

Para citar este artículo:

Rubia, B.; Anguita, R. y Ruiz, I. (2006). Evolución de un proyecto colaborativo en la formación práctica interdisciplinar de magisterio en un entorno tecnológico: dos años de experiencia, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 309-323. [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm]

Evolución de un proyecto colaborativo en la formación práctica interdisciplinar de Magisterio en un entorno tecnológico: dos años de experiencia.

Bartolomé Rubia-Avi
Rocío Anguita Martínez
Inés Ruíz Requies

Grupo GSIC-EMIC
(Grupo de Sistemas Inteligentes Colaborativos -
Educación Medios Informática y Cultura)

Facultad de Educación y Trabajo Social
Departamento de Pedagogía
Campus Miguel Delibes, Paseo de Belén, 1
47011 – Valladolid – España

Universidad de Valladolid

Email: brubia@pdg.uva.es; rocioan@pdg.uva.es; inesrure@pdg.uva.es

Resumen: Este trabajo presenta la propuesta general contenida en el proyecto de innovación educativa presentado en la revista RELATEC en 2004 y promovido por la administración educativa de la Junta de Castilla y León. Dentro de este proyecto hemos elaborando y llevan a cabo un programa, para coordinar dos asignaturas de la Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid (Didáctica General y Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación¹) en el contexto que nos aportaba un Centro Escolar de la ciudad de Valladolid. Esto ha supuesto el desarrollo de una experiencia de formación de maestros de manera contextualizada, dentro del marco de lo que se ha venido en llamar *blended learning*, todo ello sustentado por

¹ Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, en adelante NNTT.

medio de una serie de recursos tecnológicos (Synergeia, Quest, Cmaptools...), de un entorno real donde centrar nuestras acciones formativas (C.P. Vicente Aleixandre de Valladolid) y con un planteamiento metodológico grupal, colaborativo y apoyado en proyectos, así como de estrategias de formación para la realización de materiales educativos y el diseño de procesos de formación globalizada (Webquest ²). La experiencia ha cumplido la función de generar mejoras en la formación de maestros desde una perspectiva colaborativa, usando los nuevos medios tecnológicos y los espacios de trabajo compartido que nos proporcionan las TICs., uniendo contenidos tradicionalmente dispersos pero fundamentales y complementarios.

Palabras Clave: CSCL, espacios colaborativos, apoyos tecnológicos, formación de maestros en TICs.

Abstract: This work presents the general proposal contained in the project of educational innovation presented to the magazine RELATEC in 2004 and promoted by the educational administration of the Junta de Castilla y León. Inside this project there is elaborating and they carry out a program, to coordinate two subjects of the Faculty of Education and Social Work of Valladolid (General Didactics and New Technologies applied to the Education) in the context that contributed us a School Center of the city of Valladolid. This has supposed the development of an experience of teachers' in way formation contextualize, inside the mark of what one has come in calling blended learning, everything sustained it by means of a series of technological resources (Synergeia, Quest, Cmaptools...), of a real environment where to centre our formative actions (C.P. Vicente Aleixandre of Valladolid) and with a position methodological grupal, collaborative and supported in projects, as well as of formation strategies for the realization of educational materials and the design of processes of global formation (Webquest). The experience has completed the function of generating improvements in the formation of teachers from a collaborative perspective, using the new technological means and the spaces of shared work that the TICs provides us., uniting traditionally dispersed but fundamental and complementary contents.

Keywords: CSCL, collaborative spaces, technological supports, teachers' formation in TICs.

1. Introducción

Hace dos años presentamos en el JUTE 2004 (Rubia et alt. 2004) la propuesta de un proyecto de investigación e innovación educativa que nos acaban de conceder la Junta de Castilla y León a través de su Consejería de Educación y de la

² Area Moreira, M. (2004): Webquest. una estrategia de aprendizaje por descubrimiento. Quaders Digitals

Agencia de Calidad Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León con el título: la formación práctica interdisciplinar de magisterio en un entorno tecnológico y colaborativo. Dicha investigación nos ha servido para desarrollar y mejorar un esquema de aprendizaje colaborativo apoyado en computadoras (CSCL - Computer Supported Collaborative Learning) ya formulado y presentado en trabajos anteriores (Rubia et al. 2002; Martínez et al. 2003). Este trabajo pretende mostrar un resumen de resultados y conclusiones sobre la experiencia de dos años de propuestas de innovación, así como el desarrollo de entornos colaborativos de aprendizaje que nos ha ayudado a elaborar un modelo formativo que creemos puede ayudar en la formación universitaria de maestros en el horizonte de la reforma del Espacio Europeo de Educación Superior. Todo ello, apoyado en una concepción constructiva de la formación y el aprendizaje, así como fundamentada en una necesaria conexión con la práctica real, desde la praxis (Grundy, 1991), extraída de una situación educativa concreta.

El proceso de trabajo se ha centrado en la unión de dos asignaturas (Didáctica General y Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación) que han llevado a cabo de manera común y apoyadas en un contexto real, el C. P. "Vicente Aleixandre" de Valladolid, extendiéndolo a todas las especialidades de magisterio. Para ello hemos creado un espacio estable de trabajo colaborativo donde depositar y proponer como recurso a toda la comunidad educativa los materiales elaborados por los alumnos de dichas especialidades y asignaturas en forma de una WEB (<http://hera.fed.uva.es>); y por último, la extracción de una serie de propuestas colaborativas de trabajo para la formación de maestros, apoyadas en recomendaciones relacionadas con los perfiles formativos del profesor, de los alumnos y los recursos, y que han sido confeccionadas a partir de la evaluación realizada durante los dos años de proyecto y dentro de las investigaciones globales que se están desarrollando en el Grupo de Investigación Reconocido GSIC-EMIC de la Universidad de Valladolid.

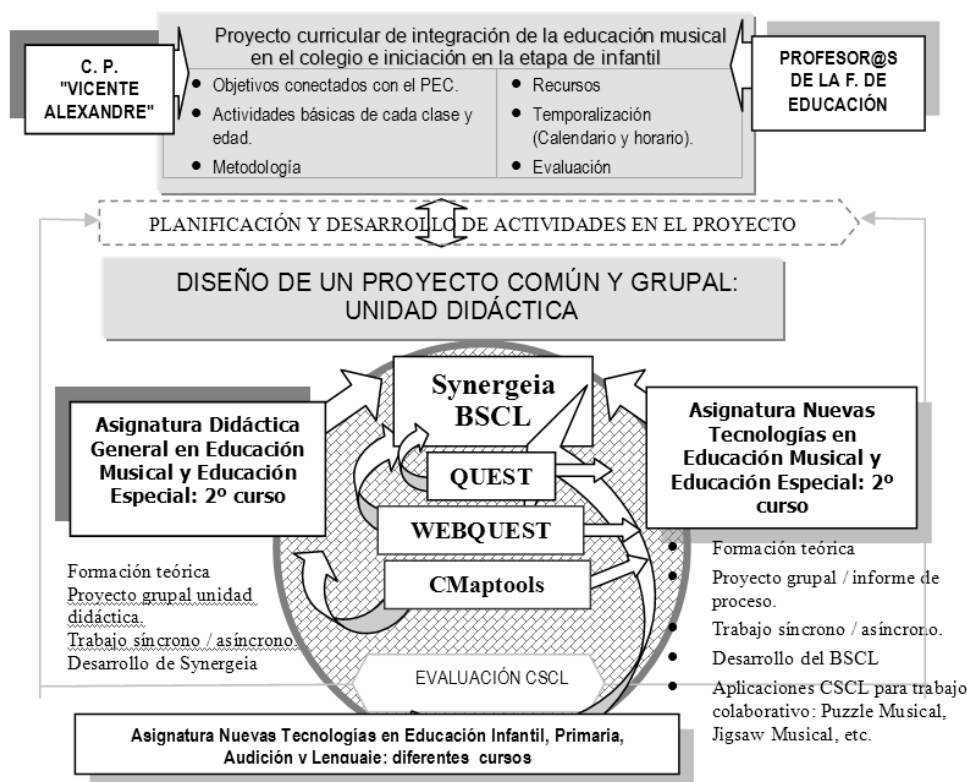


Figura 1. Esquema general del proyecto.

Todo ello lo hemos llevado a cabo apoyándonos en una serie de recursos tecnológicos que nos han permitido la implementación de los principios colaborativos a los que nos hemos referido con anterioridad. Dos ejemplos significativos son Synergieia-2.0 Basic Supported Collaborative Learning (BSCL) ³ software telemático de mercado que nos sirve de plataforma y QUEST una herramienta creada por uno de los miembros del grupo. Además hemos utilizado otros que han servido para el desarrollo de las diferentes dinámicas dentro de las asignaturas y qué se encuentra en los usos libres de recursos en la red (Cmap tools) y más tradicionales (WEBQUEST-tecnología WEB) en cuanto a la evolución de las posibilidades tecnológicas. Todo este trabajo centrado en la plataforma mencionada ha favorecido una dinámica innovadora y de trabajo on-line / off-line, apoyando la figura del profesor como facilitador del aprendizaje en tiempo real o sincrónico y en tiempo remoto o asincrónico. El esquema que sigue en la figura 1 representa la evolución de nuestro proceso de trabajo e innovación.

³ El citado programa ha sido desarrollado por el Instituto Alemán de Inteligencia Artificial (GMD-FIT) y por la empresa ORBITEAM. Este nuevo entorno de trabajo complementaría las actividades colaborativas que en la actualidad se pueden desarrollar en las Aulas (Chats, videoconferencias y correo electrónico).

2. Propuesta de Proyecto Educativo y Conexión entre Asignaturas:

A continuación vamos a presentar las propuestas de innovación que hemos llevado a cabo durante los últimos dos años, que han dado lugar a un esquema de trabajo dentro de las asignaturas mencionadas, generando un Proyecto Educativo centrado en el desarrollo de un modelo de formación semi-presencial y colaborativo, entendidas como *blended learning*⁴ sobre todo dentro de la asignatura Nuevas Tecnologías. Pero exactamente, la propuesta formativa ha constado de las siguientes partes:

2.1. La unión de las Asignaturas Didáctica y NNTT.

La principal propuesta de este proyecto de innovación, de cara a la repercusión que pueda tener dentro de los nuevos planes de estudio como experiencia, ha sido el llevar a cabo una modificación de la estructura de las dos asignaturas implicadas, así como la consideración de los procesos de formación universitaria desde una perspectiva socio-crítica. Nuestra concepción teórica entiende que al igual que la educación es un proceso apoyado en la praxis, los educadores deben ser formados en la concepción práctica de la misma (Rubia, 2002). Así se puede entender cualquier proceso de formación de profesional que tiene su ámbito de actuación en la acción social, en la sociedad, entre los seres humanos, imprevisibles, cambiantes y no parametrizables, apoyada en la experiencia (Shon, 1992) que aporta la vivencia de una realidad práctica. Por tanto, no se puede entender la formación de manera parcelada y alejada de la práctica, y por tanto, debemos formar a los maestros del futuro entendiendo el tozudo conocimiento que sobre la educación tenemos, como un bagaje acumulado de manera global y apoyado en la experiencia.

Es por tanto, que la conexión de estas asignaturas se ha llevado a cabo a partir de sus partes más relacionadas con la práctica. Así pues, la asignatura Didáctica General en la parte práctica lleva a cabo la realización de una Unidad Didáctica, ejemplo de la definición y desarrollo del currículum escolar. Dicha Unidad pretende mostrar una propuesta curricular, con los requisitos de globalidad necesarios que ayudan a desarrollar la actividad educativa en un aula concreta, durante un tiempo determinado en todas sus horas de docencia. Así pues, esta programación de actividades suele estar compuesta de múltiples espacios y tareas distintas, todas pensadas para el desarrollo de contenidos concretos y amplios. En ese marco, la asignatura Nuevas Tecnologías pretende desarrollar en su parte práctica, la elaboración de recursos materiales pensados para un contenido

⁴Aiello, Martín; Willen, Cilia (2004) El blended learning como práctica transformadora. *PíxelBit*, 23. [Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit>] Dean, P., Stahl, M., Sylwester, D., & Pear, J. (2001). Effectiveness of Combined Delivery Modalities for Distance Learning and Resident Learning. *Quarterly Review Of Distance Education*, 2(3), 247-254. DeLacey, B. J., & Leonard, D. A. (2002). Case study on technology and distance in education at the Harvard Business School. *Educational Technology and Society*, 5(2), 13-28.

concreto, pero con el planteamiento de globalidad en el que se inspiran las unidades didácticas, apoyando educativamente a éstas, donde se utilicen medios tecnológicos. Ambas asignaturas unen una parte sustancial de trabajo, centrada en el diseño de procesos de enseñanza y recursos que pueden apoyar ésta, dentro de un contexto concreto (el colegio público Vicente Aleixandre) y apoyándose en una concepción de la enseñanza global, donde el aprendizaje es entendido como un proceso significativo y por descubrimiento.

2.2. La asignatura Nuevas Tecnologías.

La asignatura ha sufrido en este periodo una transformación de su programa muy importante, unificando y ampliando a todos las especialidades de magisterio un esquema común de trabajo. Así pues, los tres profesores (Rocío Anguita, Iván Jorrín y Bartolomé Rubia) que la comparten y que son miembros del grupo de investigación que está desarrollando el proyecto anteriormente citado, han pactado un programa teniendo en cuenta los principios mencionados con anterioridad. Todo proceso de formación conlleva dinámicas de reflexión y también de puesta en práctica de lo aprendido, así pues, este programa se concreta en los siguientes apartados:

2.2.1. Desarrollo teórico de la asignatura.

En esta asignatura pretendemos llevar a cabo un proceso de análisis y reflexión como el que puede proponer cualquier otra dentro de la formación universitaria. Durante un período de tiempo llevamos a cabo una dinámica de reflexión y análisis que sirve para apoyar la adquisición de contenidos tradicionalmente llamados “teóricos”. Habitualmente estos procesos son de carácter individual, pero en nuestro caso, y teniendo en cuenta la concepción educativa que se apoya en la consideración del aprendizaje como un hecho social, las reflexiones tienen que ser igualmente una acción de grupo. Así pues, hemos diseñado un sistema de trabajo y acceso a la información que conlleva la estructuración en grupos diversos para acceder a la adquisición de este contenido. Esta dinámica se concreta en lo que hemos venido en llamar Jigsaw (Puzzle) y que mostramos en el esquema de la figura 2.

Este esquema muestra las tres fases sobre el que ha girado la dinámica de desarrollo en cuanto al trabajo reflexivo y analítico, quedando dividido en tres partes: En la FASE 1, que consta de 6 sesiones de una hora, dividimos la clase en parejas que van a trabajar las lecturas sobre las que tratan los temas 1, 2 y 3 (T1, T2, T3). Estos grupos leen y discuten los artículos de referencia, desarrollando el primer HITO 1 donde cada pareja presenta el informe correspondiente (SInf-1) en forma de mapa conceptual colaborativo, apoyado en la herramienta CmapTools. En segundo lugar, se unen las parejas que han trabajado en un mismo tema, donde analizan los diferentes mapas conceptuales, llegando al HITO 2 en el que cada

grupo genera un informe común (SInf-2) contestando a las preguntas, resumen y materiales complementarios con una extensión de 2 páginas.

Durante la FASE 2 que conlleva 5 sesiones de una hora, los grupos se disuelven creando nuevos, donde se reúnen personas que han participado en el SInf.2, integrando dicho trabajo para reconstruir en el HITO 3 la visión teórica elaborada, creando un Informe común integrando los SInf-2 en un único informe final (máx. 10 páginas). Finalizada dicha fase, pasamos a la elaboración de una Encuesta de Contenidos que nos lleva a un momento de reconstrucción teórica, dando paso a la FASE 3 de una sesión, donde el gran grupo de clase pone en común los análisis y reflexiones que se han venido realizando en todo el proceso. Durante toda esta dinámica el profesor se convierte en el facilitador, analizador externo y apoyo al desarrollo de la dinámica de formación, rompiendo su tradicional figura de donador de contenidos.

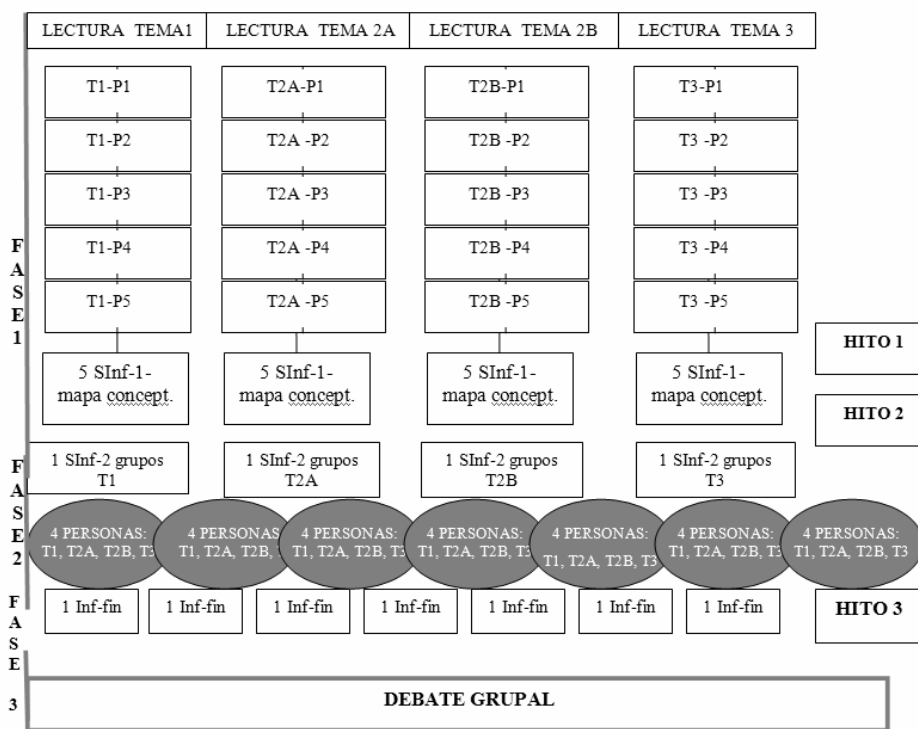


Figura 2. Dinámica Jigsaw (Puzzle)

2.2.2. Desarrollo práctico de la asignatura.

Una vez finalizado el proceso de reflexión y análisis de los contenidos teóricos de la asignatura, procedemos a llevar a cabo una actividad centrada en la elaboración de materiales educativo. Dicho proceso lo hemos centrado en el desarrollo de una WEBQUEST (Area, 2002) entendida como el diseño de un recurso para la formación y dentro del entorno de una Unidad Didáctica que ha

sido elaborada dentro de la asignatura Didáctica General. Así pues, esta asignatura que nos ayuda a formarnos como educadores en el desarrollo del currículum, nos sitúa ante una propuesta para el desarrollo de la acción educativa en las aulas no parcelada, planteando el acceso al conocimiento de los alumnos de infantil o primaria a partir de actividades globales o integradas por contenidos más o menos estructurados de las diferentes áreas de conocimiento (matemáticas, conocimiento del medio, lengua, etc.). Estas unidades son una parte importante de la asignatura mencionada, puesto que supone la concreción práctica de la formación curricular de un maestro, influyendo de manera muy clara en la concepción de los medios para que ayuden a generar procesos de aprendizaje igualmente globales.

Estas actividades de diseño práctico de la acción educativa están conectadas con la asignatura Nuevas Tecnologías, por la responsabilidad que tiene ésta sobre los conocimientos de los medios y los procedimientos para desarrollar el currículum que ha de tener un maestro. El apoyo a las unidades didácticas por medio de recursos tecnológicos cumple la función de aportar los instrumentos “modernos” de los que tiene que surtir la escuela para llevar a cabo la acción educativa, en una sociedad cambiante y que tiene en la tecnología su nuevo medio de expresión y de desarrollo simbólico. Así por tanto, cuando los maestros en formación inicial elaboran Unidades Didácticas para conseguir aprender a diseñar el currículum, lo hacen de forma más efectiva si construyen materiales y recursos apoyados en las nuevas tecnologías para su implementación. Esto supone que los alumnos de nuestros grupos elaboran recursos que apoyan en sus trabajos de diseño educativo o unidades didácticas. Dichos recursos se pueden consultar en la web: <http://hera.fed.uva.es>.

2.2.3. Recursos utilizados.

Estas actividades para llevar a cabo la asignatura se han apoyado en una serie de recursos tecnológicos, que básicamente han supuesto el apoyo a las tareas propuestas para la creación de un espacio común, horizontalmente construido, de cara a tener un repositorio de materiales, trabajos y grupos. Los recursos son:

- *Synergeia. 2.0.* Es la versión educativa de la herramienta colaborativa o entorno BSCW (*Basic Supported Collaborative Learning*), desarrollado por el Fraunhofer-Institut für Angewandte Informations-Technik, es básicamente un espacio de trabajo compartido, una aplicación general que puede ser usada para, por ejemplo, almacenar documentos u otros objetos que tratan sobre un proyecto o sobre un grupo de trabajo concreto. Como beneficios más importantes podemos citar: entorno de usuario intuitivo muy similar al estándar de los programas basados en Windows; independencia de la plataforma informática; navegación idéntica a la de las páginas Web ordinarias y capacidad de publicar con cualquier navegador de Internet, que es el único software imprescindible para su uso. Un servidor Synergeia gestiona un determinado número de espacios compartidos, cada uno de ellos accesible a los miembros de un grupo usando un

simple nombre de usuario y una contraseña personal. Cada espacio puede contener varios tipos de información como documentos, imágenes, enlaces a páginas Web, foros de discusión, información de contacto de los miembros del grupo, etc. El contenido de cada espacio se estructura al estilo de jerarquías de subdirectorios y objetos, o lo que es lo mismo, de carpetas y documentos. Evidentemente, además de permitir recabar información desde la Web, los usuarios también pueden incluir información relevante en el servidor, quedando ésta disponible para el resto de los usuarios del mismo grupo. Las principales características del sistema son: identificación, de cada usuario; foros de discusión en los que las distintas intervenciones con un seguimiento cronológico de las mismas; derechos de acceso; facilidades de búsqueda, de gran interés en espacios con gran actividad; conversión entre distintos formatos; gestión de versiones; soporte multilingual; y por último, un servicio de eventos, quizás una de las características más interesantes en general y particularmente en el caso del apoyo a la enseñanza/aprendizaje. Este último servicio permite a un usuario conocer las actividades de los demás usuarios en el entorno compartido. Un sistema robotizado puede, de forma opcional para cada miembro, remitir un correo electrónico por cada evento registrado en el entorno o bien en forma de resumen diario.

- *Quest*. Es un software desarrollado en el grupo de investigación GSIC-EMIC que permite automatizar el ciclo de vida completo de los cuestionarios. Entre sus funcionalidades se encuentran la edición de cuestionarios, su publicación en web, y la contestación de los mismos también vía web. A su vez permite almacenar las respuestas que los usuarios hayan aportado, procesando de diversas maneras las respuestas; generando ficheros RTF, enviados a Nud*IST para su posterior análisis; generando ficheros de hoja de cálculo para el análisis cuantitativo, y ficheros XML con las interacciones, para su estudio mediante análisis de redes sociales con SAMSA. Esta fórmula de elaboración y gestión de cuestionarios vía web, se ha mostrado como una técnica que aporta valiosísimos datos, y hace mucho más llevadera la penosa labor de procesamiento de información. También aporta calidad a los debates generados en la asignatura NNTT. Permite que el profesorado obtenga, en una tabla comparativa, las respuestas que el alumnado ha vertido en la encuesta previa realizada. Esta cuestión le facilita al profesorado la tarea de preparación de los debates en gran grupo.
- *CmapTools*. Esta herramienta de tipo libre permite la generación colaborativa de mapas conceptuales que ayuden al alumnado en la tarea de selección de las ideas principales de los textos que deben trabajar para generar sus informes. La documentación de trabajo de CmapTools está organizada como Modelo de Conocimiento compuesto de mapas de conceptos, así como una serie de recursos asociados y compartidos, dentro de un ámbito de comunidad para la construcción del conocimiento. Dicho recurso fue utilizado básicamente para la puesta en marcha de la parte teórica de la asignatura.

3. Proceso de Evaluación realizado.

Paralelamente a este diseño de actividades, hemos llevado a cabo el estudio del proyecto como se analizan los casos educativos desde la perspectiva que defendemos en el GIR GSIC-EMIC (Martínez, et al., 2003) y que básicamente, consiste en un proceso paralelo de estudio, tomando como sujetos del caso las asignaturas NNTT y su relación con la formación curricular inicial de los maestros. El diseño de investigación es el que se muestra en la figura 3, pero básicamente hemos procedido a la ejecución de un análisis en tres fases (previo, durante y post) apoyada en cinco fuentes de datos cualitativos / cuantitativos. Las fuentes de datos son:

- Encuesta On-Line: Este recurso nos ha aportado en cada momento de la evaluación una información sobre la visión global de los participantes en el caso. Hemos utilizado el Quest como recurso básico, apoyándonos en las posibilidades que tiene para preparar los datos de cara a su análisis (cuantitativo y cualitativo)
- Grupos de debate: Composición de una muestra de alumnos participantes que opinan abiertamente de la actividad y las dinámicas de trabajo propuestas. Este medio nos aportó información cualitativa y textual para ser analizada con el programa Nud*ist Vivo. 2.0.
- Observación directa: Fuente de datos cuantitativos aportados por medio de mapas de interacciones recogidas por un observador en el aula. Este recurso nos surte de información para la indagación durante las sesiones de los Grupos de Debate.
- Log de eventos que reporta la plataforma Synergeia: Repositorio de datos cuantitativos analizables con SAMSA, que orientan la indagación textual y cualitativa.
- Tareas y Rendimiento de los alumnos.

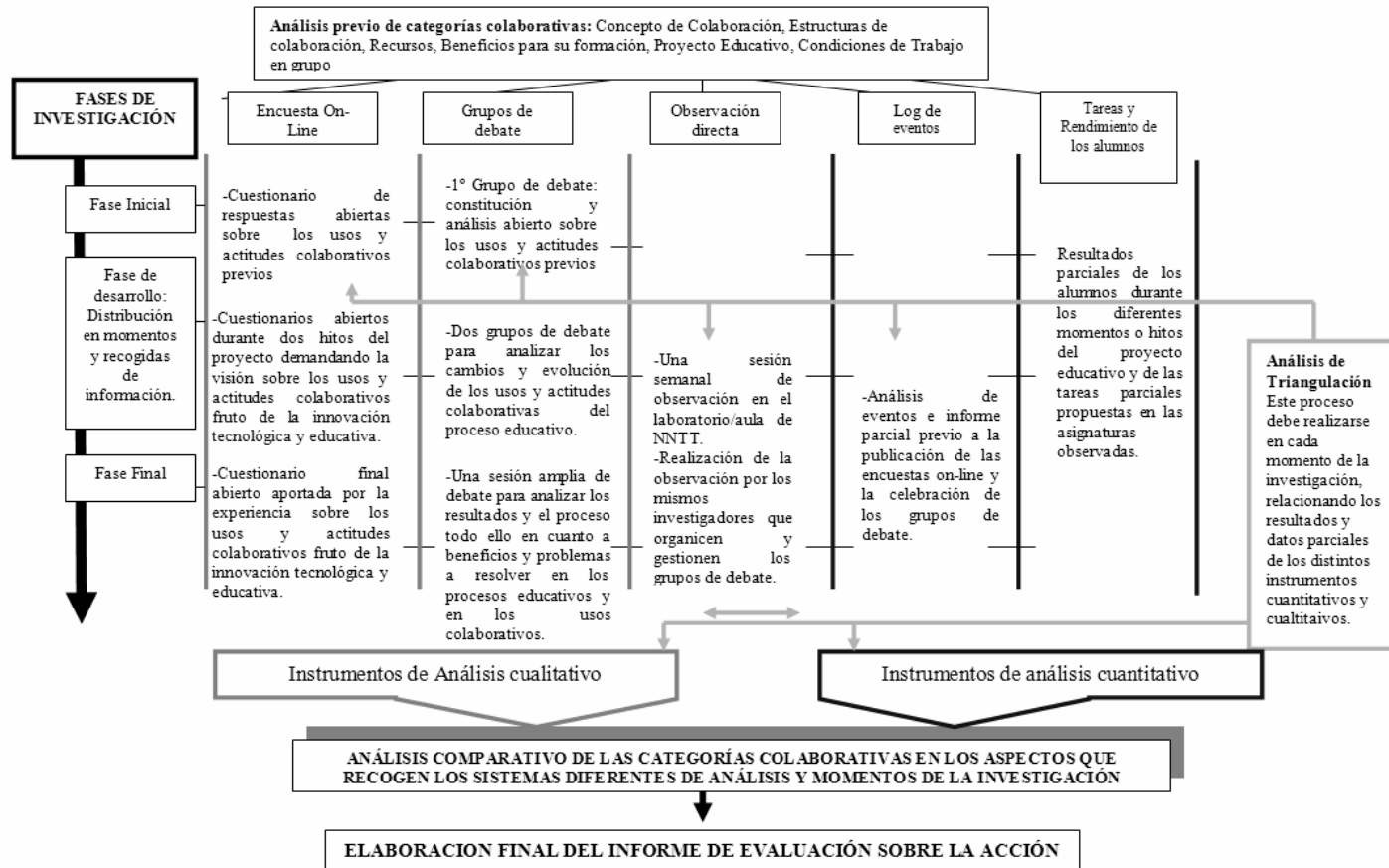


Figura 3. Diseño de la investigación

4. Aportaciones y Resultados

Toda esta experiencia nos ha proporcionado una serie de resultados relacionados con tres ámbitos de trabajo e investigación, centrados en intereses convergentes de personas distintas y contextos diversos. Así pues, la distribución de resultados que vamos a formular se organizará en base a los materiales elaborados en el colegio y en la facultad, así como apoyados en el proceso de investigación que está dando como resultado dos tesis doctorales dentro del Grupo de Investigación. Por tanto, la distribución es la siguiente:

- En primer lugar, comentaremos los resultados extraídos de las tareas de la asignatura en forma de materiales educativos, que han supuesto una plasmación práctica de los procesos curriculares y una síntesis del aprendizaje adquirido por nuestros alumnos en todas las especialidades de magisterio. Lo que podemos presentar como resultado son el producto final del proceso descrito en el proyecto educativo que hemos contado en párrafos anteriores, por tanto, son sólo un aspecto del proceso complejo de reflexión y trabajo que han realizado nuestras clases y grupos. Se distribuyen por especialidades, aunque no todos los materiales contemplan matices referidos a la especificación de éstas, puesto que nos han interesado plantear los procesos de diseño como maestros generalistas antes que especialistas, porque un maestro ante todo es maestro antes que experto en sólo un tema de la intervención educativa. También dicho material se ha organizado en base a los temas que el alumnado ha utilizado para el diseño de sus unidades didácticas y centradas en los temas utilizados para la elaboración de la estructura curricular de Unidades que tiene el colegio para el año siguiente. De esta manera, tanto las propuestas de unidades didácticas, como los materiales de apoyo tecnológico a éstas en forma de Webquest, sirven de ayuda a las maestras del colegio. Todo este material es de uso público y se puede consultar en la página WEB anteriormente citada: <http://hera.fed.uva.es/webquest/materiales.htm>
- En segundo lugar, comentaremos las aportaciones realizadas en el colegio con el material y diseño curricular elaborado por los dos alumnos de prácticas, que realizan actividades durante todo el curso académico. Estas actividades que son fruto de un proceso de trabajo de integración en un centro escolar y resultado de la innovación propuesta en este centro dentro del ámbito de la educación musical, han servido para promover la elaboración de un diseño curricular estable en esa área dentro de la educación infantil. A la vez, ha servido de inspiración para la realización de los materiales educativos dentro de las asignaturas NNTT y Didáctica general ya descritos anteriormente. Este material de diseño que ha regido las actividades de los dos alumnos de prácticas, ha servido para integrar actividades y materiales elaborados al efecto dentro de las Unidades Didácticas que el centro ha llevado a cabo durante los tres últimos años. Dicho material se encuentra a disposición de toda la comunidad de práctica que conforma el Colegio y la Facultad en el espacio que Synergeia tiene

a tal efecto, donde profesores, alumnos de magisterio y maestras, puede acceder para consultar o utilizar en el desarrollo de sus funciones o tareas. La siguiente figura muestra una pantalla donde están contenidos dichos diseños y materiales de los tres últimos años, con la denominación de Proyecto Aleixandre.

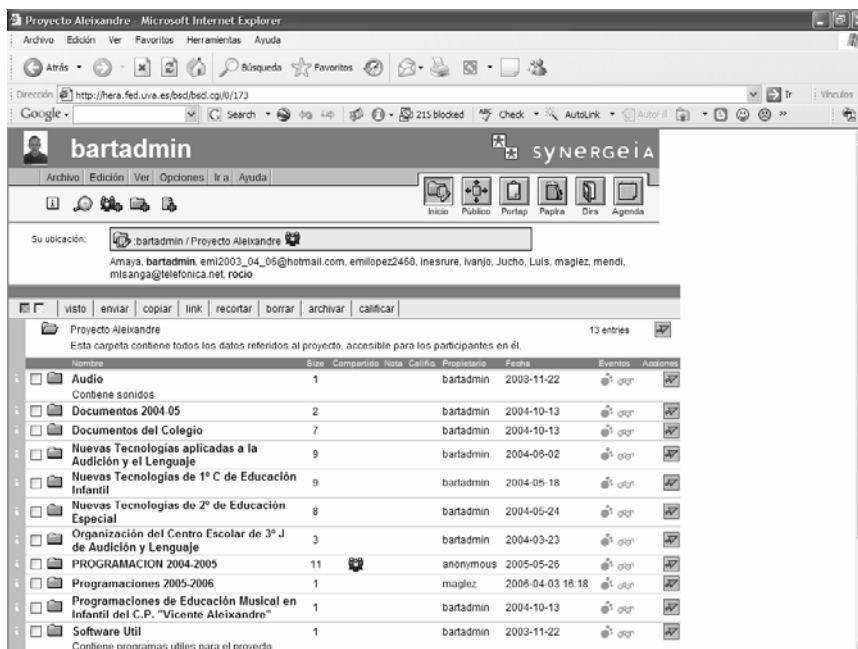


Figura 4. Proyecto Aleixandre.

Y, en tercer lugar, los resultados extraídos de la investigación de casos nos están ayudando dentro del grupo de investigación a la realización de un proceso de evaluación de la experiencia, así como a la elaboración de dos tesis doctorales. Nuestro interés dentro de la evaluación del caso NNTT, como así se ha venido en llamar la experiencia CSCL dentro del grupo, se ha centrado en dos cosas: la primera, se refiere al estudio para abundar en el modelo de persona, de tecnología y educativo generados en los estudios anteriores (Jorrín et al., 2005; Jorrín, 2006), mejorando la comprensión e identificación de las habilidades sociales y de comunicación involucradas en los procesos CSCL. Esta tesis doctoral está siendo elaborada por Inés Ruíz Requies, que también firma este artículo, y se titula "La formación docente en entornos CSCL: De las Habilidades Sociales a la propuesta Curricular". Pretende profundizar en la identificación pormenorizada de las habilidades sociales necesarias para el desarrollo de procesos educativos basados en los planteamientos del CSCL, generando un esquema de competencias formativas que pueden ayudar a definir el proceso de formación de l@s maestr@s en TICs. Los resultados que hasta la fecha se han venido recogiendo se centran en las siguientes aportaciones generales: los diseños educativos y colaborativos apoyados en TICs ofrecen la posibilidad de aprender contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de una forma motivadora, aunque suponga una mayor carga de trabajo tanto para el profesorado que imparte la asignatura como

para el alumno/a que la curso. En segundo lugar, el propio alumno/a reconoce que con esta metodología colaborativa aprende a trabajar en equipo, tomar decisiones en grupo, resolver problemas, a aceptar el punto de vista de otros y a poner en común las ideas y soluciones que considera correctas. Competencias que en los nuevos planes de estudio consideran necesarias e imprescindibles para la formación de cualquier titulación universitaria. La segunda tesis se ha centrado en la mejora de la aplicabilidad del método mixto puesto en práctica en nuestros casos de estudio, centrado en la mejora del coste de trabajo que genera la aplicación de procesos de análisis cuantitativo de eventos recogidos por los recursos telemáticos y que tan importantes son de cara al apoyo a la evaluación. Esta tesis doctoral realizada por Jose Antonio Marcos se ha presentado ya en trabajos anteriores como puede comprobarse en Daradoumis et al, (2004), Marcos-García et al., (2004), (2004b) y (Martínez-Mones et al, 2005).

5. Referencias Bibliográficas:

- Aiello, M.; Willen, C. (2004) *El blended learning como práctica transformadora*. PíxelBit, 23. [Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit>]
- Area Moreira, M. (2004): *Webquest: una estrategia de aprendizaje por descubrimiento*. Quaders Digitals.
- Daradoumis, A., Martínez-Monés, A., Xhafa, F. (2004): *An Integrated Approach for Analysing and Assessing the Performance of Virtual Learning Groups*. Proceedings of the the Conference on Groupware, CRIWG 2004, 289-304, San Carlos, Costa Rica, September.
- Dean, P., Stahl, M., Sylwester, D., & Pear, J. (2001). *Effectiveness of Combined Delivery Modalities for Distance Learning and Resident Learning*. Quarterly Review Of Distance Education, 2(3), 247-254.
- DeLacey, B. J., & Leonard, D. A. (2002). *Case study on technology and distance in education at the Harvard Business School*. Educational Technology and Society, 5(2), 13-28.
- Jorrín-Abellán I. M. (2006): *Perfil Formativo generado en los entornos CSCL. Un estudio de Caso*. Tesis Doctoral. Facultad de Educación, Departamento de Pedagogía, Universidad de Valladolid. España.
- Jorrín, I., Rubia, B, Anguita, R. y Martínez, A.(2005): *Definición de un marco conceptual de evaluación aplicable a entornos CSCL*. Memorias Volumen III Simposio. 4ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI 2005) y 3ª Internacional Conference on Education and Information Systems, Technologies and Applications. IIS Internacional Institute of Informatics and Systemics. Orlando. Volumen III. 252-256

- Marcos-García, J.A., Martínez-Monés, A., Dimitriadis, Y. (2004b): *The role of roles in the analysis of interactions in collaborative environments*. Proceedings of the European Conference on Artificial Intelligence, workshop: Artificial Intelligence in Computer Supported Collaborative Learning, ECAI 2004, Valencia, Spain, August.
- Marcos-García, J.A., Martínez-Monés, A., Dimitriadis, Y. (2005): *Towards adaptable interaction analysis tools in CSCL*. Proceedings of the 12th International Conference on Artificial Intelligence. Workshop on Representing and Analyzing Collaborative Interactions, AIED 2005, Amsterdam, The Netherlands, July.
- Martínez Monés, A., Dimitriadis, Y., Rubia Avi, B., Gómez Sánchez, E., de la Fuente Redondo, P.: *Combining qualitative evaluation and social network analysis for the study of classroom social interactions*. Computers and Education 41(4):353-368, Septiembre 2003.
- Martínez-Monés, A., Gómez-Sánchez, E., Dimitriadis, Y., Jorrín-Abellán, I.M., Rubia-Avi, B., Vega-Gorgojo, G. (2005): *Multiple Case Studies to Enhance Project-Based Learning in a Computer Architecture Course*. IEEE Transactions on Education. 48(3):482-489, August.
- Rubia Avi, B. (2002): *El practicum y la formación inicial del profesor crítico*. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid.
- Schön, D. (1992): *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós/MEC.

