

Edición: Primera. Agosto de 2014

ISBN: 978-84-15295-27-3

© 2014, Miño y Dávila srl / Miño y Dávila editores sl

Armado y composición: Suipacha, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

Impresión: San Martín, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

Prohibida su reproducción total o parcial, incluyendo fotocopia, sin la autorización expresa de los editores.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Colección **Ideas en debate**
Serie **Educación**

Diseño: Gerardo Miño
Composición: Eduardo Rosende

MIÑO y DÁVILA
EDITORES

dirección postal: Tacuarí 540 (C1071AAL)
Ciudad de Buenos Aires, Argentina
tel-fax: (54 11) 4331-1565
e-mail producción: produccion@minoydavila.com
e-mail administración: info@minoydavila.com
web: www.minoydavila.com
redes sociales: @MyDeditores, www.facebook.com/MinoyDavila

e-Learning y gestión del conocimiento

Manuel **Rodríguez Sánchez**
coordinador

Jesús **Alcoba González**

Nuria **Hernández Sellés**

Daniel **Insa Ghisaura**

Rosario **Morata Sebastián**

MIÑO y DÁVILA
EDITORES

Índice

11 Prólogo, *por Mario Martín Bris*

CAPÍTULO 1: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

por Manuel Rodríguez Sánchez

- 15 1. Información, conocimiento y saber. Una aproximación conceptual
- 24 2. El aprendizaje, la enseñanza y los procesos instructivos
- 28 3. La sociedad de la información y el conocimiento
 - 30 3.1. La sociedad de la información
 - 38 3.2. La sociedad del conocimiento
- 44 4. La sociedad del aprendizaje, fundamento de la sociedad de la información y el conocimiento
- 46 Referencias

CAPÍTULO 2: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

por Rosario Morata Sebastián

- 51 1. Acerca de la gestión del conocimiento: origen, evolución y diferentes visiones
- 53 2. El capital intelectual. Modelos de evaluación del capital intelectual
 - 58 2.1. Modelos de evaluación del capital intelectual
- 65 3. De la gestión de la información a la gestión del conocimiento
- 69 4. Modelos de gestión del conocimiento
- 76 5. Puntos críticos en la gestión del conocimiento
- 81 6. Herramientas para la gestión del conocimiento
- 84 7. Gestión del conocimiento y formación dentro de las organizaciones
- 85 Referencias

CAPÍTULO 3: LA FORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

por Jesús Alcoba González

- 91 1. La formación de personas adultas
- 102 2. Procesos de formación en las organizaciones
- 112 3. Las universidades corporativas
- 116 4. El reto de la formación: el problema del cambio en las personas
- 120 5. *e-Learning* y formación en las organizaciones
- 123 Referencias

CAPÍTULO 4: EL E-LEARNING Y LA GESTIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

por Nuria Hernández Sellés

- 127 1. Introducción a la dimensión del *e-learning*
- 133 2. Inteligencia y crecimiento colectivo, una tendencia social
- 137 3. La empresa en el siglo XXI
- 141 4. El *e-learning* en el contexto organizativo
 - 141 4.1. La conectividad en las organizaciones
 - 143 4.2. Los flujos de información
 - 146 4.3. La gestión de la formación
 - 149 4.4. Ventajas del *e-learning*
- 150 Referencias

CAPÍTULO 5: FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL E-LEARNING

por Daniel Insa Ghisaura

- 154 1. ¿Por qué fracasan los proyectos de *e-learning*?
- 155 2. Factores críticos de éxito en *e-learning*
- 157 3. Enfoque metodológico de cursos *e-learning*
- 161 4. Modelo de enseñanza-aprendizaje en el ámbito empresarial
 - 161 4.1. Metodologías de aprendizaje
 - 163 4.2. Control de calidad de cursos *e-learning*
- 165 5. Metodología de desarrollo de formación *e-learning*
 - 170 5.1. Equipo de trabajo
 - 171 5.2. Cronograma
- 172 6. Nuevos métodos en el desarrollo de cursos para formación *on-line*. Metodologías ágiles
 - 180 6.1. Ventajas e inconvenientes de la metodología ágil
 - 181 6.2. Análisis comparativo de las metodologías tradicional y ágil
- 182 7. Factoría 2.0: metodología ágil en el desarrollo de soluciones *e-learning*
- 187 Referencias

- 189 Datos de los autores y autoras

e-Learning y gestión del conocimiento

Manuel **Rodríguez Sánchez**
coordinador

Jesús **Alcoba González**

Nuria **Hernández Sellés**

Daniel **Insa Ghisaura**

Rosario **Morata Sebastián**

PRÓLOGO

Resaltar una vez más la importancia de las tecnologías en el mundo actual, tanto en los ámbitos sociales como en los propiamente educativos, supone una reiteración seguramente innecesaria; es casi una obviedad destacar la importancia que tiene hacer aproximaciones serias a este campo tan trabajado en los últimos años, no siempre con el rigor que el tema merece. Por eso asumo prologar este libro y me atrevo a decir que aporta, cuando menos, una aproximación secuenciada, fundamentada, seria, notable y crítica al inmenso mundo de publicaciones realizadas en la presente década en relación con esta temática.

Relacionar sociedad, información y conocimiento no es nada sencillo, tanto más por la tendencia que tenemos a asociarlo a hechos que acontecen permanentemente en nuestra vida cotidiana, como ciudadanos y como profesionales, por el manejo que de él se hace desde las instancias mediáticas de poder y por su capacidad de incursión en las mentes y hábitos de las personas, lo que condiciona con frecuencia la percepción que tenemos sobre la presencia real que el conocimiento tiene en nuestras vidas y cómo interactuamos a diario con esta presencia ya estructural en todos los ámbitos, imponiéndose una reflexión colectiva al respecto y una actitud personal de reflexión ponderada.

Ante esta situación surge la necesidad de gestionar el conocimiento, donde seguramente está la clave de actuación, y la posibilidad de transformar en positivo este complejo contexto de intereses donde el resultado final es buscar, extender y entrar en la “vida” de las organizaciones. Esta obra aporta ideas sencillas y bien explicadas

sobre la gestión del conocimiento en las organizaciones, donde con mucha frecuencia se naufraga por no manejar claves profesionales de actuación ante un hecho cambiante que arrastra al resto de procesos que se desarrollan en las organizaciones, tales como la planificación, gestión, organización, proyectos, etc.

Todo ello en un contexto en el que la clave son las personas, las relaciones que se establecen entre ellas y las estructuras, donde la dimensión humana es el todo y lo que acompaña y modela son los elementos y procedimientos tecnológicos, con sus instrumentos y estrategias; donde adquieren una especial importancia las tareas de información y formación en una dimensión colectiva de permanente aprendizaje y actualización, un reto personal e institucional que cualquier organización moderna y con proyección debe aceptar y saber responder con argumentos técnicos y profesionales.

La aparición y desaparición diaria de empresas y proyectos relacionados con el *e-learning* nos dan una idea del complejo mundo que rodea toda actuación basada en este modelo. Es un hecho que la oferta es enorme, la competencia feroz, la necesidad grande, las ventajas evidentes, pero ¿cómo podemos saber contrastar la pertinencia y la calidad de todos estos productos? El usuario y las organizaciones necesitan instancias y apoyos para no errar en la elección y desarrollo de estos productos formativos; necesitan orientaciones rápidas e inteligibles, por lo que aportaciones como las del presente trabajo pueden proporcionar la confianza que demandan los profesionales.

El gran reto de nuestro tiempo es seleccionar y utilizar la información disponible. En las últimas décadas se ha generado más conocimiento que en el resto de la existencia de la humanidad como la conocemos convencionalmente. Las patentes generadas, la extensión de los recursos tecnológicos de una forma impensable hace muy poco tiempo, han puesto a la sociedad en guardia ante el efecto que esto produce en el quehacer cotidiano y en el futuro inmediato, incidiendo muy especialmente en los contextos educativos, donde además de aplicarse, como en cualquier otro ámbito social, se genera conocimiento al respecto de la utilización de estos recursos y sobre la propia transformación de la información en conocimiento y, más aún en “saber”.

La cualificación profesional para manejar todo este entramado es la clave del éxito presente y futuro para las organizaciones que aceptan estar en vanguardia y asumen este hecho como parte de su visión, misión y cultura organizacional. Sentirse capaz de moverse con éxito en este complicado mundo es ya uno de los elementos

más valorados en cualquier análisis institucional y propuestas de calidad: hay que hacer sentir a las organizaciones que esto sí es posible, que la actitud colaborativa es imprescindible y que los resultados son el producto de la acción reflexiva y profesional de los componentes del grupo. Y para esa confianza necesaria, producto de la información, sirve sin duda esta publicación.

Mario Martín Bris

(Grupo IDE/UAH)

CAPÍTULO 1

La sociedad de la información y el conocimiento

Manuel Rodríguez Sánchez

[Universidad Complutense de Madrid]

Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu (Locke)
Excipe: nisi intellectus ipse (Leibnitz)

1. Información, conocimiento y saber: una aproximación conceptual

Las sociedades toman el nombre del principal fenómeno cultural, ideológico o tecnológico emergente en su tiempo. La historia y la sociología hablan de sociedad feudal, ilustrada, industrial o, actualmente, de la información y el conocimiento. Interesa, pues, detenerse a pensar qué pueden ser y significar estos términos que dan nombre a la sociedad que vivimos, tanto más que, a fuerza de ser oídos y pronunciados, a todos parecen claros y conocidos. Cualquiera cree comprender lo que son los datos, la información y el conocimiento pero, como tantos otros conceptos que corren suerte pareja, muchos de los que creen comprenderlos tendrían serias dificultades para precisarlos y apuntar una definición. Cuando se aborda la cuestión, lo que a primera vista parece claro, evidente y sencillo se vuelve enmarañado, complejo y confuso al pretender fijar su significado.

Información y conocimiento son conceptos diferentes, aunque en ocasiones se confunden tomándolos como equivalentes. Consecuencia de esto y como dificultad añadida, suele ocurrir que información y conocimiento no son definidos por sí mismos, sino que las definiciones que se proponen son, por lo general, circulares: el dato se identifica como la unidad mínima de información, lo que hace pensar que en sí mismo es ya alguna información; la información se entiende como un conjunto organizado de datos,

lo que retrocede al nivel anterior e induce a pensar que la diferencia consiste básicamente en aspectos de tipo clasificatorio o cuantitativo. Por otra parte, y pese a que la naturaleza del propio conocimiento sigue siendo objeto de estudio y debate, éste se suele concebir como el resultado de complejas operaciones mentales sobre los datos o las informaciones a las que el individuo accede, lo que no dice gran cosa sobre lo que realmente pueda ser el conocimiento. Todo ello resulta muy confuso. Pero avancemos una primera idea: los datos y la información parecen pertenecer a la realidad externa de los individuos, mientras que el conocimiento es una construcción mental interna y personal que cada individuo hace de la realidad que percibe a través de sus sentidos o mediante el ejercicio de la razón.

Según esto, los datos y la información, como realidades objetivas y apreciables procedentes del entorno, se caracterizan porque pueden ser codificados y almacenados en soportes materiales de diversa naturaleza, desde inscripciones en piedra a circuitos electrónicos, mientras que el conocimiento sólo reside en la mente de las personas, en sus singulares conexiones neurales resultantes de sus también singulares experiencias y procesos mentales. Consecuentemente, el conocimiento así construido es necesariamente personal y único y por ello difícilmente transferible en su completitud y complejidad a otros individuos.

Por estas razones, el esquema apuntado anteriormente resulta demasiado simple y cabe añadir otra constatación importante: los seres humanos tenemos la capacidad de generar conocimiento sobre nosotros mismos, sobre nuestras propias características, así que debemos considerar al propio individuo como objeto y fuente de conocimiento sobre sí mismo. Y aun más: los seres humanos son capaces de generar conocimiento independientemente del contexto externo o de su propia corporalidad, es decir, son capaces de crear realidades que nunca antes habían existido y manifestarlas a través de procedimientos tecnológicos, de técnicas artísticas o de procesos intelectuales. A esto se le llama creatividad y quizá sea la más alta expresión de generación de conocimiento. Además, el conocimiento sólo se genera actuando sobre sí mismo, es decir, son necesarios conocimientos previos para adquirir otros o mejorar los que ya se poseen. Sobre esta importante cuestión volveremos más adelante.

Aceptando que el dato sea la expresión de una parte mínima de una realidad física o abstracta, perceptible sensorial o intelectualmente, que por sí misma y aislada no alcanza a ser relevante para

el conocimiento humano, Bellinger, Castro y Mills (2004) indican que los datos son la materia prima en bruto, que pueden existir en cualquier forma, utilizable o no, y que por sí mismos no tienen significado¹. Son representaciones descriptivas de atributos, cualidades o características de un objeto o expresiones mínimas de contenidos intelectuales, hechos, situaciones o circunstancias. Pueden provenir de la simple observación de la realidad o pueden ser obtenidos actuando sobre esa realidad mediante procedimientos empíricos. Esta concepción empirista supone entender los datos como hechos objetivos que conforman la realidad y cuya obtención resulta de la observación directa, suponiendo la existencia de una realidad externa independiente del observador y admitiendo que pueden ser objeto de percepción y medición. En este sentido se expresan Schoderbek, Schoderbek y Kefalas (1990), quienes consideran que los datos son hechos no estructurados y no informados que existen de forma independiente al usuario².

Sin embargo, la simple obtención de datos no conduce automáticamente a la concreción de la información ni mucho menos a la generación inmediata de conocimiento; para que ello ocurra son necesarios algunos pasos intermedios. El dato es a la vez necesario e inútil, aparente contradicción que adquiere sentido al considerar que, incluso cuando se dispone de una gran masa de datos referidos a un aspecto concreto de la realidad, el conocimiento que de tal masa se obtiene es muy limitado, prácticamente inexistente. No sirven por sí mismos para interpretar la realidad ni para la toma de decisiones; no son, pues, orientadores de la acción (Davenport, 1999; Davenport y Prusak, 1998; Davenport, Eccles y Prusak, 1992). Su utilidad aparecerá como resultado de las operaciones que puedan realizarse con y sobre ellos, de su procesamiento.

La pregunta inmediata es qué operaciones son las que han de concurrir para que los datos se conviertan en información útil. Sobre esta cuestión se han aportado diversas soluciones, acertadas en su conjunto pero incompletas por separado. Algunos autores han señalado que los datos se convierten en información en el momento en que son interpretados por quien los recibe, lo que deja abierta la duda de si esa interpretación puede ser única o sólo una de las

-
1. (...) "data is raw. It simply exists and has no significance beyond its existence (in and of itself). It can exist in any form, usable or not. It does not have meaning of itself."
 2. "unstructured, uninformed facts so copiously given out by the computer. Data can be generated indefinitely; they can be stored, retrieved, updated and again filed."

muchas posibles; otros, tomando conciencia del problema de la libre interpretación, han resaltado la importancia del contexto en el que se producen, en virtud del cual los datos adquieren un significado concreto que facilita la interpretación y los convierten en origen de información útil y valiosa, relativismo que tampoco resuelve el problema ya que los contextos no son únicos sino múltiples e interpretables en sí mismos, por lo que diferentes analistas llegarán a diferentes conclusiones partiendo de los mismos datos originados en un particular contexto. En el intento de operativizar el problema, otros análisis sugieren que la única forma de asignar un significado concreto a una masa de datos es llegar a establecer conexiones relacionales como resultado de la aplicación de operaciones lógicas sobre ellos, es decir, aplicar criterios de procesamiento más o menos estandarizados y consensuados.

En cualquier caso, el procesamiento de los datos requiere algunas operaciones previas que dependerán de su naturaleza y fines a los que se destinan, tales como su categorización en jerarquías, ordenamiento o secuenciación, entre otras posibles. Existe coincidencia en que un requisito indispensable para que el procesamiento de los datos pueda llevarse a cabo es que puedan ser expresados en un sistema formal –alfabético, numérico o simbólico–, que permita efectuar posteriores operaciones lógicas o matemáticas susceptibles de reducir cuantitativamente su volumen y sacar a la luz los aspectos relevantes que contienen como paso previo para su posterior interpretación. Otro requisito esencial para que la interpretación sea posible y acertada es que las operaciones que se realicen sobre una masa de datos tengan un objetivo establecido, es decir, que sean analizados desde conjeturas o hipótesis que formen parte de un sistema teórico congruente. Sólo en ese caso los datos cobran relevancia y podrán ser tratados de manera que sea apreciable la información que potencialmente contienen. El producto de todo ello ya será información.

Resumiendo, los datos no son información, pero constituyen la plataforma para obtenerla después de procesarlos adecuadamente a los fines propuestos. Puede concebirse la información como una reducción de la masa inicial de datos a una estructura menos compleja y por tanto más comprensible que pone de manifiesto las relaciones existentes entre los datos originales. La información que reside en esta nueva estructura será un nuevo conjunto de datos de menor extensión pero que ha adquirido un valor cualitativo notablemente más elevado gracias a un tratamiento que le aporta mayor estructuración. No son ya simples datos más o menos conexos,

CAPÍTULO 2

Gestión del conocimiento

Rosario Morata Sebastián

[Universidad Internacional de La Rioja]

Con el nuevo siglo la gestión del conocimiento se ha convertido en un imperativo para las organizaciones y especialmente para las empresas. Varios han sido los motivos para este desarrollo, coincidiendo todos los autores en resaltar una combinación de circunstancias que han coadyuvado a la necesidad de gestionar las organizaciones de una forma más flexible y descentralizada. Entre estas circunstancias cabe destacar las siguientes:

- La enorme cantidad de información disponible, tanto interna a la organización como externa, propiciada de forma decisiva por el desarrollo de Internet.
- El fenómeno de la globalización de la economía que ha traído consigo la deslocalización de los procesos y la internacionalización de los equipos, en aras de un abaratamiento de costes de producción y de una mayor competitividad. Esto se ha traducido en que los equipos de trabajo ya no están necesariamente localizados en un enclave concreto sino que pueden estar dispersos por diferentes lugares del mundo. La necesidad de adaptarse al nuevo entorno ha hecho que las estrategias organizativas hayan evolucionado de una estructura jerárquica a otra en la que la toma de decisiones está más descentralizada.
- La necesidad de ser más competitivos ha obligado a adoptar estrategias tendentes a aumentar la productividad con menos personal y la externalización de tareas, cuyo efecto más directo ha sido una mayor dispersión de empleados ajenos a la empresa para la que trabajan.

- Unido a todo lo anterior está el vertiginoso desarrollo en los últimos años de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), especialmente Internet y todas las aplicaciones asociadas a ella que permiten la comunicación de forma inmediata (correo electrónico, videoconferencia, intranets...), y hacen posible el trabajo colaborativo sin necesidad de que el factor espacio sea limitante para un correcto desempeño. Por otro lado, el desarrollo de aplicaciones de búsqueda y transmisión de información cada vez más eficaces facilita enormemente esta tarea de vital importancia para las organizaciones.

En este panorama cambiante y lleno de incertidumbres las organizaciones, y especialmente las empresas, se afanan en obtener y mantener ventajas frente a sus competidores. Barney (1991) señala que una empresa alcanza una ventaja competitiva cuando diseña e implanta una estrategia creadora de valor que no está siendo utilizada simultáneamente por un competidor actual o potencial. Ahora bien, la cuestión no es sólo conseguir una ventaja competitiva en un momento dado, sino que esa ventaja sea sostenible a lo largo del tiempo. En este sentido, Thompson *et al.* (2005) apuntan que una organización alcanza una ventaja competitiva sostenible cuando un número considerable de clientes, a lo largo de un período amplio de tiempo, prefiere sus productos o servicios a los de sus competidores. Para alcanzar este objetivo de competitividad, no sólo puntual sino a largo plazo, las organizaciones deben tener en consideración los recursos de los que dispone, pero no tomados aisladamente, sino que tiene que haber una complementariedad real entre los recursos disponibles y las actividades realizadas por la organización, convirtiéndose en recursos organizacionales.

Dentro de los recursos organizacionales, Galbraith (2004) distingue entre activos tangibles e intangibles (propiedad intelectual, licencias, reputación, cultura, experiencia, habilidades personales, estructura organizativa, políticas de personal, relaciones con clientes o conocimiento y su gestión), siendo estos últimos los que realmente aumentan las posibilidades de una organización para alcanzar mayor valor y ventajas competitivas sostenibles (Villalonga, 2004). Desde esta perspectiva las personas se convierten en el activo crucial de las organizaciones y el conocimiento generado por ellas la ventaja competitiva sostenible fundamental, es decir, el conocimiento pasa a ser el recurso estratégico más importante y el aprendizaje la principal de sus capacidades (Carrillo *et al.*, 2004).

Llegados a este punto en el que el conocimiento se interpreta como un activo de primera magnitud para las organizaciones, lo que

éstas se plantean es cómo gestionarlo con el fin de que se ponga al servicio de sus objetivos; en definitiva, que el conocimiento genere beneficios. Estaríamos hablando de cómo hacer que un valor intangible se transforme en uno claramente tangible, es decir, en beneficio económico en el caso de las empresas y en beneficio social y cultural en el caso de otro tipo de organizaciones como podrían ser las universidades.

Sobre la conceptualización de qué es el conocimiento y cómo ha dado lugar a lo que se ha denominado sociedad del conocimiento ya se ha hablado en el capítulo anterior, por lo que aquí nos ceñiremos a aclarar algunos conceptos y reflexionar acerca de las estrategias de puesta en marcha de proyectos de gestión del conocimiento en las organizaciones.

1. Acerca de la gestión del conocimiento: origen, evolución y diferentes visiones

Es posible que cuando hablamos de gestión del conocimiento como algo novedoso, quizá no estemos tan acertados si pensamos que el conocimiento y su gestión, es decir, su selección, transmisión y uso es tan antiguo como el propio ser humano. Y ciertamente, los primeros seres humanos fueron adquiriendo conocimientos en base a una experiencia que les permitió la adaptación a su entorno y por tanto la supervivencia. Ese conocimiento fue transmitido de unos individuos a otros mediante la observación y la práctica en la caza, la pesca, la recolección o la fabricación de herramientas y utensilios. Cuando el ser humano pasó a ser sedentario y formar agrupaciones, el conocimiento se convirtió en clave para la determinación de los distintos grupos sociales según la función que desempeñaban dentro de las sociedades primitivas. El conocimiento adquirido hasta ese momento y la visión del mundo se fue convirtiendo en historias o mitos y cosmogonías que sirvieron de base cultural a las primeras sociedades humanas y que se transmitía de generación en generación por vía oral a través de historias. La necesidad práctica de dejar constancia y de cuantificar los bienes y acuerdos entre los grupos sociales y las personas es lo que llevó a la aparición de la escritura como medio de perpetuar el conocimiento adquirido hasta ese momento. Es decir, el conocimiento se codifica y se perpetúa. Hasta tal punto es importante la aparición de la escritura y su uso, que está relegada a una minoría de la jerarquía más alta de la sociedad. Asimismo, en estas primeras sociedades el conocimiento también

estaba reservado para unas minorías dirigentes, conscientes de su valor estratégico para la pervivencia del modelo social de la época. Con más o menos apertura, podemos decir que el control del conocimiento ha estado en la base de las sociedades humanas hasta épocas recientes y que aún existen determinadas regiones en el mundo en las que el conocimiento está sólo al alcance de unos pocos, generalmente las oligarquías dominantes, no pudiéndose hablar de la democratización del conocimiento de forma generalizada, aunque parezca lo contrario.

Como vemos, la gestión del conocimiento no es algo tan nuevo como podría pensarse, sino que es inherente al ser humano desde sus orígenes. Pero éste no es el tema que nos ocupa, sino cómo las organizaciones pueden gestionar el conocimiento que existe y se genera dentro de su ámbito para lograr que se convierta en una ventaja competitiva adecuada a las exigencias del entorno actual.

Sobre el concepto de gestión del conocimiento aplicado a las organizaciones existen múltiples definiciones, desde la de Sveiby (1997) que define la gestión del conocimiento como el arte de crear valor a partir de los activos intangibles de una organización, hasta aquellas en las que se da una visión más operativa, señalándose que la gestión del conocimiento es un conjunto de procedimientos, actividades y procesos destinados a utilizar eficientemente el conocimiento, con vistas a optimizar los objetivos de una organización (Rivero, 2002, p. 379). De hecho, todos los autores coinciden en asociar a la gestión del conocimiento una serie de procesos sistemáticos encaminados a desarrollar el conocimiento organizacional con vistas a la obtención de ventajas competitivas para la organización.

Respecto a la definición de los procedimientos y acciones que conlleva la gestión del conocimiento, también hay distintas visiones. Bustelo y Amarilla (2001) se refieren a actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar los conocimientos de una organización y de los individuos que en ella trabajan, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos. Para Rodríguez Gómez (2006), se trataría de una serie de procesos sistemáticos de identificación y captación del capital intelectual, tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento y su utilización, todo ello orientado al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo.

Como elementos clave en la gestión del conocimiento, Canals (2003) señala, en primer lugar, a las personas que integran a la organización y de las que surge el conocimiento, por lo que será

CAPÍTULO 3

La formación en las organizaciones

Jesús Alcoba González

[La Salle International Graduate School of Business]

Dentro del actual concepto de formación para toda la vida es claro que cualquier persona que desempeñe una función profesional ha de formarse de manera constante. Entre otras cosas porque como el conocimiento crece exponencialmente, y lo hace cada vez más deprisa, los conocimientos o competencias adquiridas en un primer momento pierden actualidad con rapidez, y como consecuencia incluso para llevar a cabo las mismas tareas, o tareas similares, son necesarios nuevos conocimientos o nuevas competencias. Y si se trata de que el profesional debe acometer nuevas funciones, esta necesidad es aún más evidente.

Existen multitud de ejemplos de este hecho, y uno de los más claros ha sido la irrupción de la tecnología en las empresas. Hoy día prácticamente no hay ningún puesto de trabajo que no necesite la utilización de la tecnología para el logro de sus objetivos, con relativa independencia del punto concreto de la pirámide organizativa en la que se esté. Incluso los trabajos antes considerados más manuales hoy día están apoyados por sistemas tecnológicos que incrementan su eficiencia o eficacia.

Lo mismo se puede decir de los idiomas, sobre todo a través de los procesos de internacionalización y *offshoring* que se han llevado a cabo en muchas organizaciones a lo largo de las últimas décadas. De igual modo que en el caso de la tecnología, muchos puestos de trabajo se han visto afectados por la necesidad de que las personas que los ocupan se comuniquen fluidamente en otra lengua además de la suya.

Con todo, el fundamental valor que tiene la formación en las organizaciones no es operativo, que es el caso de los ejemplos anteriores: la formación existe en las organizaciones, fundamentalmente, por su valor estratégico. La estrategia nace de una idea de lo que cada organización pretende aportar o ser dentro de la sociedad en la que opera, existiendo tres cuestiones básicas que le afectan. Porter (1996) detalla la diferencia que existe entre la eficiencia operativa, que es hacer las cosas mejor, y la estrategia, que es hacer las cosas de diferente modo. De su teoría se extraen las siguientes ideas:

- La estrategia es la creación de valor desde un posicionamiento único, que implica la realización de una serie de actividades distintas. Una organización posee una estrategia cuando su proposición de valor es diferente de lo que aportan las demás organizaciones, y cuando para materializar esa proposición utiliza una serie de actividades que son también distintas a las de las demás organizaciones. La estrategia por tanto implica diferenciación.
- La estrategia tiene que ver con hacer unas cosas y no otras. La verdadera estrategia implica realizar un grupo de actividades para conseguir un determinado fin, renunciando en consecuencia a realizar otros grupos de actividades que apuntarían a otros fines. De este modo en la estrategia es tan importante lo que se hace como saber qué es lo que no se debe hacer.
- Para que la estrategia funcione ha de haber un ajuste lo más perfecto posible entre las diferentes actividades que la organización realiza. Todas ellas han de contemplarse como un todo, y cada pieza tiene que tener sentido dentro del conjunto.

De todas estas consideraciones se deduce que el término *estratégico* no es únicamente un sinónimo del término *importante*. Es verdad que la estrategia en una organización es primordial, pero lo estratégico es sobre todo lo que tiene que ver con el posicionamiento único de una organización, lo que la diferencia de las otras.

Es claro que si una organización emprende un camino diferente al de otras organizaciones que puedan ser similares necesitará en primer lugar que las personas que la forman estén al tanto de ese camino, lo cual es esencialmente una cuestión de comunicación, pero sobre todo necesitará que posean las competencias que seguir ese determinado rumbo requiere. Por eso la formación en las organizaciones es estratégica, porque sin ella es muy difícil que una organización materialice su estrategia.

Por lo demás, la formación está íntimamente conectada a los procesos de gestión de conocimiento, y éstos a su vez a los sistemas

de *e-learning*. Según Argote e Ingram (2000) la transferencia de conocimiento en las organizaciones es el proceso a través del cual una unidad es afectada por la experiencia de otra. Es precisamente en esa transferencia donde se genera el conocimiento compartido, que las organizaciones intentan capturar como base de su ventaja competitiva. Existen dos procesos básicos que afectan al éxito en esta misión: uno tiene que ver con su almacenamiento, y a ello se dedican fundamentalmente los sistemas de gestión de conocimiento, y el otro tiene que ver con su distribución, que es el objetivo fundamental de los programas de formación. Lo que ocurre es que debido al imparable avance de los sistemas de *e-learning*, y aunque a día de hoy la formación sigue siendo mayoritariamente presencial, comienza a existir una base tecnológica común a esos dos procesos de almacenamiento y distribución, que los relaciona de modo íntimo. Y así es que formación, gestión de conocimiento y *e-learning* son conceptos que están hoy claramente interconectados en el mundo de las organizaciones.

1. La formación de personas adultas

Uno de los hechos obvios cuando se contempla la formación en las organizaciones es que estos programas van dirigidos a adultos, y por ello esta modalidad de formación debe apoyarse, entre otros, en los principios del aprendizaje adulto (Colom, Sarramona y Vázquez, 1994, p. 23). Tomando en consideración las investigaciones que se están realizando en este campo son varios los autores que han reclamado para este colectivo una forma de enseñar distinta, dado que su forma de aprender es también diferente. Efectivamente, ya desde Vygotski, un autor clásico, se sabe que la experiencia de aprendizaje del niño difiere de la del adulto, porque mientras en aquél aprender contribuye al desarrollo, el aprendizaje adulto se apoya sobre una serie de estructuras ya construidas, y por tanto el aprendizaje en este caso contribuye poco al progreso general (Vygotski, 1984, p. 115). Los adultos aprenden de forma muy diferente a los niños.

Una de las cuestiones que preocupa a los investigadores en general y a los gestores de la formación de adultos en particular es cómo evolucionan las capacidades cognitivas de las personas conforme crecen. Es bastante evidente que con el paso del tiempo se produce un descenso en algún tipo de habilidades, como también lo es que en algunos casos la edad también es sinónimo de experiencia y de mayor capacidad. Salthouse (2002) cita un estudio muy antiguo

llevado a cabo por Foster y Taylor, quienes en 1920 ya establecían que la evolución de las capacidades cognitivas del ser humano podría seguir dos líneas diferentes, que Salthouse denomina *proceso y producto*. El proceso tiene que ver con la eficacia y eficiencia en la adquisición de conocimiento, y el producto con el resultado. Mientras que está ampliamente demostrado un declive respecto al proceso, las investigaciones no arrojan resultados tan consistentes respecto al producto, ni al efecto que puedan tener ambos factores de forma combinada. En este último sentido, según este autor, si el rendimiento general se contempla como una suma de proceso y producto, puede ocurrir que permanezca más o menos invariante, al producirse una compensación otorgada por los productos frente al declive de los procesos.

El modelo de dos factores más extendido en la investigación sobre envejecimiento cognitivo se refiere a ellos como *inteligencia fluida e inteligencia cristalizada* y según Horn y Donaldson (1980) fue informado por primera vez por Horn y Catell ya en 1967. La primera de ellas tiene que ver con habilidades tales como el razonamiento sobre series de elementos abstractos o la capacidad de completar patrones visuales, que como se ve son cuestiones que están sólo débilmente relacionadas con la educación formal. La inteligencia cristalizada, sin embargo, está relacionada con habilidades como la comprensión verbal o la competencia técnica, mucho más conectadas con la cultura y la formación. Tal y como muestran estos autores, mientras que las variables relacionadas con la inteligencia fluida parecen disminuir conforme la persona crece situándose en una curva decreciente, las relacionadas con la inteligencia cristalizada experimentan un incremento a lo largo de la vida hasta la edad de los sesenta o setenta años, momento en el que podría comenzar un declive.

Como se puede ver, estos modelos describen la inteligencia como una combinación de dos procesos que son afectados de forma diferente por la edad. Y uno de ellos, el que parece más conectado con la experiencia, podría no disminuir sino aumentar con el paso de los años, compensando de forma sustantiva el natural declive en otras capacidades, quizá producido por el deterioro de las células nerviosas sobre las que se apoya el razonamiento. Esto explica por qué las personas ganan experiencia, y por tanto competencia profesional, mientras que algunas de sus capacidades van disminuyendo. Pero, sobre todo, muestra que la situación relativa de ambos tipos de inteligencia es fundamentalmente opuesta a la que se encuentra en los jóvenes y en los niños.

CAPÍTULO 4

El *e-learning* y la gestión en las organizaciones

Nuria Hernández Sellés

[Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle]

1. Introducción a la dimensión del *e-learning*



Al introducir este capítulo acerca del *e-learning* y la gestión en las organizaciones parece importante comenzar definiendo de qué estamos hablando cuando nos referimos al *e-learning*, dado que este punto de partida puede ayudarnos a dimensionar su potencial como eje estratégico en las organizaciones.

¿De qué se trata entonces? Aunque está extendida la concepción del *e-learning* en relación a aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje soportados en tecnologías, hace tiempo que se trata de ampliar la mirada acerca de su potencial en relación con la gestión del conocimiento en procesos tan estratégicos como la internacionalización o expansión de la actividad. En un ámbito organizativo en continuo cambio y adaptación, con un personal que necesita ser formado a lo largo de toda la vida, no resulta difícil entender por qué el *e-learning* ha sido una apuesta generalizada por su capacidad para distribuirse sin barreras de espacio o tiem-

po y por su reducido coste unitario en contraste con la formación presencial. La inversión en las tecnologías que soportan gran parte de la actividad en las organizaciones pueden ser aprovechadas en el contexto de modelos organizativos en los que la transferencia de conocimiento y los flujos de información, el aprendizaje informal en el marco de trabajo, parecen imprescindibles para el correcto desarrollo del negocio. La necesidad de formarse a lo largo de toda la vida y de estar conectados internamente en el marco de las organizaciones se une a una tendencia social evidenciada sobre todo en las redes sociales, que lleva a sus usuarios a compartir de forma altruista conocimiento o incluso inversiones en proyectos de otros individuos, como en el caso del Crowd Funding.

Peter M. Senge, director del Center for Organizational Learning en el MIT Sloan School of Management, declarado estrategia del siglo y una de las influencias de mayor impacto en el modo en que hoy entendemos los negocios por el Journal of Business Strategy en Septiembre de 1999, entiende como modelo de excelencia y estratégico lo que él denomina "Learning Organizations", Organizaciones que aprenden. Según Senge este tipo de organizaciones que aprenden son lugares:

Donde las personas continuamente expanden su capacidad para crear resultados que realmente desean, donde se potencian nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde se da rienda suelta a las aspiraciones colectivas y donde las personas se encuentran aprendiendo continuamente para entender el conjunto del que forman parte. (Senge, 1990, p. 9)

Las organizaciones han realizado fuertes inversiones en tecnología, destinadas en gran medida a la formación *e-learning* y al establecimiento de flujos de información, tales como intranets corporativas, plataformas de formación y últimamente los sistemas de administración o información de recursos humanos (SARH y SIRH) dirigidos a la identificación y evaluación por competencias, intercambio de información y gestión administrativa. Esto ha posicionado al *e-learning* y las tecnologías que lo soportan como un elemento clave en el intercambio de información y en la gestión de procesos de comunicación y colaboración, tanto con el cliente interno como externo. Sin embargo, la cuenta pendiente en relación al uso de las tecnologías reside justamente en una adecuada gestión del conocimiento que aproveche el potencial de conectar a las personas para añadir valor a la organización.

Aunque las organizaciones en mayor o menor medida han observado los fenómenos ocurridos en redes sociales e intentan aprovechar su potencial, principalmente en su relación con el cliente externo, no terminan de desarrollar un análisis más profundo de estos fenómenos para transferirlo a su ámbito interno. Esta tendencia social a conectarse en redes puede ser fuente de innovación en la gestión organizativa, por su potencial para conectar el talento individual de forma global en la organización, lo cual puede derivar en el desarrollo y retención del talento, motivando a los trabajadores a crecer y hacer crecer a la empresa. Este contacto incidiría sin duda en un conocimiento más profundo y sistémico de la organización, facilitando procesos de comunicación horizontal –y vertical– desde una apuesta por una organización que aprende de forma continua.

La conexión de las personas y del conocimiento se convierte en un valor fundamental en procesos tan estratégicos como los de expansión, internacionalización o de alianzas estratégicas en los que la flexibilidad y la transmisión de cultura organizativa, gestión de procesos y *know-how* son decisivos. Como indica Rosenberg (2002) una estrategia de *e-learning* se relaciona con la tecnología y la efectividad del aprendizaje, pero también con cultura, liderazgo, justificación, organización, talento y cambio.

Sin embargo, a pesar de la fuerte inversión en infraestructura que supone la implantación del *e-learning*, tan solo se intuye hoy en día una tendencia a explotar su potencial más allá de la formación, entendido como un eje estratégico en sí mismo que puede apoyar y formar parte de la estrategia global de la empresa. Existen varios ejes que sustentan una visión integrada del *e-learning* en las organizaciones:

- en primer lugar el sustento organizativo, la visión del *e-learning* integrada en los procesos estratégicos de la organización (como hemos visto aprendizaje formal e informal, conexión del talento, apoyo en procesos de expansión o globalización, transmisión de la cultura organizativa, etc.);
- por otro lado la gestión de la tecnología en todo momento alineada con los objetivos de la organización, la inversión en tecnología o en contenidos debe ir canalizada a la consecución de estos objetivos ante todo;
- la canalización y diseminación de la información, igualmente alineada con los objetivos de la organización;
- el sistema de gestión del aprendizaje (formal e informal), siguiendo una estrategia y con herramientas de seguimiento y control de resultados más o menos tangibles.

1) *Visión estratégica incorporada.* Constituye el modo de asegurarse que se plantean los objetivos que conducen a lo que se desea ser (misión y visión), se ponen los medios para conseguirlos (integrando elementos de gestión y de la actividad docente e investigadora) y se mide lo conseguido para retroalimentar el proceso (en procesos circulares orientados a medir la calidad corregir y reforzar). Requiere del compromiso e implicación tanto del equipo directivo como operativo.

2) *Tecnología.* La adopción de herramientas tecnológicas es una decisión clave, que debe estar alineada con las decisiones estratégicas y que no debe estar regida por una racionalidad tecnológica exclusivamente, sino adaptarse ante todo al modelo de gestión, sistema de calidad y a los objetivos estratégicos relacionados con su uso como la mejora en los procesos de gestión, reducción de costes, formación, etc. Es imprescindible el contacto con el usuario para la adecuada formación en las herramientas de trabajo y la nivelación interna en el uso de las tecnologías, tanto para dar soporte a procesos de formación como a procesos de gestión.

3) *Diseño de los contenidos-información y flujos de comunicación.* Análisis de destinatarios de la formación y comunicación (para nivelar y ser flexibles en el proceso), definición de objetivos formativos o comunicativos, adopción de metodología coherente con objetivos, audiencia y características y roles. Los contenidos deben estandarizarse en su diseño y edición para garantizar unos estándares de calidad. Se deben establecer canales de comunicación para dar servicio a los usuarios y conocer los espacios en los que acceder a cada tipo de comunicación. Se deben establecer sistemas de evaluación y seguimiento de las acciones, coherentes con la metodología y los objetivos de las acciones.

4) *Calidad.* El sistema de calidad es la clave para planificar, gestionar y revisar la operativa de puesta en marcha de la estrategia institucional. Debe englobar tanto gestión institucional a todos los niveles como proyectos educativos concretos para caminar en la misma dirección y cara a un engranaje adecuado de procesos. Debe ser una apuesta liderada por el equipo directivo en todo caso e impulsada por el mismo. Debe integrar planificación, ejecución y control-revisión en un proceso de retroalimentación.

5) *Orientación al cliente.* Satisfacción de los requisitos, las expectativas y las necesidades de los clientes. Relacionando cliente con usuario interno (gestores, personal, profesores) y externo (clientes, alumnos, sociedad en general). La integración de clientes en sistemas de calidad es clave para tanto su satisfacción como para la efectividad del sistema, y de la implantación del *e-learning*. La involucración en la toma de decisiones acerca del sistema es clave para el éxito del mismo.

Tabla 1. Visión estratégica del *e-learning*. Factores claves de éxito en un proyecto de *e-learning*. Elaboración propia.

La Tabla 1 trata de identificar los principales conceptos asociados a la calidad en el *e-learning* desde un enfoque transversal y global. Se trata de presentar la tendencia hacia un modelo sistémico en el que gestión, tecnología y capital humano se relacionan alineados con los objetivos estratégicos y con el modelo de empresa. En una sociedad tan ligada a las tecnologías de la información y comunicación, la gestión de la innovación y la tecnología se convierten en una necesidad estratégica de la empresa, imprescindibles en el camino hacia la

CAPÍTULO 5

Factores críticos de éxito en el diseño e implementación del *e-learning*

Daniel Insa Ghisaura

[*eLearning Latin America*]

Cuando hace dieciséis años escribíamos, junto a otra coautora de este libro, sobre el futuro de las nuevas tecnologías aplicadas a la formación, nos preguntábamos qué caminos seguiría la formación formal e informal en el futuro, seguros de que los avances tecnológicos traerían, sin lugar a dudas, un cambio sustancial en el modelo (Insa y Morata, 1998). Y efectivamente así ha sido: hoy la tecnología multimedia e Internet se ha introducido con fuerza tanto en el ámbito educativo como en el ámbito corporativo. La *netbook*, la *tablet*, el *smartphone* la pizarra digital, los manuales digitales, el *ebook* y los materiales didácticos multimedia, entre otros, son recursos didácticos que forman parte del “paisaje” educativo de los colegios, institutos y universidades, conformando nuevos entornos de aprendizaje.

En lo que se refiere a la formación continua dentro del ámbito laboral, es evidente el aporte que tienen las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a simplificar la logística y a hacer más efectivo el uso de los recursos económicos respecto a la formación presencial.

Sin embargo, hay un hecho muy importante a resaltar: el objetivo final de todo proceso de enseñanza-aprendizaje es que el alumno adquiera los conocimientos, competencias y habilidades que se han propuesto en el diseño de la acción formativa y esto, en cualquier entorno de aprendizaje. Por lo tanto, la utilización de las herramientas tecnológicas no tendrá valor ninguno si no se consigue este objetivo. Es aquí donde los aspectos didácticos entran en juego, es decir, sin un buen diseño pedagógico de los

recursos didácticos que intervienen en el *e-learning* no habrá un aprendizaje efectivo. Y, por consiguiente, no se dará la pretendida adquisición de los conocimientos, competencias y habilidades, aun haciendo uso de las TICs.

Desde este planteamiento de partida analizaremos más adelante cuáles son los factores críticos de éxito, pedagógicos y técnicos, que hacen que el *e-learning* permita lograr su objetivo principal: el aprendizaje efectivo.

1. ¿Por qué fracasan los proyectos de *e-learning*?

Puede ser un buen punto de partida comenzar por preguntarse sobre las causas del fracaso de muchos proyectos de formación en los cuales interviene el *e-learning* y luego analizar qué se está haciendo para evitar el fracaso y lograr el éxito.

Una de las principales causas de fracaso de los proyectos de *e-learning* es el tecnocentrismo, es decir, la prioridad e importancia que se le da a los aspectos tecnológicos respecto a los pedagógicos. Esto no quiere decir que la tecnología no sea importante, lo es y mucho en cuanto a su fiabilidad, pues su mal funcionamiento y particularmente la mala evaluación de los problemas tecnológicos, es una causa recurrente de fracaso en los proyectos de *e-learning*. En particular, un error que se comete con frecuencia es pensar que la infraestructura tecnológica (hardware, software, telecomunicaciones) de los usuarios (los alumnos y profesores), es igual a la de los desarrolladores de formación *on-line*. Pero en realidad, casi siempre son inferiores los recursos informáticos y de comunicación (ancho de banda, etc.) del usuario respecto a los recursos del desarrollador de *e-learning*. Lo cual hace que el funcionamiento de la formación *on-line* se comporte de un modo muy distinto en las pruebas que realizan los desarrolladores *e-learning* respecto a los usuarios de dicha formación *on-line*.

Otra de las causas principales de fracaso es el defectuoso diseño pedagógico que se encuentra en numerosos cursos de *e-learning*: se elaboran cursos *on-line* que no siempre contribuyen a lo que el usuario realmente necesita aprender. Pueden ser incluso cursos *on-line* muy bien realizados desde el punto de vista didáctico, pero que no estén adaptados a las necesidades reales de formación de sus usuarios.

Habrà, por tanto, que preguntarse: ¿cuáles son los factores que garanticen el éxito en los proyectos *e-learning*?

2. Factores críticos de éxito en *e-learning*

Como ya se ha señalado, el fin último de cualquier desarrollo *e-learning* es que el usuario/alumno consiga adquirir los conocimientos, incorporar las competencias y/o desarrollar las habilidades para las que fue diseñado el curso *on-line*. Para ello, se recomienda tener en cuenta los siguientes factores críticos de éxito en el diseño e implementación del *e-learning*:

A) LA MOTIVACIÓN DEL PARTICIPANTE-ALUMNO

La motivación del alumno para participar activamente en el proceso de formación *on-line* es clave para un aprendizaje efectivo y significativo. Este es un aspecto crucial del proceso que depende del usuario pero que debe ser tenido muy en cuenta por el desarrollador *e-learning*. Todas las demás variables críticas pueden estar bien gestionadas, pero si falta la motivación del alumno, el aprendizaje no se producirá. Razón por la cual, es muy recomendable conocer cuáles son los intereses del participante y realizar el diseño e implementación del *e-learning* en función de sus intereses y motivaciones. Dicho esto, falta saber cuáles son los elementos que favorecen el mantenimiento de la motivación inicial y que son susceptibles de aumentarla.

Los usuarios del *e-learning* valoran especialmente:

- disponer de asistencia a través de tutorías virtuales vía e-mail, chats entre otros medios de comunicación;
- lograr un aprendizaje colaborativo a través de foros de discusión que permitan intercambio de puntos de vista y experiencias de los alumnos;
- contar con retroalimentación en sus procesos de autoaprendizaje;
- conocer cuáles fueron sus errores en las actividades de aprendizaje *on-line* (ejercicios, autoevaluaciones, etc.);
- identificar sus avances y evolución del aprendizaje.

Y todo lo anterior en unos parámetros de tiempo ágiles y de respuesta razonablemente rápida.

B) METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La selección de la metodología de enseñanza-aprendizaje más apropiada para cada grupo objetivo a formar es un aspecto al que se le suele dar menos importancia en el momento de asignar cursos y, sin embargo, es uno de los factores más crítico de éxito. Las metodologías pueden ser *blended learning* o bien formación

virtual, la cual puede ser a través de *e-learning* sincrónico (alumnos y profesor en línea, es decir, conectados simultáneamente) y/o asincrónico (alumnos y profesor no conectados simultáneamente).

En el momento de realizar el diseño metodológico han de tenerse en cuenta los aportes de las tutorías virtuales a través de *e-mail*, los foros de discusión para compartir experiencias con otros compañeros, las conferencias *on-line*, los chats y demás medios de comunicación *on-line* que permiten respuestas inmediatas de los expertos.

C) DISEÑO PEDAGÓGICO

Desde el punto de vista del aprendizaje y de las teorías psicológicas que lo desarrollan, el diseño pedagógico a aplicar en la formación *on-line* puede tener enfoques conductistas, constructivistas y/o colaborativos, debiéndose elegir entre ellos en función del perfil del participante.

En cuanto al sistema de evaluación no debería basarse sólo en preguntas de tipo test, o bien, unir con flechas (asociación de ideas). Se pueden diseñar también, simulaciones multimedia, donde el alumno al interactuar en dichas simulaciones consolida el conocimiento adquirido, a partir de las retroalimentaciones recibidas durante su intervención en el curso. También, a través de las tutorías virtuales, se puede evaluar el aprendizaje logrado, analizando la resolución de casos prácticos del participante.

D) DISEÑO GRÁFICO Y MULTIMEDIA

El usuario/alumno del *e-learning* exige tener una interfaz gráfica amigable, interactiva y todo lo necesario que le permita sentir que él decide y gestiona su propio ritmo de aprendizaje.

Los alumnos suelen indicar que, en ocasiones, son un tanto complicados los accesos a los cursos *on-line* y que les interesa tener cursos que no solamente contengan textos e imágenes, porque siendo así, se limitan a imprimirlos como si fueran manuales, perdiendo así todo tipo de interactividad y retroalimentación del sistema de aprendizaje *on-line*.

E) SEGUIMIENTO DE LOS CURSOS *ON-LINE*

Es un tanto ingenuo pensar que dejando cursos en línea a los participantes es suficiente para que éstos, de forma autónoma y con total automotivación, logren alcanzar los objetivos de aprendizaje. Las tareas cotidianas de los empleados en las empresas no siempre les permiten gestionar sus tiempos de manera que puedan

Datos de los autores y autoras

Manuel Rodríguez Sánchez

es Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación. Profesor de Didáctica en la Universidad Complutense de Madrid y miembro de varios grupos de investigación nacionales e internacionales. Autor de diversos libros y artículos científicos orientados a la aplicación didáctica de las tecnologías y la mejora de la calidad de la enseñanza superior.

Rosario Morata Sebastián

es Doctora por la UCM y profesora de la Universidad Internacional de la Rioja. Ha publicado diversos trabajos y libros sobre la formación y las TIC.

Jesús Alcoba González

es Doctor y licenciado en Psicología, es director del *International Graduate School of Business* en La Salle Campus Madrid. Autor de varios libros sobre desarrollo humano.

Nuria Hernández Sellés

es Licenciada en Filología inglesa, es directora del Departamento de *e-learning* en CSEU LaSalle Campus de Madrid, donde también imparte docencia.

Daniel Insa Ghisaura

es Master en Microinformática, Master en Administración de Empresas (MBA) y Analista de Sistemas. Gerente de *eLearning LatinAmerica*, docente y conferenciante, es autor de libros sobre *e-learning* y formación en las organizaciones.