

## **'INFORMATION TECHNOLOGY' Y 'TEACHER EDUCATION' EN INTERNET**

María del Carmen Martínez Serrano  
Escuela Universitaria de Formación de Profesorado "La Inmaculada"  
Universidad de Granada

### INTRODUCCIÓN

La formación del profesorado con respecto a la tecnología educativa es vital, ya que en el siglo XXI la alfabetización tecnológica será un elemento esencial dentro del currículum; por ello, podemos decir que ha llegado el momento de explorar las nuevas fronteras de la tecnología de la información y esto exige a todas luces una formación del profesorado adecuada.

El profesional de la educación no puede ni debe sustraerse a la revolución tecnológica en la que nuestra sociedad se halla inmersa. El modelo más claro dentro de esta revolución es internet. Los ámbitos educativos están aprendiendo a hacer uso de la red. Entre los servicios que Internet puede prestar al docente se hallan: a) Facilitar información sobre recursos y materiales, b) Favorecer la comunicación entre los agentes educativos, c) Difundir información.

Internet es una red global de ordenadores interconectados a través de proveedores, en los que se acumula información para ser distribuida. La red facilita el acceso tanto a fuentes primarias (Revistas electrónicas, ediciones electrónicas de publicaciones periódicas, actas de congresos, informes científicos, etc.) como a fuentes secundarias de información (Bibliografías, catálogos de bibliotecas e índices de revistas pedagógicas), para ello emplea las páginas Web, entre otros recursos (Alvarez Castillo, 1997). Pero la información que interesa al docente no se agota en la meramente documental, sino que además existen numerosas páginas Web que pueden resultar interesantes para su formación, como es el caso de asociaciones, centros de investigación, grupos, personas, información institucional, etc.

Los recursos son tan abundantes que hay páginas dedicadas a la tarea de clasificación de los servidores que tienen interés educativo, estas sólo enumeran los servidores de información especializados en el campo de la educación.

Nuestra intención es mostrar a los profesionales interesados cuales pueden ser las aportaciones que la red puede introducir en su trabajo y formación.

Este artículo es una recopilación de los recursos educativos más interesantes para la formación del profesorado en torno al tema de la Tecnología de la información, para su realización hemos usado como instrumento de investigación la World Wide Web, más conocida como WWW o simplemente Web, y como motores de búsqueda hemos utilizado los buscadores Altavista e Infoseek.

Nos hemos servido de esta herramienta para reflejar que las Nuevas Tecnologías son uno de los elementos más efectivos como servicios de información y formación para los docentes.

Dada la variedad y complejidad de los documentos encontrados bajo el termino de búsqueda "Information Technology and Teacher Education" y ante el hecho de que muchos documentos se hallan interconectados hemos decidido dividir la línea de exposición de la información extraída en los siguientes apartados:

- 1.- Desarrollo profesional
  - 1.1.- Integración de la tecnología en el currículum.
2. Estudios sobre ordenadores en educación.
- 3.- Recursos educativos.
  - 3.1.- En España.
  - 3.2.- En el Extranjero.

4.- Uso de Internet en las aulas.

4.1.- Internet en la formación del profesorado.

5.- Asociaciones. organizaciones y centros de investigación en Educación.

La recopilación que a continuación exponemos es una más entre las muchas y muy buenas que se pueden encontrar. De hecho, la posibilidad de contactos en la Web bajo este tema se podría acercar al medio millar.

Con esta guía pretendemos dar a los profesionales de la educación un ejemplo de las posibilidades de formación que ofrecen las tecnologías de la información.

### **1.- Desarrollo Profesional.-**

#### **An Introduction to Educational Telematic.**

**<http://info.exeter.ac.uk/~pcthornt/eductele.htm>**

Contiene una lista de temas, proyectos y objetivos de los grupos de trabajo y departamentos de la Universidad de Exeter en torno al tema de la telemática, en el cual esta institución destaca como una de las más punteras del mundo.

Los programas que desarrolla son fundamentalmente educativos dirigidos a tanto a pregraduados como a postgraduados en magisterio. Los principales temas que podemos encontrar son:

- Desarrollo profesional
- Desarrollo de recursos multimedia
- Colaboración con Universidades extranjeras
- Colaboración con asociaciones internacionales de profesores

#### **Technology and Teacher Education.**

**[http://www.ed.uiuc.edu/tta/conferences/Tel-Ed95/teach\\_teachered.html](http://www.ed.uiuc.edu/tta/conferences/Tel-Ed95/teach_teachered.html)**

Documento de la Conferencia Tel-Ed 95, en la cual se discutieron cuatro proyectos de investigación para estudiar la introducción e integración de las tecnologías avanzadas en la formación del profesorado. Los proyectos mencionados fueron los siguientes:

- Teaching teleapprenticeship Project. Universidad de Illinois.
- Mathematic Learning Forums. Centro para los niños y la tecnología.
- Electronic Emissary Project. Universidad de Texas.
- Internet Project. Universidad de California.

Se aportan las principales ideas que se obtuvieron en cada grupo de trabajo.

#### **Teacher Education and Telecommunications**

**<http://www.ed.gov/Technology/TeachConf/schrum.html>**

Plantea la necesidad de preparar a los futuros profesores en el uso de las nuevas tecnologías de la información, a la vez que destaca la importancia de estos instrumentos para la interrelación de los docentes del mundo, tales como internet (investigación y comunicación) y el correo electrónico.

#### **Technology and Teacher Education**

**<http://www.usi.edu/educ/lab.htm>**

Información sobre los recursos educativos del Departamento de Formación del Profesorado de la Universidad de Indiana del Sur. El objetivo primordial es activar el uso de las nuevas tecnologías para crear nuevos entornos de aprendizaje y enseñanza. Se facilita información sobre la integración de la tecnología en el currículum de la formación del profesorado.

Entre los medios en los que se centra cabe destacar: software, hardware, vídeo, láserdisc...

### **Bibliography on Professional Development.**

**<http://www.glec.org/etprog/profdev.htm>**

Es un informe del Comité de la Red de Tecnología Educativa, Washintong, DC.

Este documento analiza el modo en que las redes de tecnología de la información pueden ayudar a los profesores y alumnos a alcanzar nuevos niveles de calidad educativa, al proveer acceso a recursos válidos, experiencia personal y nuevos entornos de aprendizaje. Además, ofrece la oportunidad de contactar con diversas revistas y libros relacionados con el tema.

### **1.1.- Integración de la Tecnología en el currículum.-**

#### **Technology and Teacher Education.**

**[http://www.ed.sc.edu/spedtech/\\_spedtech/0000047.htm](http://www.ed.sc.edu/spedtech/_spedtech/0000047.htm)**

Muestra el trabajo realizado por un grupo de especialistas con el fin de investigar como se debe integrar la tecnología en los programas y currículum del profesorado. El objetivo de la investigación es doble: por un lado, plantear como se debería usar la tecnología para preparar a los nuevos profesores y por otro lado, como debe ser usada ésta por los docentes K-12.

Aporta datos sobre los resultados obtenidos y conclusiones respecto al tema; así como la posibilidad de contactar con otras Webs sobre el mismo ámbito de interés.

#### **Teacher education Information/ Technology Literacy Curriculum Integration**

**<http://www.uni.edu/currtech/ctps.html>**

Este documento informa sobre el trabajo realizado por varios grupos de profesores de primaria, secundaria y universitarios expertos en tecnología para desarrollar modelos que faciliten la integración de la tecnología de la información en el currículum. Entre los equipos de investigación más destacados se hallan el "Curriculum Technology Project Specialist" y el "Content Area Experts". Sus principales objetivos eran:

- Establecer un programa para la integración efectiva de la tecnología en la clase.
- Proveer de un análisis en profundidad sobre el status de la educación tecnológica dentro de la formación del profesorado.
- Publicar y difundir las investigaciones y los resultados obtenidos.

#### **Need for Teacher to be better prepared for the use of Technology**

**<http://www.thejournal.com/past/may/55edit.html>**

Informe en el que se hace una reflexión sobre el grado de integración de la Tecnología Educativa en los programas de formación de los futuros profesores y en el que se aboga por un cambio que favorezca una introducción más racional de la tecnología en el currículum de las futuras generaciones de docentes. A su vez, se hace un relato de los cambios que los medios traerán consigo en las aulas, así como una lista de recursos.

Se hace una descripción de las cifras necesarias para la formación del profesorado y se confrontan con las que se están empleando en la actualidad tanto en recursos personales como materiales en las escuelas públicas y privadas de USA.

El principal esfuerzo a nivel estatal se desarrolla en el nivel K-12 de acuerdo con las metas nacionales de educación para el año 2000 propuestas por el Gobierno Federal.

#### **Students Blast Into Ciberspace**

**<http://www.fortlewis.edu/cotie.html>**

Página de información sobre un proyecto llevado a cabo en Colorado (USA) por el Fort Lewis Teacher Education Department y sufragado por la Colorado Commission of Higher Education. El proyecto se denomina Collaborative Technology in Education (COTIE). Entre sus finalidades están la de introducir las últimas tecnologías de la telecomunicación en la clase, al objeto de cambiar el rol del profesor y favorecer la creación de nuevos entornos educativos, así como el intercambio de experiencias, creación de proyectos entre profesores y alumnos de diferentes centros.

### **Industrial Teacher Education.**

**<http://www.uwstout.edu/grbull/gb190.html>**

Nos ofrece información sobre cursos dirigidos a profesores y estudiantes de magisterio acerca del uso de la tecnología en las clases de ciencias, artes y áreas técnicas en escuelas de primaria, secundaria y postsecundaria. Los contenidos versan sobre historia, investigación, filosofía de la tecnología de la educación y uso de ésta como agente educativo.

### **Magic Carpet Ride**

**<http://magic.usi.edu/>**

En este amplísimo documento se muestra el programa de formación del profesorado de la Universidad de Indiana del Sur. Ofrece información de su programa de estudios y múltiples proyectos en los que se estudia la integración de la Tecnología Educativa en el currículum del nivel K-12. A lo largo de los muchos puntos de contacto que aparecen en esta página de Web, se sugieren ideas para el diseño, introducción e investigación de la Tecnología Educativa dentro del aula.

### **Educational Technology- Jessi´s Resumé**

**<http://he.net/~yug/jessi/jsresume.html>**

El objetivo de este documento es definir el lugar que ocupa la Tecnología Educativa en el campo de la educación en sus múltiples niveles, tanto en la escuela pública como privada. Para ello, se nos ofrece una lista de proyectos, libros y artículos con sus respectivos resúmenes. A modo de ejemplo entresacamos los siguientes temas:

- Educación y Pedagogía
- Experiencias de trabajo con tecnología en diferentes contextos educativos.
- Formación del profesorado en diseño de medios.
- Investigación sobre medios.

### **Teacher Training**

**<http://digital.cosn.org/frames/k12/policy/training.html>**

Reflexión en torno a los objetivos educativos para el año 2000 en USA y en concreto en el área de la Tecnología Educativa. Concluyen en el planteamiento de una doble necesidad:

- a) La necesidad de la introducción de los medios en las aulas.
- b) La formación del profesorado al objeto de adquirir competencias en el uso de estos.

## **2.- Estudios sobre Ordenadores en Educación**

### **Project Descriptions**

**<http://www.to.utwente.nl/octo/Projects.htm>**

Es un documento en el que se expone un estudio comparativo sobre el uso que de los ordenadores se hace en el aula en diferentes países. El trabajo se realizó en dos fases: En la primera, la actividad investigadora se centró en los países del Oeste de Europa y en EE.UU; mientras que en la segunda etapa, éste fue dirigido a los países del Este y lejano Oriente.

El informe aporta gran cantidad de datos sobre los resultados de la investigación en los diferentes niveles educativos y campos de actuación.

### **Integration of Computers into Teacher Education**

**<http://www.ed.uiuc.edu/TTA/design.int.html>**

Reflexión sobre los resultados dispares obtenidos en los distintos proyectos para la introducción del ordenador como elemento instructivo. Analiza las barreras que dificultan el éxito de este medio en la educación.

Propone como posibles soluciones mejorar la formación del profesorado en Nuevas Tecnologías y la aplicación práctica de éstas desde las Escuelas de Magisterio.

El objetivo principal de este proyecto es favorecer la interacción entre los profesores en formación, profesores del K-12 y supervisores universitarios dentro de un contexto de

interacción de redes educativas que favorezcan la creación de actitudes positivas para el uso de las telecomunicaciones y los ordenadores.

### **3.- Recursos educativos.-**

#### **3.1.- En España.-**

##### **Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía**

**<http://www.cec.caan.es/>**

Ofrece información sobre diferentes temas relacionados con la educación en Andalucía: servicio de estadísticas, atención al usuario de la Web, desarrollo de la Logse en Andalucía, red de centros no universitarios, evaluación educativa, formación del profesorado, universidades e investigación, etc.

En lo que respecta a medios y tecnología, es de destacar la posibilidad de contactar con publicaciones electrónicas, programas del uso de la Web en centros educativos; aunque la información en general, sobre el tema que nos ocupa es escasa.

##### **Consejería del País Vasco. Nuevas Tecnologías y sus aplicaciones.**

**<http://www.cop.es/delegaci/pvasco/principal.html>**

Página del Colegio Oficial de Psicólogos de Vizcaya. Proporciona información a los colegiados sobre actividades a realizar por esta organización u organizaciones afines, a pesar de abordar el tema de las Nuevas Tecnologías, no ofrece aplicaciones prácticas a nivel educativo.

##### **Programa de informática educativa de la Consejería de Educación de la Generalitat de Cataluña.**

**<http://www.xtec.es/>**

La página de recursos educativos nos informa del uso de las Nuevas Tecnologías como recurso educativo, además de varias páginas de informática educativa; entre ellas es de destacar cursos de informática educativa, materiales que concretan y desarrollan las aportaciones de la Tecnología de la Información, selecciones de Web de interés educativo.

La página de formación en informática educativa nos aporta datos sobre diferentes cursos y proyectos de la Consejería sobre el tema, entre ellos:

- Información general.
- Relación y descripción de los cursos.
- Cursos y programas de telemática.
- Materiales de formación.
- Objetivos.

A través de ellos se busca potenciar la capacidad del profesorado para integrar la Tecnología de la Información en el currículo.

##### **EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.**

**<http://www.uib.es/depart/gte/revelec0.html>**

Es una publicación editada por el grupo de Tecnología Educativa del Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de las Islas Baleares y la Asociación de usuarios de satélites para la educación (EEOS). Entre sus objetivos se encuentran:

Ofrecer propuestas educativas para el debate y la reflexión, así como servir de elemento de discusión entre el profesorado. Ofrece artículos publicados recientemente.

##### **Área educativa del servidor Pangea.**

**<http://www.pangea.org/educacio/>**

Destaca por la gran cantidad de información sobre diversos temas educativos, mayoritariamente en el ámbito de Cataluña. Dentro del marco de nuestro trabajo podemos encontrar:

- Programa de informática educativa de la Consejería de Educación de Cataluña.
- Escuelas e Institutos de Cataluña conectados a la red.

- Organizaciones educativas integradas en Pangea.
- International Education and Resource Network (IERN). Se trata de una de las organizaciones internacionales más importantes en las que se halla integrada Pangea. A través de su página de presentación se puede recoger información de los objetivos, la organización, actividades y proyectos de ésta en diferentes países.

### **3.2.- En el Extranjero.-**

#### **Teacher Education in the World.**

**<http://www.naruto-u.ac.jp/~nisihr/edulist.html>**

Se trata de una larga lista de diferentes temas y direcciones de Web relacionados con instituciones que trabajan en la formación del profesorado. Entre las muchas organizaciones creemos conveniente citar a modo de ejemplo dos:

- Asociación para la formación del profesorado en Tecnología de la Información (USA). Se nos ofrece una descripción de los objetivos, recursos, proyectos y actividades de la organización.
- Asociación de Educación Canadiense en la Web. Su objetivo principal es conseguir que el mundo educativo canadiense tenga una presencia directa en la Web y a la vez se aproveche de las oportunidades que esta ofrece.

#### **Journal of Information Technology and Teacher Education: Abstract.**

**<http://www.triangle.co.uk/jit-c04.htm>**

Revista sobre estrategias de investigación en educación y tecnología. Proporciona la posibilidad de contactar con los artículos recientes de la revista, asociaciones de educación, organismos oficiales, organizaciones de profesores y con diferentes estudios relacionados con la integración de la tecnología en la clase.

#### **Teaching Teleapprenticeship Journal Publication.**

**<http://www.ed.uiuc.edu/TTA/eval.pubs.html>**

Listado de artículos y publicaciones sobre los entornos educativos que favorecen la formación del profesorado y el Aprendizaje a distancia.

#### **Application of Learning Technologies.**

**<http://w3.scale.uiuc.edu/vpaa/althe.95/summaries/philon.html>**

Cursos ofrecidos por profesores de la Universidad de Illinois sobre Hipertextos y recursos educativos multimedia. Se proponen los materiales a utilizar como el tipo de alumno al que va dirigido y una lista de los profesores especialistas participantes.

#### **Computer Networking and the Internet: Their Relationship to School.**

**<http://www.ncsa.uiuc.edu/edu/classroom/admin/part3.html>**

Documento formado por un grupo de investigaciones, experiencias desarrolladas por organizaciones y particulares relativas a varios temas: Internet en la escuela, proyectos de desarrollo profesional, información legislativa, universidades, servidores de Web educativa, organizaciones estatales y proyectos de grupos de profesores o colaboraciones entre colegios.

#### **TEIS.- Teacher Education Internet Server Resource Type: Gopher.**

**<http://ds2.internic.net/dirofdirs/education/teis.b>**

Recurso de información sobre tecnología y formación del profesorado. Dispone de documentos de diferentes organizaciones y publicaciones especializadas. El contenido de la información está relacionada con todas las materias del currículum escolar y su interacción con la tecnología de la información. Ha sido desarrollado por la Universidad de Virginia.

#### **Technology and Teacher Education.**

**<http://www.mcrel.org/connect/tech/prodev.html>**

Listado de informes, artículos, organizaciones y otros recursos educativos relacionados con el uso de la Tecnología educativa en diferentes niveles, tanto formación del profesorado como aplicación en las aulas. Ofrece resumen de los informes y artículos así como la posibilidad

de contactar con sus contenidos íntegros.

#### **4.- Uso de Internet en las aulas.-**

##### **Teacher Training and Classroom Resources.**

**[http://educ.queensu.ca/index\\_tra\\_page.html](http://educ.queensu.ca/index_tra_page.html)**

Trata de una serie de recursos educativos de Web que pueden ser utilizados en clase y como elemento de formación del profesor. Son direcciones de universidades, bibliotecas, empresas de tecnología multimedia, organismos oficiales, asociaciones de profesores y proyectos educativos. Como más interesantes podemos destacar:

- Los recursos educativos de la NASA.
- El informe de Tecnología Educativa y formación del profesorado del Ministro de Educación de Ontario.

##### **Internetseeds: Education Technology.-**

**<http://www.sedl.org/rural/seeds/internet/edtech.html>**

Describe los principales proyectos de integración de internet en el K-12. Es un informe a nivel nacional que estudia el logro de las metas educativas (USA) para el año 2000.

#### **4.1.- Internet en la formación del profesorado.-**

##### **INSITE : The Information Network of Site.**

**<http://teach.virginia.edu/insite/>**

Recurso de la Web dedicado a explorar los modos en los que internet puede ser usada para beneficiar los programas de las universidades y apoyar a los profesores del K-12 en el uso de Tecnología Educativa.

##### **Computer based Networks for Teacher Education:Science and Mathematics.**

**<http://www.ehr.nsf.gov/EHR/RED/AAT/Award9253423.html>**

Proyecto de la Universidad de Illinois que intenta describir los marcos en los cuales la adopción de Tecnología como elemento educativo resulta más interesante para una formación más adecuada del profesorado.

#### **5.- Asociaciones, Organizaciones y Centros de Investigación en Educación.-**

##### **Mbox: Technology of Teacher Ed. CFP (Washington,DC)**

**[http://www\\_dept.cs.ucl.ac.uk/research/cfp/0169.html](http://www_dept.cs.ucl.ac.uk/research/cfp/0169.html)**

Página de información sobre la novena conferencia anual de SITE. La cual pretende fomentar la investigación y el intercambio de experiencias en el uso de la Tecnología de la Información como elemento de formación del profesorado y como recurso educativo.

##### **SITE-97. AACE SITE ( Society for Information Technology and Teacher)**

**<http://www.nifl.gov/calendar/0401-057.htm>**

Conclusiones de la octava Conferencia anual de SITE ( Abril 1997). Bajo los auspicios de SITE y AACE (Asociation for Advancement for Computing in EDucation), se celebró una Conferencia dirigida a profesores y educadores de todas las disciplinas impartidas en el nivel K-12. Se comunicaron investigaciones y experiencias de diferentes temas profesionales agrupados en veinticuatro áreas de trabajo.

##### **American Educational Research Association (AERA).**

**<http://www.aera.com/itd.htm>**

Aera es una organización que se halla en la vanguardia de la formación interactiva y la documentación. A la vez que facilita el desarrollo y la difusión de información basada en ordenadores y en redes para una gran variedad de aplicaciones tanto educativas como

industriales. Están especializados en la combinación de hipertexto con gráficos, creación de programas de vídeo, internet para aprendizaje a distancia y documentos en CD Rom, etc.

Entre los temas más interesantes para el tema que nos ocupa, podemos destacar:

- Formación del profesorado.
- Política educativa.
- Currículum de estudios.
- Metodología de evaluación.

#### **National Council Educational Technology.**

**<http://www.ncet.org.uk/index.html>**

Esta asociación está compuesta por organizaciones estatales y privadas, escuelas, institutos y universidades del sector público educativo del Reino Unido. Estudia y promueve el uso de la Tecnología de la Información en todos los sectores de la educación. En su primera página ofrece una lista de temas y estudios desarrollados por esta organización, a través de este índice se puede acceder a cada uno de ellos. A modo indicativo podemos citar algunos de ellos:

- Página de información general sobre objetivos, funcionamiento y proyectos de la organización.
- NCET. Series de TV.
- Grupo de proyectos sobre las Nuevas Tecnologías de la Información.

#### **AACE-SITE Information.**

**<http://aace.virginia.edu/aace/site/home.html>**

Es una organización internacional de maestros de todas las disciplinas que están interesados en la creación y propagación de conocimientos sobre el uso de la Tecnología de la Información en la formación del profesorado. Esta sociedad promueve la investigación, la colaboración y apoya el intercambio de experiencias entre sus miembros. Su principal objetivo es favorecer el uso de tecnología instructiva en la formación del profesorado.

#### **Information Resources for Education.**

**<http://www.library.ucsb.edu/subj/educatio.html>**

Índice de organismos y entidades que pueden aportar información sobre recursos educativos, entre ellos se hallan: bibliotecas, escuelas, publicaciones, organismos gubernamentales, etc. Se especifica la actividad de cada uno y el modo de contacto.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

ALIAGA, F. (1996). Enredados: aplicaciones y experiencias de internet en España con interés educativo. Revista Bordón 48 (3), pp. 355-361.

ALVAREZ, J.L. (1997). Aplicaciones de internet a la investigación educativa. Revista Bordón 49 (4), pp. 447-456.

MORLÁ, M. (1995). Webs de interés educativo. Una guía para el profesorado. En SALINAS, J. y otros. Edutec '95. Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación (pp. 123-132). Palma de Mallorca.