

Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla.

Comunicación y Pedagogía. Tecnologías y Recursos didácticos, (ISSN 1136-7733).195, 2004, 27-31).

Julio Cabero Almenara

Universidad de Sevilla (España – UE)

cabero@us.es

<http://tecnologiaedu.us.es>

1.- Referencias iniciales.

Las diferentes investigaciones que se han realizado para conocer el grado y las necesidades que el profesorado tiene para incorporar las TIC a su actividad profesional de la enseñanza (Cabero, 2000a, b y c; Fernández y Cebreiro, 2002; Guzmán, 2002; Cabero, 2003), han puesto de manifiesto, independientemente del nivel docente en el se desenvolvían los profesores, una serie de cuestiones que podemos sintetizar en las siguientes:

- El profesorado muestra un gran interés por estar formado para la utilización de estos instrumentos didácticos.
- Por lo general los profesores se autoevalúan como que no se encuentran capacitados para utilizar las TICs que tienen a su disposición en las instituciones educativas.
- Su conocimiento es inferior para la utilización didáctica y para el diseño de mensajes con las TICs, que para su manejo técnico.
- La situación ha variado poco en los últimos tiempos, y ello ha sido independiente del volumen de actividades formativas generadas desde la Administración.
- Su capacitación es menor en las que podríamos considerar como nuevas tecnologías, que aquellas con una presencia más tradicional en los centros educativos.

La propia Comisión de las Comunidades Europeas (2002, 18) indica con claridad que se observa un déficit formativo en los profesores respecto a las TICs en una doble dimensión: 1) vinculación de las TICs a las prácticas pedagógicas y 2) vinculación de las TICs en relación con las disciplinas y la promoción de la interdisciplinariedad.

Las causas que podrían explicar esta situación son diversas y van desde el poco volumen de actividades de perfeccionamiento que se han realizado, el tipo de formación inicial puesta en funcionamiento, las perspectivas conceptuales desde las que tanto una como otra han sido abordadas, la velocidad con que en la sociedad del conocimiento las TICs se están incorporando a la sociedad en general y a la educación en particular de forma que algunas nada más nacer o aparecer, fallecen o desaparecen, o lo atrayente que resulta la mera formación en el componente instrumental de las TICs.

Asumiendo de entrada esta situación, tanto en lo que respecta a la carencia de formación o como a la posible ineficacia de muchas de las actividades realizadas, en el presente artículo vamos a abordar tres cuestiones que nos parecen interesante al respecto: ¿Por qué es necesaria la formación del profesorado en las TICs?, ¿Qué ventajas podremos obtener con ella?, y ¿Cómo deberemos abordarla?

2.- ¿Por qué es necesaria esta formación?

Los argumentos que podemos utilizar para justificarla son diversos, y van desde que las TICs se convierten en elemento básico de impulso y desarrollo de la denominada sociedad del conocimiento, y sería incongruente tener que formar nosotros a los alumnos para la misma y utilizar en el proceso tecnologías de la sociedad postindustrial, hasta la velocidad con que las mismas van apareciendo en nuestro entorno social mediático. De todas formas desde nuestro punto de vista, dos son los aspectos que hacen más necesaria esta formación: uno, la diversidad de funciones que empiezan a desempeñar estas TICs, y dos su impacto en variables críticas de los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre ellas sobre los diferentes roles que el profesor desempeñará en los mismos.

Por lo que respecta al primero, es de señalar que por lo general dos son las funciones que las TICs básicamente han desempeñado en los procesos de formación: servir como instrumentos transmisores de información y como fuente de motivación extrínseca para los estudiantes. Estos hechos los podemos extraer de las contestaciones ofrecidas por los profesores, cuando se les ha preguntado sobre los motivos y las funciones para las que básicamente utilizaban los medios audiovisuales e informáticos en la enseñanza (Cabero, 2000a, b y c).

En contrapartida, las posibilidades que nos ofrecen las TICs que están llamando a las puertas de las instituciones educativas, son más amplias y diversas:

- Eliminar las barreras espacio-temporales entre el profesor y el estudiante, por tanto servir de ampliación a los escenarios analógicos y virtuales de formación.
- Flexibilizar la enseñanza, tanto en lo que respecta al tiempo, al espacio, a las herramientas de comunicación, como a los códigos con los cuales los alumnos desean interactuar.
- Ampliar la oferta formativa para el estudiante.
- Favorecer la creación de escenarios tanto para el aprendizaje cooperativo como para el autoaprendizaje.
- Posibilitar el uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas.
- Potenciar el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- Favorecer la interacción e interconexión de los participantes en la oferta educativa.
- Adaptar los medios a las necesidades, características, estilos de aprendizaje e inteligencia múltiples de los sujetos.
- Ayudar a comunicarse e interactuar con su entorno a los sujetos con necesidades educativas especiales.
- Presentar escenarios multimedia-multicódigos e hipertextual/hipermedia, que propician la utilización de escenarios convergentes de tecnologías y que los lectores se conviertan en lectoautores, y por tanto que en su utilización sean procesadores activos y constructores del conocimiento.
- Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares.
- Y ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes.

Y ello va implicar que el profesorado tenga que poseer competencias y capacidades notablemente diferentes, a las que podría necesitar para utilizar tecnologías con presencia más usual en nuestros centros. Ya que no debemos de olvidar, que la formación del futuro, por supuesto siempre matizable por el nivel educativo en el cual nos estemos refiriendo, vendrá caracterizada por una serie de hechos como son: el situarse en cualquier momento, en cualquier lugar, de cualquier forma y personalizada, efectuarse al ritmo de cada uno, ser flexible, y con diversidad de medios y recursos.

Como consecuencia de estas posibilidades, y como ya he señalado en diferentes trabajos (Cabero, 2001), el profesorado va a ver notablemente cambiado los roles que usualmente ha desempeñado en las acciones formativas. Como señalan Olcott y Schmidt (2002, 269 y 270) "El profesorado ya no es guardián del conocimiento... El papel que un docente deberá desempeñar en un futuro puede ser parecido al de un director de orquesta: por un lado deberá motivar, dirigir y dar autonomía a los músicos (el alumnado) y además deberán cuestionar, facilitar y crear un todo que sea más que la suma de los estudiantes individuales."

Bajo esta perspectiva se tenderá a que desaparezcan algunos roles tradicionales, como el de transmisor de información, y se potenciarán otros, como el de evaluador y diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje; entre otros motivos por que puede que él ya no sea el depositario de los contenidos y de la información que se encuentren en eso que algunos llaman depositarios de objetos de aprendizaje, de manera que se convierta en un facilitador y proveedor de recursos. Al mismo tiempo deberá de poseer habilidades para trabajar y organizar proyectos en equipo, ello repercutirá en que se convierta en un organizador dinámico del currículum estableciendo y adoptando criterios para la creación de un entorno colaborativo para el aprendizaje. Ya decía Barberá (2001, 60): "En la sociedad de la información, el profesor deja de ser considerado el único poseedor de un saber que sólo tendría que transmitir. Ahora se convierte fundamentalmente en el asociado de un saber colectivo que debe organizar y ayudar a compartir. En esta perspectiva, el proceso de enseñanza y aprendizaje se ve como un diálogo en colaboración entre elementos diversos entre los cuales destaca la voz del profesorado por su capacidad de estructurar, facilitar y guiar esta interacción".

Desde nuestro punto de vista dos de los roles más significativos que tendrán que desempeñar los profesores en estos nuevos entornos de formación se refieren, uno, al diseño de medios y otro a la tutorización. Ya que en ellos el profesor se convertirá no sólo en un consumidor de medios, sino en un diseñador y productor de recursos adaptados a las necesidades de sus estudiantes. Ello implicará destrezas no sólo para la traslación de documentos a formatos utilizables en Internet, sino también, y es lo verdaderamente importante a la estructuración de los mensajes, utilizando los diferentes tipos de códigos disponibles a las necesidades de los estudiantes, teniendo siempre en cuenta que cuanto mayor sea la distancia física y temporal, mayor estructuración y claridad deberán tener los materiales. Aspectos sobre el cual ya hemos realizado anteriormente algunos comentarios y por ello aquí no profundizaremos en el tema.

En cuanto a la tutoría, tenemos que señalar que se convierte en uno de los instrumentos de máxima significación, para conseguir que el sistema funcione con calidad y se propicie un clima para el aprendizaje. En ella el profesor deberá de realizar diferentes actividades que irán desde el asesoramiento, a la motivación y a la redirección de la actividad realizada por el estudiante (Cabero, 2004).

Para finalizar estas referencias a los roles, y como síntesis, puede ser interesante detenernos en un momento en el análisis que recientemente ha efectuado por Castaños

(2003, 52), sobre los roles que para él jugará el profesor del futuro en la sociedad del conocimiento son, los cuales serán los siguientes:

- Consultores de información: buscadores de materiales y recursos para la información, soporte a los alumnos para el acceso a la información, usuarios experimentados de las herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de la información.
- Colaboradores en grupo: favorecedores de planteamientos y resolución de problemas mediante el trabajo colaborativo, tanto en espacios formales como no formales e informales. Será necesario asumir nuevas formas de trabajo colaborativo teniendo en cuenta que nos estamos refiriendo a una colaboración no presencial marcada por la distancia geográfica y por los espacios virtuales.
- Trabajadores solitarios: La tecnología tiene más implicaciones individuales que no grupales, pues la posibilidad de trabajar desde el propio hogar (teletrabajo) o de formarse desde el propio puesto de trabajo (teleformación), pueden llevar asociados procesos de soledad y de aislamiento si no es capaz de aprovechar los espacios virtuales de comunicación y las distintas herramientas de comunicación tanto sincrónicas como asincrónicas (principalmente las primeras).
- Facilitadores: facilitadores del aprendizaje. Las aulas virtuales y los entornos tecnológicos se centran más en el aprendizaje que en la enseñanza entendida en sentido clásico (transmisión de información y contenidos. No transmisores de la información sino: facilitadores, proveedores de recursos, buscadores de información), Facilitadores de la formación de alumnos críticos, de pensamiento creativo dentro de un entorno de aprendizaje colaborativo, Ayuda para el alumno a la hora de decidir cuál es el mejor camino, el más indicado, para conseguir unos objetivos educativos).
- Desarrolladores de cursos y materiales: Poseedores de una visión constructivista del desarrollo curricular, diseñadores y desarrolladores de materiales dentro del marco curricular pero en entornos tecnológicos, y favorecedores del cambio de los contenidos curriculares a partir de los grandes cambios y avances de la sociedad que enmarca el proceso educativo.
- Supervisores académicos: diagnosticar las necesidades académicas de los alumnos, tanto para su formación como para la superación de los diferentes niveles educativos, Ayudar al alumno a seleccionar sus programas de formación en función de sus necesidades personales, académicas y profesionales (cuando llegue el momento). Realizar el seguimiento y supervisión de los alumnos para poder realizar los correspondientes feed-back que ayudarán a mejorar los cursos y las diferentes actividades de formación.

Para finalizar, indicar que es importante no confundir el hecho de que variación y aparición de nuevos roles en el profesor, con que ello repercuta en que se vea mermado su papel significativo y su estatus en la enseñanza. Desgraciadamente seguimos pensando en demasía que si el profesor no se encuentra enfrente de sus estudiantes, el aprendizaje no llega a producirse; y ello es una visión muy simplista, sobre todo en las nuevas situaciones de formación, donde la presencialidad no será una condición imprescindible.

3.- ¿Qué ventajas podremos obtener con ella?

Hablar de las ventajas que puede conllevar esta formación es un tema muy complejo, ya que para justificarla podríamos esgrimir desde motivos filosóficos, hasta económicos y organizativos; de todas formas aquí me voy a referir a cuatro de ellos, que creo que son los más significativos: económico/administrativo; el que denominaremos histórico; superar la inseguridad con la que el docente llega a la escuela; y las características cognitivas y actitudinales de los estudiantes.

Lógicamente la primera, es de índole económica y organizativa, ya que independientemente de la situación económica del centro, de la administración, o del nivel educativo en el cual nos estemos moviendo; la realidad es que en todos los lugares se están realizando inversiones y esfuerzos para la incorporación de las TICs a las instituciones educativas. Al mismo tiempo se está pasando, y de forma interesante, del concepto de “aula de informática” a “la informática en el aula” y del “estar en la red” a “formar parte de ella”; es decir, a qué los medios estén lo más cercano y disponibles del profesor y del alumno posible, y a que o seamos simples consumidores de los mismos, sino productores y actores. Desde esta perspectiva, y si tenemos en cuenta la rapidez con la que en la actualidad las tecnologías se quedan obsoletas, sería absurdo introducir fuertemente las TICs en los centros, y que las mismas no fueran utilizadas por los profesores por falta de formación, aunque fuera simplemente por rentabilizar la inversión realizada. Ello nos plantea al mismo tiempo otro problema, que simplemente apuntaremos, pero que por motivo de espacio no nos detendremos en él: ¿se debe realizar la formación del profesorado en las TICs, bajo la perspectiva de formación centrada en el centro?

Con la histórica, lo que venimos a querer señalar, es lo ya comentado en los inicios del trabajo, es que nos guste o nos disguste, hemos pasado a un nuevo modelo de sociedad caracterizada por la utilización, incorporación y expansión de las TICs a todas las actividades y sectores. Y movernos en él, sin ser medianamente competentes, y ello no significa ser un técnico profesional, es poder quedarnos fuera de sus posibilidades, reglas de juego, y entramado sociocultural. Lo mismo que he dicho en algún lugar que sentirse formado en la sociedad del conocimiento es estar muerto, pues una de sus características fundamentales es el aprendizaje permanente, también podríamos decir con completa claridad respecto a la utilización de las TIC y es que o formamos parte del futuro o lo haremos de la historia.

Lo señalado nos lleva a reclamar que el profesor debe estar capacitado para poder utilizar las TICs en su práctica profesional de la enseñanza, otra cosa muy diferente es que después tome la decisión de utilizarlas o no, o de incorporar una u otras para resolver un problema de comunicación concreto.

Se ha dicho de forma abundante que el problema para la utilización de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no vienen de los alumnos sino fundamentalmente de los profesores. Y que en cierta medida es cierto, ya que los alumnos dominan perfectamente las tecnologías de la comunicación de su ciber sociedad: navegan con facilidad por Internet, producen sus páginas webs, utilizan para comunicarse entre ellos diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, bajan ficheros con facilidad, identifican con rapidez nuevos lugares interesantes para ellos, y forman comunidades virtuales adaptadas a sus diferentes intereses. En contrapartida el profesorado cada vez se siente más inseguro en el nuevo entramado tecnológico, por diferentes motivos, que van desde su falta de dominio; la rapidez y la velocidad con que estos se incorporan a la sociedad, de forma que nada más

que aprender la última versión de un navegador, surgen otros, que requieren, breves, pero algunas adaptaciones; y lo que puede ser más importante para el profesor, el deseo de no presentarse como incompetente delante de sus estudiantes. Muchas veces, la forma de evitar estas posiciones, es no utilizarlos, aunque después se aluda para ello a otro tipo de componentes y motivos: “la ciencia con sangre entra”, “los medios solamente sirven para distraer”, “lo he venido haciendo siempre así y los resultados para mí son satisfactorio”, “si no hay esfuerzo no hay rendimiento”,...

El último de los motivos, y no por ello menos importante, es el de las características cognitivas de los estudiantes. De los pocos conocimientos que vamos teniendo respecto a cómo se comportan los medios en los sujetos, está en que a través de sus sistemas simbólicos las TICs no sólo tienen repercusiones en la adquisición y retención de la información presentada, sino también en la forma en la cual analizamos, estructuramos e interaccionamos con el medio ambiente. No tienen las mismas características los alumnos de la cultura impresa y de la oralidad, que los alumnos de la cultura de la televisión, los multimedia y la telemática. Éstos poseen un razonamiento más abstracto, una mayor capacidad para reconstruir y construir mensajes a partir de diferentes fragmentos de información, lo que se ha venido a denominar como la cultura mosaico, y una facilidad para la construcción de mensajes a partir de textos hipertextuales e hipermedia.

Uno de los grandes problemas que cada vez se indican con más frecuencia entre los profesores, es la falta de motivación que los alumnos, y muchas veces independientemente del nivel educativo al cual nos estemos refiriendo, están presentando, así como también la dificultad que muestran para mantener la atención. Como nos podemos imaginar, ofrecer una única causa para ello es un gran atrevimiento, pero desde mi punto de vista, una de las causas que influye es que los alumnos están acostumbrado a recibir e interaccionar con la información, a través de sistemas simbólicos distintos a los que usualmente utilizamos en nuestros centros educativos. Su cultura es la del ciberespacio: audiovisual, hipertextual y multimedia; y queremos hacer que se instruyan en la cultura de la impresión y la oralidad. Con ello no quiero decir, que la última tenga que desaparecer, como he dicho en diferentes lugares, el mejor enfoque de la enseñanza, es el multimedia; es decir, aquel en el cual el profesor utiliza y combina, diferentes medios y en consecuencia diferentes sistemas simbólicos, para crear un entorno específico de enseñanza. Al mismo tiempo no debemos olvidarnos que la teoría de las inteligencias múltiples (lingüística, expresión y producción artística, corporal-cinética,...), nos está poniendo de manifiesto con claridad que todos no somos cognitivamente igual de competentes para interaccionar con los mismos sistemas simbólicos, o si queremos, que cada uno tiene una preferencia, por las características de su inteligencia, para interaccionar antes con unos sistemas simbólicos y forma de presentar la información, sobre otros.

Lo apuntado nos lleva de nuevo a señalar que un profesor que no maneje, introduzca en sus clases todas las tecnologías, puede marginar con su no utilización, evidentemente sin querer hacerlo, a un grupo de estudiantes por no ofrecerle un cúmulo de TICs con las que puede interaccionar.

4.- ¿Cómo debemos abordarla?

Ya he tratado esta problemática en diferentes trabajos y a ellos remitiremos al lector (Cabero y otros, 1999; Cabero, 2001), y en ellos aludía que lo importante no es

sólo plantearnos que esta formación es necesaria e importante, sino también que la misma se haga desde perspectivas notablemente diferentes a cómo había sido usualmente abordada. Desde nuestra perspectiva tal formación debe hacerse contemplando diferentes dimensiones, que superen la mera instrumental, como señala Dede (2002, 84) respecto al profesor universitario, pero que se puede extender a todo el colectivo: "Las comunidades de docentes universitarios suelen adoptar rápidamente los medios que permiten el intercambio de información, pero existe cierta reticencia a la hora de cambiar los métodos y perspectivas de las prácticas docentes y de evaluación presentes en la enseñanza universitaria", y ello pasa desde nuestro punto de vista por realizar la formación del profesorado en nuevas dimensiones como las siguientes semiológica/estética, curricular, pragmática, psicológica, productora/diseñadora, seleccionadora/evaluadora, crítica, organizativa, actitudinal, investigadora.

También desde esta perspectiva Cebrián de la Cerna (2003, 35) los profesores del futuro deben de tener una serie de competencias de cara a la utilización de las TIC, y que de su análisis podemos también encontrar dimensiones para su formación, en concreto el autor nos señala los siguientes conocimientos: sobre las diferentes formas de trabajar las TIC en sus contenidos y área específica; para desarrollar enseñanza en diferentes espacios y recursos; organizativo y planificación de aula; dominio para la inserción de las técnicas y medios para la formación en cualquier espacio y tiempo que combine la formación presencial con la formación a distancia; y para la selección de materiales.

Por otra parte, tan importante como las grandes dimensiones que deben de guiar la formación del profesorado, es también asumir algunos principios que deben de dirigirla, que para nosotros deben de ser los siguientes: el valor de la práctica y la reflexión sobre la misma, contemplar problemas reales para los docentes no para los formadores o los técnicos, la participación del profesorado en su construcción y determinación, su diseño como producto no acabado, centrarse en los medios disponibles, situarse dentro de estrategias de formación más amplias que el mero audiovisualismo y el alcance en consecuencia de dimensiones más amplias como la planificación, diseño y evaluación, su desarrollo en contextos naturales de enseñanza, la utilización de la deconstrucción de mensajes mediados como principios para el aprendizaje de su realización, y la coproducción de materiales entre profesores y expertos.

Referencias

- BARBERÁ, E. (2003): La educación en la red. Actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje, Barcelona, Paidós.
- CABERO, J. (2000a): Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Los cuestionarios (I), en CABERO, J. y otros (codos): Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa, Sevilla, Kronos, 467-502.
- CABERO, J. (2000b): Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Las entrevistas (II), en CABERO, J. y otros (codos): Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa, Sevilla, Kronos, 503.-534.
- CABERO, J. (2000c): Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Las memorias (III), en CABERO, J. y otros

(codos): Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa, Sevilla, Kronos, 535-558.

CABERO, J. (ed) (2000d): Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Madrid, Síntesis.

CABERO, J. (dir) (2003): "Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria", Pixel-Bit. Revista de medios y Educación, 20, 81-100.

CABERO, J. (2004): La función tutorial en la teleformación, en MARTÍNEZ, F. y PRENDES, M.P. (coods): Nuevas tecnologías y educación, Madrid, Pearson, 129-143.

CABERO, J. y otros (1999): La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías, en FERRES, J. y MARQUÉS, P. (coords). Comunicación educativa y nuevas tecnologías, Madrid, Praxis, 36/21-36/32.

CASTAÑO, C. (2003): "El rol del profesor en la transición de la enseñanza presencial al aprendizaje "on line"", Comunicar, 21, 49-55.

CEBRIÁN DE LA SERNA, M. (2003): Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria, en CEBRIÁN DE LA SERNA, M. (coord): Enseñanza virtual para la innovación universitaria, Madrid, Narcea, 21-36.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2002): eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos, COM (2002) 263 final.

DEDE, Ch. (2002): Tecnologías avanzadas y aprendizaje distribuido en la enseñanza universitaria, en HANNA, D. (ed): La enseñanza universitaria en la era digital, Barcelona, Octaedro-EUB, 83-102.

FERNÁNDEZ, M.C. y CEBREIRO, B. (2002): "La preparación de los profesores para el dominio técnico, el uso didáctico y el diseño/producción de medios y nuevas tecnologías", Innovación Educativa, 12, 109-122.

GUZMÁN, M.D. (2002): El profesorado universitario en la sociedad de las redes telemáticas, Huelva, Departamento de Educación de la Facultad de Educación, tesis doctoral inédita.

OLCOTT, D. y SCHIMIDT, K. (2002): La redefinición de las políticas y prácticas del profesorado en la era del conocimiento, en HANNA, D. (ed): La enseñanza universitaria en la era digital, Barcelona, Octaedro-EUB, 265-290.