

PROFESORES 2.0, UNA ACCIÓN FORMATIVA EN TIC –TAC COMO TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO Y COMPARTIDO

Fernando González Alonso
e-mail: fgonzalezal@upsa.es
Rosa M^a de Castro Hernández
e-mail: rmdecastrhe@upsa.es
Universidad Pontificia de Salamanca

Resumen: *Profesores 2.0* es una acción formativa para el profesorado ante las tecnologías, con el fin de aprovechar las enormes posibilidades que la incorporación de los avances tecnológicos nos brindan las TIC, en su transmisión hacia las TAC, como tecnologías de aprendizaje cooperativo y compartido.

La formación tiene que ver con la actividad y metodología 2.0 en el aula 2.0, sus nuevos estuches y cuadernos; los entornos virtuales de aprendizaje, las aplicaciones educativas de la web 2.0, el uso del ipad en el aula 2.0. También con la creación de posters digitales, la herramienta glogster, los contenidos educativos con eXeLearning, la realidad aumentada, los códigos QR y la geolocalización en ámbitos educativos, así como el modelo hipermedia modular 2.0 en el aprendizaje colaborativo de la segunda lengua.

Estas Jornadas denominadas “Profesores 2.0: TIC aprendizaje compartido y trabajo colaborativo” tuvieron por finalidad afianzarse el manejo de la web 2.0; analizar, formar, informar y aprovechar los recursos y herramientas disponibles en Internet; incentivar a la creatividad y la innovación con las TIC y suscitar el cambio metodológico entre los docentes a partir de las TAC como aprendizaje compartido y el trabajo cooperativo. La acción formativa se desarrolló en Magisterio de la UPSA en mayo de 2012, contando con la valoración positiva de los inscritos y la destacada participación de especialistas.

1. Introducción y objetivos

Los profesionales de la educación profundizan cada vez más en el conocimiento y aplicación de las TIC en el proceso de enseñar y aprender, en concordancia con las tendencias sociales y educativas, según los nuevos retos y paradigmas postmodernos. Los educadores de todas las enseñanzas en el sistema educativo, han de mostrar una formación específica y coherente con los tiempos.

“Un sistema educativo que aspira a ser cualitativamente eficaz tiene que afrontar de manera efectiva, tenga que renovarse e invertir con urgencia en la formación de sus profesores para adaptarse a los requerimientos profesionales de los nuevos contextos de aprendizaje” (Gisbert, 2004, 574)

Es fundamental que el profesorado se enfrente a las tecnologías y los medios de comunicación y se convierta en el gestor didáctico de su aula, aprovechando las enormes posibilidades que la incorporación de los avances tecnológicos nos brinda a través de las TIC, en su pausada cesión hacia las TAC, como tecnologías de aprendizaje cooperativo y compartido.

Son importantes finalidades de esta acción formativa: a) afianzarse en el manejo de la web 2.0; b) analizar, formar, informar y aprovechar los recursos y herramientas disponibles en Internet cada vez más presentes en nuestra sociedad y ámbitos educativos; c) incentivar a la creatividad y la innovación con las TIC; d) suscitar el cambio metodológico entre los docentes, a través del aprendizaje compartido y el trabajo cooperativo. De esta forma, el trabajo de la comunidad educativa, puede ser más eficaz, estimulante para profesorado y alumnado y más dinámico.

Según Cabero (2000), Santandreu (2003) y Lázaro (2003), la introducción y uso de la tecnología está condicionada por el profesor respecto a su actitud frente a los medios, como por la formación que tenga para su aplicación; por eso resulta difícil para cualquier docente programar sus sesiones pensando solamente en la utilización de los recursos tradicionales, como únicas herramientas de estímulo hacia el alumnado, sin una actitud renovada y capacitación hacia la realidad 2.0.

Por estas razones el IEM y los Grados de Primaria, Infantil, y CAFYD de la Facultad de Educación de la Universidad Pontificia de Salamanca, celebró en mayo de 2012 estas Jornadas formativas, como continuidad a las anteriores del curso pasado: “Niños 2.0, emprender la actitud y cultura 2.0 en educación”.

2. Formación teórica con tecnologías de aprendizaje cooperativo y compartido

La formación teórica recibida por el profesorado, en su acceso a las tecnologías, como puede verse en la Figura 1, se basó en el tratamiento de la metodología 2.0 para innovar: crear, compartir y cooperar en el aula con nuevos estuches y cuadernos, entornos virtuales de aprendizaje, aplicaciones educativas de la web 2.0, la realidad aumentada, los códigos QR y la geolocalización para ámbitos educativos, el aprendizaje compartido y la evaluación 2.0.

Formación teórica con tecnologías de aprendizaje cooperativo y compartido 2.0

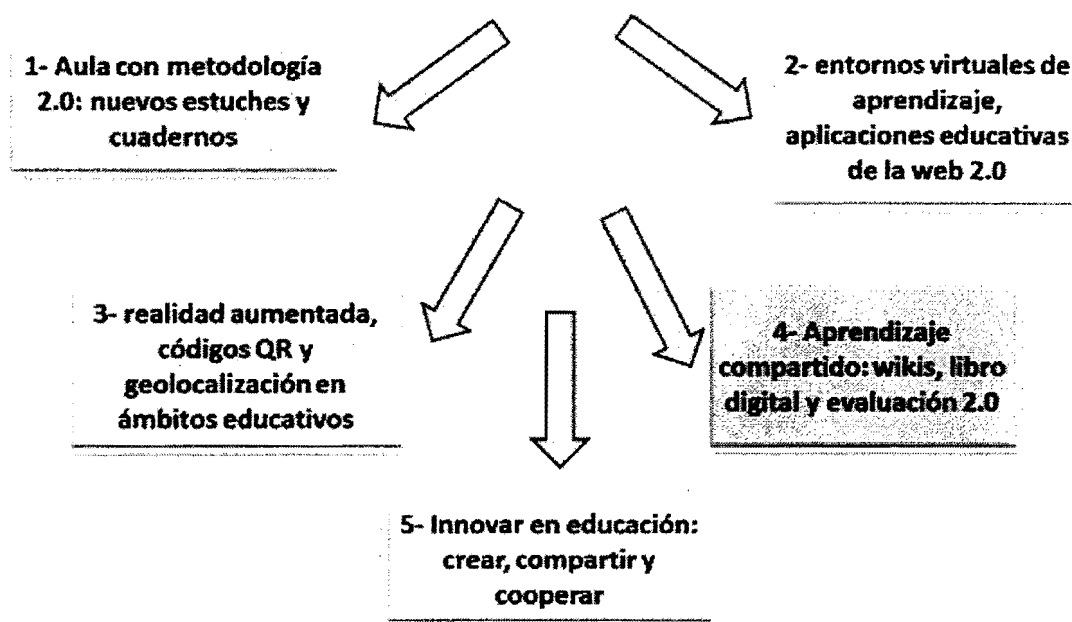


Figura 1: Formación teórica con tecnologías de aprendizaje cooperativo y compartido 2.0. Elaboración propia

Aula con metodología 2.0: Nuevos estuches y cuadernos

Un aula conectada debe haber realizado una transición. Esta ponencia¹ se centró en el esfuerzo por transformación de una generación analógica de alumnos en una generación digital, viendo como ejemplo las herramientas 2.0 trabajadas por alumnado del tercer ciclo de Primaria. La forma de organizarse en clase y la manera de hacer un seguimiento de su trabajo era importante función del tutor.

Entornos virtuales de aprendizaje, aplicaciones educativas de la web 2.0

Según expresa el autor², la escuela no puede quedarse al margen de un mundo global y conectado. Las nuevas tecnologías son herramientas motivadoras, que permiten desarrollar proyectos colaborativos y conectar los centros escolares. Las aplicaciones 2.0 ayudan a compartir, crear y publicar material multimedia en la red, que facilitan el acceso a los contenidos y la información. El rol del docente

1 Raúl Diego Obregón: Tutor de Primaria y Coordinador de TIC en el Colegio María Auxiliadora Salesianos de Santander.

2 César Poyatos: corresponsable de software libre y web 2.0 de Educared y EducaParty. Miembro de Aulablog y grupo de investigación DIM-Madrid. Profesor de Secundaria Colegio San Diego y San Vicente de Madrid.

colaborador, según De Benito (2008), guiará al alumnado y potenciará el trabajo colaborativo con los compañeros para los procesos y actividades formativas. Así, ha de pasar de meros transmisores de conocimientos a dinamizadores de experiencias, abriendo las aulas, cambiando la metodología, trabajando por proyectos, construyendo entornos personales de aprendizaje (PLE – *Personal Learning Environment*), proporcionando al alumnado el papel protagonista que les confiere la nueva metodología 2.0 para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que según Gisbert (2004), el profesor se ha de convertir en un facilitador y conductor en el proceso renovado de enseñanza aprendizaje del alumno.

“El entorno personal de aprendizaje (PLE) tiene que ser trabajado con las herramientas 2.0 por el profesorado, para favorecer la integración, gestión y control de instrumentos y para el desarrollo de nuevos métodos de aprendizaje colaborativo y cooperativo entre quienes enseñan y los sujetos que aprenden”. (González Alonso, F., Carretero González, M., Escudero Vidal, J. y Arranz García, O., 2011, 12).

Realidad Aumentada, Códigos QR, Geolocalización

La exposición³ formativa se dividió en tres fases: La primera sobre la realidad aumentada en educación, para explicar lo que es con referencias históricas, los dispositivos necesarios, sus niveles, etc. La segunda los códigos QR como hiperenlaces en el mundo físico y conocer su significado, saber cómo se leen, cómo se crean y sus aplicaciones educativas. Finalmente la geolocalización y la realidad aumentada desde el Proyecto EspiRA en el aula de Espiral y Educared.

Aprendizaje compartido: Libro digital, wikis y evaluación 2.0

Según el formador⁴, el aprendizaje compartido, como parte de la revolución incompleta que vivimos, son la mayoría de los libros educativos electrónicos con todos los elementos y enlaces necesarios creados cooperativamente a partir de la normativa curricular. También las diferentes plataformas de aprendizaje online en sus múltiples versiones y formas para los variados aprendizajes previstos.

El aprendizaje real se produce dentro, pero sobre todo fuera del aula, mediante la interacción y metodología cooperativa entre alumnos y profesores.

El aprendizaje formal, académico tiende a ser absolutamente personal, aunque el docente utilice las últimas tecnologías para sus clases. Las wikis nos

³ Raúl Reinoso Ortiz: profesor de Tecnología en Secundaria, Coordinador TIC y formador de docentes en el uso de TIC. Miembro de la Junta Ampliada de la Asociación Espiral, Educación y Tecnología. Promotor e inspirador del proyecto AUMÉNTAME

⁴ Javier García Calleja: Premio Blog Educativo 2011. Profesor Colegio San José de León. Miembro del Equipo TIC.

ofrecen la posibilidad de construir contenidos de forma cooperativa.

Autores como Rodríguez (2000), Fernández y Cebreiro (2002) señalan que los profesores tienen significativas lagunas en la formación, uso de las TIC y sus herramientas, tiendo dificultad en su integración. Es por esto que conseguir que la evaluación pase de esquemas tradicionales a formas nuevas con cambios metodológicos que impulsen y aprovechen las herramientas 2.0 es un reto para los docentes y para la educación en general.

Tres C para innovar: crear, compartir y cooperar

La formadora⁵ parte de la necesidad de innovar en educación, aclarando primero estos términos. Expresa que es necesario innovar siendo “los mejor adaptados”, para alcanzar una “educación sostenible”

Una paradoja actual educativa de inicios de siglo es la desconexión entre la escuela y los estudiantes para inventar con ellos un futuro de desafíos y oportunidades.

En poco tiempo hemos pasado a una sociedad 3.0 con un cambio social y tecnológico acelerado, una globalización constante y una creciente sociedad de la información. Ante esta sociedad nos encontramos con una escuela anclada en el pasado, poco adaptada al cambio, globalización e interconexión, y que lucha por unas competencias básicas que no sabe bien cómo conseguir en su alumnado.

El reto es lograr una comunidad escolar creativa, imaginativa, innovadora y capaz de aprender de todo y de todos.

La serempatía es el nuevo motor de la innovación para encontrar cosas, personas y conocimientos.

3. Formación práctica con tecnologías de aprendizaje compartido y colaborativo

La acción formativa práctica, figura 2, los participantes la recibieron en varios talleres programados: actividades 2.0 con herramientas glogster, eXeLearning, con modelo hipermedia modular 2.0 para el aprendizaje colaborativo en la L2, con el ipad, la realidad aumentada, los códigos QR y la geolocalización aplicados al aula 2.0.

⁵ Carmen González Franco: Miembro de la Junta Ampliada de Espiral Educación y tecnología y del Comité CREA de la Plataforma INEVERY CREA. Premio E3. Profesora de Secundaria y Bachillerato Colegio Champagnat de Salamanca.

Formación práctica: TALLERES con tecnologías de aprendizaje cooperativo y compartido 2.0

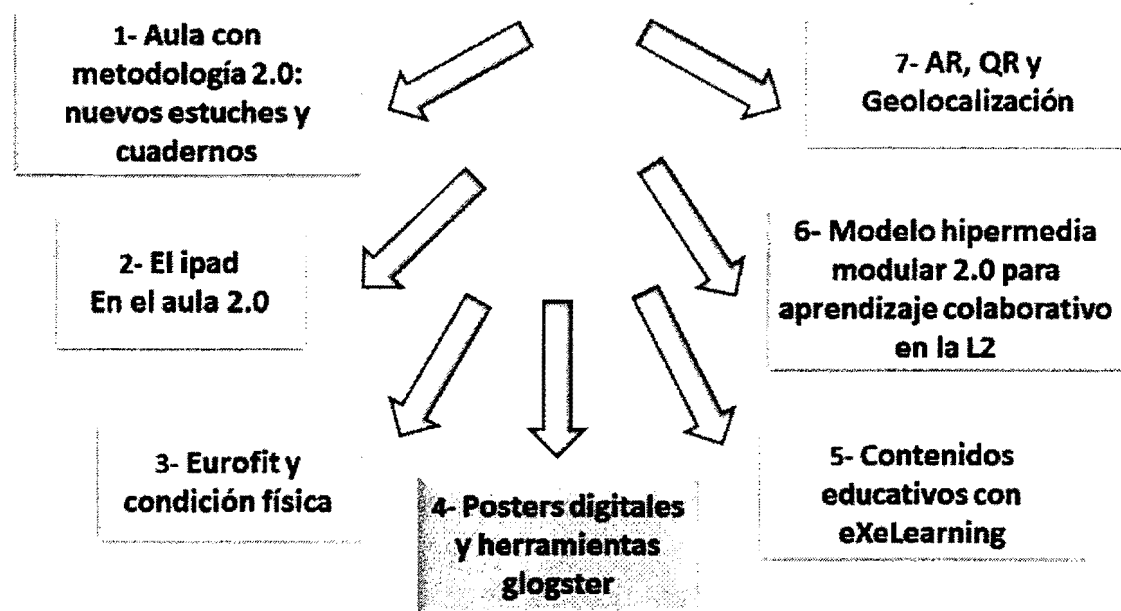


Figura 1: Formación teórica con tecnologías de aprendizaje cooperativo y compartido 2.0.
Elaboración propia

Taller 1: Actividad 2.0 en el aula 2.0

En este taller se explican y realizan⁶ tareas 2.0 con herramientas colaborativas para la creación de paneles de ideas, nubes conceptuales, presentaciones y esquemas colaborativos. Todo desde un planteamiento de trabajo en equipo y con herramientas 2.0. Según expresa Fernández Sánchez (2011) crear, diseñar, elaborar, colaborar, y publicar en línea facilita un aprendizaje más autónomo, y permite la participación en actividades grupales que aumentan el interés y la motivación del alumnado, mejorando las competencias digitales. (Fernández Sánchez, 2011, 788).

Taller 2: El Ipad en el aula 2.0

Aquí se trató de presentar⁷ a los asistentes experiencias reales del Ipad en aulas y espacios educativos 2.0, observando todas las posibilidades del medio en el ámbito educativo, que facilita el trabajo del docente en el aula a través *Bento* el cuaderno de aula más versátil, *Omnigraffle* los mapas de ideas, *Pages*

6 Raúl Diego Obregón, ya presentado en nota 1.

7 Francisco Javier Álvarez García: profesor de Magisterio de la UPSA.

que edita como un profesional, *Keynote* el mejor powerpoint, *Quickoffice* la *office* escolar, *iAnnotate PDF* para estudiar con ese formato, *Goodreader* para leer lo que quieras, *Adobe Ideas* el dibujo sin límites, *Photogene* que transforma las mejores imágenes, *iA Writer* con texto al instante, *Todo* para que no te olvides de nada, *LogMein* el ordenador en cualquier parte, *Air Video* para películas al instante, *Popplet* que conecta ideas...

Taller 3: Eurofit y condición física

Dos expertos⁸ practicaron la herramienta tecnológica denominada batería de test Eurofit con estudiantes de CAFYD⁹ de este taller para determinar su aptitud física, a través de una estrategia de trabajo vivencial, donde los participantes experimentaron los test seleccionados, trasladando sus resultados a una tabla de puntuación, comparando sus datos con los percentiles ajustados a la edad y sexo correspondiente para cada una de las pruebas propuestas. Los test de aptitud física utilizados fueron el de equilibrio monopodal, golpeo de placas, flexibilidad, salto horizontal, fuerza de presión manual, abdominales, flexión de brazos, velocidad 10x5 metros y course navette 20 metros.

Taller 4: Posters digitales y herramienta glogster

La encargada¹⁰ de realizar este taller utilizó los posters digitales como herramienta útil de trabajo en el aula con alumnado de todas las edades. Posibilitan la utilización conjunta de contenidos multimedia en un solo espacio web alojado en servidores gratuitos.

Se trató de conocer algunas de las herramientas para la creación de posters digitales a través de la herramienta Glogster, realizar paso a paso un Glogprofes2.0 por parte de cada uno de los asistentes al taller.

Son por tanto herramientas 2.0 que favorecen el desarrollo de la creatividad y la ejecución de proyectos de innovación educativa. Glogster es una de las herramientas más populares para la elaboración de posters digitales que pueden ser posteriormente insertados en una web (blog de aula, personal, etc.), proyectados y utilizados en clase mediante una PDI o pizarra digital normal, como apoyo a la presentación de determinados contenidos por parte del profesor, y/o a través de una cuenta EDU ser utilizada por los alumnos para la publicación de contenidos creados por ellos mismos.

8 José Enrique Moral y Javier Sánchez Sánchez son profesores de CAFyD en la UPSA.

9 Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

10 Carmen González Franco ya presentada en la nota 4.

Taller 5: Creación de contenidos educativos con eXeLearning

EXe Learning es una herramienta gratuita, disponible para Windows, Linux y Mac, que facilita al profesorado la elaboración de contenidos web educativos sin la necesidad de amplios conocimientos de edición web, de lenguaje HTML u otros lenguajes de programación.

Pueden crearse materiales que incluyan no solo texto e imágenes, sino también vídeos, animaciones, presentaciones y actividades interactivas. Los materiales elaborados pueden ser exportados como página web, paquetes SCORM o paquetes de contenidos IMS (Content Packaging Specification IMS - Instructional Management System), que pueden ser integrados posteriormente en plataformas LMS (Learning Management System), como Dokeos, ATutor, WebCT, BlackBoard, Moodle,...

En este taller, se presentó¹¹ el entorno de trabajo de la aplicación, se analizaron algunas de las herramientas de edición y se propuso a los participantes una actividad práctica, de modo que pudieran elaborar un pequeño proyecto sobre una temática elegida.

Taller 6: Un modelo hipermedia modular 2.0. Aprendizaje colaborativo en L2.

El objetivo propuesto¹² para este taller fue crear un modelo hipermedia modular utilizando las herramientas tecnológicas que tenemos a nuestra disposición para mejorar cada una de las destrezas en una lengua extranjera, así como su gramática y cultura, realizándolo de una manera colaborativa. De esta manera se consigue crear una comunidad de aprendizaje.

Taller 7: AR, QR y Geolocalización

Como consecuencia de la ponencia de mismo nombre, el autor¹³ realizó la formación práctica de los mismos elementos explicados anteriormente en el punto 2.3 y que tenían que ver con los hiperenlaces en el mundo físico – Códigos QR, su creación, lectura de códigos QR y aplicación en el aula; la realidad aumentada con marcadores en demostraciones de diferentes tipos de materiales educativos basados en R.A. con marcadores. Ezflar. con AR-media plugin + Google Sketchup BuildAR. y realidad aumentada markerless: basada en el reconocimiento de imágenes y objetos: Aurasma y Google Googles y R.A. basada en la Geolocalización: Proyecto EspiRA.

11 Javier Diego Rasilla: Profesor de Secundaria del Colegio Champagnat de Salamanca y Experto 2.0

12 Ana M^a Pinto Llorente: Profesora de Magisterio en la UPSA

13 Raúl Reinoso ya presentado en la nota 3.

4. Conclusión

Se ve la necesidad de fomentar espacios formativos en el ámbito educativo referido al uso de herramientas de la web 2.0 para favorecer el uso de las TIC, y el necesario paso hacia las TAC con el aprendizaje compartido y el trabajo colaborativo de todos los participantes y protagonistas del hecho educativo.

“El aprendizaje cooperativo es una estrategia didáctica que parte de la organización, de la clase en pequeños grupos (heterogéneos) donde los alumnos trabajan juntos y de forma coordinada para resolver tareas académicas. En esta situación, cada individuo sólo puede alcanzar los objetivos propios si y sólo si los demás miembros del grupos logran alcanzar los suyos” (Iniesta, I., 2011, 233)

Sólo así se reducirá la brecha entre la sociedad 3.0 y la escuela que lucha entre desafíos globalizadores para afianzarse cooperativa y colaborativamente en el manejo y producción de la web 2.0.

Es primordial que más instituciones apuesten por analizar, formar, informar y aprovechar los recursos y herramientas de la red; para incentivar a la creatividad y la innovación con el cambio metodológico necesario. Así, la serempatía será el motor de la innovación, la creatividad y el cambio metodológico esperado.

Los recursos, herramientas y equipos 2.0 referidos en esta acción formativa, son sólo una muestra de los enfoques teóricos y prácticos, que en la formación de educadores y docentes, se puede hacer para acercarse cada vez más el fenómeno TIC-TAC, donde las nuevas tecnologías se apoyan en el aprendizaje compartido y colaborativo de sus participantes, más allá de los improductivos celos profesionales.

Es imperioso crear espacios y tiempos con expertos, que ayuden al desarrollo de la creatividad, aportando experiencias, elaborando nuevos aprendizajes y poniendo al alcance de todos las posibilidades colaborativas para la formación de los futuros formadores.

Referencias bibliográficas

- Cabero, J. (2000). *Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: Kronos.
- De Benito, Bárbara (2008). *Cambios metodológicos. Estrategias metodológicas para el aprendizaje en red*. En Jesús Salina Ibáñez (Coord.). *Innovación Educativa y uso de las TIC*. (pp. 115-125). Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Fernández Sánchez, M. R. & Sosa Díaz, M.J. (2011). *La docencia universitaria y las aplicaciones de la web 2.0: experiencias para innovar en el espacio europeo*

- de educación superior*. En Maquilón, J.J., García, M.P. & Belmonte, M.L. (Coords.), *Innovación educativa en la enseñanza formal* (p. 788). Murcia: Edit.um.
- Fernández, 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 en Galicia. *Innovación Educativa*, 109-122.
- Gisbert, M. (2004). La formación del profesor para la sociedad del conocimiento. *Bordón*, 56, 573-585.
- González Alonso, F., Carretero González, M., Escudero Vidal, J. y Arranz García, O. (2011). Niños 2.0, una experiencia formativa en actitudes y valores para el profesorado ante la web 2.0 y TIC. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 12(4), 25-37 [Fecha de consulta: 10/09/2012]. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/8524/8610
- Iniesta, I. (2011). El aprendizaje cooperativo: el motor interno de la enseñanza virtual*. En José Luis Alejandro Marco (Coord). Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC. Experiencias en el 2010. (231-236). Zaragoza: Prensas Universitarias.
- Lázaro, J.L. (2003). Millora de la qualitat globali TIC als centres d'educació infantil i primària: un estudi de cas. Diploma de estudios avanzados, Universitat Rovira y Virgili: Tarragona
- Rodríguez, F. (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel-Bit*, 15, 91-103.
- Santandreu, M. (2003). La formació en TIC del professorat de matemàtiques dels centres públics de secundària del Baix Camp AMP. Diploma de estudios avanzados, Universitat Rovira y Virgili: Tarragona.