

REFERENCIA:

Suárez, J.M., Bo, R. y Sáez, A. (2001). "Creación de un espacio de formación virtual. Reflexiones desde la práctica" [CD ROM}. En UNED (Ed.). Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. Virtual Educa, Nº 8, 109. Disponible en <http://www.virtual-educa.net/actas 2001/8.htm>

CREACIÓN DE UN ESPACIO DE FORMACIÓN VIRTUAL. REFLEXIONES DESDE LA PRÁCTICA

Suárez, J.M.; Bo, R. y Sáez, A. ¹

El presente estudio pretende abordar la formación basada en la Web o Formación Virtual desde una perspectiva más general a la que se limita a encarar acciones o cursos aislados. La orientación de este ámbito ha derivado rápidamente en una concepción más general, denominándose sucesiva y, a veces, indistintamente, Aula Virtual, Centro Virtual o Campus Virtual. Nosotros hemos preferido la acepción más genérica de Espacio Virtual de Formación para tratar de ahondar en algunas de las características y problemáticas que se suscitan en este ámbito que concita gran cantidad de recursos y esfuerzos. El crecimiento y evolución vertiginosos que se producen impiden a menudo una reflexión al respecto que, entendemos, resulta imprescindible. No obstante, estas breves acotaciones las hemos querido orientar tanto desde la revisión como, muy especialmente, desde la propia práctica en la construcción y desarrollo de un espacio de tales características.

¹ Miembros de la Unidad de Tecnología Educativa del Departamento M.I.D.E. de la Universidad de Valencia-Estudio General y componentes del equipo que desarrolla el proyecto "Creación de un Centro Virtual de Formación (CFV)", subvencionado por RENFE de acuerdo con el convenio C-733. Jesús M. Suárez. Depto. MIDE Universidad de Valencia. Facultad de Filosofía y CC. Educación. Av. Blasco Ibáñez, 30. 46010-Valencia. E-Mail: rodrigus@uv.es

De todos es conocida la innovación que las Tecnologías de la Información y Comunicación están ejerciendo sobre el conjunto de la sociedad, y específicamente sobre los modos de relacionarnos y acceder a la información. Desde diferentes instituciones internacionales (FSI, 1996; FUNDESCO, 1998), se plantea la necesidad de fomentar el desarrollo empresarial, y de disponer de trabajadores y/o empleados con un alto nivel de preparación, que puedan adaptarse a los rápidos cambios que se producen en la sociedad y en particular en su ámbito de trabajo. En esta dirección, la Unión Europea plantea la necesidad de atender tres áreas claves: desarrollar una cultura empresarial, fomentar los cambios en las organizaciones empresariales e impulsar la capacitación de los trabajadores y directivos. (Comisión Europea, 2000). El Libro Verde expuso los cambios radicales que serán necesarios en la educación y la formación para que las personas puedan seguir el ritmo de las transformaciones que provoca el rápido desarrollo de la tecnología, invitando a introducir una nueva estructura para la educación y la formación a lo largo de toda la vida. En esta nueva estructura, las TIC ofrecen enormes oportunidades para mejorar el acceso a la formación y aumentar su calidad, gracias a métodos innovadores personalizados.

Algunos autores (Mason y Kaye, 1990) hablan de un nuevo paradigma, la educación en línea, que:

- a) elimina las distinciones conceptuales entre educación a distancia y presencial;
- b) cambia los roles tradicionales desempeñados por profesores, administradores, tutores y personal de apoyo; y, finalmente,
- c) ofrece una oportunidad que hasta la fecha jamás había existido de crear un "espacio" para el pensamiento colectivo y el acceso a la comunicación entre iguales para la socialización y el intercambio de ideas.

La permeabilidad de las empresas e instituciones a las innovaciones tecnológicas, propicia que desde los sectores relacionados con el empleo y particularmente la formación continua de los trabajadores, se hayan integrado rápidamente los recursos telemáticos, dando lugar a diferentes y variadas experiencias de Teleformación. No obstante, sigue habiendo una gran preocupación por las normas de calidad, por los posibles efectos a largo plazo del aprendizaje en los nuevos entornos "virtuales" y por el mantenimiento de las funciones de desarrollo social y cultural de la educación. Así, diversos autores (Duffy, 1997; Driscoll, 1998) plantean la necesidad de disponer de estándares de calidad que orienten los desarrollos en teleformación.

En esta dirección se ubica la comunicación presentada en este congreso. En ella, presentaremos **CFV** el **Centro de Formación Virtual**, desarrollado en la **Unidad de Tecnología Educativa** de la Universidad de Valencia, y financiado por **RENFE**, haciendo especial referencia a las dimensiones clave que han marcado u orientado el proceso de desarrollo e implementación del CFV.

DIMENSIONES CLAVE EN EL DESARROLLO DEL CFV

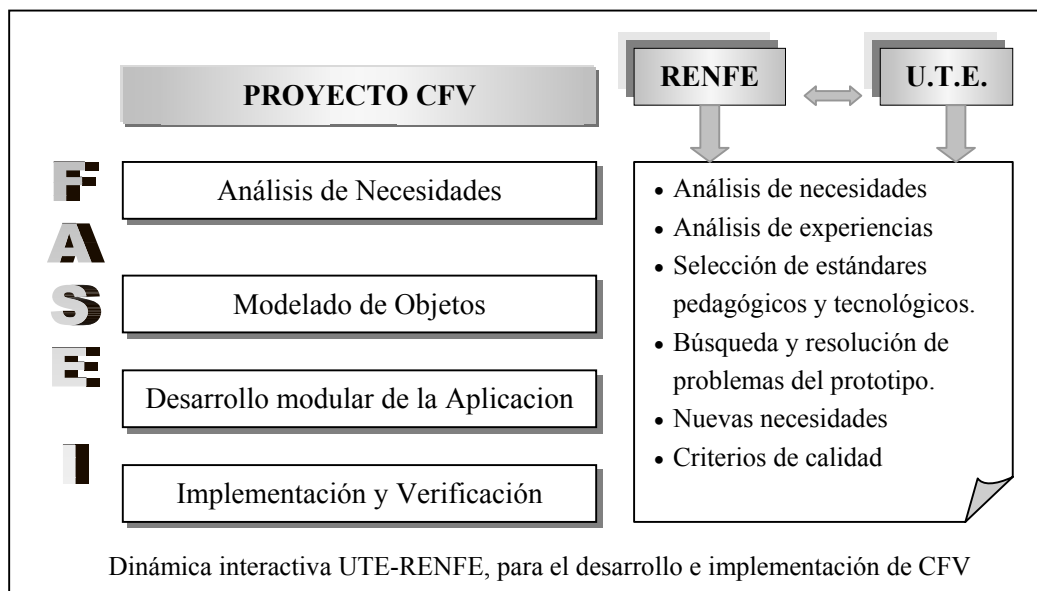
Atender a las características del colectivo o empresa y sus necesidades formativas

El CFV, es un centro de formación por vía telemática, desarrollado para atender las necesidades formativas de RENFE, empresa con una necesidades formativas constantes y particulares, que han venido desarrollándose anteriormente, tanto con formación externa como interna a la empresa. Actualmente CFV sólo es accesible desde la Intranet de RENFE, aunque la empresa tiene planes de abrir su sistema a la formación basada en Internet. Existe un centro virtual "imagen" (<http://cfv.uv.es/centro/entrada>) localizado en el servidor de la UTE y que está dando actualmente soporte prioritariamente a formación superior de tercer ciclo.

El desarrollo del CFV debía atender, por tanto, a las características concretas de la empresa y de sus necesidades formativas: gran volumen de recursos humanos, dispersión geográfica, entorno económico y social con cambios vertiginosos en el terreno tecnológico y necesidad acentuada de realizar cambios e innovaciones para incrementar la competitividad.

El principal escollo que se planteó en el desarrollo del CFV, fue la inexistencia en ese momento (mediados de los 90), de referentes claros que permitieran orientar el proceso de desarrollo del CFV. Puesto que muchos e importantes estudios relacionados con esta temática (Schreiber y Berge, 1998; Steed, 1999)-, han sido realizados con posterioridad Sin embargo, la dinámica interactiva que se llevo a cabo durante todo el proceso de desarrollo e implementación del centro, entre los diferentes agentes implicados en el proyecto (técnicos de Renfe y profesionales de la UTE) produjo a nuestro entender interesantes beneficios.

Todo esto nos condujo a encarar un desarrollo, en gran parte, a medida que se basara tanto en las necesidades y experiencias de ambas partes como en las aportaciones y reflexiones que pudimos hallar al respecto en las diferentes experiencias que se revisaron. Aún con todo ello, en bastantes casos se optaron por soluciones tentativas cuyo grado de soporte podría calificarse de “intuitivo”, puesto que no había evidencias contrastadas al respecto y los fundamentos para apoyarlas eran “difusos”.



Atender a los cambios organizacionales derivados de los entornos telemáticos.

Aunque el objetivo principal en el desarrollo de un centro de teleformación es construir, mediante un soporte telemático, una organización educativa que proporcione los mismos servicios que la educación “ordinaria” y posibilite a los usuarios y agentes implicados en ella las mismas funcionalidades. Esto no se puede lograr en su totalidad, puesto que los nuevos medios, implican necesariamente una diferenciación entre las estructuras organizacionales de los centros telemáticos y las de los centros presenciales.

Desde la perspectiva organizacional se deben especificar los tipos de usuario que intervendrán en el centro y cuáles son sus funciones, para poder concretar las características específicas de los servicios y funcionalidades que se requieren en cada caso. La determinación de los tipos de usuario y, especialmente, las reglas de actuación de cada uno de ellos –sus derechos y obligaciones- es algo que forma parte de la cultura de cada organización y cualquier aplicación deberá adaptarse a ella si quiere atender verdaderamente sus necesidades.

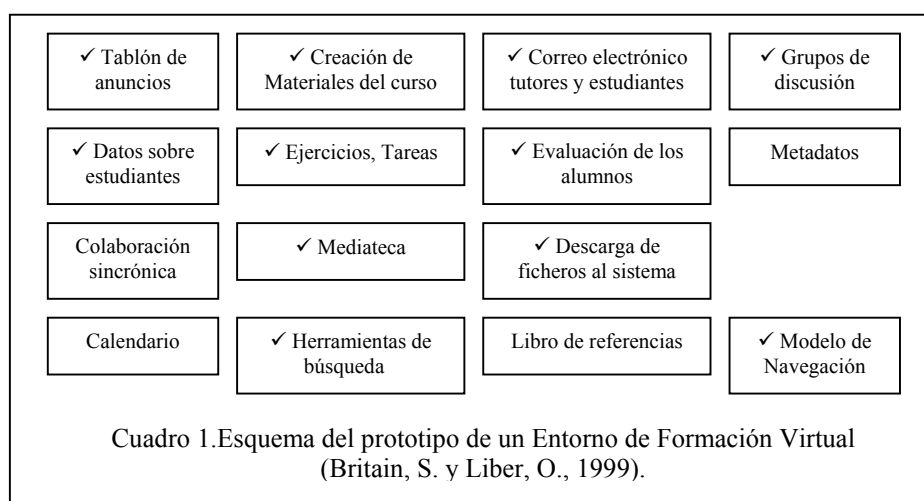
Un centro virtual debe orientarse hacia los elementos clave que le dan sentido con su actuación: los agentes que participan en el proceso de formación. En CFV se ha optado por una definición operacional de estos perfiles en función de las necesidades y disponibilidades de cada momento y cada situación. Así tenemos: administrador, profesor encargado de curso, tutor de un curso, profesor encargado de área, experto de área y alumno. En el ámbito de la formación, específicamente, se ha de tomar en consideración que basarla en las TIC supone serios cambios para los roles y tareas de los profesores, así como nuevos modos de acceso y adquisición del conocimiento. La combinación de estas cuestiones, con el impacto en éste medio de

los modelos derivados de la gestión de calidad, puede conducir a escenarios verdaderamente diferentes sobre cuyas consecuencias convendría reflexionar a la luz de otras experiencias (Dwyer, Ringstaff y Sandholtz, 1990; Gallo y Horton, 1994; McClure, 1994; Berge, 1995; Ethridge, 2000).

La propia experiencia de los diferentes usuarios pone en evidencia la necesidad de realizar cambios constantes que afecten al conjunto de la organización y no solo al espacio concreto de formación. Así, las cuestiones planteadas abarcan desde aspectos derivados de la política de formación de la empresa (selección, horarios de formación, etc.) hasta cuestiones, más o menos explícitas, sobre el perfil implícito que se pretende en cualquier formación -en la línea planteada por Schreiber y Berge, 1998; Suárez y Jornet, 2000a, 2000b-.

Integrar un conjunto de servicios "virtuales" que den soporte a las necesidades de sus usuarios

En esta línea, Britain y Liber (1999) plantean un prototipo de los entornos de aprendizaje virtual (VLE), basándose en la revisión de diferentes herramientas que pueden utilizarse para la creación de sistemas de formación virtual. En el mismo se plantean algunos de los componentes de estos sistemas virtuales cuya finalidad es netamente formativa -ver cuadro 1-.



En CFV el criterio básico que guía todo el proceso es posibilitar que la integración de los diferentes recursos tecnológicos, permita ofrecer un entorno "virtual", en el que se incluyan los diferentes servicios de modo que se acorten las distancias con los entornos "presenciales" y se minimicen los efectos no deseados derivados de los soportes tecnológicos. En este sentido en las plataformas educativas virtuales, deben incluirse servicios que atiendan las diferentes necesidades de los agentes implicados en la acción formativa (gestores, profesores y alumnos). Así, en el CFV se han implementado un conjunto de servicios, con

diferentes niveles de acción (Centro, Curso, Área, Temática) que aparecen marcados con un ✓ en el esquema de un Entorno de Formación Virtual adjunto (cuadro.1).

No obstante, el grado de desarrollo o virtualidades de cada uno de ellos supera una catalogación SI/NO, por lo que requeriría un espacio de discusión mucho más amplio (Sáez, 2000; Bo, 2001). Existen, en cualquier caso, algunos temas relevantes que interactúan con la naturaleza y virtualidades de los diferentes servicios y funcionalidades que se incorporen a cualquier Entorno Virtual. En primer lugar, la formación de los usuarios condiciona de forma decisiva las posibilidades de actuación real de los servicios. Aún en la actualidad, el nivel de formación de los alumnos y profesores puede en muchos casos, no alcanzar los estándares de alfabetización tecnológica. Más aún, las necesidades de formación de los profesores para la utilización formativa-educativa de las diferentes herramientas tecnológicas es uno de los desafíos más importantes²

Desarrollar un interface de usuario sencillo, consistente y natural

Una de las dimensiones que cualquier centro debe garantizar es que un usuario se pueda situar y mover adecuadamente a través de su “espacio virtual” de la forma más natural posible –como en las localizaciones espaciales ordinarias-. Garantizar que esto se produzca en el mayor grado posible, en el menor tiempo y con el mínimo esfuerzo, es la primera clave para que se consiga la suficiente sintonía con el mismo, que permita volcar su atención hacia las actividades y tareas que son verdaderamente relevantes.

Para conseguir que el contacto con el centro sea fácil, proporcione una buena “navegabilidad” en términos internáuticos, la interfaz con el usuario debe atender a algunas cuestiones, entre las que se pueden destacar las siguientes (Laurel, 1990; Mullet y Sano, 1995; Lynch y Horton, 1999; Nielsen, 2000):

- La primera aproximación tratará de conseguir que el espacio visual del usuario, la pantalla del ordenador, contenga las funcionalidades que precise y pueda identificarlas fácilmente, utilizando para ello diferentes zonas de la pantalla con diferentes funcionalidades.
- Diseño de los objetos virtuales incluidos en la pantalla, de modo que resulten lo más intuitivos y específicos de la funcionalidad que se pretende con ellos.

² Frecuentemente esto ha tendido a simplificarse bajo otros planteamientos como: "La clave es la producción de contenidos" que no ponen suficientemente en evidencia el carácter formativo de los mismos y su vinculación a procesos concretos que se relacionan con la formación específica e individualizada de sujetos o grupos. Así, es lamentablemente frecuente, a la par que esperable, que proliferen contenidos de baja calidad y que promuevan perfiles formativos implícitos "tradicionales".

- Uso de los diferentes recursos tecnológicos y de los recursos multimedia (imágenes, colores, sonidos, etc.) para facilitar la comprensión y utilidad de los elementos u objetos de la pantalla.
- Crear interface consistentes que faciliten la navegación por el centro virtual.
- Utilizar de forma redundante información a través de diferentes canales, para favorecer entornos más flexibles y adaptables a las características de los usuarios.

Podríamos concluir realizando una reflexión que a nuestro juicio es de gran interés, los centros virtuales de formación, deben disponer de los medios "reales" necesarios para realizar una formación de calidad. Por ello, son espacios dinámicos, que podemos considerar están en el inicio de su desarrollo, posiblemente la implementación y uso de los mismos, creará unas nuevas necesidades para atender no solo las cuestiones relacionadas directamente con la formación y gestión, sino también con los modos de adquisición de conocimientos por parte de los usuarios cuando utilizan soportes netamente electrónicos, atendiendo a las necesidades que se les planteen para propiciar entornos formativos más flexibles y amigables.

Hemos planteado someramente algunas problemáticas básicas dentro del espacio disponible. No obstante, esto no quiere decir que no existan otros elementos asimismo esenciales desde la perspectiva actual. Es el caso, por ejemplo, de las herramientas de autoría que facilitan al profesor el desarrollo de contenidos y elementos de formación, ya sea de manera específica en un entorno o integrándose en diferentes espacios de forma "estandarizada". Otro tanto podríamos afirmar sobre la atención individualizada a la diversidad y la necesaria implementación de herramientas que garanticen la incorporación en la formación en igualdad de condiciones.

En cualquier caso, hemos tratado de señalar algunos de los aspectos más relevantes, de acuerdo a nuestra experiencia, siendo conscientes de la imposibilidad de abordar toda la complejidad que implica la concreción de un Espacio Virtual de Formación.

BIBLIOGRAFÍA

- Berge, Z.L. (1995) Facilitating computer conferencing: Recommendations from the field. *Educational Technology*, vol.35, 1. pp. 22-30.
- Bo, R. (2001) *Creación de un espacio virtual para la tele-formación: Servicios de Formación No Estructurada y Evaluación*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia. Pendiente de lectura.
- Britain, S. y Liber, O. (1999) *A framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments*. London:Joint Information Systems Committee Technology Applications Programme.

- Comisión Europea (2000) *Estrategias para la creación de empleo en la sociedad de la información*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. http://europa.eu.int/comm/employment_social/soc-dial/info_soc/news/es.pdf
- Driscoll, M. (1998). *Web-Based Training*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Duffy, K.R. (1997). *Training on the Web. A Guide for Instructors and Designers*. Florida: Lake Helen Pub.
- Dwyer, C.S.; Ringstaff, C. y Sandholtz, J. (1990). The evolution of teachers: Instructional beliefs and practices in high-access-to-technology classrooms. Comunicación presentada en la Conferencia *Anual de la American Educational Research Association*, Boston.
- Ethridge, R.R.; Hadden, C.M. y Smith, M. (2000). Building a personalized educational portal. *Educause Quarterly*, 3, pp. 12-19.
- FSI (Foro de la Sociedad de la Información) (1996). *Redes al servicio de las personas y las colectividades. Cómo sacar el mayor partido de la sociedad de la información en la Unión Europea*. Primer informe anual del Foro de la Sociedad de la Información a la Comisión Europea. Foro de la Sociedad de la Información, Bruselas, Luxemburgo. <http://www.ispo.cec.be/infoforum/pub.html>
- FUNDESCO (1998). *Teleformación: un paso más en el camino de la formación continua*. Madrid: Fundesco.
- Gallo, M. A., y Horton, P. B. (1994). Assessing the effect on high school teachers of direct and unrestricted access to the Internet: A Case study of an East Central Florida high school. *Educational Technology Research and Development*, 42, 4.17-39.
- Laurel, B. (ed.) (1990). *The art of human-computer interface design*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Lynch, P. Y Horton, S. (1999). *Web style wide: Basic design principles for creating web sites*. New Haven: Yale University Press.
- Mason, R. y Kaye, T. (1990). Toward a New Paradigm for Distance Education. En Harsim, L.M. (ed.) *Online Education: Perspectives on a new environment*. New York; Praeger, pp. 15-38.
- McClure, CH. L. (1994). So what are the impacts of networking on academic institutions? *Internet Research*, 4,2. 2-6.
- Mulet, K. y Sano, D. (1995). *Designing visual interfaces: Communications oriented techniques*. Englewood Cliffs, NJ: Sunsoft- Prentice Hall.
- Nielsen, J. (2000). *Designing web usability*. Indianapolis, IN: New Riders.
- Sáez, A. (2000) *Creación de un espacio virtual para la tele-formación: Servicios de Formación Estructurada*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- Schreiber, D.A. y Berge, Z. (Eds.) (1998). *Distance Training*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Steed, C. (1999). *Web-based Training*. Hampshire: Gower.
- Suárez, J.M. y Jornet, J.M. (2000a) (coords.) *Requerimientos para la teleformación. Proyecto TETRA*. Valencia: Studio 2000.
- Suárez, J.M. y Jornet, J.M. (2000b). Diseño y Evaluación de Programas de Teleformación. Comunicación presentada en el congreso *La Formación virtual en el nuevo milenio*. Celebrado en Madrid, 15-16 de junio. Ediciones UNED. (pp. 305-311).