

Mirete Ruiz, Ana Belén
FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN
TIC?

International Journal of Developmental and Educational Psychology, vol. 4, núm. 1, 2010, pp. 35-44
Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores
Badajoz, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327003>



*International Journal of Developmental and
Educational Psychology,*
ISSN (Versión impresa): 0214-9877
fvicente@unex.es
Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y
Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores
España



FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN TIC?

Ana Belén Mirete Ruiz

Becaria de Investigación del Programa Beca-Contrato Predoctoral de la Universidad de Murcia
Universidad de Murcia. Facultad de Educación.
Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
30100 Campus de Espinardo
Teléfono de contacto: 868 88 77 29
E-mail: anabelen.mirete@um.es

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) han ido entrando en las aulas y hoy son una realidad, aunque en muchas ocasiones una realidad mal aprovechada a causa del desconocimiento existente a cerca de sus posibilidades didácticas. La escuela ha de poder ofrecer una respuesta ajustada a las necesidades de los alumnos que hoy llegan a las aulas, nativos digitales, los cuales encuentran en estas herramientas mayor nivel de motivación. Ahora bien, la integración de las TIC en el aula requiere un profesorado formado en el uso técnico de las tecnologías, pero sobre todo, en el empleo pedagógico de las mismas.

El presente trabajo pretende hacer un breve recorrido por los mayores problemas que encuentran los profesores para la inclusión de las TIC en el aula, vinculados en su mayor parte a una formación escasa o inadecuada. En segundo lugar, señala algunos aspectos que se deberían tener en cuenta en el diseño de la formación docente, destacando la importancia del conocimiento metodológico-pedagógico de las TIC. Finalmente, introduce alguna de las múltiples posibilidades que nos brindan las tecnologías y herramientas telemáticas disponibles para su inclusión en los procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre en busca de mejorar las prácticas educativas.

Palabras Clave: Formación docente; TIC; innovación tecnológica-pedagógica; herramientas telemáticas.

**FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN TIC?**

TEACHERS EDUCATION IN ICTS.

¿ARE TEACHERS READY FOR ICT'S (R)EVOLUTION?

ABSTRACT

Information and communication technologies (ICT's from now) have been entering the classrooms and today they are a reality, but an underused reality most of the time because of the lack of understanding about its teaching possibilities. School must be able to provide an adequate answer to the students's needs that are entering the classrooms today, digital natives who find in those tools a higher motivation level. However, ICT's integration in the classroom needs teachers capable of using technologies, but most importantly, the teaching use of them.

This work aims to take a look at the biggest problems that teachers are finding to include ICTs in the classroom, mostly due to lack of or inadequate formation. The second objective is to point at several things that need to be counted in to design the teacher's formation, stressing the importance of pedagogic-methodologic knowledge of ICTs. Finally, it introduces some of the various possibilities brought to us by technology and available telematic tools that can be included in the teaching-learning process, always looking to improve educative practices.

Keywords: Teachers learning; ICT; tecnologic-pedagogic innovation; telematic tools.

INTRODUCCIÓN

La tecnología está aumentando en los entornos de nuestra vida social, laboral, y como no, educativo. Se han convertido una realidad en las aulas, pero en muchas ocasiones una realidad desaprovechada por obstáculos devenidos por organizaciones escolares poco flexibles, falta de cultura y alfabetización digital, o incluso una escasa o inadecuada formación docente para la implementación de las TIC en el aula. Este último aspecto es en el que centra su atención este trabajo.

Muchos docentes, catalogados hoy de inmigrantes digitales, no saben cómo integrar las TIC de forma que no se conviertan en una herramienta más al servicio de la metodología tradicional. Otros, incluso, no tienen conocimientos técnicos para el manejo de las tecnologías más habituales en las aulas, o simplemente no disponen de información sobre las ventajas que les pueden ofrecer en los procesos educativos. En cualquiera de los casos queda aún mucho camino por recorrer y mucho que trabajar hasta aprovechar esas ventajas que los medios digitales nos pueden ofrecer tanto a nivel de motivación e innovación en el aula, como en su vertiente más formativa y comunicativa.

En todos los niveles educativos la introducción de las TIC abre un nuevo abanico de posibilidades, sobre todo si tenemos en cuenta que vivimos en una sociedad donde la tecnología es la cotidianidad. Los niños crecen con Internet, ordenadores y videoconsolas, televisiones digitales, etc. Son estos mismos niños, nativos digitales cuya cultura es la del ciberespacio donde prima lo audiovisual, hipertextual y el multimedia (Cabero, 2004), los que llegan al aula y esperan que ésta se adapte a sus intereses, con un docente capaz de ponerse a su nivel y dar respuesta a sus interrogantes. El conocimiento está disponible, así que necesitan que la escuela les ofrezca escenarios donde organizarlo, estructurarlo y asimilarlo, con unos profesores que les guíen por esa maraña de información y conocimiento.

El docente está necesitando de una formación específica que le capacite para hacer frente a estos nuevos desafíos, y que a su vez le ayude a realizar esta adaptación y ajuste al nuevo modelo de sociedad. Ahora bien, la formación docente enfocada a la integración de las TIC en el aula, debe ser capaz de generar competencias tanto en los aspectos técnicos, como pedagógicos y metodológicos de estas nuevas herramientas, ya que sin esa combinación las posibilidades de las tecnologías se ven notablemente reducidas (Rodríguez y Pozuelos, 2009).



PSICOLOGÍA POSITIVA, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y REALIDAD ACTUAL

Este trabajo, en una revisión teórica de algunos de los trabajos que se están realizando en la actualidad en torno a las tecnologías en el aula, tratará de enunciar algunos de los obstáculos con los que se encuentra la integración de las TIC en los centros escolares, entre los que destaca la formación docente. En segundo lugar, pretende señalar algunos de los aspectos que podrían ser relevantes a la hora de diseñar planes formativos centrados en la alfabetización digital del profesorado, para terminar ofreciendo algunas ideas de cómo iniciarse esa implementación TIC de forma que no se quede en un uso meramente instrumental, sino que contribuyan a esa verdadera (r)evolución de la escuela que la era de la información y el conocimiento pone a nuestro alcance a través de diferentes herramientas y recursos.

1.- INTRODUCIR LAS TIC EN EL AULA. ¿DÓNDE ESTÁN LAS DIFICULTADES?

La tecnología entendida como recurso físico es una realidad en casi todos los centros educativos. En los últimos años son varios los planes de apoyo a la integración de las TIC en el sistema educativo, como los desarrollados a través del portal educativo del Centro Nacional de Información y Comunicación (CNICE), la puesta en marcha de programas como *Internet en el Aula*, o más recientemente el proyecto *Escuela 2.0*, el cual tiene como objetivos principales la creación de aulas digitales, la dotación de ordenadores para profesores y alumnos, garantizar la conectividad a la red y la interconectividad en el aula, o asegurar la formación del profesorado. Este plan prevé que durante el año académico 2009/2010 más de 14.400 aulas de toda España vayan digitalizándose (MEC, 2009). Con todo ello, hablar hoy de introducir las TIC en las aulas va más allá de la imprescindible dotación de recursos sin los cuales carecería de sentido otro tipo de discurso, pero que comienzan a estar disponibles en todos los centros educativos.

Lograr la incorporación de los diferentes recursos tecnológicos de forma que no sean un “lastre” en el quehacer docente, es equivalente a tecnologías que forman parte de las dinámicas cotidianas del aula de la forma más invisible posible. Esta invisibilidad sólo será posible cuando el profesorado cuente con la formación básica que le permita aprovechar las posibilidades que les brindan las TIC, ya no sólo como recurso didáctico, sino también como recurso de soporte, comunicación y seguimiento (Martínez, 2009). El problema de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje no radica en el estudiante, el cual ha nacido en un mundo digitalizado y suelen tener un alto dominio de las mismas, sino del profesorado, que se siente inseguro en este nuevo espacio, e incluso en ocasiones prefiere no emplear las tecnologías por el desconocimiento que tiene de ellas y mostrarse inferior ante sus estudiantes (Area, Gros, y Marzal, 2008; Cabero, 2004), los cuales les suelen superar en cuanto al dominio de las tecnologías y el acceso a la información y conocimiento disponible en la red (Domingo y Fuentes, 2010). Como cualquier profesional, el profesor necesita sentir cierto grado de seguridad en el desempeño de su labor y quehacer diario, y la inclusión de las TIC en la enseñanza le ha generado, en muchas ocasiones, un desequilibrio en su práctica (Rodríguez y Pozuelos, 2009). Las aulas se están convirtiendo en escenarios en los que el profesor necesita cambiar su “traje tradicional” de poseedor y distribuidor del conocimiento, al de facilitador de procesos educativos, de guía, asesor y tutor. Estos cambios le están suponiendo un camino de cambios e incertidumbre, y aún no encuentra en las tecnologías ese aliado en el cual apoyarse en el proceso de adaptación al nuevo contexto socio-educativo, sino que las ve, las siente, como otro elemento desestabilizador en su desempeño profesional.

Una revisión de diferentes investigaciones destinadas a conocer las necesidades que presenta el profesorado para la incorporación de las TIC realizada por Cabero (2004), ofrece entre otras conclusiones, que aunque muestran interés por estar formados para la utilización de recursos tecnológicos entendidos como instrumentos didácticos, no se sienten capacitados para hacer uso de aquellos de los que disponen en su misma institución educativa. También afirman que el mayor obstáculo lo encuentran, ya no en los aspectos técnicos, sino en la utilización didáctica de las TIC.

Otro elemento importante que puede suponer un obstáculo para que la tecnología pueda ayudar a (r)evolucionar la manera de transmitir el conocimiento en las aulas escolares, es la motivación del pro-



FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN TIC?

fesorado. En un informe publicado por la Comisión Europea en el año 2006, uno de los datos que encontramos como relevante es que el 30% del profesorado español manifiesta su desmotivación hacia el uso de las TIC en su enseñanza, porcentaje muy superior a la media europea que se encuentra en el 14%. No es la ausencia de ordenadores, un limitado número de recursos, o la falta de infraestructura en las escuelas las que suponen un problema, sino que son otras causas de naturaleza más psicoeducativa y curricular (Area, 2007), las que impiden desarrollar prácticas pedagógicas con tecnologías.

Los ambientes de aprendizaje también deben cambiar, y aquí las resistencias son aún mayores. Se debe replantear el trabajo dentro del aula, pero también la función de la escuela y la labor docente dentro de la misma, buscando una estructura escolar más flexible y adaptada a las posibilidades y necesidades individuales de los alumnos (Marcelo, 2001). Es aquí donde se ha de producir esa revolución, por que no se trata de que las tecnologías se adapten a las aulas, si no de ver que tienen la capacidad de ayudarnos a transformar los modelos tradicionales de enseñanza que en la sociedad actual comienzan a mostrarse ineficaces.

Recursos, motivación, cambio en los modelos de enseñanza y organización escolar, etc. Está claro que la formación docente en nuevas tecnologías no es el único elemento a tener en cuenta en la búsqueda de esa (r)evolución de las aulas, pero si recordamos el estudio de Cabero (2004), es en esa falta de formación didáctico-pedagógica de las tecnologías donde los profesores ubican los mayores obstáculos para incluir las TIC en los procesos educativos.

En estos últimos años, la formación continua del profesorado ha mostrado una especial atención a las tecnologías. En primer lugar, los programas estuvieron centrados en preparar al profesor para usar la herramienta concreta. Posteriormente llegó otro momento en el que el diseño de la formación se centraba en áreas de conocimiento específicas, poniendo a disposición de los profesores herramientas y recursos para el desarrollo de sus contenidos a través de nuevas tecnologías (Area, Gros y Marzal, 2008). Hoy sigue existiendo una gran brecha pendiente de cerrar en torno a la alfabetización digital docente. La integración de las TIC requiere de una formación que capacite técnicamente, pero también pedagógica y metodológicamente. Marqués (2001) nos señala que la motivación del profesorado hacia la implementación de los recursos tecnológicos aumentará a medida que aumente su formación instrumental y didáctica, a la vez que encuentre buenas prácticas que pueda trasladar fácilmente a su contexto. Facilitar al profesor con mayores lagunas digitales un banco de recursos y experiencias extrapolables a su realidad, donde ya no sea importante el dominio de una herramienta con la que crear materiales sino el diseño de situaciones de aprendizaje; guiar la búsqueda en repositorios de objetos de aprendizaje digitales de libre acceso en la red; orientar hacia plataformas y aplicaciones que permiten el aprendizaje cooperativo; acercar a la filosofía web 2.0. donde se transforma el perfil del usuario y todos participan de la construcción del conocimiento creándolo y aportando a la red, pero también compartiendo, reutilizando... Estas pequeñas claves pueden significar una reducción del miedo hacia la creación de materiales o el empleo de herramientas virtuales y, consecuentemente, un aumento de esa motivación hacia la innovación con TICs.

Queda más que justificada la necesidad de una formación del docente en el uso de las nuevas tecnologías, y así lo marca también uno de los objetivos del plan *Escuela 2.0*, el cual dice que se prevén actuaciones de formación del profesorado, tanto en aspectos tecnológicos, como sociales y metodológicos de la integración de estos recursos. Ahora cabe preguntarnos qué características básicas debería reunir esas actuaciones formativas.

2.- LA FORMACIÓN DE HOY TIENE QUE CAPACITAR A LOS DOCENTES PARA LA (R)EVOLUCIÓN DE LAS AULAS DE MAÑANA.

Profesores innovadores, conocedores del uso instrumental y pedagógico de los recursos tecnológicos, diseñadores y creadores de materiales multimedia, capaces de desarrollar las metodologías más novedosas y obtener los mejores resultados de los alumnos, son los perfiles que menos encontramos



PSICOLOGÍA POSITIVA, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y REALIDAD ACTUAL

cuando buscamos conocer el uso real que se hace de las tecnologías en los centros escolares. Siguiendo la clasificación que hacen Rodríguez y Pozuelos (2009), el profesor descrito estaría en el último nivel de presencia en el escenario escolar. Frente al empleo *mayoritario* de carácter meramente administrativo y/o burocrático, que raramente incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje, encontramos uso *amplio* aunque menos extendido que el anterior, en aquellos centros en los que existe aula de informática y su integración curricular está centrado en el aprendizaje del manejo de herramientas concretas. En último lugar, ya a nivel de empleo *minoritario*, estos autores hablan de dos perfiles. El *tecnológico*, que vendría a corresponderse con el uso de herramientas tecnológicas en procesos de enseñanza convencionales y, finalmente el perfil *innovador*, que sería ese profesor descrito en las primeras líneas de este punto. Este docente integra las TIC en el desarrollo del currículo, apoyándose en una programación sólida, donde “el interés del alumnado, los procesos de investigación-acción, y la reflexión sobre la práctica son los postulados más importantes” (Rodríguez y Pozuelos, 2009: 35).

Hacia el desarrollo de esta competencia innovadora en el docente es hacia donde debería orientarse la formación en TIC ofertada al profesorado, y para ello no debe buscar un aprendizaje estático, sino una capacitación para el ajuste a una realidad en constante cambio. Un aspecto fundamental que no deberíamos pasar por alto a la hora de diseñar planes formativos, es que el desarrollo de contenidos y productos tecnológicos evoluciona a gran velocidad. En este sentido, la instrucción en el uso de una herramienta concreta no puede ser objetivo de la formación, sino que se debe incidir en formar en competencias para el uso de las TIC, y especialmente en la capacidad de funcionar de forma efectiva en la sociedad digital. No se trata sólo de estar alfabetizado digitalmente, sino de ser capaz de reaprender constantemente y de adaptarse a los cambios y tecnologías que van surgiendo y transformándose (Area, Gros y Marzal 2008).

Los discursos educativos hoy hablan de la necesidad de enseñar a aprender para que el aprendizaje se pueda dar a lo largo de toda la vida, y de desarrollar modelos de enseñanza basados en competencias. Los docentes deben enseñar a aprender a los alumnos, y no unos contenidos y conocimientos estancos y estáticos que están disponibles a un “clic de ratón”. Si este desarrollo competencial es válido para los alumnos, ¿por qué no debería serlo también para la formación de los docentes?. La Comisión Europea define la competencia *Aprender a Aprender*, como esa capacidad para proseguir y persistir en el aprendizaje, que incluye la conciencia de las necesidades y procesos del propio aprendizaje, la identificación de las oportunidades disponibles, la habilidad para superar los obstáculos con el fin de aprender con éxito, obtener, procesar y asimilar nuevos conocimientos y habilidades. “*Aprender a aprender* significa que los *estudiantes* se comprometan a construir su conocimiento a partir de sus aprendizajes y experiencias vitales anteriores con el fin reutilizar y aplicar el conocimiento y las habilidades en una variedad de contextos: en casa, en el trabajo, en la educación y la instrucción” (Martín, 2008). Esta competencia, en la sociedad del conocimiento y la información donde los cambios se suceden rápidamente es más que necesaria. Marcelo (2001: 19) señala que “Comprender lo que se aprende y aprender a aprender configuran dos demandas imprescindibles para la escuela actual. Y ello es aplicable tanto a los profesores como a los alumnos”. Tanto los primeros como los segundos han de enfrentarse a las demandas de una sociedad que les exige una adaptación, actualización y reconfiguración del conocimiento adquirido, y es en ello en uno de los aspectos en los que se debe incidir cuando hablamos de repensar los programas de formación, más aún cuando el objeto de esos programas son las nuevas tecnologías.

En cualquier caso, la formación hay que dotarla de contenido, y este debería estar enfocado, como ya se ha indicado en repetidas ocasiones, tanto a los aspectos técnicos como pedagógicos de estas nuevas tecnologías a disposición del docente. El marco teórico conceptual que nos proponen Mishra y Koehler, dentro de lo que ellos denominan TPCK (Technological Pedagogical Content Knowledge), nos habla de que el éxito de la utilización de las TIC en educación se alcanzará en aquellos casos en los que el profesor consiga aunar el conocimiento del contenido específico de su materia, con el conocimiento de estrategias pedagógicas para su enseñanza, además de ese conocimiento del uso de las nuevas tecnologías con fines didácticos. Esa combinación técnico-didáctico-pedagógica parece constituirse como un buen punto de partida. La integración de diferentes tipos de conocimientos será la base de una buena



FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN TIC?

enseñanza con tecnologías. De esta forma, el docente debería reunir, al menos, conocimiento sobre la representación de los conceptos de su materia empleando tecnologías, técnicas pedagógicas que capaciten para su uso de forma constructiva en la enseñanza de contenidos, cómo la tecnología puede ayudar al alumno a comprender determinados conceptos, conocer cómo pueden usarse para construir conocimiento, así como la necesidad de identificar los conocimientos previos de los que parten sus estudiantes. Por tanto, los programas formativos, los cursos, los seminarios, etc., debería atender en igual medida esos elementos, evitando centrarse en la tecnología concreta, llámese pizarra o pupitre digital, Internet, herramienta telemática, etc. Los ejes deberían ser aquello que va a hacer de esa tecnología un recurso favorecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje, y no lo que pronto quedará obsoleto.

3.- LA ESCUELA TIENE LA TECNOLOGÍA, ¿AHORA QUÉ HACE CON ELLA?. ALGUNAS IDEAS DE CÓMO EMPLEARLA EN EL AULA.

El profesorado destaca que las TIC suponen una renovación metodológica innovadora que propicia un aumento de la motivación y participación de los estudiantes, que facilita su comprensión y el aprendizaje en general. Este es uno de los resultados obtenidos por un estudio realizado por Domingo y Fuentes (2010) sobre innovación educativa y experiencias con TIC. Pero los alumnos no participarán más en sus procesos de aprendizaje ni la motivación será mayor, por el simple hecho de disponer de ordenadores o pizarras digitales próximas. Las posibilidades didácticas de las TIC no van a depender de las características de la tecnología que empleemos, sino de lo que se le demande al alumno y de las actividades de aprendizaje que tengan que realizar con ellas para resolver la tarea (Area, 2007).

Este trabajo no pretende, ni mucho menos, indicar la mejor manera de intervenir en el aula, sino que intenta trasladar al lector ideas que le puedan ser útiles en su práctica, u ofrecer otra perspectiva del uso de alguna de las herramientas que se introducen a continuación, con el deseo de fomentar la motivación por su implementación, como ya se indicó anteriormente, eliminando parte del miedo a la falta de competencia digital.

Las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías son tantas y tan variadas como variables pueden incidir: el conocimiento que tenga el docente de las mismas, de los recursos disponibles en combinación con su creatividad, su inclinación por la innovación metodológica en el aula, entre otras. En cualquier caso, el protagonista del proceso educativo siempre ha de ser el alumno, y tanto el diseño de materiales, las situaciones de aprendizaje programadas, la creación de escenarios educativos, las estrategias didácticas, etc., han de tener la mirada fija en este estudiante y en las competencias que se pretenden desarrollar con el planteamiento seleccionado.

Hablar de metodologías centradas en el alumno nos lleva, inexorablemente, a destacar los métodos basados en proyectos, el aprendizaje basado en investigación, trabajo cooperativo, o planteamientos de aprendizaje basado en problemas. Si optamos por definir el aprendizaje en términos de construcción de conocimiento, y no de transmisión de los mismos, se convierte en una actividad dotada de significado, que busca que el estudiante construya una representación mental coherente desde el material presentado (Salinas, Pérez y de Benito, 2008). El docente no sólo debe ser capaz de aplicar las tecnologías a la educación, sino también de diseñar nuevos escenarios educativos donde los alumnos puedan aprender a moverse e intervenir en el espacio telemático (Echeverría, 2000), y planificar el desarrollo de la situación educativa, tanto el proceso, como los contenidos a desarrollar o las herramientas a emplear.

Son muchas las aplicaciones que nos permiten organizar acciones educativas, cambiar las relaciones y roles establecidos para desarrollar otros que ayuden a lograr un aprendizaje más autónomo, diseñar procesos que motiven al alumno, etc., pero para lograrlo deberemos pensar, en primer lugar, *para quién* está destinado ese material didáctico que se va a diseñar. *Qué aprendizajes* se desean lograr, tanto en su aspecto puramente instructivo, como en las competencias que va a generar en el alumno para que le capaciten para seguir aprendiendo fuera del ámbito formal del aula. Y por último, *qué recursos y herramientas* me ofrece la tecnología de la que dispongo, y qué puede ofrecer al proceso educativo.



PSICOLOGÍA POSITIVA, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y REALIDAD ACTUAL

Dos herramientas que surgen con la Web 2.0. y que por sus características son muy apropiados para la realización de trabajos cooperativos, seguimiento del trabajo realizado, o prácticas metacognitivas. Son las “Wikis” y los “Blogs” o cuadernos de bitácora. Ninguna de las dos herramientas requieren conocimiento especializado en elaboración de recursos, ya que disponemos de páginas web donde poder editarlas de manera muy sencilla (WikiSpaces, Blogspot etc.). La labor del profesor no sería crear el recurso, sino diseñar el proceso en el cual introducirlo y la manera en la que se empleará.



Figura 1: Capturas de pantalla de “GoogleBlog”, “Blogger” y “Wikispaces” en su versión para educadores. Disponible On-Line en: <http://googleblog.blogspot.com/>, <https://www.blogger.com/start> y <http://www.wikispaces.com/site/for/teachers>

Materiales más concretos para el uso directo en el aula, pueden ser vídeos didácticos o la WebQuest, cuya mayor ventaja es que facilitan la estructuración y organización de la acción formativa a modo de guía metodológica.

La WebQuest es un tipo de actividad didáctica o estrategia de aprendizaje por descubrimiento basado en el uso de la web. Se convierte una forma de introducir el aprendizaje cooperativo y constructivista, propuestas de trabajo basadas en problemas o de investigación social, a la vez que se está fomentando competencias tecnológicas y de selección crítica de contenidos a través de la web. Para las tareas propuestas se usan problemas del mundo real con las que motivar al alumno. Obliga, por así decirlo, a recopilar información, transformarla y entenderla, desarrollando la capacidad de búsqueda y análisis crítico de las fuentes. También puede servir de elemento de integración, debido a que la tarea estructurada ofrece la posibilidad de que cada uno aporte al producto final del grupo cooperativo aquello que está dentro de sus habilidades y conocimientos.



Figura 2. Capturas de pantalla de dos ejemplos de WebQuest disponibles en la sección de recursos de la página de la Consejería de Educación de la Región de Murcia. Disponible On-Line en: <http://www.educarm.es>



FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN TIC?

La evaluación es una constante de todo proceso educativo. Una herramienta que puede ser de utilidad para seguir y valorar el aprendizaje, es la que ofrece el equipo del University of Victoria CALL, denominada "HotPotatoes". Se trata de una serie de aplicaciones *freeware* que se han creado desde el laboratorio de investigación y desarrollo de esta Universidad. Permiten diseñar ejercicios de evaluación de diferente estructura, como pueden ser pruebas de elección múltiple, pruebas de emparejamiento o asociación, crucigramas, etc, que se podrán ajustar al tipo de evaluación que se pretenda llevar a cabo, tanto formativa, continua o para el desarrollo de estrategias metacognitivas, etc., ya que en todos los programas encontramos la posibilidad de incluir una lectura que se puede realizar antes de los ejercicios, así como retroalimentación del proceso seguido, permitiendo al estudiante una reflexión sobre su propio aprendizaje.



Figura 3. Capturas de pantalla de diferentes posibilidades de ejercicios de evaluación de "HotPotatoes" en su versión en castellano editada por aula21.net.
Disponible On-Line en: <http://www.aula21.net/segunda/hotpotatoes.htm>

La formación del profesor no sólo ha de abordar *el cómo* hacer un material, sino también *el dónde* poder encontrarlo. Son muchos los repositorios y las fuentes de recursos ya elaborados que muchos profesionales de la educación ponen a disposición de quien los quiera usar de forma libre. Sólo por señalar algunos, www.educacontic.es del Ministerio de Educación y de Industria, Turismo y Comercio, www.aproa.cl, o www.usc.es/morea, también del Ministerio de Educación en colaboración con la Universidad de Santiago de Compostela, ofrecen tanto recursos, como opciones e ideas para su uso.

Como ya indicáramos al principio de este apartado, no se pretende enumerar las herramientas disponibles, ni realizar un repaso por las estrategias y metodologías en boga, sino simplemente dar algunas pinceladas introductorias a un mundo cada vez más amplio, y que ofrece al docente capacitado múltiples posibilidades de innovación.

CONCLUSIONES

Como sucede con cualquier elemento de nuevo surgimiento, tanto los alumnos como (y sobre todo), los profesores, requieren una formación o *alfabetización*, que les capacite para emplear de la forma más eficiente posible los nuevos recursos, en este caso tecnológicos. Los docentes necesitan competencias *instrumentales* para usar software y hardware, pero sobre todo necesitan adquirir competencias pedagógicas para el uso de todos estos medios TIC en sus distintos roles (Marqués, 2008: 3).

En los últimos tiempos se viene demandando un cambio en el papel que ha de asumir el docente y se le pide que se convierta en mediador, que atienda a la diversidad, que logre desarrollar en sus estudiantes un pensamiento crítico, que utilice nuevas metodologías, que innove, que conozca su entorno y el contexto en el que se desenvuelve, etc., etc. Pierde el monopolio del saber y la falsa soberanía que



PSICOLOGÍA POSITIVA, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y REALIDAD ACTUAL

esta situación privilegiada de poseedor del conocimiento le otorgaba. Por ello, no debemos hablar de formar al profesor que todo lo sabe, sino al que ha de ser capaz de adaptarse a los constantes cambios de la sociedad del conocimiento. Pensar una verdadera formación docente en el ámbito de las tecnologías no ha de ser aquella que lo transforme en técnico, sino la que le facilite un conocimiento aplicado y le ofrezca la posibilidad de adecuarse a su nueva posición en la sociedad del conocimiento y dentro del contexto escolar.

La introducción de las TIC debería suponer la incorporación de cambios también en la forma de organizar la enseñanza y el aprendizaje, afectando a todas las dimensiones del proceso educativo como la gestión, la comunicación, el currículo, etc. Lógicamente este cambio requiere de tiempo, pero sobre todo de un cambio de *actitudes hacia* y *aptitudes para* los nuevos recursos disponibles. Integrar la tecnología significa precisamente eso, integrar la tecnología. En su formación se debe implicar directamente al profesorado en el uso de las TIC, y para ello estas tecnologías han de formar parte principal de esos programas.

“Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”. Confucio ya sentó las bases del aprendizaje constructivista y significativo. Por tanto, si construir conocimiento es interaccionar con él, los docentes deben ser capaces de ofrecer a los alumnos herramientas que les permitan establecer esa interrelación, ya no sólo con los contenidos, sino con los contextos y con las personas. No podemos obviar que el trabajo cooperativo está en la base de los nuevos procesos educativos en busca del aprendizaje de competencias, y esto es tan válido para los estudiantes como para los docentes.

Se deben replantear los planes de formación continua y dejar atrás esos cursos donde se instruye para el manejo de una herramienta que en pocos meses quedará obsoleta. En cambio, debería ser diseñada atendiendo a las necesidades de un contexto social en constante transformación, con la única pretensión de potenciar la adquisición de esas habilidades y conocimientos básicos que permitan *construir conocimiento a partir de sus aprendizajes y experiencias vitales anteriores*.

Wikis, Blogs, Repositorios, Correo Electrónico, VideoConferencia, Presentaciones Multimedia, nada de ello tendrá sentido si se introduce en el aula sin pensar antes para qué se ha elaborado ese recurso, para quien está destinado, cómo se va a usar y qué aprendizajes y competencias se esperan lograr. Todo ello es lo más importante que se puede enseñar al profesor que decide innovar en su aula implementando nuevas formas de entender la educación.

La revolución que las TIC están generando en todos los ámbitos de la vida cotidiana también ha llegado a la escuela. Esta no puede obviar que esas tecnologías pueden facilitarle el cambio y ayudarle a evolucionar hacia modelos educativos más acordes con las demandas del momento actual. Por tanto tendrá que capacitar a sus adalides educativos para hacer frente a su nuevo papel en la sociedad del conocimiento, lo cual no será posible si no se alían antes con las nuevas herramientas y recursos que tiene a su disposición en el mundo digital.

BIBLIOGRAFÍA

- Area Moreira, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 222, 42-47.
- Area, M., Gros, B. y Marzal, M.A. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Cabero Almenara, J. (2004). Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla. *Comunicación y Pedagogía. Tecnología y Recursos Didácticos*, 195, 27-31.
- Domingo Coscollola, M. y Fuentes Agustó, M. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 36, 171-180.
- Gutiérrez Martín, Alfonso (1999). Formación del profesorado en nuevas tecnologías multimedia. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 2 (1), 493-499. Disponible On-Line en: www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1224336476.pdf

**FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN TIC?**

- Marqués Graells, P. (2008). Las Nuevas Tecnologías al servicio de los Orientadores Escolares: un reto para la innovación en orientación. Ponencia presentada en *VI Jornada de Orientadores Escolares. 3 de octubre, Madrid*. Disponible On-Line en: <http://www.pangea.org/peremarques/madridorientadores2008.htm#inicio>
- Martín Ortega, E. (2008). Aprender a aprender: clave para el aprendizaje a lo largo de la vida. *CEE Participación Educativa*, 9, 72-78.
- Martínez Muñoz, M. (2009). *Competencias, Orientación y TIC*. educaweb.com. Disponible On-Line en: <http://www.educaweb.com/noticia/2009/02/09/competencias-orientacion-tic-13467.html>
- Mishra, P. y Koehler, M.J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), 1017-1054. Disponible On-Line en: http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf
- Oliver Rivas, M. (1995): La videoconferencia en el campo educativo. Técnicas y procedimientos. Comunicación presentada a *EDUTEC '95*. Palma de Mallorca.
- Rodríguez Miranda, F.P. y Pozuelos Estrada, F.J. (2009). Aportaciones sobre el desarrollo de la formación del profesorado en los centros TIC. Estudios de casos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 33-43.
- Salinas, J., Pérez, A., y de Benito, B. (2008). *Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje en red*. Madrid: Editorial Síntesis
- Tello Díaz, J., y Aguaded Gómez, J.I. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 31-47.

Fecha de recepción: 8 febrero 2010

Fecha de admisión: 19 marzo 2010