

# **La formación virtual: Soluciones para un entorno sociolaboral cambiante**

Por:

Josep M. Duart.

Doctor en Pedagogía

Subdirector Académico de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Especialista en metodologías de formación en entornos virtuales de aprendizaje

Ha actuado como consultor especialista en la adaptación de sistemas de formación al teleaprendizaje para diferentes empresas de España y de Latinoamérica, entre ellas la Universidad CEIPA de Medellín, Colombia. Ha publicado en diferentes revistas y congresos, destacándose el libro editado conjuntamente con Albert Sangra, *Aprenentatge i virtualitat*. EdiuUOC/Proa, Barcelona, 1999. Su línea de investigación actual es la del aprendizaje en las organizaciones virtuales

Albert Sangrà Licenciado en Ciencias de la Educación Director Académico de la UOC y especialista en modelos de formación online. También es director del Edu Lab: Laboratorio de educación y tecnología de la Universitat Oberta de Catalunya

## **Resumen**

Los cambios constantes a los que la sociedad moderna está sometida, conllevan nuevas necesidades de formación que el mundo empresarial reclama para mejorar su competitividad. La formación, como metodología, debe adaptarse a estas necesidades y desarrollar sistemas pedagógicos alternativos a la clase tradicional que den respuesta a las necesidades formativas, de evolución y de desarrollo de las empresas. El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, y más concretamente la red internet, abren en la actualidad un amplio abanico de metodologías de formación ya probadas suficientemente en cuanto a su eficacia formativa. Nos referimos a la formación virtual. La experiencia de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) -pionera en el desarrollo de la formación no presencial utilizando la asincronía a través de sistemas telemáticos- nos ofrece la oportunidad de dar a conocer la posibilidad de aplicar un modelo pedagógico innovador, adaptable a las necesidades de formación de un entorno empresarial cada vez más cambiante.

## **Palabras claves**

Formación no presencial, formación virtual, empresa, teletrabajo, modelo pedagógico, sistemas telemáticos, campus virtual.

## **1. El entorno empresarial actual reclama un nuevo concepto de formación**

La formación en la empresa ha pasado en pocos años de ser una simple acción complementaria utilizada para incrementar las posibilidades del "saber hacer" de los miembros de una organización empresarial, a una acción y comportamiento estratégico por parte de la propia dirección de la empresa. La solución a los problemas de competitividad de la empresa no pasa únicamente por el incremento de las habilidades de sus miembros, sino también por la capacidad del colectivo de crear conocimiento compartido. En pocos años hemos pasado también del paradigma del aprendizaje organizacional (OL) de Argyris y Schön (1978) a los nuevos planteamientos del ya clásico Cunningham en su nuevo libro sobre el aprendizaje estratégico.<sup>(1)</sup>

De acuerdo con Senge (1990) en La quinta disciplina, el mundo empresarial debe tender hoy en día a la creación de organizaciones inteligentes, es decir, organizaciones que aprenden como organización. Si como Senge nos situamos en el paradigma de la metáfora humana, para el aprendizaje organizacional debemos estar de acuerdo en que "nadie debe enseñar a un niño a aprender, de la misma manera que las organizaciones inteligentes son posibles porque en el fondo todos somos aprendices"<sup>(2)</sup>

Creemos poder afirmar que existen pocas empresas que, siendo competitivas en la actualidad y que deseando continuar siéndolo en el

futuro, no dediquen amplios esfuerzos al aprendizaje en el interior de la organización como un elemento estratégico de evolución, cambio y mejora. No podemos evitar citar el breve párrafo con el que Cunningham inicia el primer capítulo del libro ya citado. Dice así:

"Tres hombres estaban en una habitación con dos puertas. Habían oído que detrás de una de las puertas se encontraba todo aquello que siempre habían deseado: oro, plata, joyas, etc. Pero tras la otra puerta se encontraba un salvaje y hambriento tigre comedor de hombres. Se dieron mutuamente la oportunidad de abrir una de las puertas de la habitación. De los tres hombres el primero eludió su oportunidad y marchó sin abrir ninguna puerta. El segundo -un buen planificador estratégico de empresas- sacó su computador, hizo un análisis y un cálculo de probabilidades, calculó y optimizó sus posibilidades de riesgo ante el análisis, imprimió gráficos y reportes, creó posibles escenarios de situación y, finalmente y después de mucha deliberación, abrió una puerta y fue devorado por el "menos probable" tigre comedor de hombres. El tercer hombre (y, por supuesto, el tercero es siempre el ganador) dedicó todo su tiempo a aprender a domar tigres".<sup>(3)</sup>

La formación es, sin duda, una realidad ineludible para la mejora de una organización y para mantener su competitividad. Pero no es nuestra intención exponer aquí las características de la formación en la empresa, sino aportar información y una propuesta concreta que puede resolver algunas de las inquietudes que la mayoría de empresarios o directores generales de empresas se están formulando. Sabemos que todos

estamos de acuerdo en el potencial y el valor de la formación en la empresa, pero ¿cómo podemos hacerlo? ¿cómo podemos desarrollar un sistema de formación en la empresa que mejore el aprendizaje organizacional, dé respuesta a las necesidades de formación concreta de los miembros de la organización, y sea homogénea, de calidad y, además, con un costo asequible por la organización? Evidentemente no tenemos una respuesta clara y única a esta pregunta, pero sí que podemos exponer y proponer un nuevo modelo de formación en la empresa, flexible y dinámico, que puede ser complemento o dar respuesta a algunas de las necesidades hasta ahora planteadas por muchas organizaciones. Se trata de la formación virtual.

¿Qué pasa mientras tanto en el mundo de la formación? Aparecen nuevas dinámicas y metodologías de formación en un contexto en el que el conocimiento y su gestión se transforman en un factor de competitividad basado en el desarrollo de la capacidad de aprender como persona y como organización.

Las nuevas dinámicas de formación y de aprendizaje pasan, sin duda, por el intento de superación del máximo de barreras que existan para poder acceder a la información y para poder crear conocimiento. Las tecnologías de la información y de la comunicación aportan desde hace ya bastantes años nuevos elementos para el replanteo de los sistemas educativos y de las dinámicas de aprendizaje. Los trabajos de Howard Gardner <sup>(4)</sup> en los que enfoca el proceso de aprendizaje como un proceso de comprensión, dan la razón a lo que todos los que nos dedicamos

desde hace años a la formación sabemos: que aprendemos aquello que entendemos. La tecnología aplicada a la educación ayuda a afianzar los procesos de comprensión ya que nos permite, por ejemplo a partir de situaciones de simulación o de realidad virtual, situarnos en escenarios casi reales en los que debemos tomar decisiones, en los que podemos sentir, en los que en definitiva, aprendemos. Parafraseando un antiguo proverbio (que seguramente debe ser chino como casi todos los proverbios) "Oí y olvidé, vi y recordé, hice y aprendí".

Actualmente tenemos ya la necesidad de dar un enfoque, a veces complementario y a veces alternativo, a la formación tradicional. La irrupción de las nuevas tecnologías en nuestro hacer diario más elemental nos lo ha puesto muy fácil. En situaciones en las que impera la falta de tiempo para la dedicación a la formación o para el acceso a la formación; o bien la distancia geográfica existente entre el lugar de trabajo o de residencia y el lugar de formación; así como también el extenso número de colaboradores o asociados que determinadas empresas necesitan para la formación y que hace difícil y costoso el uso óptimo de aulas o la convocatoria de seminarios, convenciones, foros o simposios en el formato tradicional; y otras que podríamos enumerar, se hace necesaria una metodología que dé respuesta a la necesidad ineludible de formación. Y que la respuesta sea real y útil, es decir que ayude a aprender, y que sea de calidad. La formación virtual en estas situaciones es una alternativa clara, rigurosa y de calidad. Pero además, se está configurando ya como un complemento necesario y optimizador

para la hasta ahora llamada formación tradicional o convencional. Hablaremos de ello más adelante.

Debemos reconocer ahora que la formación no presencial está ganando prestigio en todo el mundo. Todas las universidades prestigiosas del mundo disponen ya de cursos en línea, vía internet o vía otras tecnologías de comunicación. Y no sólo las universidades sino que empresas importantes como Motorola, Oracle, Disney, etc., disponen ya de su propia universidad que también imparte cursos on line.<sup>(5)</sup> Lo que hasta ahora conocíamos como educación a distancia ha dejado ya de ser la hermana pobre de la educación convencional para situarse a su mismo nivel, e incluso, para ayudar a mejorar sus procesos y dinámicas de aprendizaje. Las razones de esta nueva situación son fundamentalmente dos: en primer lugar, porque la aplicación de las nuevas tecnologías en el campo de la formación está permitiendo un incremento en la calidad de la formación: la metodología se renueva, un sistema de estas características exige mucha más planificación que un sistema presencial, y, además, el rol del profesorado está sufriendo un profundo cambio con motivo de la democratización del acceso a la información. En segundo lugar, existen también derivaciones económicas que favorecen el aumento de la contratación de soluciones presenciales para la formación de las empresas, en tanto que ya está comprobado que el uso de estos sistemas redundará en un claro ahorro en los presupuestos de formación de la empresa, no a costa de la calidad de los cursos o de hacer menos, sino gracias a la gran difusión que estos cursos pueden tener y a la clara optimización de los recursos usados que comporta.

Observemos algunos de los beneficios que la formación virtual aporta actualmente a las empresas:

### **Beneficios de la formación no presencial**

- Drástica reducción de costos unitarios de formación y de los gastos tradicionales (desplazamientos, dietas, hoteles, ...)
- Posibilidad de utilizar tiempos no productivos para la formación en el puesto de trabajo
- Personalización de la formación mediante el uso de consultores individuales
- Mayor flexibilidad de los programas de formación
- Aprovechamiento de las aportaciones de las nuevas tecnologías para la formación
- Superación de problemas de desplazamiento suscitados por la distancia o por alguna limitación física.

## **2. La dinámica del mercado de trabajo genera nuevos tipos de relaciones laborales**

El uso de las nuevas tecnologías está haciendo emerger un conjunto importante de nuevas profesiones, a la vez que permiten el cambio o revisión de los actuales roles profesionales o puestos de trabajo. Aparecen nuevas formas de trabajo como el teletrabajo, el trabajo desde la casa, entre otros; hechos que no sólo condicionan al trabajador sino

también a toda la organización empresarial que debe hacer frente a una nueva dinámica organizativa.

Está claro que cada vez se valora más, por lo imprescindible que es para la sociedad actual, el uso de las nuevas tecnologías en el trabajo, pero sobre todo la capacidad de los trabajadores para sacar el máximo de provecho a esas tecnologías en beneficio de nuestros objetivos profesionales y personales, y de los de la organización en la que trabajamos. El uso del correo electrónico como medio de comunicación está cambiando, sin duda, la forma de relacionarse en el interior de las organizaciones. El establecimiento de sistemas de información avanzados, de programas o plataformas de trabajo en grupo, colaborativo o cooperativo, modifican la cultura de la organización y la proyectan hacia un sistema de comunicación mucho más fluido y mucho más participativo.

El uso de las tecnologías de la comunicación y de la información en el trabajo, generan nuevas relaciones laborales. La más destacada sería la figura del teletrabajador que tanta literatura está levantando últimamente. Debemos valorar cuáles son las capacidades que debemos desarrollar para ser buenos teletrabajadores, así como esta nueva figura laboral condiciona a nuestra organización. Pero lo que más queremos destacar en nuestra aportación es que para una organización, para una empresa, la introducción de la formación virtual, la formación en línea, como estrategia formativa de rigor y calidad para el aprendizaje de nuevas

tareas o roles genera, sin duda, el cambio de actitudes en los miembros de la organización hacia las posibilidades del teletrabajo.

Las personas que actualmente aprenden en línea, o a través de internet, están adquiriendo, aparte de los contenidos propios del curso de formación, la capacidad de aprender de trabajar como teletrabajadores, como personas autosuficientes en su formación y capaces de controlar su dedicación y de gestionar su tiempo. Estamos dando, sin duda, un gran valor añadido a la formación. Se trata de una metaformación que no podemos olvidar cuando introducimos la formación virtual en una empresa.<sup>(6)</sup>

No vamos ahora a entrar a valorar, desde un punto de vista sociolaboral, los pros y contras de la figura laboral del teletrabajador o de la teletrabajadora. Sin embargo, no podemos obviarla, ya que si nos atenemos a otras tendencias similares, podríamos concluir que, nos guste o no, vamos hacia un modelo mixto de empleo presencial/virtual. Entre otras cosas porque también vamos –sino estamos ya plenamente– hacia un sistema de vida personal y social en el que las tecnologías de la información y de la comunicación forman ya parte real de nuestras vidas.

Lo que parece claro es que, quien se disponga a desarrollar sus tareas laborales virtualmente, debe reunir unas características especiales que, lógicamente, en muchos casos, pueden ser "educables", debido a la situación de novedad en la que nos encontramos -la práctica totalidad de los trabajadores actuales hemos aprendido a trabajar sin todas estas tecnologías- pero que sabemos seguro que las nuevas generaciones ya

vendrán preparadas en este sentido con más fuerza e ímpetu que en la actualidad. <sup>(7)</sup>

### **3.Un modelo de información virtual**

#### **La experiencia de la Universitat Oberta de Catalunya**

La Universitat Oberta de Catalunya (Universidad Abierta de Cataluña) se crea en el año 1994 con el objetivo principal de dar respuesta a la necesidad de formación universitaria de un amplio colectivo de personas en ese territorio, que por razones de tiempo o de distancia no pueden acceder a las clases convencionales de otras universidades. Se planteaba, entonces, un reto o una oportunidad a resolver: superar las barreras del espacio y del tiempo.

Para conseguir su objetivo la UOC debía diseñar un modelo de formación, basado en el uso de las nuevas tecnologías - nuevas para aquel entonces no muy lejano- que diera respuesta a las necesidades antes expuestas. Para ello ideó un modelo pedagógico que seguidamente expondremos, así como una plataforma tecnológica que diera respuesta a ese modelo: el Campus Virtual.

No es nuestra intención entrar a detallar ahora aquí el sistema de formación de la UOC como universidad. Pero si que queremos mostrarlo para hacer hincapié en una realidad que se vivió en esta organización desde su inicio. Cuando la UOC empezó a impartir cursos, muchas empresas e instituciones españolas, de diferentes sectores, se acercaron

a una universidad -situación un poco extraña en el ámbito universitario, pero paradigmática, ya que acostumbran a ser las universidades las que toman la iniciativa para acercarse a las empresas y no al revés- para pedir que el sistema de formación que se estaba empleando se instaurase también en su empresa.

De entrada parecía tan sólo que el hecho de reducir los costes de formación podía ser el principal reclamo para este sistema. Posteriormente hemos demostrado que no sólo se trata de un tema económico sino que también -y sobretodo- de que nos encontramos ante un sistema o un modelo que da respuestas reales a las necesidades de formación de las empresas.

Para entrar en detalle, veamos, en primer lugar, algunas de las características básicas del modelo de formación virtual de la UOC <sup>(8)</sup>:

### **La asincronía**

La principal característica del sistema de formación no presencial de la Universitat Oberta de Catalunya, radica en el hecho de que no es necesario coincidir ni en el espacio ni en el tiempo para poder desarrollar un proceso de aprendizaje personal que permita a quien lo sigue, conseguir los objetivos que se haya planteado. Es un sistema basado en la asincronía.

Es, por lo tanto, uno de los objetivos del modelo desarrollar métodos, estrategias y actividades de formación que no exijan la presencia física

en un lugar o en un momento determinado. La formación virtual no pierde, pues, calidad, sino que, sobretodo, gana en flexibilidad, lo que le permite adaptarse con gran rapidez a los cambios de cualquier entorno y responder adecuadamente a las nuevas necesidades que se van generando.

La asincronía se consigue gracias al uso de la tecnología. No de una única tecnología como es actualmente la que proporciona la conexión a la red de internet, sino de todas aquellas que pueden hacer posible que las personas no necesiten coincidir en espacio y tiempo.

#### **Un modelo pedagógico centrado en el estudiante**

En la figura 1 podemos observar una representación gráfica del modelo pedagógico en el que la UOC basa su metodología de aprendizaje. Como modelo abierto y flexible es perfectamente adaptable a la formación virtual en el marco de la empresa. Será necesaria alguna adecuación de los elementos de la segunda circunvalación de la elipse, que son los elementos complementarios, es decir, no centrales del modelo. Pero la dinámica, el funcionamiento sistémico del modelo, es válido para todas las situaciones formativas basadas en la asincronía. La asincronía está representada en el tapiz sobre el que descansa el modelo. Podemos observar en él la figura de una persona ante una computadora como metáfora para mostrar que la asincronía se produce a través de la red.

El modelo pedagógico en uso por la UOC se apoya en cuatro pilares básicos, que son los que dan calidad a la acción educativa que desarrolla:

**La flexibilidad**, en tanto que es un modelo que es perfectamente adaptable a diversas situaciones de formación, ya sea de ámbitos disciplinarios distintos como de procesos de aprendizaje. Por ejemplo, se pueden trabajar casos empresariales o simulaciones, de la misma forma en que se puede trabajar de forma teórica y clásica con textos en formato digital.

**La cooperación**, entendida como la posibilidad que tiene cada estudiante de relacionarse y de trabajar conjuntamente con el grupo entero de estudiantes que participan en un determinado curso de formación. Quien aprende en este sistema no está solo ante la computadora, sino que forma parte de una comunidad, de un colectivo con el que pueden colaborar y cooperar para la resolución de situaciones de aprendizaje.

**La personalización**, ya que el modelo que presentamos permite la adaptación a las posibilidades y ritmos de cada uno de los estudiantes. No se trata de que todos hagan exactamente lo mismo, sino que el modelo debe velar para resolver las necesidades de formación específicas de cada participante.

**La interactividad**, como elemento destacable, propio de los entornos en Internet, que permite la relación entre personas, pero también con la

institución, y lo que es más importante, con los materiales de aprendizaje. Los materiales y recursos al estar en gran parte en línea son adaptables e interactivos. Todos los elementos que forman parte del modelo pedagógico de la UOC se ponen a disposición de los estudiantes, para que estos puedan gestionar su propio proceso de formación. Por esto, podemos decir que la metodología de la UOC está centrada en el estudiante:

- A través de la potenciación de métodos activos, que permitan alcanzar el máximo grado de implicación y de motivación de los estudiantes en su propio proceso formativo.
- En el uso de métodos inductivos por parte del profesorado y de los materiales didácticos que asegura una guía y una orientación que hace que sea difícil que los estudiantes se puedan encontrar en situaciones de desconcierto y de aislamiento.

### **Unos materiales didácticos innovadores**

Los materiales didácticos de la UOC son los que explican los objetivos básicos a alcanzar de cada asignatura, y tienen como objetivo facilitar y estimular el proceso de aprendizaje de los estudiantes y la adquisición de nuevos conocimientos. Son la guía básica en el desarrollo de cada asignatura. Sobre ellos se desarrolla la acción docente y la evaluación. Están diseñados para que cada estudiante pueda ir a su ritmo. Son materiales que tienden a ser multimedia, es decir, combinan diferentes tecnologías disponibles desde una perspectiva de máximo aprovechamiento pedagógico.

Teniendo en cuenta los objetivos y la naturaleza de cada asignatura y el perfil de los estudiantes, se seleccionan los métodos y las técnicas - micrometodologías- que aseguren el avance en el proceso de aprendizaje del estudiante (ejercicios, estudio de casos, recapitulaciones, resúmenes, esquemas, mapas conceptuales...). Además, cada módulo incorpora ejercicios de autoevaluación, lo que permite al estudiante comprobar si va asimilando aquello que va leyendo, escuchando y observando.

### **Una acción docente constante que acompaña al estudiante**

El modelo pedagógico de la UOC contempla la acción docente, es decir, el papel del profesor en el proceso de aprendizaje. No se trata de un modelo de autoaprendizaje, sino de un modelo de aprendizaje en todos los sentidos. Respecto de los estudiantes se concreta en dos tipologías de profesorado: los tutores y los consultores. Por medio de la orientación y de la inducción, la acción docente en la UOC tiene como objetivo dar al estudiante herramientas y pistas que le ayuden a desarrollar su propio proceso de aprendizaje, al mismo tiempo que atiende a sus dudas y necesidades: el profesorado deja de ser la fuente de información para convertirse en un facilitador del aprendizaje. La figura del tutor en el modelo pedagógico de la UOC tiene asignada la tarea de hacer un seguimiento de los estudiantes asignados, darles orientaciones generales y aconsejarles de forma individualizada, en todo lo que haga referencia al progreso en sus estudios a lo largo de toda la carrera. Con esta tarea entonces, se corresponde la necesidad de ejercer las

funciones de orientación y asesoramiento de sus estudiantes. En pocas palabras, el tutor se ha de convertir en un referente de la institución para el estudiante.

El papel del consultor en el modelo de UOC es el del especialista en la materia de estudio. Sus funciones primordiales son guiar, estimular y ayudar a evaluar las ganancias del proceso de aprendizaje de los estudiantes respecto a una materia concreta. La propuesta del consultor se articula a través de una **Guía de Aprendizaje o Plan de Trabajo semestral**, que se configura como la pauta de navegación que se recomienda para alcanzar los objetivos de la asignatura a través de un ritmo y en un tiempo determinado. La Guía de Aprendizaje o Plan de Trabajo supone la evaluación de los conocimientos previos, la priorización de los contenidos, la temporalización, la selección de las actividades, la propuesta de un determinado uso de las opciones docentes en el Campus, la formulación de unos criterios básicos de evaluación continuada. Además, el consultor resuelve las dudas que le plantee el estudiante, y verifica su proceso de aprendizaje mediante la evaluación continuada y el examen final de la asignatura.

### **El contexto de aprendizaje: aprender en el Campus Virtual**

Una de las características más destacables y que más diferencian el modelo de la UOC de los otros modelos existentes de formación virtual, es la importancia que se da al entorno de aprendizaje. Otras metodologías de formación sitúan los materiales totalmente desligados de la acción docente de los profesores y de las posibilidades de los

estudiantes de relacionarse entre sí. El modelo de la UOC enmarca los procesos de aprendizaje en el seno de un entorno, con la intención de crear una comunidad educativa virtual, un grupo de personas con intereses similares que pueden relacionarse y colaborar entre ellas.

La UOC pone las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación al servicio del estudiante, de su proceso de aprendizaje. Estos quieren ser un medio, un valor añadido, y no una finalidad en sí misma. El Campus Virtual es el principal espacio de comunicación entre la comunidad de la UOC: permite la relación de los estudiantes entre ellos, de los estudiantes con los profesores y de los profesores entre ellos mismos.

Una de las características más destacables de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), es la de crear espacios en los que no sólo es posible la formación sino que también es posible informarse, relacionarse, comunicarse y gestionar datos. Se trata de un entorno institucional en el que conviven personas distintas. De hecho estamos hablando ya de espacios en los que existe una determinada presencial real. Hablamos de una presencia en la no presencialidad, de unas relaciones reales en entornos virtuales.<sup>(9)</sup>

El Campus Virtual de la UOC, diseñado como entorno virtual de aprendizaje, en el que se pretende que se pueda realizar cualquier gestión o acción habitual en una institución de formación sin haber de coincidir ni en el tiempo ni en el espacio, contiene diferentes elementos que facilitan esto, como espacios de debate, buzón personal de correo

electrónico, aplicativos de gestión, etc. Elementos comunes en la actualidad en la mayoría de entornos virtuales, pero con la peculiaridad de estar diseñados específicamente para dar respuesta a necesidades formativas.

### **Accesibilidad a recursos digitales: la biblioteca virtual**

En un proceso de aprendizaje basado en un sistema de formación no presencial, es muy importante disponer de un rápido acceso a las fuentes del conocimiento. Antes ya hemos visto como el profesorado está haciendo evolucionar su papel de transmisor de conocimientos hacia el de facilitador e inductor del aprendizaje. Por tanto, es del todo necesario que el estudiante pueda disponer de herramientas y de estrategias que le permitan acceder a las fuentes y a los recursos que necesite, sin ningún tipo de limitaciones. En este sentido, la biblioteca virtual de la UOC es un elemento especialmente importante en nuestro sistema de apoyo al aprendizaje del estudiante.

La biblioteca de una institución virtual debe entenderse como una fuente de recursos. Hoy en día los recursos, las bases para la creación de conocimiento, no están sólo en los libros impresos, sino que existen en la red. El valor de las bibliotecas reside en facilitar el trabajo a sus usuarios para encontrar exactamente aquello que realmente les puede ser útil para el desarrollo de su formación. De ahí la importancia del acceso a bases de datos documentales, a otras fuentes de información, y sobre todo la labor de los documentalistas que trabajan en este tipo de

bibliotecas de estar especializados en ser proveedores de información y de conocimiento.

Hasta aquí hemos expuesto brevemente el modelo de la Universitat Oberta de Catalunya como ejemplo de una propuesta innovadora hecha realidad, y en funcionamiento en la actualidad con un gran colectivo de usuarios.<sup>(10)</sup> La UOC trabaja conjuntamente en proyectos de diversa índole con un número importante de instituciones de formación de todo el mundo, entre las que destacamos la alianza estratégica realizada con CEIPA en Colombia. Además colabora en la creación de entornos virtuales para la formación de empresas de diferente importancia y tamaño tales como Repsol, Novartis, Consorcio de Hospitales de Cataluña, etc, así como también con instituciones gubernamentales.

#### **4. Aprendizaje en la red: ingeniería de la educación y gestión del conocimiento**

No cabe duda que las personas que aprenden en la red no sólo obtienen como resultado el aumento de su capital de conocimiento, sino que también adquieren como valor educativo la capacidad de uso de determinadas herramientas de trabajo telemático que puede aplicar ampliamente en su actividad laboral, e incluso, en su vida personal. Las capacidades educativas que desarrolla la teleformación en las personas que la practican van desde el estímulo en los hábitos de trabajo y de gestión del tiempo, hasta el valor de la cooperación y de la comunicación colaboraba.

Además de los beneficios que la teleformación tiene para las personas, debemos destacar de nuevo la aportación indudable que los sistemas de teleformación basados en entornos virtuales de aprendizaje aportan a las organizaciones empresariales. Hemos visto que de la misma forma que las personas aprendemos, las organizaciones también lo hacen. Los valores que destacamos de la teleformación para las personas también pueden trasladarse a las organizaciones, pero además podemos destacar las ventajas de un sistema de información y de comunicación ágil, y sobretodo, la gran posibilidad de la gestión y de la creación de conocimiento compartido en el seno de una organización.

Los entornos virtuales aplicados a las organizaciones, generan a menudo cambios imprevisibles en las dinámicas de relación de las personas en el seno de la empresa. El sistema de comunicación cambia. Ahora ya no debemos esperar sólo llamadas telefónicas para confirmar cosas, o faxes para recibir documentos. Todo eso podemos hacerlo por correo electrónico. Pero además podemos compartir documentos y trabajar conjuntamente en ellos, podemos concertar citas accediendo directamente a las agendas de los colegas con los que nos vamos a reunir; podemos mantener una conversación en línea, en vídeo o en escrito, con personas que pueden estar a muchos kilómetros de distancia, etc. Esta claro que esto conlleva cambios y aprendizaje de nuevas formas de relacionarse.

La teleformación plantea una revolución no sólo explícita, sino también implícita en el campo pedagógico, pero también en el ámbito de las

teorías de la organización y de la comunicación empresarial. Debemos trabajar en mejorar la ingeniería de nuestros sistemas de formación en la empresa para adaptarlos a estas nuevas prácticas; debemos desde la pedagogía interpretar nuevas formas de aprender con nuevos sistemas, pero también debemos tener presente que en el seno de las organizaciones, la información y el conocimiento son cada vez más asequibles, cada vez más cercano a cualquier empleado o miembro de la organización, ocupe el lugar que ocupe en la jerarquía de la empresa.

Las empresas tenemos un reto que va más allá de la planificación de los departamentos de recursos humanos o de formación para ser responsabilidad de los directores generales. Se trata ya de un sistema formación continuo, de un sistema de gestión del conocimiento de la empresa o de la organización que actúa como dinamizador de cambios y como impulsor de innovaciones. Hoy en día si una empresa quiere continuar en un sitio predominante en su campo a lo largo de la primera década del nuevo milenio, debe tener claro que la instauración de sistemas de formación asincrónicos en entornos virtuales en su seno, es ya no sólo una apuesta de futuro sino una necesidad ineludible para situar a las personas que forman parte -y a la misma empresa- en situación privilegiada de mejora continua.

En cualquier caso, y para acabar nuestra aportación, sólo queremos resaltar un elemento, una duda que quizás habrá pasado por la mente de algún lector: pero, ¿En estos sistemas virtuales realmente se aprende? Ya hemos dado pruebas de ello y de los beneficios claros que aporta

este sistema de formación. Y además nos permitimos decir que es un sistema rentable y eficaz. Pero debemos tener claro que a pesar de la virtualidad del sistema de formación, los resultados son absolutamente reales y contrastables. Es decir, la virtualidad se manifiesta en la realidad del día a día.

### **Notas:**

(1) Cunningham, Ian. The Wisdom of Strategic Learning. The self managed learning solution. Gower, Vermont (USA), 1999.

(2) Senge, R. La quinta disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente. Granica, Barcelona, 1992. (original: The Fifth Discipline. Doubleday, New York, 1990)

(3) Cunningham, Ian. The Wisdom of Strategic Learning. Pág. 3.

(4) De Gardner podemos citar entre otros sus libros traducidos al español: Inteligencias múltiples. Paidós, Barcelona, 1995; y Estructuras de la mente. Paidós, Barcelona, 1994 (2a. Ed. Revisada). Remarcamos también una obra colectiva compilada por Martha Stone. La enseñanza para la comprensión. Paidós, Buenos Aires, 1999, en la que se recogen aportaciones interesantes de las teorías de Gardner y su aplicación a la práctica de la docencia.

(5) Es de gran interés en este sentido el libro de Meisser, Jane. Corporate Universities. McGarw Hill, New York, 1998. Existe una traducción al castellano en la misma editorial.

(6) Recomendamos en este sentido libros como: Steed, Colín. Web-based Training. Gower, Oxon, 1998; Adeisberg, D; Trolley, E. Running training like a business. MacGraw Hill, London, 1998.

(7) Podemos encontrar mucha información sobre este campo en la revista "European Journal of Teleworking", entre otras.

(8) Para profundizar en el modelo pedagógico de la UOC aconsejamos la siguiente lectura: Sangra, A; Duart, JM. Formació universitària per mitjà del web: un model integrador per a l'aprenentatge superior. En: Duart, Josep M; Sangra, Albert. Aprenentatge i virtualitat. EdiUOC/Proa, Barcelona, 1999.

(9) Una de las definiciones más usadas, pero a la vez más criticadas de Comunidad Virtual es la de Rheingold. Este autor las define como "agregados sociales que surgen de la Red Cuando una cantidad suficiente de gente lleva a cabo discusiones públicas durante un tiempo suficiente, con suficientes sentimientos humanos como para formar redes de relaciones personales en el espacio cibernético" (Rheingold, 1996:20) Ver; Rheingold, Howard. La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras. Barcelona, Gedisa, 1996. También: PORTER, David. Internet Culture. NewYork, Routledge, 1996.

(10) Según los datos de la OJD (oficina española de control de la difusión) la página web de la UOC ocupa el cuarto lugar en el ranking de sitios más visitados controlados por esa oficina, y produce un movimiento de más de 7 millones de mensajes mensuales. Esta claro que a nadie se le escapan las posibilidades empresariales y de negocio de la posibilidad de participar en una comunidad educativa de ese tamaño.

## **Bibliografía**

ADELSBERG,D; TROLLEY, E. Running training like a business. Me Graw Hill. London, 1998.

ARGYRIS, C; SCHÓN, D. Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. Addison-Wesley. Reading. Massachussets. 1978.

CUNNINGHAM, Ian. The Wisdom of Strategic Learning. The self managed learning. Gower, Vermont (USA), 1999

DUART, Josep M; Sangra, Albert. Aprenentatge i Virtualitat. Barcelona, Eduoc-Proa, 1999.

DUART, Josep M. La organización ética de la escuela. Barcelona, Paidós, 1999 (en prensa).

FERRATÉ, Gabriel. "Internet como entorno para la enseñanza a distancia" en TIFFIN, J.;

RAJASINGHAM, L. En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información, Ed. Paidós, Barcelona, 1997.

FERRATÉ, Gabriel. Universidad y nuevas tecnologías. El camino hacia la hiperuniversidad. En: PORTA, Jaume; Lladonosa, M. (Coord). La universidad en el cambio de siglo. Madrid, Alianza Editorial, 1998.

GARDNER, H. Inteligencias Múltiples. Paidós, Barcelona, 1995.

MEISSER, Jane. Corporate Universities. Mc Graw Hill, NewYork, 1998.

PORTER, David. Internet Culture. NewYork, Routledge, 1996.

RHEINGOLD, Howard. La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras. Barcelona, Gedisa, 1996.

SENGE, R La quinta disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente. Granica, Barcelona, 1992.

STEED, Colin. Web-based Training. Gower, Oxon, 1998.

STONE, Marta (Ed). La enseñanza para la comprensión. Paidós, Buenos Aires, 1999.

TAIT, Alain; MILLS, Roger (Ed) The convergence of distance and conventional education. Routledge, London, 1999.

TEARE, Richard; DAVIES, David; SANDELANDS, Eric. The Virtual University. An Action Paradigm and Process for Workplace Learning. London, Cassell, 1998.

Towards the Global Virtual University Alliance. Report of the first Planning Workshop. ICDE, Barcelona, 1998.

UOC, Guia de l'estudiant, Barcelona, 1997.