

Para citar este artículo:

Ruiz Requies, I.; Jorrín Abellán, I.M. y Villagrà Sobrino, S.L. (2007). Análisis de competencias en un entorno CSCL: aportaciones de una experiencia utilizando un Jigsaw, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 6 (2), 29-40. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Análisis de competencias en un entorno CSCL: aportaciones de una experiencia utilizando un Jigsaw

**Analysis of competences in an environment CSCL:
contributions of an experience using a Jigsaw**

**Inés Ruiz Requies, Iván Manuel Jorrín Abellán
y Sara Lorena Villagrà Sobrino**

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

Universidad de Valladolid

Email: inesrure@pdg.uva.es; ivanjo@pdg.uva.es;
sarena@pdg.uva.es

Resumen: El artículo que presentamos analiza los planteamientos metodológicos empleados en la asignatura de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación en las titulaciones de formación de maestros/as en la Universidad de Valladolid, durante el bienio 2004-2006. La asignatura objeto de estudio basada en los planteamientos del CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) utiliza el Jigsaw como metodología innovadora de trabajo en el aula. En nuestra investigación hemos definido a través de un Multicaso de estudio instrumental, de corte etnográfico, qué tipo de competencias genéricas y específicas comunes a todos los perfiles de educadores desarrolla y adquiere el alumnado de la asignatura cuando pone en marcha experiencias de aprendizaje colaborativas apoyadas en Tecnologías de Información y la Comunicación (TICs). En el artículo mostramos el análisis comparativo de algunas de las competencias observadas en el alumnado dentro de un entorno de trabajo CSCL, frente a las competencias que el Espacio Europeo de Educación Superior propone que deben formar parte de la formación universitaria de educadores.

Palabras Clave: Jigsaw, Competencias, EEES, Multicaso instrumental y CSCL

Abstract: This article analyses the methodological approach developed in an ICT undergraduate course to preservice students in the college of Education at the University of Valladolid (Spain), for the two year period 2004-2006. The aforementioned course is based

on the principles of the CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) research field, by using a collaborative learning floor pattern named Jigsaw. In our research process we have sought to define the type of generic and specific skills involved in a collaborative scenario supported by technology. To do so, we have defined a set of instrumental case studies comparing the skills observed in our scenario with the ones suggested by the European Higher Education Area (EHEA) to be part of the university training of preservice teachers.

Keywords: Jigsaw, Competences, EHEA, Instrumental case studies and CSCL

1. Introducción

En la actualidad, con el establecimiento del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) nos encontramos en un momento crítico para la educación (González, J. y Wagenaar, R., 2003), y aún más en cuestiones relacionadas con la formación universitaria y el establecimiento de modelos de enseñanza-aprendizaje basados en competencias (Sola, 2005). Consideramos que el desarrollo tecnológico que nos acompaña hoy en día, está generando transformaciones muy relevantes en las metodologías universitarias tachadas en ocasiones de tradicionales y conservadoras. En estos momentos, las Universidades españolas, están asistiendo a un proceso de cambio que concluirá en el 2010 cuando se hayan alcanzado las metas propuestas por la Declaración de Bolonia (1999), donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), además de ampliarse como contenido y objeto de estudio, van a transversalizar por completo el currículum oficial de las universidades europeas. En este sentido hay autores que confirman ya que la tecnología alcanza dentro del EEES un lugar privilegiado en los distintos perfiles formativos propuestos por la Red de Magisterio¹ (Rubia, 2004). Todo esto conlleva, la necesidad de generar modelos educativos flexibles que puedan asumir estas nuevas, o no tan nuevas ya, demandas formativas (Jorrín, 2006).

La adaptación hacia las nuevas propuestas educativas sugeridas por el EEES y la preocupación por mejorar la propia práctica docente, han sido y son objeto de estudio de algunos de los estudios más recientes (Jorrín, 2006) (Martínez et al., 2006) (Martínez et al, 2005) (Marcos et al, 2006) realizados en nuestro grupo de investigación GSIC-EMIC (*Grupo de sistemas inteligentes y cooperativos / Educación y Medios, Informática y Cultura*) formado por pedagogos, tecnólogos e informáticos, cuyas investigaciones se centran principalmente, en el análisis de los entornos CSCL (*Computer Support for collaborative Learning*) e ir mejorando los procesos educativos en las aulas. Nuestros estudios intentan proponer el análisis de metodologías educativas, apoyadas en tecnología, no centradas solamente en la búsqueda del rendimiento conceptual de los aprendizajes, sino que formulen su visión sobre el proceso formativo, educativo o curricular de una manera integral. Esto supone entender el proceso formativo como la adquisición de conceptos, procedimientos y

¹ Grupo compuesto por los componentes de equipos directivos de las Escuelas de Magisterio, Facultades de Ciencias de la Educación y Facultades de Educación para la realización de el Libro Blanco para la propuesta de nuevos títulos de Magisterio, Pedagogía y Educación Social en el Marco de la Reforma Europea.

actitudes que ayuden a los alumnos/as en el desempeño de una profesión o en la vida social, adaptándose a las situaciones nuevas que van apareciendo.

En este artículo presentamos la descripción de la metodología utilizada por el profesorado de la asignatura de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (N.T a partir de ahora), impartida en las titulaciones de formación de educadores sociales y maestros/as, en la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid. Todo ello con el objetivo de indagar sobre la adquisición de determinadas competencias por parte de alumnos y alumnas de la asignatura de N.T. Nos centraremos principalmente en la descripción de una de las dos partes en las que se divide, concretamente en la parte teórica, en la cual el profesorado emplea el Jigsaw (Carles, M., y Duran, D., 2002) (Aronson, E. y Patnoe, S., 1997) como estrategia metodológica para la adquisición y reflexión de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. El estudio de investigación llevado a cabo, ha consistido en un análisis de las habilidades y competencias observadas en el alumnado durante las distintas fases del Jigsaw, para posteriormente contrastarlas con las que propone la Declaración de Bolonia para el diseño de títulos de grado y postgrado basados en competencias profesionales (ANECA, 2003).

El artículo está dividido en tres secciones: una primera, que describe cómo es el diseño educativo colaborativo llevado a cabo por el profesorado de la asignatura y el diseño de investigación en N.T, donde incluimos las técnicas empleadas para la recogida de datos y las fases del diseño de evaluación. Una segunda sección, donde mostramos las competencias obtenidas tras la evaluación correspondiente y el análisis comparativo de dichas competencias frente a las que propone el EEES y en la tercera sección, en la que incluimos algunas de reflexiones y lecciones aprendidas tras la realización del estudio, así como el trabajo futuro que consideramos que puede quedar por realizar.

2. Diseño Educativo Colaborativo y diseño de Investigación en N.T.

El diseño educativo colaborativo y el de investigación del caso de estudio en la asignatura de N.T, se desarrolló durante el bienio 2004-2006, englobando a su vez otros tres casos de estudio en dos especialidades (Educación Musical y Educación Social). Éstos son considerados como casos instrumentales (Stake, 1995), ya que lo que pretendemos no es sólo conocer los casos en sí mismos y aprender de ellos únicamente, sino entender un problema concreto: qué habilidades y competencias desarrolla y va adquiriendo el alumnado durante la asignatura de NT basada en los planteamientos del CSCL (Koschman, 1996). Stake, utiliza la palabra "Quintain"² para identificar este interés central y común a todos los casos de estudio.

Por lo tanto, nuestro estudio además de permitirnos hacer un análisis de las habilidades y competencias observadas frente a las que propone Bolonia, nos permite conocer detalladamente la realidad del aula, reflexionar sobre ella, emitir juicios de valor y tomar decisiones sobre cómo debemos ir mejorando nuestra propia praxis e ir adaptándola progresivamente al nuevo EEES. Donde se propone

² Quintain: No existe traducción en español, pero podemos definirlo según lo propuesto por Stake (2006) como: la meta última que queremos entender tras el estudio y el análisis de los tres casos.

un diseño de currículo basado en competencias profesionales y el desarrollo integral del alumnado (ANECA, 2003).

2.1. Diseño educativo colaborativo: *Jigsaw*

El diseño educativo propuesto en la asignatura de N.T, como ya hemos mencionado, está basado en los planteamientos del CSCL, tanto para la parte teórica, que corresponde a la reflexión de textos y redacción de informes colaborativos en grupo, como para la parte práctica, en la que tienen que diseñar una Webquest (Area, 2002). Nosotros en este artículo sólo abordamos la parte del diseño educativo que afecta a la parte teórica, donde describimos las actividades puestas en marcha y el tipo de agrupamientos empleados durante la estrategia metodológica del *Jigsaw* (Carles, M., y Duran, D., 2002) (Aronson, E. y Patnoe, S., 1997). Ambos aspectos nos permitirán observar, buscar indicios y pistas para estimar la presencia o ausencia de las habilidades y competencias empleadas por el alumnado para enfrentarse y superar con éxito o no, la parte teórica de la asignatura de N.T.

La elección de esta técnica colaborativa se debió a que algunos de los propósitos de la asignatura se centraban en que el alumnado desarrollara un pensamiento crítico sobre las distintas temáticas, analizara y valorara éticamente las implicaciones que la tecnología tiene en su futuro profesional como educadores sociales y maestros/as y que fuera capaz de elaborar documentos, generar ideas y discutir en grupo la importancia que la tecnología tiene en el ámbito educativo formal y no formal (en el caso de Educación Social). Todos ellos a través del trabajo en grupo, la colaboración y la participación del alumnado durante las tareas propuestas.

Volviendo al análisis que nos ocupa, “las habilidades y competencias en un diseño educativo para la formación universitaria de maestros/as” podemos apreciar cómo estos propósitos coinciden con algunas de las competencias transversales que Bolonia propone para los perfiles profesionales de educadores sociales y maestros/as: saber trabajar en grupo, capacidad de análisis y síntesis, razonamiento crítico, compromiso ético, responsabilidad, compromiso, etc. (ANECA, 2004). Desde esta perspectiva parece razonable que pensemos en un diseño educativo no sólo centrado en el contenido, sino también en el alumno/a y en su proceso de aprendizaje. Por este motivo, la metodología de trabajo elegida y utilizada en clase gira en torno al aprendizaje colaborativo apoyado en las TICs. y en la realización de actividades en pequeños grupos y/o gran grupo, siguiendo la secuencia del *Jigsaw* (Ver Figura 1).

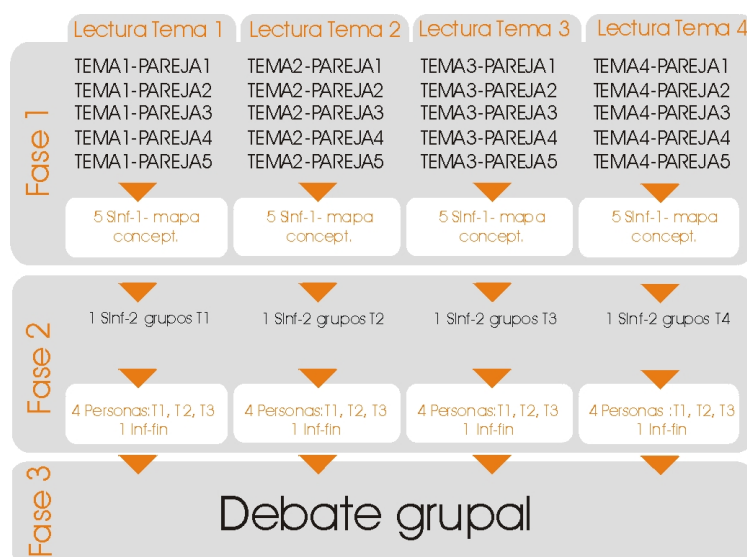


Figura 1. Esquema de desarrollo del Jigsaw o Puzzle

Las actividades que planteamos a los grupos y que llevan a su vez, un proceso de análisis y observación están divididas en tres fases (Ver Fig.1): la Fase 1 donde los alumnos y las alumnas trabajan en parejas o subgrupos de 3 personas, y cada subgrupo trabaja sobre un tema en particular (denominados Tema 1, Tema 2 y Tema 3) para la elaboración del Subinforme-1 (SInf-1). La Fase 2 en la cual, los alumnos y alumnas se agrupan de 6 en 6 en los denominados “grupos de expertos”, es decir, todos aquellos alumnos de diferentes grupos que en la tarea anterior estuvieron trabajando sobre un mismo tema, con la finalidad de elaborar el Subinforme-2 (SInf-2) y la Fase 3 donde el alumnado se organiza en grupos de 4, formados por una persona experta en cada tema para la elaboración del informe final de discusión sobre los cuatro temas de la asignatura.

2.2. Diseño de Investigación. Estudio de casos: Un Multicaso Instrumental

De forma paralela a la innovación hemos desarrollado un proceso de investigación empleando el estudio de casos (Stake, 1995), concretamente un Multicaso instrumental (Stake, 2006) compuesto por tres casos de estudio, dos de ellos en la especialidad de Educación Musical y otro en la de Educación Social. Ambos, nos permiten conocer la realidad educativa de cada uno de los casos de forma concreta y profundizar en ellos, para así, hacer un análisis detallado de las competencias desarrolladas y adquiridas por el alumnado en el aula, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de NT.

Para la recogida de datos de nuestro Multicaso instrumental, denominado NNTT (Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación) hemos empleado técnicas de recogida de datos cuantitativas y cualitativas, lo que enriquece y diversifica tanto las fuentes de obtención de datos, como las técnicas de análisis de los mismos y de su interpretación. El método de evaluación seguido, es un método mixto (Martínez et al., 2003) en el que relacionamos ambas técnicas, consiguiendo así unos datos cuantitativos que utilizamos para mostrar ciertas tendencias y unos resultados cualitativos que nos ayudan a interpretar y encauzar esas tendencias, así como a

entender o identificar las características inesperadas que vayan surgiendo a lo largo del estudio (Denzin y Lincoln, 2005). Las fases del método, las fuentes y las técnicas de recogida de datos empleadas en el estudio, las podemos ver en la Figura 2 que aporta la visión general de la metodología de investigación llevada a cabo.

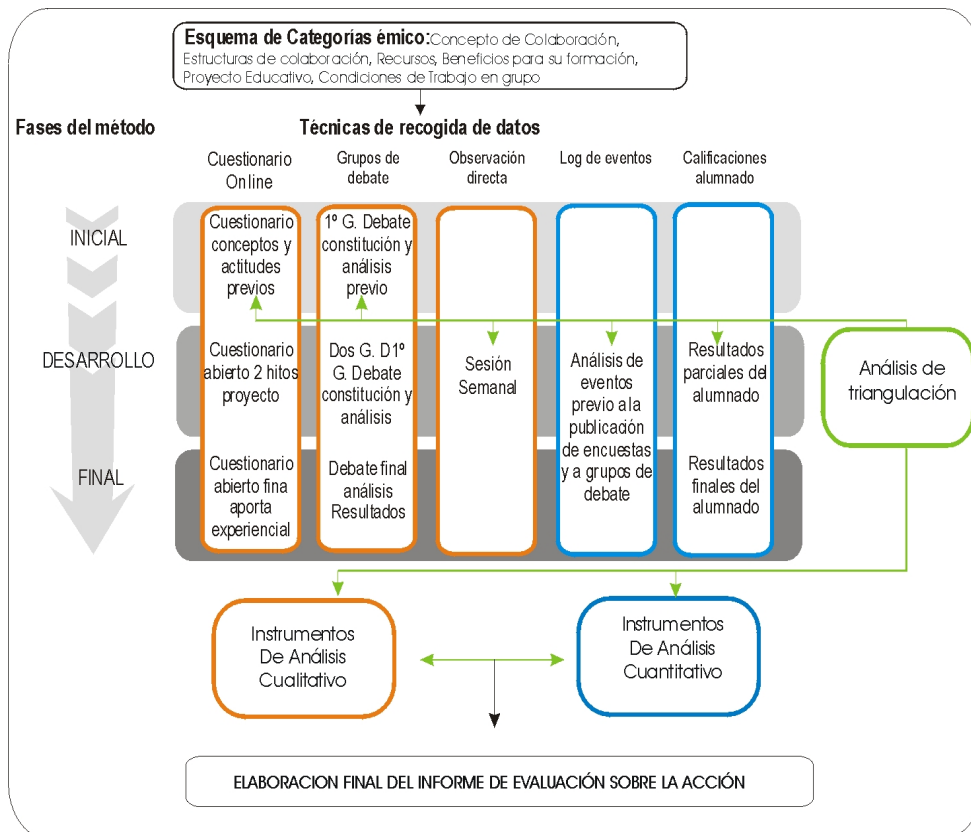


Figura 2. Diseño gráfico de la investigación de casos.

Las técnicas utilizadas durante la investigación que nos han ayudado a conocer el tipo de competencias desarrolladas por el alumnado son: la observación directa en el aula, realizadas durante las fases 1, 2 y 3 del Jigsaw: cuestionarios telemáticos y sociométricos apoyados en la herramienta Quest (Gómez et al, 2002), para conocer la opinión del alumnado sobre el método de trabajo, la participación entre compañeros, el liderazgo, el tipo de roles que se producían en el aula, etc.: los grupos de debate y las entrevistas colectivas realizadas al alumnado de la asignatura durante y después del estudio y a través de las cuales obtuvimos datos de opinión sobre el proyecto educativo, la colaboración, las relaciones sociales entre compañeros, etc., datos de gran valor para la investigación, porque nos ayudan a entender las habilidades y competencias observadas y/o obtenidas a través de las encuestas y observaciones. Asimismo utilizamos los logs de eventos generados por Synergiea³ apoyados por la herramienta de análisis de interacciones SAMSA (Martínez et al., 2003) que utiliza técnicas de análisis de redes sociales y nos muestra la participación del alumnado en dicha plataforma colaborativa. Y por

³ Plataforma de trabajo colaborativa utilizada por el alumnado y el profesorado como herramienta habitual de trabajo a través de la cual comparte y trabajan colaborativamente

último, también analizamos los documentos generados por el alumnado (informes parciales y finales), que nos ayudan a conocer las competencias instrumentales y sistémicas desarrolladas por el alumnado para la redacción y reflexión de documentos, competencias como la capacidad de análisis, síntesis, expresión escrita y creatividad.

Una vez finalizada la recogida y para reconstruir en base a los datos la interpretación que de ellos obtenemos, triangulamos las técnicas empleadas y los datos extrayendo una serie de conclusiones que nos permitirán conocer las competencias transversales y específicas desarrolladas por el alumnado durante la puesta en marcha de un diseño colaborativo (Jigsaw) así como la posibilidad de contrastarlas, con las competencias que la Declaración de Bolonia propone para la formación de educadores.

Antes de pasar a exponer el tipo de competencias que hemos extraído con nuestro estudio, nos vemos obligados a definir qué entendemos por competencias y por qué definición nos inclinamos. Dada la falta de acuerdo entre las universidades que forman parte del EEES, optamos por la definición propuesta por ANECA (2004), que define competencia como: *“el conjunto de conceptos, procedimientos y actitudes que se complementan entre sí y que capacitan para actuar con eficacia en las diferentes situaciones profesionales, aportando un saber (conocimientos), un saber hacer (destrezas) y un saber ser (actitudes) a cada actuación”*. En nuestro estudio de casos, las competencias que más nos interesan y a las cuales hemos prestado mayor interés durante las tres fases del Jigsaw, son las relacionadas con las actitudes que muestra el alumnado al trabajar en grupo con sus compañeros y el grado de colaboración y participación que se da entre compañeros, ya que de ellas depende en gran medida, la elaboración y redacción de los informes finales de manera satisfactoria.

3. Competencias desarrolladas durante las fases del Jigsaw y análisis comparativo.

Algunas de las habilidades y competencias que el alumnado ha desarrollado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje son: en la Fase 1 (trabajo por parejas y/o tríos) las de conocimiento y presentación, cuando el alumnado aún no se conoce entre sí, como se muestra en el caso NNNT-2⁴. Las de comunicación, escucha y toma de decisiones tanto entre las parejas como entre los y las compañeras de un mismo grupo y de grupos diferentes, demostrando, en ambos casos, un comportamiento orientado a la persona y al grupo. El alumnado perteneciente al caso NNNT-2, afirma que trabajar en parejas y en grupos: *“te sirve para relacionarte y conocer a gente, aspecto quizás que en el día a día de clase no pasa”* (Fragmento analizado mediante la herramienta de análisis cualitativo Nud*ist Vivo (QSR, 1997) y extraído de una de las encuestas telemáticas).

Desde la primera observación directa realizada en el aula en el caso NNNT-3, corroboramos las otras competencias mencionadas. *“Ahora es el turno de los alumnos/as, cada grupo y cada pareja, mira los temas (nº de páginas, título del tema y contenido). Tienen que repartirse los temas y ponerse de acuerdo como grupo en qué tema*

⁴ El Caso NNNT-2 se llevó a cabo en 1º de Educación Social en el primer cuatrimestre del curso, por lo tanto, la mayoría del alumnado aún no se conocía, ni conocía como eran sus compañeros trabajando en grupo.

hace cada pareja. Cada pareja de un mismo grupo está separados en el aula, se levantan de un ordenador a otro para comentar qué tema hacen. Algunas parejas cambian de tema y comentan el por qué. Parece que no están muy de acuerdo al respecto y ponen en común las razones para llegar a un acuerdo”.

Este dato hace referencia a las habilidades de comunicación y relación social, que la Declaración de Bolonia denomina como competencia participativa, el Proyecto Tuning como competencias específicas de comunicación dentro de la disciplina de Ciencias de la Educación y los Libros Blancos para el grado de magisterio, como competencias genéricas personales.

La Fase 2 del Jigsaw denominada “grupo de expertos” (6 personas), es considerada como una fase crítica, dadas las dificultades que el alumnado encuentra al trabajar en grupos más grandes. En esta fase, el alumnado se ve obligado a discutir, negociar y defender sus puntos de vista con otros compañeros que a su vez, conocen y defienden sus ideas sobre el tema estudiado. Observamos competencias tan importantes como, la capacidad que muestra cada sujeto para tomar decisiones, resolver problemas, escuchar activamente, gestionar la información, seleccionar entre varias opiniones la alternativa más adecuada, aceptar las ideas ajenas como propias y saber organizarlas para posteriormente generar un único documento con las ideas más importantes. El desarrollo de estas competencias facilita el trabajo en grupo y la redacción del subinforme 2, pero esto no sucede siempre, ya que hay grupos que no son capaces de poner en marcha dichas habilidades y competencias, lo que dificulta las relaciones sociales entre compañeros y compañeras y la entrega del documento en el plazo indicado. Estas competencias y dificultades son identificadas por el propio alumnado durante el transcurso de la fase 2, como podemos corroborar a través del grupo de debate del caso NNTT-3: *“Yo creo que el objetivo está muy bien, trabajar con toda la clase está muy bien, aprendes a tomar decisiones, a organizar las ideas, a comunicarte, puede ser muy provechoso y todo lo que quieras pero creo que es muy complicado ponerse de acuerdo 8 personas, tampoco puedes hablar con ellos directamente...es un poco como...pues bueno, yo miro tu trabajo, te pongo una nota, luego hacemos juntos un informe...y...es que ocho personas haciendo un informe sobre tres cosas diferentes, me parece un poco complicado”.*

Estas competencias genéricas, están relacionadas con el “saber hacer”, “saber ser” y “saber estar” (Delors, 1996, 95-105) y con las conocidas competencias instrumentales y personales que se proponen dentro del título de grado en magisterio (González y Wanegaar, 2003).

En la última fase, Fase 3 (trabajo en grupo de 4 personas), el alumnado se ve obligado, en más ocasiones y con mayor intensidad, a colaborar y a poner en común las ideas generadas en los grupos, lo que conlleva la adquisición de un compromiso con el grupo, respetar la opinión del resto compañeros y compañeras y aprender a asumir esas ideas como propias. A su vez, es necesario que el grupo sea capaz de reflexionar sobre las ideas propuestas, hacer una síntesis y llegar a un acuerdo común que les permita redactar un único documento en grupo. Para ello, un 95.23% (20/21) del alumnado del caso NNTT-3 encuestado, opina en los cuestionarios telemáticos realizados al final de la fase 3, que para que la tarea concluya con éxito es necesario que todos los y las compañeras del grupo se

responsabilicen con las tareas propuestas y adquieran un compromiso de grupo e individual. En segundo lugar con un 90.47 % (19/21) que sean capaces de proponer ideas, las respeten y estimulen al grupo. Y en tercer lugar, con un 57.14% (12/21), tener habilidades para la escritura de documentos. Todo ello nos permite mostrar como en esta fase el alumnado tiene que poner en marcha tanto competencias instrumentales, como personales y sistémicas para que la tarea concluya correctamente. Algunas de estas competencias también fueron observadas durante el proceso de investigación 2004-2005 (Ruiz, I.; Anguita, R. y Jorrín, I., 2006) y se han vuelto a verificar de nuevo, en los casos realizados durante el año 2005-2006. Son competencias más específicas, directamente relacionadas con los propósitos a conseguir con el alumnado al comienzo de la asignatura, habilidades y destrezas que consideramos que el futuro educador/a social o un maestro/a debe tener adquiridas al finalizar sus estudios.

Por otro lado, existen otras competencias personales, que fueron identificadas también por el propio alumnado durante la realización de los grupos de debate y los cuestionarios telemáticos, como son las relacionadas con la capacidad para asumir fuertes cargas de trabajo y la capacidad para superar las posibles frustraciones que puede ocasionar el manejo de recursos tecnológicos. Un 57.9% (11/19) del alumnado encuestado en el caso NNTT-1 consideró que la carga de trabajo de la asignatura fue alta y le sirvió para aprender a asumir fuertes esfuerzos, un 36.8% (7/19) que fue media y no le pareció que era necesario un gran esfuerzo, y sólo un alumno contestó que la carga de trabajo era la adecuada y fácil de asumir. En cuanto al manejo de los recursos tecnológicos, la mayoría del alumnado comenta en una pregunta abierta del mismo cuestionario, que para superar la asignatura correctamente y sin frustraciones es necesario: *“manejarse correctamente con el ordenador, asistir a clases y realizar los trabajos propuestos sin retrasos”*.

Estas competencias, se encuentran definidas dentro de los perfiles profesionales como las competencias personales y/o intrapersonales, que todo alumno o alumna debe adquirir junto con las anteriores, para poder adaptarse a las nuevas situaciones que la sociedad les propone y desempeñar cualquier tipo de trabajo profesional de forma eficaz y eficiente.

Durante el estudio también, pudimos observar cómo la falta de este tipo de competencias personales o intrapersonales, provocaba malestar entre las personas que formaban un mismo grupo, desinterés hacia las tareas y escasa calidad en los documentos entregados, incluso algunos grupos se vieron obligados a disolver el grupo y crear otros nuevos. Como podemos comprobar en el segundo grupo de debate del caso NNTT-3: *“Respeto, responsabilidad, yo he visto algún compañero de mi grupo gritar a otra compañera” No me lo pongas así. Yo no soporto. Normal que quiera cambiarse de grupo”*.

Un aspecto positivo a destacar, es qué durante el estudio el alumnado evoluciona favorablemente en el uso y manejo de las herramientas telemáticas colaborativas: Synergeia y Quest, ambas desconocidas para ellos, como podemos comprobar en los comentarios extraídos de las encuestas telemáticas del caso NNTT-3: *“Procedimientos: hemos aprendimos cómo manejar el programa Cmaptool, la plataforma Synergeia, y la elaboración y utilización de una Web Quest. Actitudes: hemos*

llevado a cabo un trabajo colaborativo, y se aprenden técnicas de grupo, de respeto, de escucha.”

Y en la capacidad para redactar informes colaborativos, organizar de forma eficiente sus actividades, hacer críticas constructivas del trabajo de los demás, trabajar de forma autónoma, adquirir compromisos con sus compañeros y ser asertivo en las relaciones interpersonales. Todas estas competencias a su vez, específicas del diseño de aprendizaje de la asignatura de N.T. *“He aprendido a redactar informes en grupo y la normativa APA, he valorado y reflexionado acerca de la importancia de las Nuevas Tecnologías en la sociedad y en la educación en particular. Asimismo, he tenido oportunidad de trabajar e intercambiar información con diferentes personas en distintos grupos de trabajo y esto me ha enriquecido como persona”.*

4. Reflexiones y Trabajo futuro

En definitiva, el contenido de este artículo nos puede servir como marco de referencia o guía para diseñar asignaturas basadas en los principios del CSCL que pretendan acercarse a los planes de estudios que propone el EEES, basados en competencias. Las metas a las cuales tienen que llegar las universidades europeas en el 2010 cuando el proceso de Bolonia concluya. Todas ellas relacionadas con, nuevos diseños en la estructura y en el contenido de las titulaciones de acuerdo con los perfiles profesionales, con el diseño de currículos basados en competencias profesionales y con la renovación de las metodologías docentes, centradas principalmente en el aprendizaje del alumnado.

Con este estudio no pretendemos dar una única solución al diseño curricular de asignaturas en la enseñanza universitaria desde una perspectiva europea, sino hacer reflexionar al profesorado universitario, responsable de la formación de sus alumnos, de cómo a través de diseños colaborativos, metodologías innovadoras y procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en el alumno y no tanto en el contenido conceptual, podemos formar profesionales competentes capaces de actuar con eficacia y eficiencia en las diferentes situaciones profesionales.

Además a lo largo de este proceso de investigación-acción-reflexión, hemos aprendido que la puesta en marcha de estos diseños colaborativos apoyados en TICs suponen una gran carga de trabajo tanto para el profesorado que los diseña y los pone en marcha, como para el alumnado que los lleva a cabo con más o menos compromiso. El profesorado debe ser consciente que el tiempo de dedicación e implicación al alumnado en un diseño educativo de tal envergadura es mucho mayor y conlleva una planificación y una organización previa muy rigurosa y exhaustiva.

Creemos que estos nuevos proyectos curriculares se adaptan favorablemente a los planteamientos propuestos por EEES y deberían realizarse no sólo en algunas asignaturas de los planes de estudio como objeto de investigación, sino como propuestas curriculares interdisciplinares entre todas las asignaturas de una misma titulación, cuya finalidad fuera formar personas capaces de desenvolverse en cualquier situación personal, social y profesional.

Otra lección aprendida de este tipo de experiencias, en las cuales utilizamos nuestras asignaturas como objeto de investigación, es que nos ayuda a unir docencia e investigación, a realizar una evaluación continua de nuestra tarea docente y a ir empleando nuevos métodos, herramientas y técnicas de evaluación innovadoras, lo cual nos irá ayudando progresivamente a adaptarnos a las nuevas situaciones y propuestas que el EEES y, lo que es más importante, a reflexionar colectivamente sobre nuestras prácticas docentes.

5.- Referencias bibliográficas

- ANECA (2003). *El espacio Europeo de Educación Superior* (Proceso de Bolonia). Obtenido 15 Mayo de 2006, desde http://www.aneca.es/modal_eval/convergencia_bolonia.html
- ANECA (2004). *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.
- Area, M. (2002). *WEBQUEST. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de Internet*. Obtenido 16 Abril 2006, desde <http://webpages.ull.es/users/manarea/webquest/webquest.pdf>
- Aronson, E. y Patnoe, S. (1997). *The Jigsaw classroom*. New York: Longman.
- Bologna Declaration (1999). <http://ees.universia.es/documentos.htm> Obtenido 15 Mayo 2006, desde <http://ees.universia.es/documentos.htm>
- Carles, M., y Duran, D. (2002). *Entramados. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*. Barcelona: Edebé.
- Denzin, N. K. and Lincoln, Y. S. (Eds.) (2005). *Handbook of Qualitative Research* (3ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid: Santillana/UNESCO.
- González, J.; Wagenaar, R. (2003). *Tunning Educational Structures in Europe*. Informe Final. Proyecto Piloto-Fase 1. Bilbao: Universidad de Deusto: Universidad de Groningen/ANECA.
- Gómez-Sánchez, E., Rubia-Avi, B., Dimitriadis, Y., Martínez-Monés, A. (2002). Quest, a telematic tool for automatic management of student questionnaires in educational research Proceedings of the Second European Conference on Technology, Information, Education and Citizenship, TIEC, Barcelona, Spain.
- Jorrín Abellán, I. M. (2006). *Perfil formativo generado en los entornos CSCL: Un estudio de caso*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid.

- Koschman, T. (1996). *Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah, N.J. Lawrence: Erlbaum.
- Marcos García, J.A., Martínez Monés, A., Dimitriadis, Y., Anguita Martínez, R. (2006). Adapting Interaction Analysis to Support Evaluation and Regulation: A Case Study *Actas de la 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2006*, 125-129, Kerkrade, Holanda.
- Martínez, A., Dimitriadis, Y., Gómez Sánchez, E., Jorrín Abellán, I.M., Rubia Avi, B., Marcos García, J.A. (2006). Studying participation networks in collaboration using mixed methods *Internacional Journal on CSCL*. 1 (3), 383-408
- 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.
- Martínez, A., Dimitriadis, Y., Gómez, E., Rubia, B., & de la Fuente, P. (2003). "Combining qualitative and social network analysis for the study of classroom social interactions". *Computers and Education, special issue on Documenting Collaborative Interactions: Issues and Approaches*, 41(4), 353-368.
- QSR. (1997). *NUD*IST. Software for qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA, USA: Scolari.
- Rubia, B. (2004). La tecnología Educativa en los nuevos títulos universitarios. En *RELATEC*, 3 (1), 145-158.
- 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. En *RELATEC*, 5 (2), 357-368.
- Stake, R. E. (1995). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stake, R. E. (2006). *Multiple Case Study Analysis*. New York. London: The Guilford press.
- 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*. 18 (3), 91-105.