

ANO 42-2, 2008

FACULDADE DE PSICOLOGIA E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

revista portuguesa de  
**pedagogia**

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS  
E DA COMUNICAÇÃO

I - EDUCAR COM E PARA OS MEDIA

## **Nuevos escenarios y metodologías didácticas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.**

Jesús Salinas<sup>1</sup>

Os processos de ensino-aprendizagem apresentam-se como campos privilegiados de exploração das possibilidades comunicativas das redes informáticas, afectando e modificando alguns dos elementos desse processo. O estudo e investigação relativa a esses elementos constituem um dos pontos necessários na agenda pedagógica: a introdução das tecnologias da informação e da comunicação como um processo de inovação educativa evitando discursos pouco fundamentados, a atenção aos novos cenários de aprendizagem que se vão configurando, e a concepção de novas metodologias mais centradas nos alunos, são alguns deles

### **1. Introducción**

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a los procesos de aprendizaje en la era digital está modificando los ambientes tradicionales de enseñanza, tanto presenciales como a distancia. La principal diferencia entre estas dos modalidades pareciera centrarse en la separación física o no entre profesores y alumnos. Pero, la integración de las posibilidades de la comunicación mediada por ordenador (correo electrónico, foros de discusión, chat, videoconferencia, blogs, espacios de trabajo colaborativo, etc) difumina estas diferencias y permite un abanico de experiencias de aprendizaje que van desde aulas convencionales unidas a través de la red a grupos de trabajo colaborativo en contextos totalmente a distancia.

Por tanto, las nuevas modalidades educativas basadas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) vienen ahora determinadas no tanto por esa separación física, sino por la cantidad y la calidad de diálogo entre profesores y estudiantes y por la flexibilidad del diseño de los cursos en cuanto a objetivos, estrategias de aprendizaje y métodos de evaluación.

---

<sup>1</sup> Universitat de les Illes Balears. E-mail: [jesus.salinas@uib.es](mailto:jesus.salinas@uib.es)

Esto supone la aparición - mejor, la construcción - de nuevos espacios de comunicación que posibilitan una gran variedad de situaciones comunicativas, situaciones que tanto profesores como estudiantes deben acomodar, apropiarse, dominar, para que se produzca el aprendizaje, la construcción personal del conocimiento, la realidad del conocimiento compartido.

Esto lleva a una transición desde la convencional clase en el campus a la clase en el ciberespacio. Profesores y alumnos actúan diferentemente en los dos tipos de clase; los productos de aprendizaje son diferentes también. Todos estos cursos y programas han aparecido tan rápidamente que, ni educativa ni socialmente, se ha desarrollado pensamiento sobre el posible impacto de estos sistemas de distribución, ni sobre la necesidad de modificar el enfoque educativo: lo corriente es ensayar con los métodos tradicionales de enseñanza en estos entornos no tradicionales. Durante los primeros años de utilización de las TIC en la formación, los estudios se han centrado en la innovación técnica para crear entornos de aprendizaje basados en la tecnología. Pero pasada esta etapa, ahora el foco son el alumno mismo y la metodología a emplear, que demandan una sólida fundamentación metodológica, al mismo tiempo que un enfoque centrado en el alumno.

En cualquiera de los foros sobre esta materia, se insiste hoy sobre la oportunidad y la necesidad de nuevas iniciativas con las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La educación parece ser uno de los campos privilegiados de explotación de las posibilidades comunicativas de las redes informáticas, y ante semejantes perspectivas desde la pedagogía no podemos quedar indiferentes. Sin embargo, parece que hemos abandonado -o nos hemos dejado arrebatar- el discurso y la reflexión sobre las implicaciones que para la enseñanza y el aprendizaje tiene la utilización de las modernas tecnologías.

Para su estudio se utilizan teorías pedagógicas, psicológicas y de otras áreas afines, pero es necesario avanzar en los principios teóricos para el diseño e implementación de los EVEA, ya que éstos son complejos al incorporar componentes organizativos, didácticos, y tecnológicos (Salinas, 2004c; Duart, 2004; García Aretio, 2007). Consideramos urgente que estos temas aparezcan en la agenda pedagógica, para la investigación y la reflexión sobre los verdaderos procesos de innovación que eviten los discursos poco fundamentados, sobre los nuevos escenarios de aprendizaje que se van configurando, y sobre los cambios metodológicos que todo ello implica. Todo ello muestra la importancia y la relevancia social que la investigación en nuestro campo está adquiriendo, sobre todo, debido a la importancia creciente que adquieren las habilidades para el aprendizaje continuo y las oportunidades que para la actualización de profesionales ofrecen las TIC.

## **2. La incorporación de las TIC como procesos de innovación educativa**

Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. La utilización de las TIC, por sí sola, no supone innovación alguna, si entendemos innovación como un conjunto de cambios, o mejor procesos, que producen mejora, cambios que responden a un proceso planeado, deliberado, sistematizado e intencional; no de simples novedades, de cambios momentáneos ni de propuestas visionarias (Salinas, 2004a).

Así, la innovación, si bien está próxima a la práctica, está relacionada con todo el proceso, con perspectivas de globalidad, implicando cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias desplegadas, en la forma de organizar y vincular cada disciplina con otra, etc. La aplicación de las TIC a acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible, abren diversos frentes de cambio y renovación a considerar:

- Cambios en las concepciones (cómo funciona el espacio comunicativo, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, etc.)
- Cambios en los recursos básicos: Contenidos (materiales y otros), infraestructuras (acceso a redes), uso abierto de estos recursos (manipulables por el profesor, por el alumno; etc.)
- Cambios en las prácticas de los profesores y de los alumnos.

Los cambios en las prácticas, en la forma de desenvolverse de profesores y alumnos en estos nuevos espacios comunicativos pueden ser considerados como verdaderos cambios de su rol en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entendemos que el énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje y esto supone nuevos alumnos-usuarios que se caracterizan por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje que requieren que sean capaces de adaptarse a situaciones educativas en permanente cambio. Las implicaciones desde esta perspectiva sobre el rol del alumno consisten en:

- Acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje.
- Control activo de los recursos de aprendizaje.
- Participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizadas basadas en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos.

- Acceso a grupos de aprendizaje colaborativo, que permita al alumno trabajar con otros para alcanzar objetivos en común, para aprender en el intercambio y en la colaboración.
- Experiencias en tareas de resolución de problemas (o mejor de resolución de dificultades emergentes en lugar de problemas preestablecidos) que son relevantes para los puestos de trabajo contemporáneos y futuros.

De igual manera, el rol del docente también cambia en un entorno de formación cuando enfocamos el proceso enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva del estudiante. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar de guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de la pleyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador.

El profesor, tanto si se ocupa de los niveles básicos como si se trata del profesor universitario, no solo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, debe atender al mismo tiempo a las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las posibilidades de las TIC (Ferrández, 1996; Gisbert *et al*, 1998; Salinas, 1997b; Cabero, 1998, 2006; Martínez, 1999, 2005; González Soto, 2004, entre otros).

Los avances en el acceso, gestión, almacenamiento de recursos y materiales de aprendizaje, se complementan con las nuevas situaciones comunicativas que se generan alrededor de estos avances, desde la comunicación personal y individual a configurar de verdaderas comunidades virtuales, y de la forma en que estas modalidades comunicativas permiten el desarrollo de espacios de relación social que promuevan el aprendizaje interactivo, entre profesor y alumno, en grupo o el aprendizaje colaborativo.

Un entorno de formación presencial, a distancia o de cualquiera de los modelos mixtos, basado en las TIC, se apoya en decisiones relacionadas con el diseño de la enseñanza -desde el punto de vista del docente y del propio alumno-, en decisiones que hacen referencia al contexto y al marco institucional, y en decisiones que tienen que ver con la tecnología en sí misma y la selección del sistema o herramientas de comunicación más adecuadas:

- Las decisiones ligadas al diseño de la enseñanza vienen delimitadas por aspectos relacionados con el diseño de la enseñanza en sí (metodología de enseñanza, estrategias didácticas, rol del profesor, rol del alumno, materiales y recursos para

el aprendizaje, forma de evaluación); con aspectos relacionados con el alumno, usuario del sistema, y con el aprendizaje (motivación, necesidades de formación específicas, recursos y equipamiento disponible, etc).

- Las decisiones relacionadas con el tipo de institución hacen referencia a si es presencial o a distancia, el tipo de certificación que ofrecen, de la relación de la institución con el profesorado, de los espacios físicos disponibles, entre otros.
- Las decisiones relacionadas con la tecnología en sí implican la selección del sistema de comunicación a través del ordenador o de herramientas de comunicación que resulten más adecuadas para soportar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas decisiones parten del conocimiento de los avances tecnológicos en cuanto a las posibilidades de la tecnología para la distribución de los contenidos, el acceso a la información, la interacción entre profesores y alumnos, la gestión del curso, la capacidad de control de los usuarios durante el desarrollo del curso, etc.

Pero a la hora de gestionar un entorno, no todas las estrategias y decisiones se encuentran en el mismo nivel. No es lo mismo la definición de una estrategia de introducción de TIC en una institución o de un proyecto de *e-learning* corporativo, que el diseño de un proceso concreto de enseñanza-aprendizaje en un entorno virtual. Así, pues, proponemos diferenciar 3 niveles distintos de decisiones en cuanto al diseño y desarrollo de las posibilidades de los entornos virtuales de formación y estos tres niveles van a dar forzosamente lugar a tres niveles o tipos de gestión de los mismos (Salinas, 2005):

1. Estrategias de introducción y/o implementación, que hacen referencia a la gestión de los procesos de política institucional, de análisis del contexto, de implementación, dirigidos a la definición y puesta en marcha de un proyecto de *e-learning* o de utilización de TIC.
2. Estrategias de implantación y diseminación en la institución. En este nivel situamos la gestión del entorno virtual que hace referencia al proceso de convertir el *e-learning* en parte de la cultural de la institución.
3. De práctica y experiencia diaria dirigida a escoger la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayude al alumno a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz. En otras palabras, diseñar y ejecutar estrategias didácticas.

La gestión a cualquiera de estos tres niveles hace referencia, con mayor o menor implicación, a decisiones que combinan las tres funciones que hemos señalado. Es

decir, vamos a encontrar algunos de los elementos a que hemos hecho referencia que permanecen al pasar de un nivel a otro, aunque en muchos casos desde distinta perspectiva. Pero también podemos encontrar elementos de gestión que son específicos de cada uno de los niveles.

En cualquiera de los niveles encontramos, también, dificultades. La falta de una estrategia institucional, fuerte resistencia del personal académico y administrativo y, a veces, falta de previsión de los costes implicados es señalada en Salinas (1997a). En efecto, la falta de estrategia institucional se ha visto como una de las mayores barreras para el progreso de los entornos virtuales de formación, pero cada vez más las instituciones están describiendo tanto estrategias de enseñanza-aprendizaje que incluyen *e-learning*, como directamente estrategias *e-learning*. Sin embargo estas estrategias tienden a dirigirse a la introducción y/o implementación y frecuentemente fracasan en lo referente a cómo el *e-learning* va a impregnar la práctica institucional y la práctica didáctica. Cada uno de los niveles señalados consideran elementos específicos, por lo que no pueden trasplantarse soluciones de un nivel a otro.

### **3. Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje**

Otro de los elementos clave en el estudio de las posibilidades de las TIC en la enseñanza lo constituyen los EVEA. Estos pueden ser considerados como otro más de los entornos físicos: más complejo que algunos de ellos, pero un nuevo espacio de enseñanza y aprendizaje en definitiva. Al mismo tiempo, la aceptación de los entornos de red como otro espacio de aprendizaje no debe suponer que se olviden su potencial para la reconceptualización de los procesos didácticos y en consecuencia para la innovación didáctica.

Un entorno de enseñanza-aprendizaje es el escenario físico donde un alumno o comunidad de alumnos desarrollan su trabajo, incluyendo todas las herramientas, documentos y otros artefactos que pueden ser encontrados en dichos escenarios, es decir, el escenario físico, pero también las características socio/culturales para tal trabajo. Así, un entorno de formación presencial, a distancia o de cualquiera de los modelos mixtos, basado en las TIC, se apoya en decisiones relacionadas con el diseño de la enseñanza -desde el punto de vista de la institución, del docente y del propio alumno- y en decisiones que tienen que ver con la tecnología en sí misma y la selección del sistema o herramientas de comunicación más adecuadas (Salinas, 2004b).

Un entorno de aprendizaje suele ser definido como el lugar donde el aprendizaje tiene lugar. En palabras de Dewey (Joyce & Weil, 2002) el núcleo del proceso de

enseñanza consiste en el diseño de ambientes donde los alumnos pueden interactuar y estudiar de qué manera aprender. ¿Qué significa entonces un entorno de aprendizaje construido con la ayuda de las TIC? En la práctica puede significar diferentes lugares o escenarios de aprendizaje:

- Los recursos concretos, hardware y software utilizados para la enseñanza (por ejemplo aulas de ordenadores con acceso a Internet).
- Una serie de servicios y recursos descentralizados ofrecidos a través de la red de información (por ejemplo una página web con recursos y herramientas de aprendizaje).
- Una metáfora de un lugar de estudio (espacio virtual) creado con ayuda de las TIC en el que se pretende ofrecer las mismas actividades que en un lugar concreto.

A la hora de resaltar los componentes que configuran un entorno virtual de formación encontramos una variedad de propuestas (Collis & Moneen, 2001; Salinas, 1999, 2004d). Pero considerar estos componentes es meramente metodológico ya que las divisiones entre ellos no son precisas. No obstante nos ayuda a ordenar algunos de los elementos que deben tenerse en cuenta en relación a los entornos flexibles de formación y los nuevos escenarios de aprendizaje, su diseño, gestión y la investigación relacionada.

Si el análisis lo enfocamos desde los aspectos metodológicos de estas experiencias didácticas convendremos en que no pueden analizarse de forma aislada y así van a sufrir condicionamientos tecnológicos (enseñanza mediada,...), condicionamientos que provienen del contexto organizativo donde se desarrollan estos procesos, o de los medios que se están empleando, la forma en que representan el conocimiento, etc.. y todos ellos vienen condicionados por los modelos pedagógicos (nuevos o clásicos adaptados en los que nos basamos..) (Salinas, 2005).

Si partimos de las tres funciones que encontramos en los entornos virtuales de formación, y que ya señalamos anteriormente: la función pedagógica, la tecnología apropiada y los aspectos organizativos, podemos señalar como elementos más importantes a considerar por la gestión de entornos virtuales de formación, los siguientes (Salinas, 2004c, 2005):

- a) Función pedagógica
  - Distribución de materiales
  - Comunicación e interacción
  - Situaciones comunicativas
  - Gestión de los espacios de comunicación

## b) Función organizativa

- Marco institucional
- Estrategia de implementación
- Contexto

## c) Tecnología apropiada

- Tecnología física
- Herramientas
- Sistema de comunicación
- Infraestructura
- Infoestructura

En la gestión de los entornos virtuales de formación, debemos atender, como se ha visto, tanto a las vías en las que los media pueden restringir o permitir ciertos tipos de interacción, como al proceso por el que las personas son capaces de construir y negociar significados a través de la interacción y la actividad colaborativa.

Es difícil entender el diseño de los EVEA al margen del diseño de la intervención educativa (medios, procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las TIC, creación de entornos virtuales, etc.). Al abordar este tema desde el diseño, encontraremos distintos aportes y guía para el tema que nos ocupa y que Reigeluth (1999) concreta en:

- ¿Qué métodos facilitan mejor el aprendizaje y desarrollo humano bajo diferentes situaciones?
- ¿Qué características de las herramientas de aprendizaje permiten un mejor abanico de métodos alternativos que puedan estar disponibles para los alumnos y permitirles tomar decisiones (con grados de guía variables) sobre los contenidos (qué aprender) y los métodos mientras el proceso de instrucción está en marcha?
- ¿Qué características del sistema permiten un mejor diseño de herramientas de aprendizaje de calidad?

Se trata de guía explícita de cómo ayudar a las personas a aprender y desarrollarse, que describe métodos didácticos y las situaciones en las que dichos métodos deben utilizarse y que requieren al menos dos componentes: métodos para facilitar el aprendizaje y desarrollo humano -que son llamados también métodos de instrucción- e indicaciones de cuándo sí y cuándo no utilizar dichos métodos -que llama situaciones-. Al hablar de métodos didácticos, Reigeluth (1999) diferencia entre dos tipos principales: básicos y variables. Los métodos básicos son denominados

por Merrill (2002) primeros principios y los métodos variables como programas y prácticas. Un primer principio es una relación que es siempre verdad bajo condiciones apropiadas independientemente de programa o práctica. Este autor propone cinco primeros principios de diseño en los que el aprendizaje es facilitado cuando:

- Los alumnos están implicados en resolver problemas del mundo real.
- Se activa experiencia previa relevante para el alumno.
- La instrucción demuestra lo que se ha de aprender, en lugar de repetir información.
- Requiere al alumno que utilice su nuevo conocimiento o destreza para resolver problemas.
- Motiva a los alumnos a integrar (transferir) el nuevo conocimiento o destreza en la vida cotidiana.

Cada uno de dichos principios se respalda en concepciones, modelos y teorías diversas. Como por ejemplo el modelo 4C/ID de van Merriënboer, la teoría de la elaboración de Reigeluth, la teoría conversacional de Laurillard, el modelo de resolución colaborativa de problemas de Nelson, la teoría de la transacción instruccional de Merrill, los entornos de aprendizaje constructivista de Jonnassen, etc.

#### **4. Los nuevos escenarios del aprendizaje**

Otro elemento clave reside en el análisis del ambiente de aprendizaje, de la organización del espacio educativo y del tiempo, no porque sólo aquí se produzcan los verdaderos cambios, sino porque quizá se manifiestan más abiertamente y porque es el elemento de actuación más viable.

Describir escenarios de aprendizaje propiciados por las TIC nos ayudará en el diseño y creación de ambientes de aprendizaje adecuados a las nuevas coordenadas espacio-temporales, a los nuevos objetivos educativos, de tal forma que podamos comprender cómo los cambios afectan a los estudiantes, profesores, centros y a la comunidad.

La aparición de las nuevas tecnologías de la información en el ámbito educativo altera el ambiente característico y comienza a desdibujarse al cambiar las coordenadas espacio-temporales que propician las telecomunicaciones, contribuyendo a

facilitar el acceso a los recursos de aprendizaje a una mayor diversidad de personas y en diversas circunstancias (Salinas, 1997b).

Al analizar los posibles escenarios propiciados por las TIC tendremos que distinguir, por lo tanto, entre los cambios que puedan producirse en el ámbito de la enseñanza convencional de aquellos escenarios que se ven fuertemente potenciados por el uso educativo de las redes y que caen preferentemente en el ámbito de la enseñanza flexible y a distancia.

Paradójicamente, el principal impacto de las TIC en el aula puede que provenga de las experiencias de aprendizaje informal. Se trata fundamentalmente de la utilización de las redes de información formadas por los enlaces electrónicos entre diferentes comunidades de enseñanza y aprendizaje para facilitar la adquisición de información y la construcción de conocimiento que representa una activa forma de aprendizaje informal e intercambio de información. En esencia, abarca el uso de los recursos que están disponibles en Internet en procesos de aprendizaje autónomo: Contactos e intercambios con personas (expertos, colegas,...), acceso a archivos de instituciones formativas, participación en grupos de discusión moderados o no,... En definitiva la participación en distintos tipos de comunidades virtuales, de las que las de práctica y de aprendizaje pueden tener mayor relación con los cambios que las TIC suponen para la formación en el trabajo.

El acceso desde una estación multimedia (ya sea desde el hogar, desde el aula, desde el cibercafé o desde un centro de recursos comunitario) a las distintas redes puede proporcionar un entorno de comunicación multidireccional -sincrónica y asincrónica- y un espacio -un ciberespacio- que puede reforzar la colaboración e interacción y que puede complementar, simular, y en algunos casos incluso mejorar, las formas convencionales en que se han desarrollado los procesos de formación.

Así pues, junto a la explotación como fuente de recursos dentro de la institución educativa, debemos atender al efecto que pueda tener el cada vez más creciente acceso doméstico, o personal, o, en todo caso, no institucional, en fórmulas que pueden caer en el ámbito de la educación no formal e informal.

Centrarse en el ambiente de aprendizaje, sin embargo, no puede reducirse al análisis de la organización del espacio y el tiempo educativos. A nuestro entender, un escenario de aprendizaje supera lo que hoy entendemos por entorno virtual de formación. No obstante, estos constituyen el núcleo de los nuevos escenarios que se están configurando.

Todo esto, al enfocarlo desde la perspectiva de los nuevos escenarios de aprendizaje que se van configurando, supone observar el fenómeno y todos estos elementos desde la óptica organizativa e institucional.

En este sentido, con la consiguiente actualización sigue siendo válida la propuesta que hicimos en 1995 (Salinas, 1995), al hablar de tres escenarios que venían configurados por la evolución de las redes de telecomunicaciones y de las potencialidades que aportaban a los procesos de formación: Aprendizaje en casa, aprendizaje en el puesto de trabajo y aprendizaje en un centro de recursos de aprendizaje o centro de recursos multimedia. A estos tres escenarios, podríamos añadir en la actualidad uno caracterizado por la ubicuidad del acceso a la información y en consecuencia a los recursos de aprendizaje. Es decir el aprendizaje en cualquier lugar/cualquier momento.

En el diseño de cada uno de estos escenarios lo fundamental no es la disponibilidad tecnológica, también debe atenderse a las características de los otros elementos del proceso instructivo y en especial al usuario del aprendizaje. No son los mismos usuarios (no presentan las mismas necesidades de aprendizaje, las mismas motivaciones, la misma independencia, situaciones laborales y profesionales, las mismas condiciones y disponibilidades, etc..), o no pretenden los mismos aprendizajes, los que aprenden desde el hogar, que los que lo hacen desde el puesto de trabajo, p.e. (Salinas, 1997b)

Al mismo tiempo, las circunstancias organizativas en las que se sitúan cada uno de estos escenarios determina el acceso a los materiales de aprendizaje y la comunicación educativa que se configura. A partir de los trabajos anteriores (Salinas, 1995, 1997b) podemos describirlos de la siguiente manera:

a) El hogar.

A pesar de la evolución experimentada en los últimos tiempos, en general, la disponibilidad tecnológica todavía es limitada y ello hace que el acceso a los recursos de aprendizaje también lo sea en cierta forma. El tipo de aprendizaje desarrollado en este escenario se apoya en materiales distribuidos tanto por canales clásicos como por lo que se ha dado en llamar web 2.0, por la utilización de las redes para el feed-back, la comunicación -electrónica- con el tutor y las conexiones con otros alumnos y sobre todo con centros de recursos de aprendizaje de materiales de referencia.

La gran capacidad de intercomunicación que se va proporcionando, unido al crecimiento de los materiales de aprendizaje a disposición de los usuarios en distin-

tos entornos provocan un crecimiento de estos tipos de aprendizaje, crecimiento caracterizado por el grado de accesibilidad, de productividad y de calidad.

b) El puesto de trabajo.

Desde la perspectiva de su organización, los centros de trabajo, en cuanto centros educativos presentan, una estructura, administrativa y operativa, más fuertemente centralizada que las instituciones educativas. Ello hace que los centros de trabajo como escenarios de aprendizaje mediante TIC presenten unas características muy marcadas. En todo caso, tanto la organización de los programas de formación, como las disponibilidad tecnológica varía de las grandes compañías a las pequeñas y medianas empresas. Aquéllas pueden llegar hasta las universidades corporativas o a grandes departamentos de recursos humanos apoyados en las posibilidades de las TIC. Las medianas y pequeñas, se ven obligadas, en general, a apoyarse en programas de formación externos, posibilitando un mayor protagonismo a las TIC y a una mayor diversidad de escenarios de aprendizaje.

En este caso, se accede, tanto a los servicios de carácter general de la red y materiales genéricos de formación, como a materiales específicos de la propia compañía o de otras instituciones o consorcios a los que con carácter más o menos restringido se puede acceder desde la empresa.

c) Centros de recursos de aprendizaje

El concepto de centro de recursos, un concepto con cierta tradición pedagógica, considero que habría de revisarse debido al impacto de las nuevas tecnologías de la comunicación. Suele describirse el centro de recursos de aprendizaje como un área o áreas donde el estudiante individual o en grupo puede ir a aprender a través del uso de medios, y entre las principales funciones que debe cumplir incluye:

- Proporcionar materiales instruccionales.
- Facilitar la utilización óptima del material en los entornos de aprendizaje adecuados
- Aportar una organización eficiente y efectiva que proporcione un servicios reales y no solamente un ámbito de autoservicio.

En las circunstancias actuales, puede concebirse un centro de recursos de aprendizaje como un servicio organizado en el seno de una institución, de una empresa o como una organización externa dedicada a la formación. En cualquier caso, sus funciones están relacionadas con la gestión de los programas y cursos

propios y ajenos, con el acceso a variados recursos de aprendizaje y con el asesoramiento y la tutoría tanto presencial como remota (Salinas, 1995).

Hoy no puede concebirse un centro de recursos de aprendizaje sin hacer referencia a la aplicación de las TIC. Un centro de formación de estas características ofrece una gran disponibilidad tecnológica y recursos de aprendizaje (en el propio centro o mediante acceso) más potentes. Aquí, se trata además de la utilización de tecnología de comunicación social con fines de formación, de disponer de tecnología destinada específicamente al aprendizaje. Así, adquiere cada día más importancia la posibilidad de constituir centros de recursos compartidos (distintos ámbitos educativos, teletrabajo, servicios institucionales, constitución de mediatecas, etc..) que rentabilicen los recursos de la comunidad. En otras palabras centros que presentando diversa fisonomía, centros comunitarios, cibercafés, etc., actúan de centros de recursos de aprendizaje, complementando y en muchos casos sustituyendo a los otros escenarios.

#### d) Tecnología ubicua.

Los avances en la capacidad de conexión de la tecnología de uso personal - teléfonos móviles, PDAs, etc.- hace que se vaya haciendo realidad la conexión en cualquier momento / cualquier lugar - que no el aprendizaje en cualquier momento / cualquier lugar, al menos todavía.

Aunque la evolución tecnológica en este sector es vertiginosa, en estos momentos y en cuanto escenario de aprendizaje podemos decir algo parecido a lo dicho para el hogar, los anchos de banda posibles y los servicios disponibles, aunque presentando grandes posibilidades futuras tanto para la comunicación con los otros miembros de la comunidad de aprendizaje, como para el contacto con centros de recursos de aprendizaje.

Las perspectivas que ofrecen las TIC para cada uno de estos escenarios implican cambios en las claves organizativas en cuanto a combinación de los escenarios y la configuración de servicios integrados de aprendizaje. Estos nuevos servicios, fundamentados en el concepto de campus electrónico o campus en-línea, vendrían a integrar en un mismo sistema de distribución de la formación los cuatro escenarios descritos.

Se trata de nuevas formas de enriquecer y mejorar la calidad del curriculum y de la formación. En los servicios integrados de formación la tecnología puede enlazar profesores y alumnos de todos los niveles educativos -elemental, secundaria, superior, etc., así como de las empresas y la comunidad- y proporcionar una amplia

variedad de experiencias, información, materiales y posibilidades de comunicación. Se trata, en definitiva, de incrementar las oportunidades educativas.

Paradójicamente, mientras estas tecnologías aportan grandes posibilidades de flexibilización de los procesos enseñanza-aprendizaje, las estamos utilizando, con frecuencia, con una enorme rigidez, considerando los conocimientos a transmitir como duraderos y los alumnos como si respondiera a la imagen un comprador estándar. Esto en la nueva posición que la tecnología está adquiriendo en la sociedad debe ser revisado.

En lo que respecta a la configuración de nuevos escenarios, la consecuencia es que se ha de estar atentos a algunos de estos temas, como el cambio de la instrucción en clase y los tradicionales programas graduados basados en la coincidencia espacial a la instrucción on-line y a programas graduados externos.

En esta situación, parece ocurrir que, mientras muchas instituciones se están centrando, en las TIC para distribuir educación a distancia, están fracasando en detectar lo que se necesita para resolver los problemas señalados antes. Todavía ponen el énfasis en credenciales y grados tradicionales, y aunque distribuidos a veces mediante las TIC, siguen una organización de clases y grados convencionales. Da la impresión de que la preocupación por la falta de contenidos de valor detectada en el fracaso del enfoque tecnológico (Salinas, 2004c) nos está llevando a digitalizar gran parte de la formación para siempre, en la idea de que podemos “empaquetar” contenidos como si se tratará de cualquier mercancía.

El error puede venir de ignorar las características de los usuarios, que presentan conciencia autónoma y una larga biografía de aprendizaje, y que no siempre se adaptan bien a los menús cerrados. Siguiendo con la metáfora culinaria, es posible que en algunos casos podamos presentar los productos de formación como platos de un mismo menú para todos, pero desde la perspectiva de los modelos flexibles a que hemos hecho referencia, probablemente sea más adecuado ofrecer una gama de platos cuidadosamente preparados para que el usuario organice su propio menú, y en algunos casos, incluso dejar que éste participe en la planificación de menús de autocatering, decidiendo sobre los materiales “crudos” necesarios y la experimentación con distintas formas de preparar los platos.

Y esto supone, desde la perspectiva de este trabajo, una mayor atención a las disponibilidades, organización y gestión de los nuevos escenarios de aprendizaje. Obviamente estos escenarios presentan, al mismo tiempo, un componente tecno-

lógico y un componente pedagógico que no pueden olvidarse. En cualquier caso, todo ello exige estudio y mayor reflexión.

Debemos pensar imaginativa y radicalmente sobre el acceso en el aprendizaje para todos. Y eso exige repensar la esencia de los mismos procesos de aprendizaje para estos días, su planificación y su distribución.

## **5. La metodología centrada en el alumno**

El uso de las TIC supone, por lo que hemos visto, un desafío que provoca cambios en las situaciones didácticas, en el contexto donde se produce el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Debemos señalar que en este contexto, es habitual encontrar un planteamiento maniqueo que sitúa en un lado las estrategias centradas en el profesor como expositivas, memorísticas, pasivas para el estudiante, fundamentadas en el conductismo, representativas del aula convencional, etc... y en el otro las estrategias centradas en el alumno presentadas como activas, participativas, constructivistas, representativas de los nuevos entornos tecnológicos, etc... La bibliografía relacionada presenta numerosos ejemplos de estos planteamientos. No podemos alinearnos con este tipo de planteamientos, pero sea como fuere, el tema de la metodología a implementar en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) resulta crucial desde la mirada pedagógica, desde la óptica de la Tecnología Educativa.

Conviene decir desde el principio que no se inventan nuevas metodologías, sino que en general estamos dando vueltas a conceptos y propuestas que tienen en algunos casos una larga tradición y que casi siempre han sido experimentados en distintas situaciones de enseñanza a lo largo del siglo XX: Aprendizaje basado en proyectos, estudios de casos, aprendizaje basado en problemas y otros.

Los procesos innovación didáctica con TIC requieren que en los EVEA se generen propuestas curriculares y didácticas flexibles, adaptables a las características del estudiante, se promuevan metodologías, propuestas de trabajo y de evaluación acordes a las mismas, etc.

En este contexto de cambios metodológicos debe atenderse al modelo de enseñanza-aprendizaje que subyace, y en concreto al papel central que en el mismo se atribuye al alumno, pero también al profesor. Se trata de evolucionar desde modelos que conciben la enseñanza como un "proceso técnico" y al profesor como un simple

ejecutor al que equipar de competencias y habilidades para aumentar su eficacia por medio de los recursos, hacia modelos más abiertos donde la enseñanza es vista como un espacio de saber, conocimiento y espacio sociopolítico en el que el conocimiento se selecciona, legitima y distribuye a los sujetos diferencialmente y que ve al profesor como un profesional dotado de capacidad de decisión y juicio y capaz de reconstruir su propia práctica críticamente y de incluir los medios de un modo creativo (Salinas, de Benito & Pérez, en prensa).

Hablar de metodologías centradas en el alumno conduce a la concepción del aprendizaje. Desde la teoría pedagógica uno de los temas importantes es la diferencia entre enfoques objetivistas y constructivistas. Mientras que el primero insiste en un cuerpo de conocimiento objetivo que puede ser distribuido a los estudiantes mediante presentaciones y explicaciones -clases magistrales, enseñanza a través del ordenador [EAO], etc.- y el propósito de la enseñanza es transferir conocimiento desde las fuentes archivadas y desde el cerebro del profesor, al cerebro del alumno; para la teoría constructivista el conocimiento tiene que ser descubierto, construido, practicado y validado por cada alumno; y el aprendizaje implica esfuerzo activo por parte de éste y los métodos pedagógicos que utilizan este enfoque incluyen el aprendizaje colaborativo, la creación de situaciones que permitan al alumno implicarse en la exploración activa y en la colaboración social (proyectos colaborativos, estudio de campo, simulaciones, estudio de casos con discusión en grupo y otros similares).

En la bibliografía sobre *e-learning* podemos encontrar variadas argumentaciones a favor del constructivismo. Las propuestas suelen coincidir en la evolución desde metodologías centradas en el profesor - caracterizadas como hemos dicho como expositivas, pasivas - a metodologías centradas en el alumno - activas, participativas -; pasar del protagonismo docente al protagonismo del alumno.

Al abordar las metodologías didácticas centradas en el alumno, Salinas, de Benito & Pérez (en prensa) consideran el proceso didáctico como un proceso interactivo de toma de decisiones tanto por parte del profesor como del alumno, donde la participación de este último es un elemento central y se rechaza la imagen del docente concebido como mero técnico que aplica rutinariamente recetas y mecanismos de intervención, diseñados y ofrecidos desde fuera y que domina un repertorio más o menos amplio de destrezas, tal como se ha señalado. El profesor ejerce un papel más activo en el diseño, desarrollo, evaluación y reformulación de estrategias, por lo que aquí va a ser una de las actividades profesionales que caracterizan a los docentes, que requiere el desarrollo de capacidades de procesamiento, diagnós-

tico, decisión racional, evaluación de procesos y reformulación de proyectos. Así, pues, el papel del profesor en los métodos centrados en el alumno es, paradójicamente, más importante, complejo y desafiante.

Lamentablemente, tanto los entornos virtuales - comenzando por las aplicaciones utilizadas, ya sean comerciales, ya de software libre - que se está utilizando, como las prácticas más generalizadas son todavía de transmisión. En efecto, pueden encontrarse muchas experiencias de aprendizaje en red que se han dedicado a reproducir los modelos de enseñanza-aprendizaje dominantes y así pueden encontrarse que muchos cursos y experiencias se basan fundamentalmente en el modelo transmisor de enseñanza-aprendizaje o han organizado un sistema donde el docente es un simple ejecutor de metodologías ya diseñadas. La integración de las TIC en los entornos virtuales permite la reproducción de estos modelos y en algunos casos puede ocurrir que ésta sea la opción 'adecuada' (la adecuada combinación de elementos tecnológicos, pedagógicos y organizativos). Pero no siempre es así, los estudiantes de estos sistemas pueden presentar características diferentes, presentan una biografía de aprendizaje muy extensa, tienen claros los objetivos de antemano, presentan madurez sobre la temática y el proceso de aprendizaje a seguir; en definitiva puede tratarse de alumnos que aprendan de forma autónoma o en grupo y que tengan control sobre los recursos de aprendizaje. Todo ello describe un nuevo tipo de estudiante, como se ha visto, que establece nuevas relaciones con el conocimiento, un mapa de destrezas, cada vez más necesarias, para el aprendizaje continuo, y la exigencia de modelos didácticos más flexibles.

Los planteamientos relacionados con la enseñanza flexible atribuyen al alumno la posibilidad de participar activamente en la toma de decisiones sobre el aprendizaje (Salinas, 1997a; Tait, 1999) y supone una nueva concepción tanto en la organización administrativa, como de los materiales y sistemas de comunicación y mediación, y sobre todo, de las metodologías a implantar.

No tiene sentido hablar de metodologías centradas en el alumno sin considerar el protagonismo de éste en su propio proceso de aprendizaje - núcleo central de la educación flexible - y en el conjunto de decisiones en las que se ve implicado: unas relacionadas con la asistencia a un lugar predeterminado, tiempo y número de sesiones, ser enseñado en grupo, control sobre el proceso comunicativo, las reglas de la organización; y otras relacionadas con la traslación de los determinantes educativos, como metas de aprendizaje ajustadas, secuencia e itinerarios de enseñanza, lugar, la estrategia para enseñar del profesor individual o de la organización (Salinas, 2004c).

La preocupación vuelve a ser de corte metodológico, basada en la idea de que se logrará mayor calidad en los procesos movilizando aquellas estrategias didácticas que mejor respondan a las características del usuario, a la materia que estamos trabajando, a la organización, al contexto. Y todo esto requiere procesos de experimentación y validación de metodologías y formas de implantación de sistemas de enseñanza flexible.

## **6. Los modelos de educación flexible como referente**

Tal como señalamos al principio, nos encontramos en transición y parece existir acuerdo en que estamos ante un cambio de paradigma, aunque no existen tantas coincidencias al considerar el ritmo y las características de dicho cambio, pudiendo observarse al mismo tiempo numerosas paradojas. Si nos atenemos a los términos utilizados para referirse a ello podemos observar una muestra de dicha confusión: Sigue usándose, con frecuencia, educación a distancia cuando el entorno actual está cada vez más mezclado, lo que está causando alguna confusión en el debate público y en la localización de los recursos, pero, mientras, el término ‘aprendizaje flexible’ está penetrando rápidamente en el discurso público y ganando popularidad entre las universidades que han creado centros de aprendizaje flexible (por lo menos incorporando tradicionales centros de educación a distancia). Este concepto es cada vez más frecuente al hablar de educación a distancia, aunque dicho concepto está fuertemente asociado al modelo dual, es decir, a una diversidad de experiencias de explotación de las TIC en la enseñanza desarrolladas desde universidades convencionales.

Muchos de los conceptos asociados con el aprendizaje en la clase tradicional, pero ausentes cuando se utilizan sistemas convencionales de *educación a distancia*, pueden reacomodarse en la utilización de redes para la enseñanza, dando lugar a una nueva configuración de la enseñanza que puede superar las deficiencias de los sistemas convencionales (tanto presenciales como a distancia). Un posible punto de encuentro entre ambos podemos encontrarlo en estos planteamientos del aprendizaje abierto, que sustentarán, de alguna forma, los modelos flexibles.

La consideración de la educación flexible supone cambios importantes en la organización tanto administrativa, como de los materiales y sistemas de comunicación y mediación, presentando dos dimensiones distintas: una de corte más administrativo y otra más relacionada con la traslación de los determinantes educativos (Salinas, 2004d). Ambas de gran importancia en la toma de decisiones ya que lo

importante en ambos casos es precisamente que flexibiliza algunos de los determinantes del aprendizaje:

- Los determinantes administrativos relacionados con el concepto de distancia: asistencia a un lugar predeterminado, tiempo y número de sesiones, ser enseñado en grupo por el profesor, las reglas de la organización. Se refiere, por tanto, al grado de libertad, o mejor de opcionalidad, de los estudiantes en el acceso, admisión, selección de cursos, y libertad en los determinantes temporales y espaciales, tales como accesibilidad (credenciales académicas previas, tiempo, localización física, determinantes financieros, características personales, responsabilidad social); flexibilidad (frecuencia de los periodos de admisión, ritmo de aprendizaje, servicios de apoyo opcionales); control del alumno sobre el contenido y la estructura; elección del sistema de distribución, y acreditación.
- Los determinantes educativos: especificación de metas de aprendizaje ajustadas a las características de los alumnos; contenidos y secuencia de enseñanza; la estrategia para enseñar del profesor individual o de la organización, variedad y adecuación de medios, uso abierto de los recursos bajo la responsabilidad del alumno-usuario y eficacia didáctica en estos contextos; etc.

Ambas dimensiones presentan interesantes elementos de análisis y debieran tenerse en cuenta al configurar entornos de aprendizaje apoyados en TIC.

Moran y Myrlinger (1999), definen el ideal de aprendizaje flexible como 'los enfoques de enseñanza y aprendizaje que están centrados en el alumno, con grados de libertad en el tiempo, lugar y métodos de enseñanza y aprendizaje, y que utilizan las tecnologías apropiadas en un entorno en red'.

Como concepto y como práctica, el aprendizaje flexible arrastra cualidades o experiencias de sus tres bases:

- De la educación a distancia: Que la educación debe ir a la gente y no a la inversa; utilizar la amplia experiencia en el favorecedor aprendizaje centrado en el alumno; la experiencia de la educación a distancia en el diseño y producción de materiales de aprendizaje; la elección y utilización de tecnologías apropiadas para los propósitos de aprendizaje; la experiencia en la colaboración interinstitucional y en la red para el apoyo al aprendizaje.
- De la educación en el campus: Reconocimiento de la importancia de la interacción y el contacto personal entre profesor y alumno; dado que el aprendizaje es una actividad social, una mayor flexibilidad y uso de las tecnologías tienen implicacio-

nes en los espacios y facilidades de aprendizaje en el campus; y para los roles de los centros de estudios en red o entornos virtuales de aprendizaje.

- De las tecnologías de la información que pueden cambiar dramáticamente la variedad, cantidad, fuentes y medios de información requeridos para el aprendizaje. Pero, sobre todo, que proporcionan los elementos para nuevas formas de comunicación en nuevas y diversas situaciones didácticas.

Para caracterizar el modelo de aprendizaje flexible, podemos acudir a los siguientes elementos (Latona, 1996; Salinas, 1999b; Moran & Myringer, 1999):

- Se aplica a la enseñanza y el aprendizaje en cualquier lugar que estos ocurran: on-campus, off-campus y cross-campus.
- Proporciona flexibilidad de lugar, tiempo, métodos y ritmo de enseñanza y aprendizaje
- Se trata de un modelo centrado en el alumno más que centrado en el profesor
- Busca ayudar a los estudiantes a convertirse en independientes, autónomos, en la línea del aprendizaje a lo largo de toda la vida
- Supone cambios en el rol del profesor quien pasa a ser mentor y facilitador del aprendizaje, pero también del alumno.

Como se ha señalado, la educación flexible constituye un importante referente tanto para apoyar el diseño y desarrollo de cursos a distancia y mediante redes que las distintas instituciones están poniendo en marcha, como para la investigación sobre cursos y experiencias desarrollados. Todo ello, en la dirección de adaptar las instituciones educativas a las tendencias de acceso al aprendizaje fuera del puesto de trabajo, de proveer las necesidades de los estudiantes a tiempo parcial y responder a las necesidades de formación continua, que constituyen desafíos para las instituciones de educación en esta sociedad de la información.

## **Bibliografía**

- Cabero, J. (1998). Usos de las tecnologías de la información y la comunicación en el perfeccionamiento del profesor universitario. *Agenda Académica*, 5(1) 143-158
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (RUSC) [artículo en línea]. Vol. 3, n.º 1. UOC. [Fecha de consulta: 10/08/07]. [<http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>]
- Collis, B. & Moneen, J. (2001). *Flexible Learning in a digital world*. London:Kogan.

- Duart, J. (2004). *Procesos institucionales de gestión de la calidad del E-Learning en Instituciones educativas universitarias*. Ponencia presentada en el Primer Encuentro de los Miembros de Conaces, 8 de octubre de 2004
- Ferrández, A. (1996). "El formador en el espacio educativo de las redes". In J. Salinas et al. (Coord): *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*. Palma Maiorca: Publicaciones de la Universidad de las Islas Baleares.
- García Aretio, L. (coord.) (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel
- Gisbert, M. et al (1998). " El docente y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje". In Cebrián et al., *Recursos Tecnológicos para los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje*(pp.126-132). Málaga:ICE/Universidad de Málaga.
- González Soto, A.P. (2004). Formación de profesores ¿para qué? *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 195, 53-58
- Joyce, B., y Weil, M. (2002). *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa.
- Latona, K. (1996). *Case Studies in Flexible Learning*. UTS:Institute for Interactive Multimedia and The Faculty of Education.
- Martínez, F. (1999). A dónde van los medios. In J. Cabero (Coord.), *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para el s:XXI*. Murcia: Diego Marín Editor.
- Martínez, F. (2005). *Perfiles y exigencias del nuevo profesor*. Conferencia. EDUTEC'05. Congreso internacional sobre Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías. Santo Domingo. [Fecha de acceso: 12/12/2007] <<http://www.ciedhumano.org/files/CongresoEDUTEC05/CONGRESOEDUTEC05IPUBL.html>
- Merrill, M. D. (2002). First Principles of Instruction. *Educational Technology, Research and Development*. 50 (3), 43-59.
- Moran, L. & Myringer, B.(1999). Flexible learning and university change. In K. Harry (Ed.). *Higher Education Through Open and Distance Learning*. London: Routledge
- Reigeluth, C. M. (1999). What is instructional design theory and how is it changing? In C.M. Reigeluth (Ed.). *Instructional design theories and models: Vol. II, A new paradigm of instruction theory* (pp. 5-30). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Salinas, J. (1995). Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios del aprendizaje. In J. Cabero & F. Martínez (Coord.). *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza* (pp. 89-117). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Salinas, J. (1997a). *Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación*. Eductec'97. Creación de Materiales para la Innovación Educativa con Nuevas Tecnologías. Málaga Disponible en [Fecha de consulta: 18-10-2007]: <[http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97\\_c1/2-1-00.htm](http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c1/2-1-00.htm)> (También En. Cebrián, M. Y otros (Coord.) (1998): *Recursos Tecnológicos para los procesos de Enseñanza y Aprendizaje*. ICE/Universidad de Málaga).
- Salinas, J. (1997b). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista Pensamiento Educativo*, 20. Pontificia Universidad Católica de Chile pp 81-104 [<http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html>]
- Salinas, J. (1999). ¿Qué se entiende por una institución de educación flexible y a distancia?. In J. CABERO et al. (Coord.). *Nuevas Tecnologías en la Formación Flexible y a Distancia. Ponencias y Comunicaciones de EDUTEC'99*. Universidad de Sevilla.

- Salinas, J. (2004a). Innovación docente y uso de las TICs en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 1 (1) Barcelona. [<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1004.html>]
- Salinas, J. (2004b). Evaluación de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. In J. Salinas; J.I. Aguaded & J. Cabero (2004). *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación* (pp.189-206). Madrid: Alianza Editorial.
- Salinas, J. (2004c). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón* 56 (3-4).469-481.
- Salinas, J. (2004d). "Hacia un modelo de educación flexible: Elementos y reflexiones". In F. Martínez & M.P. Prendes (coord.): *Nuevas Tecnologías y Educación* (pp.145-170). Madrid: Pearson/Prentice Hall.
- Salinas, J. (2005). *La gestión de los Entornos Virtuales de Formación*. Seminario Internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior. Tarragona, 19-22 septiembre.
- Salinas, J.; de Benito, B. & Perez, A. (en prensa). *Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje en red*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Tait, A. (1999). The convergence of distance and conventional education. Some implications for policy. In A. TAIT & R. MILLS (eds.). *The Convergence of Distance and Conventional Education. Patterns of flexibility for the individual learner* (pp.141-149). New York: Routledge

### **Résumé**

Les processus d'enseignement et apprentissage se présentent comme domaines privilégiés d'exploitation des possibilités communicatives des réseaux informatiques, en affectant et en modifiant certains des éléments de ce processus. L'étude et la recherche sur ces éléments constitue un des points nécessaires dans l'agenda pédagogique: l'introduction des technologies de l'information et la communication comme un processus d'innovation éducative en évitant des discours peu fondés, l'attention aux nouveaux scénarios d'apprentissage qui se configure, et la conception de nouvelles méthodologies plus centrées sur l'élève, sont certains d'entre eux.

### **Abstract**

The learning processes appear like privileged fields of operation of the communication possibilities of the networks, affecting and modifying to some of the elements of this process. The study and research on these elements constitute one of the necessary appointments in the pedagogical agenda: the introduction of the ICT like a process of educational innovation, the attention to the new learning scenarios that are formed, and the design of new student-based methodologies, are some of them.