

EL CURRÍCULUM DE T.I.C. EN LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO

ENRIQUE GARCÍA PASCUAL y JAVIER SARSA GARRIDO

Universidad de Zaragoza

Facultad de Educación
Dpto. de Ciencias de la Educación
Email: egarcia@unizar.es;
jjsg@unizar.es

Resumen: Se presentan algunas propuestas de formación permanente del profesorado: de sensibilización, de profundización, para la obtención de un título, etc. En primer lugar se recogen varios datos sobre tres estudios relativos a la motivación del profesorado tanto de nivel universitario como no universitario, atendiendo a cinco tópicos: disponibilidad de recursos, formación, utilización, actitudes y expectativas. Por último, se ofrecen tres propuestas recientes: dos propias (una de sensibilización y otra “a la carta”) así como la propuesta europea de Licencia Pedagógica de TIC (EPICT).

Palabras clave: Formación permanente del profesorado, TIC, Nuevas Tecnologías, Actitudes, Expectativas

Abstract: In this paper we present some proposals about continuous teacher training focused on: raising teachers’ awareness, deepening, obtaining a degree, etc. First of all, we have selected several data gathered from three studies relative to teachers’ motivation, whether for the higher level or not, referenced to five topics: availability of resources, training, utilization, attitudes and expectations. Finally, we show three recent proposals: two from ourselves (a raising teachers’ awareness program and another one “à la carte”) and a European proposal of a Pedagogical License on TIC (EPICT).

Keywords: Continuous Teacher training, ICT, New Technologies, Attitudes, Expectations.

1. Introducción

El presente artículo analiza la situación del profesorado en su relación con las TIC a partir de tres estudios: Pérez, R. y otros (1997), Campillo, M. y Fernández, J.M. (2002) y García, E. y otros (2002), que ofrecen una diagnosis de la situación en

lo que respecta a recursos, formación, utilización, actitudes y expectativas. Este breve análisis nos permite presentar algunas propuestas de formación: dos propias de los autores de este artículo, otra institucional de la Universidad de Zaragoza, así como una experiencia para proponer un Diploma Pedagógico en TIC de la Comisión Europea.

2. El profesorado y las T.I.C.

Recursos

Los recursos que los docentes tienen a su disposición son siempre insuficientes. Como la meteorología para el campo, no siempre llueve bastante ni hace calor suficiente. Las encuestas analizadas muestran que la percepción de los docentes de los niveles no universitarios sobre los medios que se disponen, es de "suficientes" para el 45 % del profesorado frente al 52 % que los consideran escasos o inexistentes.

Los profesores universitarios también se lamentan pero el 53 % dispone en su centro de una sala con 10 a 20 equipos informáticos y de sistemas de proyección. El 36 % dispone de ordenador portátil. Esto en lo que respecta en su centro de trabajo, ya que si comparamos la disponibilidad de medios de los profesores universitarios con la población en general nos encontramos que el 96 % de los profesores tienen ordenador en su casa, de los que el 69 % está conectado a Internet frente al 42 % y 23 % de la población en general respectivamente.

Formación

La formación previa del profesorado es muy pobre. En el 80 % de los casos los contenidos de nuevas tecnologías no estaban incluidos en formación inicial. Por otra parte, estos conocimientos se refieren a cuestiones genéricas (69 %), sistemas operativos (63 %) y aplicaciones de uso genérico como procesadores de texto (72 %) o navegadores de Internet (68 %). El resto de conocimientos ocupan unos porcentajes muy inferiores: base de datos (35 %), hoja de cálculo (29 %), multimedia (18 %), diseño (13 %). Es decir, los conocimientos cuando se poseen no están destinados a su profesión, a la aplicación didáctica de las nuevas tecnologías.

El modo en que se realiza esta formación resulta curioso. No está generalizado el trabajo en equipo. Sólo el 33 % señala que en su centro de trabajo se reflexiona acerca de las TIC. La asistencia a cursos de formación en el último año no supera el 50 % en el caso de los docentes no universitarios y el 30 % en el caso de los universitarios. Y el medio más utilizado para aprender es el "tirarse a la piscina", es decir, el autoaprendizaje de "ver qué sucede". Sólo el 35 % aproximadamente de los docentes tanto universitarios como no universitarios utilizan bibliografía o manuales. Los universitarios (85 %) señalan que su formación se basa en el aprendizaje por ensayo y error.

Utilización

Los docentes utilizan las nuevas tecnologías más que la población en general porque disponen de más medios que la misma. Utilizan ordenadores pero en un porcentaje menor que a su disponibilidad. Por ejemplo, a nivel universitario, el 53 % dispone de salas con ordenador que utilizan el 43 %; tienen proyector el 52 % pero lo usa el 41 %. Esto puede explicarse por tres motivos, principalmente: a) saturación de los recursos existentes, es decir, todos quieren utilizarlos y los menos combativos renuncian al solicitar el horario y las aulas correspondientes; b) por deficiencias de los recursos tales como problemas con la red o configuración deficiente de los ordenadores; y c) porque supone un esfuerzo adicional que no es recompensado ni reconocido. Su utilización es mayor en cuestiones personales y profesionales pero de uso propio, que en situaciones docentes, en el aula. La diferencia entre centros públicos y centros privados se resuelve a favor de estos últimos. (24 % frente 14 % lo usan siempre o con frecuencia). Casi el 50 % del profesorado no ha adaptado su programación didáctica por la cuestión de las nuevas tecnologías.

En los problemas que se aducen para no usarlas, figuran entre los más citados aquéllos que significan eludir la responsabilidad. El máximo, el 63 %, al consabido pero relativamente incierto, apunta a falta de recursos, el 57 % lo achaca a la falta de formación que, obviamente, deberá facilitar el contratista privado o público, el 42 % a falta de tiempo, el 39 % a rutina o pasividad, el 26 % al tradicional desfase entre sociedad y escuela. De las respuestas dadas por el profesorado en los trabajos que nos sirven de referencia podemos señalar que el profesorado utiliza preferentemente procesadores de texto y navegadores de Internet. En cambio, cuando se trata de utilizar programas multimedia, programas que pueden sustituir a otras fuentes de información utilizadas didácticamente, los porcentajes descienden unos 70 u 80 puntos porcentuales.

Según los universitarios, las TIC tienen aspectos positivos como simplificar, permite aprovechar el tiempo de la clase, ahorran tiempo, sirven para la búsqueda de fuentes de información, motivan y aumentan la participación de los alumnos, suponen mayor orden y comodidad en la presentación docente, que resulta más clara, sencilla y estructurada. Pero también reconocen algunos aspectos negativos como que complican la práctica docente, en ocasiones pueden suponer una pérdida de tiempo, no implican necesariamente una docencia mejor, pueden usarse sólo como una moda pasajera y, sobre todo, precisan de una fuerte inversión en tiempo y en actualización permanente del profesorado.

Actitudes

Como es habitual, para conocer las actitudes del profesorado debemos conocerlo indirectamente a través de la opinión que les merecen las TIC:

¿En qué medida la llegada de las TIC ha conseguido alterar las “prácticas docentes?” Por lo que manifiesta el profesorado, más bien poco. En los niveles no universitarios, sólo el 8 % las ha modificado substancialmente; en los niveles universitarios el 38 % reconoce que ha supuesto un cambio en los contenidos, aunque un 64 % señala que las utiliza para preparar las clases. Esto confirma lo que señalábamos anteriormente, que el profesorado utiliza las nuevas tecnologías, incluso con finalidad profesional, pero fuera del aula, es decir, no hay, de forma generalizada y mayoritaria, una utilización didáctica de las TIC. Más concretamente, estas son las opiniones del profesorado:

Son adecuadas para intercambiar recursos y experiencias	75%
Motivan a los alumnos	71%
Son muy buenas para buscar información	60%
Es necesario hablar y adaptarlas al centro educativo	51%
Se necesita elaborar el propio <i>software</i>	48%
Las TIC crean un nuevo analfabetismo	46%
Favorecen el aprendizaje de materias transversales	45%
Acercan al alumno al mundo del trabajo	45%
Las TIC acercan al alumno al mundo real	44%
Implican cambios en el currículum	35%
El <i>software</i> debe ser original	30%
Es un instrumento básico para la enseñanza	19%
Los alumnos mejoran su rendimiento	18%
Sirven para trabajar el tema de la mujer	14%
No se puede valorar un trabajo realizado con TIC.	5%

De las mismas, destacaríamos ese escaso 20 % que las consideran un instrumento básico para la enseñanza y que sirven para mejorar el rendimiento del alumno, porque a pesar de que el 71 % considera que motivan a los alumnos, sólo el 18 % manifiestan que los alumnos mejoran el rendimiento.

Expectativas

¿Qué esperan del futuro? Al profesorado le gustaría trabajar un poco menos y ganar un poco más, pero sabe que las nuevas tecnologías no ahorran tiempo. Permiten hacer más cosas y mejor, pero necesitan un esfuerzo adicional a su recargada tarea. Por otra parte, no se sabe de dónde pueden venir los reconocimientos porque la política económica educativa siempre es cicatera, especialmente, con el capítulo II de gastos personales. En esta cuestión las investigaciones no se ponen de acuerdo, quizás por la diferencia de nivel educativo: el 70 % de los profesores universitarios esperan que el rendimiento mejore, frente al 40% de los profesores no universitarios. Lo que están convencidos, como indicábamos en el apartado anterior, es que se mejorará la motivación y el interés de los alumnos. También el profesorado está influenciado por el tópico de que las TIC son cosa de ciencias y no de letras. El 14 % opina que la aplicabilidad es buena en ciencias humanas y el 22 % opina que lo es en ciencias naturales.

En resumen las características del profesorado ante las TIC podemos decir que son:

- Individualismo: “Tanto en lo que se refiere a medios, como a uso, formación, actitudes, expectativas o necesidades se refleja el carácter individual de acceder al trabajo del profesorado universitario. Se prefieren los ordenadores portátiles, los sistemas de proyección en cada aula y no compartidos, la formación autodidacta en su propio “cubil” a medios compartidos con los colegas, a procesos de formación grupales. Parece que la enseñanza en equipo, el aprendizaje colaborativo del que tanto se habla hoy en día, no son metodologías muy apreciadas por el personal de la Universidad de Zaragoza” (García y otros, 2003)
- Diferencias según su formación de origen: el profesorado proveniente de licenciaturas de ciencias y de ingeniería tiene una actitud más abierta ante las TIC. Aunque no haya recibido formación inicial específica, encuentra en su formación la base de conocimientos que le permiten aprender con rapidez y seguridad. Al contrario, el profesorado de licenciaturas sociales y humanísticas encuentran un handicap en cada problema que surge y que se considera incapaz de abordarlo siquiera. “Las ‘primeras experiencias’¹, cuando resultan negativas, contribuyen al alejamiento, especialmente, del profesorado de áreas no técnicas porque no tienen a quién acudir” (García y otros, 2003).
- Demanda de ayuda técnica: el profesorado reclama un servicio de personal técnico que le evite tener que revisar si la sala de ordenadores está lista y todos los equipos operativos. Los profesores se cansan de oír “este ordenador no va porque no va el ratón, el teclado, el monitor, está mal configurado, etc.” y debe invertir tiempo en procurar que todos los alumnos se encuentren en la misma situación de igualdad. Resultado: 20 minutos menos de la clase en el mejor de los casos.
- Son prudentemente optimistas: se aprecia una visión relativamente optimista de que las TIC mejorarán el proceso de enseñanza – aprendizaje aunque más en lo que se refiere a aspectos motivadores que al rendimiento propiamente dicho. También existe un cierto desencanto y desconfianza, sobre todo entre los “pioneros”, entre los entusiastas de primera hora, en que las posibilidades que dan estas tecnologías puedan desarrollarse completamente por problemas de carácter organizativo y financiero.

3. Diseño de los cursos

¹ Los sujetos perciben el mundo y la necesidad de las “cosas” según sus experiencias anteriores, actuales y de futuro: “el sentido es conciencia del hecho de que existe una relación entre varias experiencias” (Berger y Luckmann, 1997, p.32)

Los cursos presentados constituyen algunos ejemplos de actuaciones tendentes a lograr la sensibilización y alfabetización tecnológica descritas; hay que entender que existe una oferta adicional de cursos referidos a las TIC en otros ámbitos. Cada uno de los cursos tiene una finalidad distinta, por eso incluyen contenidos diversos.

En primer lugar, presentamos la oferta institucional de la Universidad de Zaragoza que se realiza a través del Instituto de Ciencias de la Educación con el apoyo del Rectorado y de su Plan de Enseñanza Semipresencial. En el segundo punto, un curso que puede considerarse de educación permanente, si bien no-educación profesional, ya que se trata de sensibilizar a una población muy heterogénea de la importancia de las TIC en los procesos formativos a través de la presentación de distintas experiencias desarrolladas en un ámbito geográfico determinado. La ubicación dentro de los cursos extraordinarios de verano favorece el carácter de sensibilización de la propuesta. En tercer lugar, se trata de un curso diseñado para un grupo específico, diseñado con la interacción con el cliente: ¿cuáles son sus intereses, sus necesidades? Por tanto, se trataba no tanto de una oferta, como de la respuesta a una demanda. Por último, nos ha parecido interesante recoger el intento de la Comisión Europea de ordenar, de regularizar las cualificaciones de carácter pedagógico en el ámbito de las TIC en la formación. ¿Qué conocimientos son necesarios para poder participar como docente en una tarea de formación con TIC?

La oferta institucional de la Universidad de Zaragoza

La llegada de las NN.TT. ha obligado a las universidades a plantearse el tipo de recursos utilizados para aquellas personas que no podían asistir a clase, por razón de lugar de residencia, trabajo u otras. Con ello, les ha obligado a plantearse su carácter presencial o no presencial. La innovación estaba condicionada por el descenso de matrícula y por la necesidad de búsqueda de “clientela”. De este modo, ha surgido un concepto nuevo: la “semipresencialidad”. Es decir, las universidades no podían dejar de ser presenciales², pero tampoco podían ser a distancia, intentando competir con universidades de este carácter que poseían medios y experiencias para afrontar el reto de la no presencia. Por eso, se optó por una vía intermedia denominada semipresencialidad en la que caben diferentes grados. Para poder realizar ese tipo de enseñanza las universidades necesitan profesorado preparado para elaborar materiales, desarrollar sesiones de clase, tutoría en la distancia, etc. En la Universidad de Zaragoza, el campus virtual se denomina ADD (Anillo Digital Docente).

² Sin ánimo de polemizar, podríamos decir que no podían, ni pueden dejar de ser “parking” de la juventud.

Todo este preámbulo sirve para justificar los cursos que hace la oferta institucional:

- De un total de cincuenta cursos, seis se dirigen a iniciar a los docentes en el ADD para que puedan utilizarlo y catorce (28 %) tienen que ver con el campus virtual.
- Nueve cursos se dirigen al manejo de herramientas básicas como sistemas operativos (2), bases de datos (FileMaker, Access) (2), PowerPoint (3), SPSS (2)
- Otros nueve son relativos al diseño y edición de documentos digitales en el ámbito académico con Word, con Adobe Acrobat. y al Diseño de páginas Web.
- Del manejo de Internet hay seis cursos, de los cuales dos son genéricos y los otros cuatro se dirigen específicamente a las diversas áreas de conocimiento: Humanidades, Ciencias y Tecnología, Biomédicas, Ciencias Sociales.
- Hay tres cursos dirigidos específicamente al ámbito de las matemáticas: composición de textos científicos con Látex, Mathematica para profesores, experiencias en desarrollo de materiales digitales para el alumnado de ciencias.
- Sólo un curso aborda en su título la cuestión didáctica, la cuestión del aprendizaje: "Trabajo cooperativo en red en la universidad"

El adverbio del último punto denota cuál es el tipo de cursos que faltarían según lo que se manifiesta en los diversos análisis. Faltan cursos específicos tanto de carácter didáctico como de carácter académico. Quizás estamos en una fase en la que es todavía necesaria la sensibilización, la "cartilla" de la alfabetización informática, pero debemos ir "quemando etapas" con rapidez porque no podemos ser principiantes eternamente. El profesorado necesita aprender la utilización didáctica de las herramientas al mismo tiempo que aprende su manejo. Sólo los diez últimos cursos descritos podemos considerar que son del tipo que señalamos.

Una fórmula podría ser la combinación de la actualización profesional con la didáctica. Recuerdo que en el año 1992 desde el Centro de Profesores de Zaragoza se hacía una oferta donde se combinaba la aportación del profesional con la aportación del pedagogo³.

Curso de iniciación, sensibilización en la Universidad de Verano de Jaca

³ Conservo mis certificados de participación como ponente en cursos titulados: Microbiología clínica y de alimentos ó Autómatas programables, en los que aporte la visión didáctica obviamente.

El curso se celebra en la ciudad de Jaca (de doce mil habitantes), zona turística, de montaña, donde la Universidad de Zaragoza celebra sus cursos de verano. El título trata de ser atractivo, llamativo, además de señalar lo que pensamos sobre las TIC y su impacto en la educación y la economía.

El reto de las T.I.C. como motor de desarrollo: experiencias formativas en la comunidad aragonesa

La incorporación, cada vez mayor, que el mundo de la educación está realizando de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) justifica plenamente el interés académico del curso. Nuevos soportes de la información, nuevos medios de comunicación, nuevos contenidos, nuevos roles de los docentes... sólo son algunas de las adopciones que el proceso enseñanza - aprendizaje ha realizado. Pero todavía se vive, en este sentido, un proceso emergente que culminará, quién sabe cuándo, con la alfabetización tecnológica de toda la sociedad; es decir, con el acercamiento de los polos que la llamada "brecha digital" define entre ricos y pobres, jóvenes y personas mayores, ámbitos rurales y urbanos, etc. Obviamente, para llegar a esta situación es preciso que cada persona no sólo comprenda la importancia de esta formación en TIC, sino que acepten el reto de considerar a éstas como elementos indispensables en la educación de hoy, no de forma ajena, sino implicándose activamente en su propio proceso de formación. En este sentido, el curso pretende dar a conocer diversas experiencias ya consolidadas y otras de futuro, y dar así la oportunidad a los asistentes de visualizar una panorámica del escenario actual de las TIC educativas, desde la cual poder acceder o continuar el conocimiento de este campo. Los colectivos a los que se dirige el curso y que potencialmente pueden estar interesados son:

- Profesorado de cualquier nivel educativo: infantil, primaria, secundaria, universidad, adultos, etc.
- Estudiantes que piensen en la docencia como futuro profesional.
- Padres y madres interesados en las relaciones entre TIC y educación.

Los objetivos que se persiguen son:

- Ofrecer una panorámica de las experiencias educativas y formativas que se desarrollan en la comunidad aragonesa, utilizando las TIC.
- Conocer el contenido de los principales portales Web referidos a la formación y a la educación.
- Manejarse con cierta soltura en un campus virtual.
- Navegar por la red de forma precisa y rápida en los principales sitios educativos.

Los contenidos son los siguientes:

- Las T.I.C. y los procesos formativos.
- El Programa Santiago Ramón y Cajal de la Diputación General de Aragón.
- El Centro de Tecnologías Avanzadas de la Diputación General de Aragón.
- El Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación.
- Retos educativos ante el analfabetismo tecnológico y la brecha digital.
- Las T.I.C. y el Mundo Rural.
- Las T.I.C y la educación permanente.
- Las T.I.C. y la educación infantil.
- El programa CLIC y otros programas de Educación Infantil.
- Taller sobre Campus Virtuales.
- Las T.I.C en el espacio europeo de educación superior.
- Taller sobre los programas MENTOR y AULAARAGON y el portal EDUCARAGON.
- Retos futuros de las TIC en la educación.

Como puede comprobarse de la lectura de las diferentes ponencias e intervenciones se combina la reflexión genérica con el taller práctico, pasando por la presentación de experiencias y realizaciones concretas. Los ámbitos que se pretenden atender pertenecen a todas las etapas educativas con especial atención a la educación infantil, la educación permanente, la formación continua y la formación del profesorado. Igualmente, está centrado en cuestiones que afectan a nuestro entorno como es la situación de las TIC en el mundo rural, pero sin olvidar el contexto europeo (Espacio Europeo de Educación Superior) y el contexto de la globalización (“brecha digital”)

Oferta específica para profesores universitarios

La propuesta de curso surge de una conversación con el equipo directivo del Departamento de Psicología y Sociología. Se ofrece una propuesta que es aceptada sin mayor discusión.

- El contenido se establece con carácter eminentemente práctico y dirigido a los aspectos tecnológicos, por un lado, y a los aspectos didácticos por otro.
- La metodología se establece de carácter teórico-práctico y con un sentido dialéctico en lo que respecta a los aspectos didácticos.
- La estructura del curso es modular para permitir que cada uno asista a los aspectos que más le interesan y evitar aquellos que conoce.
- Las horas asignadas inicialmente para cada módulo son 10 (tres sesiones) de carácter presencial y 15 horas de seguimiento de las actividades realizadas individualmente.

Módulos:

1. Navegación, búsqueda y recuperación de información y materiales en Internet.
 - Navegación: hipertexto e hipermedia, inconvenientes de la navegación.
 - Búsqueda de información: textual, gráfica, bibliográfica, directorios, motores de búsqueda, estrategias de búsqueda, problemas en la búsqueda de información.
 - Recuperación de la información: almacenamiento, formatos.
2. Presentaciones electrónicas
 - Consideraciones del diseño de presentaciones.
 - Taller: Realización de presentaciones.
 - Integración en el desarrollo de la exposición. Problemas y soluciones.
3. Campus Virtuales: Creación de contenidos.
 - Almacenamiento de la información en Campus Virtuales.
 - Taller: Creación de páginas Web.
 - Taller: Creación de otros formatos electrónicos: RTF, Adobe Acrobat.
4. Campus Virtuales: Comunicación, Tutorización, Colaboración.

- Taller: comunicación, foros de debate, grupos de noticias, herramientas de comunicación integradas.
- Taller: el correo electrónico, la tutorización electrónica.
- Taller: la colaboración interpersonal en la edición de documentos.

Como puede verse, partimos de las necesidades que tiene el profesorado para poder entender y atender los nuevos escenarios, como son los campus virtuales en Internet. Por eso, la graduación va de lo más sencillo a lo más complejo. La primera necesidad es manejarse en el uso de la red: hacerlo de forma eficaz, sin pérdidas de tiempo, con garantías. El profesorado asistente se manejaba con Explorer pero había acciones que nunca había ejecutado, que nunca había probado a realizar. Igualmente, utilizaba Google pero no utilizaba ni búsquedas avanzadas y desconocía la existencia de otros buscadores más específicos.

La característica del grupo como casi siempre era heterogénea, con distintos niveles de conocimiento y de manejo de la informática. Esto obligaba, en un curso a la "carta", a realizar una enseñanza totalmente individualizada, castizamente, "cada uno iba a su bola". En tal sentido, la introducción del periodo de tutorización con tareas específicas asignadas ha sido un gran acierto⁴, ya que ha permitido atender, de manera telemática en la mayoría de los casos, las necesidades de aprendizaje de cada aprendiz.

Experiencias europeas

Con motivo de la Feria de la Educación y el Trabajo celebrada en Abril 2004 en Milán, el periódico *Il Sole 24 ore* realiza una edición especial en la aparece un artículo "Arriva la patente pedagógica" que llama nuestra atención en relación con el tema que nos ocupa. El artículo señala que desde Dinamarca y Noruega llega a la Comisión Europea el EPICT (*European Pedagogical Information and Communication Technology*). Se trata de una licencia, de un diploma al modo del ya existente y generalizado en Italia, no así tanto en España, ECDL (*European Computer Driver License*). Dicho Diploma se está probando en un instituto italiano, otro en Grecia y otro en Chequia.

Este diploma es poseído por muchos docentes en Europa pero el nuevo EPICT añade una atención especial a los problemas didácticos. Se trataría de cursos modulares para los profesores de todas las disciplinas que tiene la base en "la idea de una nueva estructura de desarrollo profesional para el profesorado basada en el convencimiento que debe ejercerse una lógica pedagógica detrás de cada competencia relacionada con las T.I.C., una lógica radicada en la práctica escolar cotidiana y realizada como e-Learning en una dosis adecuada". La necesidad de este tipo de cursos surge

⁴ Sorprendentemente, a pesar de su condición de profesores universitarios, fueron muy aplicados en la realización de los "deberes".

como respuesta a una realidad que muestra que los cursos que reciben los docentes son muy genéricos.

	Profundamente	Parcialmente
Uso del PC y software genérico	46%	40%
Metodología de enseñanza con NNTT	32%	43%
Programas especializados	23%	36%
Aplicaciones de NNTT a la disciplina enseñada	21%	33%

En Italia, como en España, el problema de los cursos es que son demasiado genéricos. Enseñan informática pero no informática aplicada a cada una de las disciplinas, aunque esto encierra el peligro de que lo que se pretendan sean "recetas" concretas para mi "guiso". Los cursos modulares que se proponen son los siguientes:

- Investigar en Internet
- Escribir un texto
- Comunicar y colaborar en red
- Elegir la tecnología sobre la base de los objetivos pedagógicos.
- Expresarse con la imagen.
- Presentar la información de manera multimedia e interactiva
- Juegos para la enseñanza
- Bases de datos
- Simulaciones.

Cada área de conocimiento tiene su programa específico, que comprende temas técnicos y pedagógicos respecto al uso de las TIC en los procesos didácticos. El profesorado trabaja en grupo utilizando la Web y un sistema de conferencia, pero también con encuentros presenciales para discutir. No obstante, existe una gran flexibilidad y adaptación a la experiencia directa de los participantes. Se parte de un núcleo de cuatro docentes que discuten acerca de sus conocimientos e intereses. La siguiente actividad (presencial u *on-line*) consiste en elegir un caso del que comienza cada módulo. Quizás conviene destacar la atención que se hace de los tutores de estos cursos, es decir, de los formadores de formadores. Para ser tutor de estos cursos de la EPICT no basta con tener una formación en el campo de las TIC. Cada tutor debe haber conseguido precedentemente la patente y seguido

un curso de formación, por tanto de haber participado cada año a cursos de perfeccionamiento y colaborar en foros especializados.

4. Reflexiones finales

Con este artículo hemos querido mostrar que el papel que desempeña el profesorado es fundamental para el desarrollo de la enseñanza con TIC. El profesorado se encuentra mejor de lo que parece en cuanto a recursos y formación. No obstante, es necesario avanzar en la especificidad de la profesión tanto en lo que se refiere a cuestiones generales didácticas como en la didáctica específica.

5. Referencias bibliográficas

- Arriva la patente pedagógica, *Il Sole. 24ore. Scuola*. Anno VI. Aprile 2004, 8,16-29.
- Berger, P.L. y Luckmann, Th. (1997). *Modernidad, pluralismo y crisis de sentido: la orientación del hombre moderno*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Campillo, M. y Fernández, J.M. (2002). Los profesores aragoneses y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Comunicación a las II Jornadas de TIC, Huesca. http://www.educa.aragob.es/ryc/esper_huesca/experien/profesoresy nntt.doc
- EPTIC. European Pedagogical ICT Licence. <http://www.epict.org/info/about/>
- García, E. y otros (2002). "Motivación del profesorado universitario para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (T.I.C.) en el acto didáctico", *Anuario de Pedagogía*, 4, 165-196
- Pérez, R. y otros. (1997). Actitudes del profesorado hacia la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación en Educación. Actas del III Congreso Edutec. Málaga. http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-25.htm

