

Para citar este artículo:

Ruiz, I.; Anguita, R. y Jorrín, I. (2006). Un estudio de casos basado en el análisis de competencias para el nuevo maestro/a experto en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 357-368. [[http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_5\\_2.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm)]

## **Un estudio de casos basado en el análisis de competencias para el nuevo maestro/a experto en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación.**

**Inés Ruiz-Requies  
Rocío Anguita-Martínez  
Ivan Jorrín Abellan**

*Universidad de Valladolid*

*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.

Email: [inesrure@pdg.uva.es](mailto:inesrure@pdg.uva.es);  
[rocioan@pdg.uva.es](mailto:rocioan@pdg.uva.es); [ivanjo@pdg.uva.es](mailto:ivanjo@pdg.uva.es)

**Resumen:** El artículo que presentamos analiza los planteamientos metodológicos empleados en la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación impartida en las titulaciones de formación inicial de maestros en la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid. La asignatura ha sido diseñada siguiendo las líneas del Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) (Koschmann, 1996) y del aprendizaje por proyectos (PBL) (Thomas, 2000). De forma paralela a la innovación se ha desarrollado un proceso de investigación, durante el bienio 2004-2006, empleándose una metodología de estudio de casos expuesta en su libro "The Art of case study research" (Stake, 1995). La motivación central del estudio ha sido la de identificar las habilidades y

competencias desarrolladas por el alumnado y el profesorado en la asignatura al poner en práctica un proyecto colaborativo mediado por tecnología de forma colaborativa. El caso recoge las experiencias implementadas y las conclusiones obtenidas en la asignatura dentro de la Especialidad de Educación Musical durante el curso 2004-2005, y en la especialidad de Educación Social en el curso 2005-2006. Nuestro estudio pretende mostrar un posible *diseño curricular basado en competencias* adaptado a los nuevos planes de estudios propuestos dentro del Espacio Europeo de Educación Superior.

**Palabras Clave:** Estudio de casos, competencias, diseño curricular, CSCL.

**Abstract:** The current paper analyzes the methodology used in an Instructional Technology course to preservice teachers at the Faculty of Education and Social Works at the University of Valladolid (Spain). The mentioned course was designed following the principles of Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) (Koschmann, 1996) field, and the well known Project Based Learning (PBL) (Thomas, 2000). In parallel to the educational innovation, an evaluation process was also designed during the 2004-2005 and 2005-2006 semesters. To do so, we used a qualitative approach based on case study methods (Stake, 1995). The aim of the evaluation was to identify the skills and competences developed by students and professors at the course while following the collaborative methodology. Thus, the case gathers the implemented experiences and the conclusions obtained in the course. Likewise, the case study shows a new curricular design proposal based on competences. It emerged from the accumulated experience and it should be applicable to the European higher Education Space guidelines.

**Keywords:** Case study, competences, curricular design, CSCL

---

## 1. Introducción

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) está generando un proceso de cambio muy significativo en las universidades europeas. En vista a los cambios propuestos que el Espacio Europeo nos propone y a que la formación universitaria siempre ha sido tachada de teórica, poco práctica o descontextualizada del mundo real (Tuning Educational Structures in Europe, 2003), nos hemos visto motivados a diseñar una propuesta de evaluación completa de la asignatura de *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación* impartida en las titulaciones de formación inicial de maestros en la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid. Un diseño que destaca por la interdisciplinariedad entre asignaturas, la metodología colaborativa y los procedimientos del Aprendizaje por Proyectos (Thomas, 2000).

El estudio pretende identificar las *habilidades y competencias* desarrolladas por el alumnado y el profesorado en la asignatura al poner en práctica un proyecto mediado por tecnología de forma colaborativa. Concretamente pretende mostrar a partir del análisis de la propia experiencia unas orientaciones para elaborar un *diseño curricular basado en competencias* que se adapte a los nuevos planes de estudios propuestos dentro del Espacio Europeo de Educación Superior.

La experiencia recoge las conclusiones obtenidas a través de la realización de dos estudios de casos. El primero de ellos dentro de la especialidad de Educación Musical, curso 2004-2005 (caso NNTT 1) y el segundo de ellos en la especialidad de Educación Social, curso 2005-2006 (caso NNTT 2). Ambas llevadas a cabo bajo los mismos planteamientos metodológicos: un marco de trabajo colaborativo donde la colaboración es entendida como *“una filosofía de la interacción y un estilo de vida personal en la que las personas son responsable de sus acciones, incluido el aprendizaje, respetando las habilidades y contribuciones de sus iguales”* (Th. Panitz, 1998), donde se comparte el entorno de trabajo a través de Synergeia, plataforma que permite establecer una comunidad de personas que colaboran y participan de manera activa y práctica en la educación y el desarrollo de actividades colaborativas enmarcadas dentro de un entorno de trabajo sustentado por ordenadores dentro de las experiencias CSCL.

## **2. El Espacio Europeo de Educación Superior y las Habilidades Sociales.**

Nos encontramos en la actualidad en un momento crítico (González, 2003) para la educación, y todavía más en las cuestiones relacionadas con la formación universitaria. Estamos asistiendo al inicio de un proceso de cambio que concluirá en el 2010 cuando se hayan alcanzado las metas propuestas por la Declaración de Bolonia (Bolonia, 1999). Europa propone un sistema universitario, ya no tan centrado en la adquisición de contenidos teóricos y en el proceso de enseñanza, sino en la formación de competencias específicas y transversales que forman a la persona para que sea capaz de responder a los retos impuestos por la sociedad. Para ello será necesario que tanto el profesorado como el alumnado cambien de mentalidad con respecto a la forma de enseñar y aprender los contenidos. Esta cuestión hace que debamos estar preparados para generar modelos educativos flexibles que puedan asumir estas nuevas demandas formativas. Una de las metodologías que se pueden utilizar para que el alumno adquiera estas competencias y sea el protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje, puede ser la metodología colaborativa apoyada por ordenador (CSCL) y el aprendizaje basado en proyectos (PBL) en las que el alumnado aprende a reflexionar, resolver problemas, contrastar opiniones, realizar críticas y tomar decisiones todo mediante el trabajo en equipo y con un objetivo final, resolver un problema lo más real posible que les acerque lo más posible a su futuro profesional.

En el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se busca que las y los estudiantes, los más beneficiados en este proceso de cambio, tengan una

formación más versátil que les permita adaptarse a los cambios continuos que nuestra sociedad y más en concreto en el proceso educativo, están sufriendo. Para ello, sería conveniente un modelo basado en el aprendizaje autónomo del alumnado, que favorezca la implicación, la actividad y protagonismo en el proyecto educativo. Un modelo donde se le exija al alumnado actitudes básicas como la colaboración, la autonomía y la responsabilidad personal y donde el profesorado sea responsable y mediador de dichas actitudes. Sin olvidar que otras habilidades que provienen del ámbito de la Psicología también deben ser adquiridas y desarrolladas por los alumnos/as durante su formación. Entre estas habilidades destacamos las *habilidades sociales* (para las relaciones sociales en general) e *interpersonales* (más útiles para las relaciones que requieren intimidad o grupos de trabajo más próximos) y que nos pueden ser útiles para elaborar nuestros diseños curriculares basados en competencias, en concreto, cuando hablamos de la *competencia personal* y la *competencia participativa*, las cuales abarcan habilidades como: ser capaces de comunicarse y colaborar con los demás demostrando un comportamiento orientado al grupo (competencia participativa), tener una imagen segura y realista de sí mismo/a, que sean capaces de asumir responsabilidades, que sepan tomar decisiones y sea sean capaces de relativizar las posibles frustraciones (competencia personal). Esta justificación se ha hecho teniendo en cuenta las competencias y saberes que recoge el Informe Delors, (1996, 92-105) en las que señala, a su vez, las competencias técnicas y las competencias metodológicas que el alumnado debe dominar al finalizar su formación.

Las habilidades que pueden ser útiles o podemos tener en cuenta en nuestros diseños colaborativos Serían las habilidades de comunicación, *comunicación interpersonal* como habilidad imprescindible para trabajar entre personas uno a uno, o uno a varios, las habilidades de escucha, compartir, comprometerse, interactuar recíprocamente, tomar decisiones, empatizar, afrontamiento, resolución de conflictos, etc. De hecho, algunas de estas habilidades han sido identificadas por los propios alumnos/as en los Casos NNTT 1 y NNTT 2 como necesarias e imprescindibles para trabajar de forma colaborativa. De esta forma, podemos corroborar la importancia de las mismas en los proyectos educativos.

### 3. Competencias en el CSCL (Computer Supported Collaborative Learning)

*El CSCL (Computer Supported Collaborative Learning)* (Koschmann, 1996) Como enseñanza-aprendizaje, en ambientes colaborativos apoyado en ordenador, busca proporcionar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes en el momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada persona responsable de su propio aprendizaje (Rubia, B.; Barrio, J.L.; Jorrín, I., 2003) y donde se busca que la combinación de situaciones e interacciones sociales pueda contribuir hacia un aprendizaje personal y grupal efectivo. CSCL se caracteriza por el uso de estas tecnologías como herramienta para mediar en entornos de aprendizaje colaborativo y centra su atención en el contenido de la comunicación e incluye información sobre el entorno

colaborativo. Supone un nuevo paradigma de investigación y práctica educativa fuertemente interdisciplinar en la que concurren aspectos relacionados con la psicología, la pedagogía, las TIC y otras disciplinas asociadas (Koschmann, 1996).

El CSCL, se encuentra en la intersección de aspectos de la práctica educativa, cuestiones psicológicas referidas a la naturaleza del aprendizaje y las facilidades que ofrecen las tecnologías de la información o la comunicación (TIC) (Osuna, 2000, pp. 53). Uno de los aspectos a destacar en el CSCL es la gran variedad de configuraciones posibles, que podemos clasificar atendiendo a muchas variables: número de participantes esperado en la colaboración (pareja, grupo pequeño, grupo de 4 o más personas) y el tipo de tarea colaborativa (resolución de un problema conjunto, discusión de problemas, formación de grupos para otras tareas, etc.). Esta variedad de opciones se produce en un ámbito interdisciplinar, lo que implica la necesidad de conseguir una participación, una colaboración y una relación de todos los actores: profesores, alumnos/as, investigador/a, diseñador/a, etc.

Entendemos las **habilidades**, como "las conductas necesarias para interactuar y relacionarse con los iguales y con los adultos de forma efectiva y mutuamente satisfactoria en entornos de trabajo colaborativos". Al ser un término que proviene de la Psicología conductista y cognitiva<sup>1</sup> y que es utilizado para indicar el conjunto de actitudes adquiridas y aprendidas a través de la práctica diaria, nos hemos visto obligados a adaptar las definiciones de los distintos autores que hablan sobre las dimensiones y componentes de las habilidades (Ortiz, Aguirrezabala, Apodaka, Etxeberria y López, 2002) con la finalidad de que se adapte a la terminología curricular empleada en los sistemas educativos y diseños curriculares.

Por otro lado, debemos definir qué entendemos por *competencia* y cómo es utilizado en nuestro estudio de casos. Competencia es un término más amplio que el de habilidades, ya que competencia engloba al conjunto de habilidades que el alumnado logra a largo plazo. Las competencias van orientadas a lo que el alumno/a tiene que ser capaz de saber hacer cuando se enfrente al mundo laboral, a las habilidades que los sujetos tienen que saber al finalizar sus estudios además de los contenidos conceptuales. Al utilizar el término *competencia*, no nos proponemos, como dice el profesor Miguel Sola (2005), cuantificar la ejecución observable de las conductas, sino mostrar desde la realidad educativa qué *habilidades* utiliza el alumnado para enfrentarse a las distintas situaciones conflictivas o problemáticas que les propone el profesorado, así como los propios compañeros/as a la hora de trabajar en grupo; sin olvidar que tienen como objetivo realizar un proyecto común, lo que implica llegar acuerdos, tomar decisiones, resolver conflictos, comunicarse, escuchar, ser responsable, adquirir un compromiso individual y de grupo.

---

<sup>1</sup> La definición que hemos tomado como referencia se apoya en los procesos cognitivos de los que habla Vygotsky, (1979).

Optamos por esta conceptualización porque trabajar en grupo no es fácil y si además el trabajo que se propone es colaborativo, como en nuestra experiencia, la situación es aún más compleja porque es necesario, además de las habilidades anteriores, que el alumno/a sea consciente que trabajar de esta forma implica la existencia de una interdependencia positiva, una exigibilidad individual, además de una interacción cara a cara y una reflexión conjunta por parte del grupo. Esta colaboración implica una serie de habilidades interpersonales (capacidad crítica y autocrítica, capacidad para comunicarse con sus compañeros de forma asertiva, capacidad para tomar decisiones y respetar la de los demás, etc.) que se tienen que desarrollar y poner en práctica cuando trabajas con otras personas, conocidas o desconocidas, según los cursos en los que se imparte la asignatura<sup>2</sup>.

A pesar de dar una definición de habilidades y competencias queremos aclarar que estos conceptos son orientativos, que nos guían y nos permiten saber la línea de trabajo a seguir, pero lo que pretendemos es dar nuestra propia definición émica de habilidades y competencias para el CSCL, surgida del propio estudio de casos.

#### 4. Definición de los Estudios de Casos

El caso que nos ocupa se denomina NNTT (*Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación impartida en la Facultad de Educación y Trabajo Social*) que engloba, hasta el momento, el Caso NNTT-1 (Nuevas Tecnologías de 2º de Educación Musical 2004-2005) y Caso NNTT-2 (Nuevas Tecnología de 1º de Educación Social 2005-2006). El número de alumnos y alumnas que participaron en el estudio son 68 en los dos grupos de los cuales el 88.2 % asistían a clase. En los casos también participan dos de los profesores que imparten la materia interesados en mejorar su propia práctica docente y adaptarse a las nuevas propuestas metodológicas del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Para definir y describir nuestros casos hemos seguido los planteamientos expuestos por Stake (Stake, 1995). Los casos que se presentan son *casos intrínsecos*, caracterizados porque lo central del trabajo es comprender el caso en sí (Stake, 1995, pp. 86-87). Los casos nos vienen dados, ya que previamente el profesorado de la asignatura ya había participado en otros estudios de casos de características similares al planteado (Jorrín, 2006). En él se utilizaban metodologías colaborativas apoyadas por ordenadores. Además existía una motivación importante por parte del profesorado de la asignatura, que era conocer qué tipo de conocimientos conceptuales, procedimentales y sobre todo actitudinales generaba esta metodología colaborativa apoyada por ordenador, donde el alumnado trabaja en grupo y desarrolla proyectos comunes (Aprendizaje basado en Proyectos (PBL))

---

<sup>2</sup> En nuestro caso, el grupo de Educación Social tiene la asignatura en primer curso y primer cuatrimestre, con lo cual el grupo apenas se conoce, puesto que acaba de constituirse como tal al comienzo del curso y de la asignatura.

(Thomas, 2000) y qué tipo de habilidades individuales y grupales utilizan conseguirlo.

Los *issues*<sup>3</sup> de nuestro estudio son: ¿Las habilidades y competencias optimizan los procesos CSCL?; ¿La incorporación de habilidades (sociales) en el currículo del título de maestro/a favorece la adquisición de competencias generales y específicas? En torno a estos issues se mueven nuestros casos que tiene como *funciones principales* formar al alumnado tanto en las competencias específicas de formación disciplinar y profesional como en las competencias transversales, en las que podemos incluir aquellas habilidades sociales que consideremos apropiadas para trabajar en equipo, tomar decisiones, resolver problemas, etc. Es necesario para ello, buscar ambientes ricos en posibilidades en los que la información dada por el profesorado proporcione el crecimiento de las relaciones sociales (alumno-alumno) (alumno-profesor/a) dentro del grupo en particular y de la clase en general.

Para iluminar los issues y cumplir con las funciones definidas, nos planteamos unas actividades, tanto teóricas como prácticas, para realizar con el alumnado en el aula. *Las actividades* tienen la finalidad común de fomentar la colaboración entre el alumnado, por lo que se trata de actividades, como su nombre indica, colaborativas y que por tratarse de la asignatura de Nuevas Tecnologías, están apoyadas en TIC. Para la parte teórica, donde se abordan los tres primeros temas del temario, utilizamos la técnica del Jigsaw (puzzle) en la que el alumnado trabaja primero en parejas, luego en grupo de expertos, para terminar en grupos de 4 a 6 personas para crear un informe final de discusión sobre los tres temas de la asignatura, proceso en el cual, debaten, ponen en común ideas, llegan acuerdos y toman decisiones. La actividad de la parte práctica se lleva a cabo una vez finalizado el proceso de reflexión y análisis de los contenidos teóricos. El alumnado, en grupos de 4 – 5 personas, elaboran una Webquest (Area, 2004) entendida como el diseño de un recurso para la formación y que también se conecta con la exigencia de realización de una unidad didáctica dentro de la asignatura de Didáctica General que se desarrolla al mismo tiempo<sup>4</sup>.

El *lugar* en el que se desarrollan las actividades, tanto teóricas como prácticas, es el laboratorio de ordenadores la Facultad de Educación y Trabajo Social, que cuenta con 25 ordenadores para una media de entre 30 y 50 alumnos/as por clase, un ordenador para dos personas. Además, en ambos casos participa el grupo de investigación GSIC-EMIC formado por pedagogos, tecnólogos e informáticos que hacen posible que los recursos tecnológicos que empleamos con el alumnado funcionen y proporcionen información válida, tanto para el proceso enseñanza-aprendizaje como para la propia investigación, para el cual se requieren una serie de técnicas que a continuación describimos. Podríamos decir que el alumnado es el

---

<sup>3</sup> No encontramos traducción a este término, aunque lo podríamos identificar con temáticas o tensiones del tema que nos interesa investigar.

<sup>4</sup> Se puede consultar en la Web: <http://hera.fed.uva.es> las webquest construidas por el alumnado.

participante que nos despierta más interés, ya que proporciona información relevante para los estudios de casos, tanto por la elaboración de documentos e intercambio de información, como por su forma de participar en interaccionar con sus compañeros/as o con el profesor/a.

Los *documentos* que hemos analizado han sido los informes de contenidos elaborados por los alumnos/as durante la asignatura. Por otro lado, *las técnicas* de recogida de datos empleadas son propias de la metodología cualitativa, aunque hemos optado por utilizar un método de *evaluación mixto* (Martínez-Monés 2003) en el que mezclamos fuentes e instrumentos de información tanto cuantitativas como cualitativas, que nos ayudan a ir conociendo la realidad del aula. Utilizamos entrevistas, focus group o grupos de entrevista, observación directa en el aula, cuestionarios Web (encuestas de contenidos contestadas por ellos y ellas vía Web) y el análisis de interacciones y redes sociales a través de los logs de eventos, que muestran la participación de alumnado en la plataforma Synergeia.

También hemos utilizado distintas *herramientas software* de apoyo a la docencia y a la investigación, alguna de ellas como son: Synergeia, , es la versión educativa de la herramienta colaborativa BSCW (Basic Supported Collaborative Learning) (<http://bscl.fit.fraunhofer.de/>) donde ambos (profesor/a y alumno/a) comparten y aportan documentos durante la asignatura; Quest (Gómez et al, 2002) es un creador de encuestas desarrollado en el grupo de investigación GSIC-EMIC que permite automatizar todos los cuestionarios elaborados durante curso; SAMSA (Martínez Monés, A., Dimitriadis, Y., Rubia Avi, B., Gómez Sánchez, E., de la Fuente Redondo, P., 2003) que nos permiten analizar los logs de eventos que nos aporta la plataforma y, por último, Nud\*ist Vivo, programa de análisis cualitativo con el que analizamos los datos procedentes de las observaciones, de los grupos de entrevista y de las respuestas abiertas de Quest.

## 5. Resultados obtenidos

A continuación mostramos algunas conclusiones obtenidas hasta el momento, pero antes mencionar que a través de estos estudios de casos y otros que se están llevando a cabo dentro del grupo de investigación GSIC-EMIC, estamos generando una comunidad “práctica” CSCL que nos va permitiendo hacer distintos análisis de los entornos CSCL e ir incorporando estas metodologías colaborativas en diversos centros universitarios.

Una vez analizados y triangulados los datos en los casos NNTT-1 y NNTT-2, algunos de los resultados más relevantes y significativos obtenidos y que nos pueden ayudar y guiar para diseñar nuestro propio *diseño curricular basado en competencias* son:

- *Que el diseño educativo* planteado en el caso favorece la adquisición tanto de los contenidos conceptuales, como actitudinales y procedimentales, lo cual nos



permite formar a los alumnos/as en competencias. Nos muestra que este tipo de proyectos educativos requieren a su vez, de ciertos conocimientos previos por parte del propio alumnado para afrontar la asignatura con garantías. El propio alumnado es consciente de que esta metodología supone una carga de trabajo mayor que las clases magistrales y que si además careces de conocimientos tecnológicos o informáticos el trabajo y la responsabilidad hacia la tarea es aún mayor. Consideran que tanto la asignatura como el diseño planteado para adquirir los contenidos les va a servir para su futuro profesional, ya que le elaboración de Webquest y trabajar en equipo es imprescindible en su papel como maestros o maestras.

- *Respecto a la participación*, podemos decir que la metodología colaborativa fomenta la participación y el conocimiento entre compañeros/as y que va aumentando a lo largo de la asignatura, cuando el grupo ya se conoce y cada persona sabe qué rol debe ejercer dentro del grupo. Se apreciaron claros avances desde el inicio del curso con respecto al final, cuando el alumnado ya se conocía. El aprendizaje va siendo más autónomo y la responsabilidad del grupo hacia la tarea es mayor. La forma de participar en la asignatura se establece cara a cara, aunque también se ayudan y colaboran a través de la plataforma colaborativa (Synergeia) donde comparten documentos y buscan información. En ambos grupos se aprecia claramente y durante todo el proceso que la colaboración intragrupal es mayor que la intergrupala. Gracias a estas estructuras de colaboración podemos ver quién ejerce el liderazgo dentro del grupo y también quién es quien domina la tecnología o tienen conocimientos informáticos.
- *En cuanto a las condiciones para que el trabajo en grupo funcione* tenemos que contar con que el alumnado no está acostumbrado a trabajar en grupo de forma colaborativa y que en un principio muestra reticencias hacia esta forma de trabajar. El alumnado encuentra diferencias entre su experiencia previa de trabajo en grupo y el realizado en la asignatura. Ve claramente que repartiendo el trabajo en partes no se consigue lo que la asignatura persigue, sino que es necesario que todos los integrantes del grupo participen, aporten ideas, se responsabilicen activamente para conseguir el trabajo final. Consideran que, aunque exige una mayor responsabilidad y asistencia a clase, es mucho más motivador que las clases magistrales. Respecto a las habilidades y competencias que el alumnado pone en juego y que se desarrollan durante el trabajo en grupo, podemos destacar las *habilidades interpersonales* (ayuda, toma de decisiones, resolución de problemas, empatía) que se dan entre las personas que forman el grupo y las *habilidades de comunicación y escucha* que favorecen el trabajo de grupo y su organización.
- Acerca de la colaboración y la importancia de ésta como una de las metodologías más recomendadas para los nuevos planes de estudios propuestos dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, se ha obtenido de la propia práctica educativa que la colaboración favorece la ayuda entre iguales, fomenta

la implicación individual y la responsabilidad entre los integrantes del grupo. Con la colaboración se ponen en juego, sobre todo, las relaciones interpersonales y se ve favorecida cuando todos los miembros del grupo participan y proponen ideas. En nuestro estudio de casos esto se consigue gracias a la técnica del Jigsaw (Puzzle). Un aspecto importante y que no debemos olvidar en los diseños colaborativos, es el número de personas implicadas en los grupos. En nuestro caso, la colaboración se ha visto favorecida porque el número de personas por grupo no excedía de cinco personas.

- *Respecto al rol del profesor en el proceso educativo visto por el alumno/a.* La conclusión más importante es que el estilo de enseñanza desarrollado por el profesorado de la asignatura está centrado en el alumno/a y el profesor/a ejerce el papel de mediador organizar en el aprendizaje. Facilita el aprendizaje de los alumnos/as y son considerados por el grupo como una figura importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo al inicio de la actividad, donde el profesor o profesora suele situarse como figura central dentro del grupo para luego irse desplazando y alejando del grupo clase, hasta quedar casi fuera del mismo. Algunas de las competencias que se han observado en el profesorado de la asignatura y que el alumnado valora muy positivamente es que tiene conocimientos técnicos sobre la materia y se preocupan por las tutorías e informa de los resultados y de la participación a lo largo del proceso por medio de las tutorías temáticas<sup>5</sup>. En cuanto a las competencias metodológicas (Saber hacer) destacamos que el profesorado es capaz de poner en marcha distintas estrategias de resolución de problemas, participación y organización. Las habilidades del profesorado mejor valoradas por el alumnado son: que se ponen en el lugar del alumno/a, que tienen mucha paciencia y son capaces de atender a todo el grupo a pesar de ser tantos en clase, que tienen actitudes positivas hacia ellos/as, y *“les presta atención cuando la solicitan, muestra interés y se preocupa cuando algún alumno/a no la entiende, evita en lo posible que el alumnado se desmotive o tenga sensación de fracaso hacia la materia e intenta ponerse en el lugar del alumno que tienen menos conocimientos informáticos”*(grupo de entrevista).
- *Respecto al rol del alumnado en el proceso educativo y de colaboración,* indicar que el alumno/a ideal para la asignatura de Nuevas Tecnologías en las que se utiliza una metodología colaborativa (CSCL) debería saber utilizar recursos informáticos (Synergeia, Quest, Cmaptools, etc.), diseñar una Webquest, conocer y valorar positivamente las posibilidades que aporta la tecnología. Participar activamente en la realización de propuestas prácticas de la asignatura; saber trabajar en grupo, respetar a los demás, implicarse en la tarea y participar en la toma de decisiones, saber pedir ayuda y darla cuando algún compañero/a lo

---

<sup>5</sup> Tutorías temáticas: incluidas en el proyecto educativo en el curso 2005-2006 (Caso NNTT-2). Consiste en planificar y negociar con el alumnado un número de tutorías con un objetivo y un tema concreto, a las cuales acuden los alumnos/as que quieran o tengan dudas sobre ese tema concreto. En estas tutorías también se les informa sobre la participación entre compañeros/as (intergrupo e intragrupos) utilizando los sociogramas.

necesite, saber estimular al grupo y resolver problemas a tiempo sin querer tener siempre la razón, ser responsable con los plazos de entrega y tener conciencia de grupo, así como tener las habilidades de comunicación y escucha suficientes para dar tu punto de vista sobre las cuestiones propuestas y decisiones tomadas (*competencias de participación y personales*). En último lugar, también debe ser capaz de asumir una gran carga de trabajo, ya que requiere tiempo y esfuerzo, tanto para quedar con los compañeros y compañeras del grupo, como para elaborar el proyecto común y llegar a acuerdos.

En definitiva, esta evaluación y este análisis de cuáles podrían ser las habilidades y competencias que predominan en los ambientes CSCL, nos sirven para iluminar los issues que hemos definido en el caso y poder así dar algunas posibles orientaciones de cuales podrían ser las competencias más significativas a incorporar en nuestros planteamientos curriculares para los nuevos planes de estudios del EEES. Creemos que este tipo de evaluación basada en el estudio de casos de una asignatura, concretamente en Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación impartida en las titulaciones de formación inicial de maestros, debería realizarse no solo en ésta, sino en todas las asignaturas y poder así integrar y dar coherencia interna a los diseños curriculares de cualquier titulación universitaria.

## 6. Referencias bibliográficas

- Area, Manuel (2004): "Webquest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento". Quaders Digitals.
- Bologna Declaration (1999) en <http://eees.universia.es/documentos.htm> Consultado 15/05/2006.
- Delors, J. (1996). "La educación encierra un tesoro". Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Santillana/UNESCO, Madrid.
- González, J.; Wagenasr, R. (2003). "Tuning Educational Structures in Europe". Informe Final. Proyecto Piloto-Fase 1. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Gómez-Sánchez E., Rubia-Avi B., Dimitriadis Y., y Martínez-Monés A. (2002), "Quest, a telematic tool for automatic management of student questionnaires in educational research," in Proc. of the Second European Conference on Technology, Information, Education and Citizenship, Barcelona, Spain.
- Imbernón, F. (1998). "La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional". Barcelona: Graó.
- 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, Mayo 2006.

- Koschman, T. (1996): "CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm". Mahwah, N.J. Lawrence Erlbaum.
- Libro Blanco. Título de grado en magisterio, Volumen 1 y 2. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.
- Martínez Monés, A., (2003). "Método y modelo para el apoyo computacional a la evaluación en CSCL". Tesis Doctoral. ETS de Ingeniería Informática, Universidad de Valladolid. España. Mayo 2003.
- Ortiz, M.J., Aguirrezabala, E., Apodaka, P., Etxebarria, I., López, F. (2002). "Características Emocionales, funcionamiento social y satisfacción social en escolares". *Infancia y Aprendizaje*, 25 (2), 195-208.
- Osuna, C. (2000). "DELFO: Un marco telemático educativo basado en niveles orientado a situaciones de aprendizaje cooperativo". Tesis doctoral no publicada, Dpto. Teoría de la Señal y Comunicaciones e Ingeniería Telemática. Universidad de Valladolid. España.
- Panitz, T., and Panitz, P. (1998). "Encouraging the Use of Collaborative Learning in Higher Education". In J.J. Forest (ed.) *Issues Facing International Education*, June, NY, NY: Garland Publis.
- Rubia, B.; Barrio, J.L.; Jorrín, I. (2003). "Implicaciones metodológicas socio-constructivas para la generación de recursos tecnológicos colaborativos para el e-learning". Jornadas de tecnología educativa. Proyecto CRAC. Publicado en actas del congreso Jute 2003.
- Stake, R. (1995). "The art of Case Study Research". London. Sage Publications.
- Sola-Fernández, M. (2005). "La formación del profesorado en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior". Avances alternativos. En: *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Volumen 18 (3), 91-105. Nº 51 ISSN 0213-8464
- SQR, Nud\*IST (1997). Software for qualitative data analysis, Thousand Oaks, CA: Scolari.
- Thomas, J. (2004). "A review of research on project-based learning". The Autodesk Foundation, San Rafael, CA, USA, Tech. Rep., 2004. <http://www.autodesk.com/foundation>.
- Vygotsky, L. (1979). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona España: Grijalbo.