un modelo práctico y económico de desarrollo humano laboral*. Presentado en el Congreso Virtual Educa 2001. Recuperado el 17 de abril de 2013, de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:1096&dslD=n05salinas01.pdf>
- Salvat, M. (2005). *Capacitación empresarial a distancia: Un modelo práctico y económico de desarrollo humano laboral*. Directrices básicas para la gestión y organización de Elearning en un entorno empresarial. *Revista de Ciencia y Tecnología*, 1(2). Recuperado el 5 de abril de 2013, de <http://www.proyectoleonardo.net/index.php/leonardo/article/viewArticle/30>

- Sewart, D., Keegan, D. & Holmberg, B. (1988). *Distance education: International perspectives*. Londres: Routledge.
- Shemeretov, L., y Uskov, V. (2002). *Hacia la Nueva Generación de Sistemas de Aprendizaje Basado en la Web*. Recuperado el 27 de abril de 2013, de <http://www.ojs.unam.mx/index.php/cys/article/view/2615>
- Solari, S., y Monge, G. (2004). *Un desafío hacia el futuro: educación a distancia, nuevas tecnologías y docencia universitaria*. Presentado en el I Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Recuperado el 12 de abril de 2013, de http://www.ateneonline.net/datos/96_03_Birri_Roberto.pdf
- Taylor, R. W. (2002). Pros and cons of online learning – a faculty perspective. *Journal of European Industrial Training*, 26, 24-37.
- Thompson, S. (2012). *Sampling*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Valdez, I. S. (2006). El enfoque de competencias en la virtualidad educativa. *Revista de innovación educativa*, 6(4), 20-30. Recuperado el 4 de abril de 2013, de http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num4/pdfs/Apertura4_eltema_2.pdf
- Velásquez-Durán, A., y Díaz-Camacho, J. E. (2010). *Capacitación en Línea para la Certificación de Agentes de Seguros de Instituciones Financieras*. (Tesis de Maestría en Educación Virtual, Xalapa-Equez., Veracruz, México).
- Velásquez-Durán, A., Díaz-Camacho, J. E., y Esquivel, I. (2013). Capacitación en línea para RRHH de la iniciativa privada usando plataformas colaborativas. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10. Recuperado el 5 de abril de 2013, de <http://www.ride.org.mx/docs/publicaciones/10/educacion/C40.pdf>
- Villaseñor, G., y Barrientos, X. (2006). De la enseñanza a distancia al e-learning. Consonancias y disonancias. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 67, 76-79. Recuperado el 13 de abril de 2013, de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo%3D4yrev%3D67.htm>
- Vincent, A. & Ross, D. (2001). Personalize training: Determine learning styles, personality types and multiple intelligences online. *The Learning Organization*, 8, 36-43.

- Wedemeyer, C.A. (1981). *Learning at the back door. Reflections on non-traditional learning in the lifespan*. Madison: The University of Wisconsin Press.
- Wild, R. H., Griggs, K. A., & Downing, T. (2002). A framework for e-learning as a tool for knowledge management. *Industrial Management & Data Systems*, 102, 371-380.
- Zambrano, W. R., y Guerrero, D. E. (2009). Diseño pedagógico virtual de desarrollo empresarial con apoyo de las TIC. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 12(1), 27-36. Recuperado el 15 de abril de 2013, de http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262009000100004&lng=es&nrm=
- Zornosa, L. M. (2000). Innovación en el salón de clase a través de la tecnología de la computadora. *Videoenlace Interactivo*, 1(4), 1-11. Recuperado el 25 de abril de 2013, de <http://www.edukativos.com/apuntes/archives/1642>