

EDUCACIÓN SUPERIOR E INNOVACIONES

E. Agüera Ordax, M. B. Alfageme González y, M. D. Calderón Méndez
Universidad de Murcia, España

1. FUNDAMENTOS

El papel jugado por la UNESCO en las reformas universitarias, tanto con la Conferencia General sobre la Educación, celebrada en noviembre de 1993, como con la Conferencia Mundial de la Educación Superior de 1998, ha sido primordial. En la primera de ellas, se definió la educación superior como *"todo tipo de estudios, de formación o de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes del Estado como centros de enseñanza superior"* (UNESCO, 1993). En la segunda, se presentó la visión educativa y el modelo de enseñanza superior que debía perseguirse en el siglo XXI. Esta visión suponía trasladar el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje al estudiante, haciéndole protagonista del mismo, y articular una renovación profunda en la enseñanza universitaria, provocando reformas políticas de gran alcance. En esta última conferencia se establecía que los sistemas de educación superior tenían que hacer especial hincapié en tres aspectos (UNESCO, 1998):

- Aumentar su capacidad para vivir en medio de la incertidumbre, para transformarse y provocar el cambio, para atender las necesidades sociales y fomentar la solidaridad y la igualdad.
- Preservar y ejercer el rigor y la originalidad científicos con espíritu imparcial, requisito previo para alcanzar y mantener un nivel indispensable de calidad.
- Empezar a preocuparse por los estudiantes e impartir una educación que les ayude durante toda la vida a integrarse en la sociedad mundial del conocimiento.

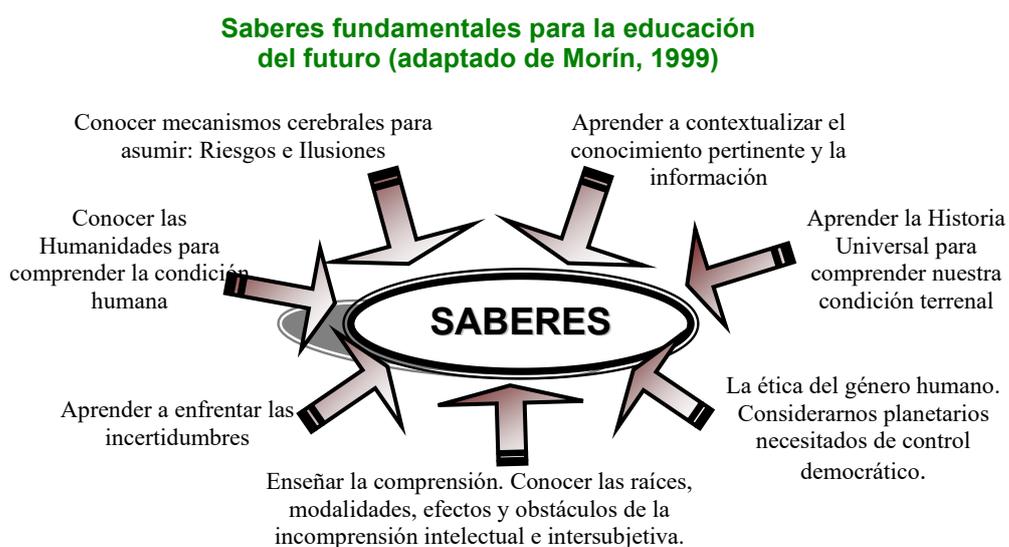
En la misma Declaración de 1998 queda recogida la idea de *"creatividad cultural"* que debe incorporarse a las necesidades presentes y futuras de la educación superior, que implica nutrirse de un mejor conocimiento y comprensión del nivel de vida, el patrimonio, la paz y la armonía interna e internacional, lo cual supone el respeto a los derechos humanos, la democracia, la tolerancia y el respeto mutuo. Perseguir la adquisición de estos valores es pues una necesidad para *"el nuevo sujeto a educar"*.

Se quiere formar estudiantes que sean *"ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas de la sociedad, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar éstas y asumir responsabilidades sociales"* (UNESCO, 1998). Y para ello dicho informe señala la necesidad de: a) Reformular planes de estudio; b) Utilizar métodos adecuados que permitan hacer algo más que dominar cognitivamente las disciplinas; c) Poner en práctica nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos que posibiliten la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales; d) Emplear materiales didácticos acordes con los nuevos

métodos de evaluación, centrados en poner a prueba no sólo la memoria sino también la comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad.

En este mismo sentido, Brovotto (1998) señalaba el enorme desafío al que se enfrenta la Educación Superior y la necesidad de encarar con firmeza su transformación para afrontarlo con éxito. Este autor habla de emprender cambios que puedan dotar a la Educación Superior de la máxima eficiencia social “... *entendiendo por tal la capacidad de satisfacer, sin limitaciones ni discriminaciones de tipo alguno, la creciente demanda con una educación masiva de calidad altamente pertinente ante los requerimientos de la sociedad...*” (pp. 5-6). Es imprescindible, por tanto, impulsar la modernización académica de la educación superior para que le permita responder a las características de la sociedad contemporánea, es decir, “... *a la obsolescencia, cada vez más rápida del conocimiento y de muchas de las instituciones con que tratamos cotidianamente; a la creciente velocidad con que se producen cambios, de la más variada índole, en la sociedad y consecuentemente a la nueva noción del tiempo para la toma de decisiones; a los fenómenos de globalización y regionalización; al incesante desarrollo tecnológico acompañado por un creciente desempleo.*” (p. 6). Para ello el autor plantea la necesidad de “... *formar personas capaces de desarrollar todos sus talentos en un mundo básicamente cambiante, graduados adiestrados en las modernas tecnologías de acceso a la información y al conocimiento, preparados para desarrollar su potencialidad de aprendizaje permanente.*” (p. 6). Todo lo cual hace necesario impulsar la actividad creativa en el sistema de educación superior creando profesionales que estén capacitados no sólo para evaluar y discernir entre diversas opciones, sino también para desarrollar nuevas respuestas ante los requerimientos que se les plantean.

Morín (1999) a su vez nos decía que “*hay que aprender a enfrentar la incertidumbre, puesto que vivimos una época cambiante donde los valores son ambivalentes*” (p.46). En su aportación este es uno de los siete saberes fundamentales en la educación del futuro de cualquier sociedad que se necesitan conocer o aprender y que constituirán el marco creativo para la interpretación de las políticas educativas europeas (ver gráfico adjunto).



Asimismo el estudio elaborado por la OECD (2000), sobre la motivación de los estudiantes para el aprendizaje a lo largo de toda la vida, sugiere que hay que fomentar la motivación de los alumnos y para ello se hace necesario plantear una tarea, que pueda llevarse a cabo en un periodo de tiempo corto, y que posea un moderado grado de incertidumbre y desconocimiento para estimular su curiosidad.

2. CONTEXTO POLÍTICO-LEGAL

Europa se encuentra inmersa en una reforma que trata de cambiar y unificar la concepción del sistema educativo universitario, configurando un *Espacio Europeo de Educación Superior*. Su proceso de construcción comenzó con la Declaración de la Sorbona (25 de mayo de 1998), en la que, por primera vez, aparece el concepto de Espacio Europeo de Educación Superior, poniendo de manifiesto una decidida voluntad de potenciar una Europa del conocimiento. Se consolida con la Declaración de Bolonia (19 de junio de 1999) que insta a los Estados miembros de la Unión Europea a adoptar un sistema de titulaciones comprensible y comparable que promueva oportunidades de trabajo para los estudiantes y una mayor competitividad internacional del sistema educativo europeo. A partir de esta fecha las reuniones de trabajo entre representantes educativos de los países miembros se han ido multiplicando: Lisboa (2000), Salamanca (2001), Praga (2001), Estocolmo (2001), Barcelona (2002), Berlín (2003), etc. La reunión celebrada en Praga enfatizó la importancia del "Aprendizaje a lo largo de la vida" como elemento fundamental del Espacio Europeo de Educación Superior, considerando importante la existencia de "*un sistema de créditos totalmente coherente que regule la evaluación y el reconocimiento de los títulos y certificados otorgados en la escuela, universidad o en el marco de la formación en el ámbito laboral, de modo que las titulaciones puedan transferirse entre los centros educativos, universidades y el mundo del trabajo.*" (Eurydice, 2003, p. 83).

Con el fin de facilitar la construcción de dicho Espacio Europeo previsto en los acuerdos de Bolonia y Praga, así como de "*afinar*" las estructuras educativas europeas, la Comisión Europea pone en marcha el Programa Piloto "*TUNING educational structures in Europe*" (mayo 2001- mayo 2002). Dicho programa parte de un proyecto desarrollado por algunas universidades europeas que centra su objetivo en el estudio de cinco titulaciones: Ciencias de la Educación, Matemáticas, Historia, Geología y Administración de Empresas. Dicho programa ha sido la base para iniciar algunas de las reformas españolas para alcanzar la convergencia de nuestro sistema con el Espacio Europeo de Educación Superior. Esta convergencia se hace constar en la reciente promulgación de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, de 21 de diciembre, que encomienda al Gobierno (Art. 87 y 88), en el ámbito de sus competencias, la adopción de las medidas necesarias para la plena integración del sistema español en el espacio europeo de enseñanza superior. Concretamente en el título XIII dedicado a dicho espacio, se recoge que se adoptarán las medidas necesarias para la plena integración (Art. 87), para que los títulos oficiales vayan acompañados del Suplemento Europeo al Título (Art. 88.1), para reformar o adaptar las modalidades cíclicas de cada enseñanza y los títulos de carácter oficial (Art. 88.2), para adoptar el sistema europeo de créditos (Art. 88.3) y para fomentar la movilidad de los estudiantes (Art. 88.4)

Si bien es cierto que la ley se publicó en 2001, no se comienza a trabajar realmente hasta que el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes publica el Documento-Marco bajo el título "La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior" en Febrero de 2003. Es en este documento donde se proponen como medidas decisivas: a) la adopción del sistema europeo de

créditos; b) la estructura común de las titulaciones; c) el Suplemento Europeo al Título (modelo de información unificado, personalizado para el titulado universitario, sobre los estudios cursados, su contexto nacional y las competencias y capacidades profesionales adquiridas); y d) la acreditación académica, como garantía de calidad. Resaltando la necesidad de que dichas propuestas de cambio sean viables y generen confianza en la comunidad universitaria (MECD, 2003)

Ortega (2003) considera que todas estas reformas en la Comunidad Europea se están produciendo como consecuencia del poco éxito en la creación de conocimientos y la escasa innovación tecnológica de la sociedad europea frente a la norteamericana. Señalando la falta de calidad en el proceso formativo de los graduados superiores como una de las claves del estacionamiento y de la ausencia de innovación en Europa debido, como hemos indicado con anterioridad, al exceso de importancia dada a los contenidos disciplinares, frente a otro tipo de aprendizajes.

Se trata pues de ir más allá del dominio cognoscitivo de las disciplinas, de fomentar en el profesorado universitario el uso de nuevos métodos pedagógicos y didácticos que faciliten la adquisición de técnicas, competencias y capacidades de comunicación, creatividad y análisis crítico, pensamiento independiente y trabajo en equipo en contextos multiculturales, donde se necesita aplicar altos grados de creatividad para combinar el saber y los conocimientos locales y tradicionales con la ciencia y las tecnologías avanzadas. Algunas de las principales innovaciones didácticas de las políticas educativas derivadas de la necesidad de integración en un Espacio Europeo de Enseñanza Superior las señalábamos con anterioridad (Alfageme, Agüera y Calderón, 2003):

- **PROGRAMA DE FORMACIÓN INTERNACIONAL Y PERMANENTE.** Se pretende facilitar la formación a lo largo de toda la vida, a la vez que se construye un historial académico válido en cualquier país de la Unión Europea. Supone la creación de un nuevo modelo universitario en el que la movilidad de los estudiantes por Europa permitirá comenzar o acabar sus estudios en cualquier país, pero también obtener un título que dará acceso a un puesto de trabajo en cualquiera de los Estados miembros.
- **PLANIFICACIÓN ANTICIPADA.** La planificación ha de ser transparente, previsible, no arbitraria, equiparable, compartida, realizada de forma colaborativa (entre todos los profesores de Facultad, Departamento, Universidad...), y consensuada en su mayor parte entre todos los países miembros. No en vano, en el Informe Técnico sobre el crédito europeo y el sistema educativo español (septiembre de 2002), se expone que las universidades europeas deberán tener “*métodos de trabajo comunes*”.
- **CAMBIO EN LA ESTRUCTURA DE CONTENIDOS.** La estructura de los contenidos disciplinares será común y graduada en dos niveles: “*Un primer nivel de grado que dará lugar a la obtención de un título con cualificación profesional en el mercado laboral europeo, y un segundo nivel de postgrado, para cuyo acceso será necesario haber superado el primero, y que podrá dar lugar a la obtención del Título de Master y/o Doctorado.*” (MECD, 2003). Según uno de los objetivos planteados en la Declaración de Bolonia, estos tres títulos deben conseguir el equilibrio entre la formación creativa orientada al mercado laboral, la especialización concreta y la formación de investigadores. La licenciatura debe ser un nivel poco especializado que fomente el aprendizaje y la creatividad; el master debe ser un nivel

flexible y modificable según las demandas del mercado; y el doctorado estará destinado a la formación de investigadores, enfocado a la mejora de la capacidad creativa y a la producción de conocimientos.

- **UNIDAD DE MEDIDA COMÚN.** Se adopta el crédito europeo (*ECTS: European Credits Transfer System*) para medir la equivalencia de los estudios en todos los países europeos. El sistema europeo ECTS cuantifica en 60 créditos el volumen de trabajo total de un estudiante a tiempo completo durante un curso académico. Por lo tanto un semestre equivale a 30 créditos. Así, se propone para el crédito europeo una carga de trabajo entre 25 y 30 horas (1.500-1.800 horas de trabajo del estudiante /año) (MECD, 2003).
- **VALORAR EL TRABAJO TOTAL DEL ESTUDIANTE.** Con el crédito europeo se valoran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas; el volumen de trabajo generado por la totalidad del currículo; y el trabajo realizado *durante los períodos de exámenes* (MECD, 2003).
- **NUEVOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN.** Considerar la carga total del trabajo del alumno debería suponer un cambio sustancial en el modo de planificar y coordinar el currículum, pero también una diferente consideración del proceso de evaluación, lo cual implicaría el desarrollo de la misma de un modo colaborativo.

Estas innovaciones junto con la potenciación de los aprendizajes que el sujeto necesita a lo largo de toda la vida, entre los que se encuentra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), fueron los dos pilares donde sustentamos el cambio metodológico que presentamos aquí.

3. LA INVESTIGACIÓN

Nuestra intención al plantearnos dicho cambio fue: por una parte, como dice Morín (1999), intentar desarrollar en los futuros profesores habilidades para enfrentarse a la incertidumbre, lo desconocido e inesperado; por otra, introducir en los alumnos la necesidad de acercarse a las TIC y hacerles sentir su manejo como una parte irrenunciable de su formación, como recomienda la Unión Europea en sus informes (UNESCO, 1998; Varios, 2002).

También tuvimos en cuenta que el profesorado del siglo XXI necesita un tipo de formación que le facilite un profundo conocimiento de sí mismo y de la naturaleza de su trabajo; además de un amplio rango de habilidades relacionadas con su profesión: sociales, de planificación, presentación de información, evaluación; flexibilidad; renovación y aprendizaje durante toda la vida; competencia en un área científica; y preparación para cooperar como miembros de un equipo (Coolahan, 2002: 12)

Decidimos, por tanto, enfrentarnos a nuestra propia incertidumbre como docentes, enfocando nuestra enseñanza de una manera más cercana al alumno y elaboramos una estrategia metodológica innovadora cuyo principal objetivo fue hacer que la participación del estudiante en su propia formación fuese real.

La innovación metodológica se puso en práctica con tres grupos de alumnos de los Títulos de Maestro, durante su primer año de formación, en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, durante el desarrollo formal de la asignatura "Organización del Centro Escolar". La investigación se llevó a

cabo con una población de 600 alumnos, aunque el tamaño real de la muestra fue de 310 alumnos, debido a que sólo participaron los alumnos de tres de las seis especialidades existentes, los que pertenecían a las especialidades de Lenguas Extranjeras, Educación Física y Educación Infantil.

Modificamos nuestra docencia siguiendo las estrategias instructivas para el aprendizaje de conocimientos específicos que aparecen en la obra de Marzano y otros (2000). Utilizamos el método de investigación para impartir la docencia de modo que su puesta en marcha fuese lo más intuitiva posible, restándole formalidad y rigidez. Alternamos el desarrollo tradicional de la enseñanza con el método colaborativo.

Como sustento de la metodología utilizada, además de lo señalado, estaba el fomento del aprendizaje permanente para lo cual se instó a los alumnos a la búsqueda, selección y elaboración de conocimiento, haciéndoles conscientes de que eran protagonistas de su propia formación y estimulándoles también a la participación con sus compañeros y a compartir con ellos sus cualidades, habilidades personales y conocimientos durante el desarrollo y construcción del trabajo de investigación encomendado.

Incorporamos a su vez el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de acuerdo con las competencias básicas que se contemplan en los acuerdos para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, utilizando para ello el entorno telemático de la Universidad de Murcia (SUMA).

3.1 Objetivos

Los objetivos de nuestra investigación eran:

- Indagar sobre el nivel de uso de los mapas conceptuales en alumnos que comienzan su formación docente, como método de investigación y construcción de conocimiento, así como en las competencias adquiridas y su proyección profesional durante su utilización.
- Descubrir las ideas previas que manifestaban sobre la enseñanza y el rol docente.
- Averiguar las dificultades organizativas reales con las que se encuentran los profesores cuando gestionan equipos colaborativos.
- Conocer las competencias profesionales aprendidas con el uso del método de trabajo colaborativo.
- Incorporar la utilización de las TIC como herramienta básica en la formación del profesorado.
- Iniciar la elaboración de una biblioteca de recursos documentales especializados.

3.2 Estrategias metodológicas.

Como ya hemos dicho, se diseñó una metodología en la que se utilizaban diferentes herramientas, tanto didácticas como instrumentales, para facilitar la participación e interacción de los alumnos en la búsqueda, selección y elaboración de los contenidos fundamentales de la asignatura, así como la evaluación de los conocimientos de los alumnos y del proceso llevado a cabo.

Entre las primeras destacan el trabajo en grupo y los mapas conceptuales, utilizadas para la presentación sintética y facilitadora de los conocimientos previos a los alumnos; búsqueda, transformación y construcción del nuevo conocimiento; y, finalmente, para la presentación magistral de la información. También se utilizaron cuestionarios y un portafolio individual en línea (e-portafolio), donde los alumnos

aportaron sus reflexiones del trabajo seguido a lo largo de todo el cuatrimestre, ejercitando así su capacidad de introspección. Entre las segundas utilizamos las herramientas del entorno virtual de la Universidad de Murcia (tablón de anuncios, tutorías, espacios personales, herramienta de exámenes, etc.), y aquellos programas informáticos que ayudaran a los alumnos en su búsqueda y procesamiento de la información, tales como navegadores, bases de datos, procesadores de textos, programas de presentaciones, etc. Con dichas herramientas telemáticas se facilitó la interacción entre el profesor y los alumnos, así como entre los propios alumnos. Los alumnos podían leer en el tablón de anuncios las comunicaciones que el profesor necesitaba transmitir en cada momento, a la vez que contactaban con el profesor mediante las tutorías o participaban en los foros que se crearon sobre diferentes temas.

Todas estas herramientas nos permitieron evaluar no sólo el aprendizaje de los alumnos y las interioridades del proceso, descubriendo las capacidades y estrategias desarrolladas por los alumnos durante esta experiencia, sino también el funcionamiento real de los grupos colaborativos, sirviendo, a su vez, para extraer las conclusiones de nuestra investigación.

4. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA.

Al principio se comunicó a los alumnos que detrás de las decisiones que íbamos a tomar durante el proceso había *razones* que las justificaban, siendo coincidentes con la visión que expresó Morín (1999) acerca de la formación de los estudiantes universitarios, por lo que deberían ser asumidas por todos. Entre ellas estaban:

- No se les proporcionaba toda la información que necesitaban, para que los alumnos perdieran el miedo a lo desconocido. Se les animaba a que fuesen ellos quienes completaran dicha información.
- Se informaba, en todo momento, a los alumnos, acerca de los problemas que surgían al organizar y trabajar como un grupo colaborativo numeroso, de modo que pudiesen conseguir los objetivos propuestos y necesiten convivir con la incertidumbre para aprender a dominarla.
- Se les asesoraba acerca de los requisitos que cualquier documento encontrado debería de cumplir para ser considerado como una fuente de información contrastada y fiable, de modo que no se perdiesen ante la gran cantidad de información que nos facilitan las redes de comunicación. Hay que cerciorarse de que la información sea escrita “por alguien, en alguna fecha y en algún sitio”. Se les enseñaba así a saber *seleccionar el conocimiento pertinente* y mejoraban sus estrategias de búsqueda de información.
- La obligatoriedad de trabajar en colaboración les ayuda a aprender a *ser comprensivos con la complejidad humana*. Entre las virtudes de la colaboración está el que: nos permite ayudar a nuestros compañeros en las carencias que tengan; nos hace ser comprensivos, a comprender al “otro”; nos ayuda a no infravalorar a nadie y a solventar las posibles dificultades que surjan en cada momento.

El proceso de innovación y el trabajo de los alumnos se llevaron a cabo en cuatro fases detalladas a continuación.

PRIMERA FASE: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y SENSIBILIZACIÓN

- Iniciación o acercamiento al conocimiento de la intranet de la UMU, facilitándoles el acceso a las aulas informáticas, y al manejo de las herramientas informáticas, disponibles en el entorno virtual.
- Constitución de los equipos, elección del líder, presentación y conversación. Elaboraron un listado provisional de componentes y se distribuyeron las tareas entre los miembros.
- Recogida de los archivos descriptivos del proyecto en la zona de descarga de documentos comunes de la intranet SUMA.
- Resolución de los primeros problemas de utilización de las TIC.

SEGUNDA FASE: DESARROLLO DE LA TAREA.

- Como actividad individual, cada miembro del grupo desarrolló funciones de: lectura de documentos y búsqueda de información, tanto on-line (bases de datos, revistas electrónicas, páginas webs, etc.) como presenciales en bibliotecas (libros, revistas convencionales, etc.). Además cada sujeto leyó y seleccionó los documentos pertinentes, extractó la información, elaboró mapas conceptuales de cada uno de los documentos y aportó toda su trabajo para la realización de la actividad grupal.
- Como actividad grupal los alumnos realizaron tareas de: organización del trabajo, intercambio documental, resolución de problemas, selección de documentos a trabajar, procesamiento y organización del conocimiento, etc. El trabajo colaborativo consistió en la realización de una síntesis del conocimiento adquirido por todo el equipo.

TERCERA FASE: PRESENTACIÓN DEL TRABAJO Y REFLEXIÓN

- Durante las cuatro sesiones semanales de la tutoría presencial de la profesora (4 horas) y fuera del horario de clase, cada equipo presentó el tema de investigación que habían realizado, primero ante la profesora y luego ante los equipos de las otras especialidades que habían trabajado ese mismo tema.
- Se realizó una sesión de discusión dirigida (1 hora) para reflexionar sobre la organización del equipo colaborativo y el desarrollo del trabajo; la dirección y coordinación; y dificultades encontradas.
- Presentación del tema por el equipo al grupo-clase de cada especialidad, durante la sesión semanal teórica (1 hora), realizando al final una discusión dirigida sobre el desarrollo de la exposición.
- Las tres últimas sesiones se dedicaron a resolver dudas, sobre el contenido de los temas; presentar el modelo de evaluación previsto; y determinar la fecha límite de entrega de los trabajos de los equipos.
- Paralelamente, en SUMA, los alumnos iban elaborando el portafolio electrónico donde reflexionaban sobre el desarrollo del proyecto y expresaban las ventajas y dificultades encontradas, además de los conocimientos adquiridos.

CUARTA FASE: EVALUACIÓN.

Se han realizado tres tipos diferentes de evaluaciones:

- *Evaluación individual.* Se constituyeron equipos de 4 personas y cada miembro eligió un tema de los 4 propuestos por la profesora para elaborar un esquema del tema; un resumen discursivo siguiendo el esquema elaborado; un mapa conceptual del tema; y un discurso argumentativo sobre la importancia del conocimiento de dicho tema para la temática de la materia impartida (Organización de los centros escolares), con la finalidad de evaluar la cantidad y calidad de los conocimientos individuales.
- *Evaluación por pares.* Aunque la prueba desarrollada en el punto anterior fue evaluada por la profesora, fue a su vez corregido por un compañero del equipo, utilizando criterios personales, los cuales deberían constar como justificación de la nota propuesta en el trabajo del compañero, y otros, dados previamente por la profesora para la elaboración de mapas conceptuales.
- *Evaluación colaborativa.* El equipo de 4 personas elaboró un mapa conceptual de integración del contenido de los mapas individuales realizados durante la prueba individual y construyó un discurso ofreciendo la visión integradora de los cuatro temas. Además evaluó el trabajo colaborativo de otro equipo. Una vez finalizada la prueba, la profesora evaluó el trabajo de cada equipo.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

Muchos han sido los resultados de este proceso docente que nos permiten mejorar nuestra futura docencia. El siguiente cuadro refleja algunos datos estadísticos generales de la investigación.

Datos estadísticos generales de la investigación.			
Especialidades	Infantil	E. Física	L. Extranjeras
Total de alumnos	189	183	176
Total alumnos implicados	104	101	110
% de participación	55.02%	55.19%	62.5%
Nº de Equipos	8	8	8
Nº total de e-portafolios de la muestra = 284			
Nº total de cuestionarios de la muestra = 300			

a) *Composición de los grupos.*

La tarea consistía en trabajar uno de los ocho temas que formaban parte del temario de la asignatura impartida por la profesora. Los alumnos trabajaban en grupos formados y constituidos libremente de ahí la enorme variación en el número de sujetos que componían los grupos de trabajo que oscilaba entre 4 o 5 sujetos hasta 18 sujetos. Así los temas 1 y 4 fueron los que contaron con un número menor de componentes en sus grupos y los temas 3, 5 y 8 los que tuvieron los grupos más numerosos.

b) *Funcionamiento de los grupos y actitudes ante el trabajo colaborativo.*

En cuanto al funcionamiento del grupo la mayoría de los alumnos señalan características positivas entre las categorías que se les presentaron. El orden dado por los sujetos es: el 15.38% dicen que el funcionamiento del grupo ha sido de facilitador de información, el 14.14% que ha servido de apoyo mutuo, el 10.96% señalan que era activo, el 10.62% que organizado, el 9.45% que colaborativo, el 7.93% que clarificador de dudas, el 7.03% que aportaba orientación y el 6.14% que era resolutor de problemas. Con

menores porcentajes se señalaron todas las características negativas en el siguiente orden: pasivo, desorganizado, de falta de colaboración, no facilitador de información, de obstáculo para la realización del trabajo, desmotivador, generador de confusiones, generador de problemas personales o de desorientación.

Las actitudes manifestadas por los miembros de los equipos fueron de confianza en el funcionamiento del grupo y en la finalización de la tarea (14.39%), decisión para sobreponerse y superación de dificultades (18.78%), integración en el equipo (18.02 %) y compromiso con el grupo (15.77%).

En los equipos la elaboración real del trabajo de síntesis y las tareas informáticas, su coordinación, control de ritmo y desarrollo así como la amonestación se llevó a cabo entre 2 y 6 personas.

c) Roles ejercidos por los componentes de los grupos.

Las valoraciones nos reflejan que los roles de dirección de grupo, en un porcentaje de 64.9%, y de amonestación a quienes no cumplían con el trabajo encomendado, en un 57.7%, se llevaron a cabo por 1 o 2 personas en los grupos de trabajo. Sin embargo, en cada grupo hubo subgrupos de entre 3 y 6 personas que habitualmente realizaban el resto de las tareas sobre las que se les preguntó: coordinación del grupo (40.2%), control del ritmo de ejecución del trabajo (36.6%), control de los documentos que se estaban trabajando (37.7%), intervención para dar sentido de totalidad a la aportación de los trabajos individuales (59.0%), trabajo informático (65.3%) y el control del calendario o tiempo asignado (60.0%).

Los resultados anteriores nos hacen pensar que probablemente de tres a seis personas hubiera sido el número de componentes idóneo para el desarrollo del trabajo realizado y para trabajar colaborativamente en situaciones de aprendizaje semejantes a la aquí presentada.

d) Participación y utilización de las TIC

Teniendo en cuenta que uno de los objetivos planteados al realizar la innovación metodológica era *“Incorporar el uso de las TIC como herramienta básica en la formación del profesorado”*, utilizamos estas en el desarrollo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Para realizar la síntesis de cada uno de los temas, documentos de presentación oral y escrita.
- Para buscar información relacionada con los temas en los que profundizaban, tanto en bases de datos, revistas electrónicas o en páginas webs oficiales de centros educativos y organizaciones escolares.
- Como modo de comunicación, tanto entre ellos como con el docente, y de estar al día de los anuncios o mensajes organizativos que se hacían de la asignatura, bien por parte de la profesora o por parte de cada uno de los grupos de trabajo.
- Para la elaboración de los cuestionarios de evaluación de la experiencia y el e-portafolio con sus reflexiones sobre el proceso. Ejemplo de ello son los datos que se reflejan en la siguiente tabla.

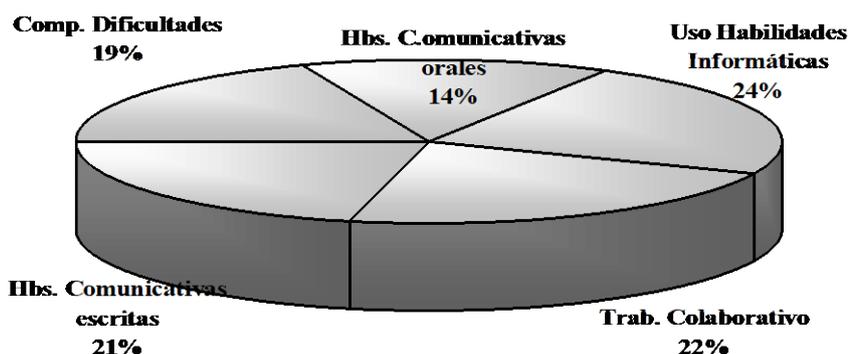
	Infantil	E. Física	Lenguas Extranjeras
Número de lecturas de los anuncios del tablón	3156	2533	2393
Número de Tutorías creadas	324	147	144
Número de usuarios que crearon tutorías	79 (42.47%)	72 (41.62%)	60 (34.09%)
Utilización de SUMA como elemento comunicador por los alumnos.			

e) Competencias desarrolladas.

Centrándonos en las habilidades que pretendíamos que adquirieran nuestros alumnos, se les preguntó ¿Qué competencias profesionales habían adquirido o mejorado? De un total de 762 respuestas a este ítem, los datos que hemos recogido figuran en la figura que reflejamos.

Competencias profesionales adquiridas y mejoradas¹.		
	ADQUIRIDAS	MEJORADAS
Comunicativas orales: exposición ante un grupo de alumnos	22.12	14.3
Comunicativas escritas: elaboración de documentos escritos.	7.90	21.26
Utilización del ordenador y de herramientas informáticas para la elaboración, transformación de documentos en formato informático o de comunicación on-line	32.73	22.97
De trabajo colaborativo dentro de un equipo de trabajo.	14.22	22.31
De comprensión de las dificultades que pueden surgir en un equipo de trabajo colaborativo.	23.02	19.16

Podemos observar que son las competencias profesionales relacionadas con las TIC las que más han adquirido y las mejor valoradas por los alumnos por su carácter interdisciplinar e instrumental.



Centrándonos en las competencias comunicativas nos interesaba conocer la valoración que los alumnos reflejaban según diferentes categorías. En este sentido recogimos su opinión sobre cuando consideraban que con la experiencia *adquirían* nuevas estrategias porque no las poseían, entre las categorías que se les presentaban, cuáles *mejoraban* sus estrategias con otras nuevas que aprendían y cuáles *perfeccionaban* aquellas estrategias que ya utilizaban. En la siguiente tabla aparecen los datos recogidos², que nos reflejan que los alumnos se han familiarizado con diferentes búsquedas de información, señalando altos porcentajes de adquisición de este tipo de estrategias en la mayor parte de los casos y de mejora de las mismas, son pocos los alumnos que dicen haberlas perfeccionado al tenerlas ya adquiridas.

Son de destacar los resultados obtenidos en relación con la mejora de las estrategias de análisis y selección de la información y de la capacidad de reflexión de los alumnos, además del gran número de alumnos que han adquirido o mejorado con esta experiencia estrategias de organización de contenidos, como la elaboración de mapas conceptuales.

¹ Los porcentajes corresponden a distintos ítems evaluados por lo que con comparables pero no deben representar el 100% de las respuestas.

² Ídem al caso anterior.

Competencias comunicativas	ADQUIRIR	MEJORAR	PERFECCIONAR
Búsquedas de información en la biblioteca	20.7	66.8	12.5
Búsquedas de información en Internet	40.6	46.6	12.8
Búsquedas de información en revistas electrónicas	39.9	54.7	5.4
Búsquedas de información en revistas convencionales	42.9	48.6	8.5
Analizar y seleccionar información	29.6	57.5	13.0
Elaboración de mapas conceptuales	43.7	42.7	13.3
Capacidad de reflexión	7.0	78.9	14.0

f) Conocimientos específicos adquiridos.

Entre los conocimientos teóricos de la asignatura que los alumnos han adquirido destacan los relacionados con la cultura organizativa y su influencia en la vida escolar como objeto propio de estudio de la misma, pero también los alumnos reflejan haber adquirido conocimiento de las páginas webs de Conserjerías de Educación, de Organismos Internacionales y de revistas electrónicas de temática organizativa.

En cuanto a conocimientos de introspección más personales, los alumnos señalan que la experiencia les ha servido para descubrir principalmente sus fortalezas como persona (36%) y sus capacidades individuales (32.89%), y en menor medida, sus debilidades como persona (16.89%) y sus limitaciones como profesor (14.22%).

g) Rol del profesor.

El principal rol ejercido por la profesora consistió en dirigir el aprendizaje hacia las fuentes de información, orientar, asesorar, facilitar, clarificar las dudas en la selección de contenidos y resolver problemas documentales o informáticos, siempre a demanda del alumnado y asistiéndoles con comentarios, sugerencias o simplemente haciéndoles preguntas, dejando al alumno ser protagonista de su aprendizaje. De este modo se fue incrementando la autonomía individual o grupal y la colaboración. Por lo tanto, la profesora ejerció de tutora, cambiando impresiones entre los alumnos y los equipos, informando y orientando sobre el funcionamiento de la intranet, definiendo la tarea, recogiendo la información y presentación del trabajo de cada equipo, así como realizando la evaluación. En esta línea nos interesaba saber cuál había sido el rol desempeñado por el profesor en la experiencia educativa según la opinión de los alumnos, para ello recogimos su valoración según una serie de categorías como las que a continuación detallamos:

Categoría	Valoración
Activo	5.05
Orientación	23.27
Colaboración	6.83
Facilitador de información temática	3.76
Facilitador de información informática	12.38
De obstáculo para la realización del trabajo	1.48
Motivador y acicate para la implicación en el trabajo de los miembros del grupo	8.91
Refuerzo de conocimientos	9
Generador de confusiones	5.64
Clarificador de dudas	15.05
Resolutor de dudas	7.33
Generador de problemas	1.29

Éramos conscientes de la complejidad de la formalización de nuestras intenciones, aunque el trabajo ha superado con creces los objetivos previstos. El docente se ha visto superado por las necesidades de los alumnos y sin embargo, los resultados nos indican que dicha labor no ha sido percibida por los alumnos, lo cual nos demuestra que quizás tampoco sea percibida por la comunidad educativa en la que estamos inmersos. Por ello las Universidades deberán reorganizarse para asumir el tiempo y el esfuerzo docente que requieren las tareas académicas que se nos piden desde el cambio que la educación universitaria europea está asumiendo, pero también la necesidad de nuevos espacios que permitan la realización de dichas innovaciones. Afrontar los cambios hace necesario la implicación real de las administraciones en este nuevo paradigma educativo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALFAGEME GONZÁLEZ, M. B. *Modelo colaborativo de enseñanza-aprendizaje en situaciones no presenciales: un estudio de caso*. Universidad de Murcia. Tesis doctoral inédita, 2003.
- ALFAGEME, M. B.; AGÜERA, E. y CALDERÓN, M. D. "Innovación y creatividad en el marco europeo". Congreso Internacional de creatividad. La Manga del Mar Menor (Murcia) del 18 al 20 de septiembre, 2003.
- BONILLA N. y OTROS. *Portafolio-e Reflexivo-Formativo*. Programas Profesionales de Educación, Facultad de Educación. Universidad de Puerto Rico, 2002.
- BROVETTO, J. "La Educación Superior y el Futuro". Conferencia de clausura en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. UNESCO. París, del 5 al 9 de octubre, 1998. URL: <<http://www2.uca.es/HEURESIS/documentos/ConfeUNESCO.pdf>> [consultado enero 2005]
- COOLAHAN, J. *Teacher education and the teaching career in an era of lifelong learning*, OECD. Paper, 2002.
- EURYDICE *Organización de la Estructura de la Enseñanza Superior en Europa-2003/04: Tendencias nacionales en el marco del Proceso de Bolonia*. Bruselas: Eurydice - Comisión Europea, 2003. ISBN 2-87116-361-8.
- LEY ORGÁNICA 6/2001, de Universidades, de 21 de diciembre. BOE n. 307, pp. 49400-49425. URL:<<http://www.boe.es/boe/dias/2001-12-24/seccion1.html>> [consultado enero 2005]
- MARZANO, R. J. Y OTROS. *What Works In Classroom Instruction*. OERI. McRel, 2000. URL:<<http://www.mcrel.org>> [consultado enero 2005]
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. *La integración del sistema universitario español en el espacio europeo de enseñanza superior*. Documento-Marco, Febrero 2003.
- MORIN, E. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO, 1999.
- OECD. *What Works in innovation in Education. Motivating students for lifelong learning*. Paris, 2000.
- ORTEGA, V. La Declaración de Bolonia y la formación de profesionales. *Revista BIT*, 137, 2003. <URL: <http://www.coit.es/publicac/publbit/bit137/especial/ortega.pdf>> [consultado septiembre 2003]
- UNESCO. *Informe Mundial sobre la Educación*, Ed. Santillana, UNESCO, Madrid, España, 1993.

UNESCO. *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción*. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. UNESCO. París, 1998.
URL: <<http://www.unesco.cl/pdf/actyeven/ppe/boletin/artesp/47-6.pdf>> [consultado septiembre 2003]

VARIOS. *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la educación*. Madrid: CNICE, MEC, OEDC, ERI, 2002.