

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN CONTEXTOS METODOLÓGICOS COOPERATIVOS: UNA PRIMERA VALORACIÓN DEL PROYECTO PARLEUNET

Iolanda García Gonzalez y Begoña Gros Salvat

- **Miembros del Proyecto**

El Proyecto ParIEuNet está financiado con fondos de la Comisión Europea dentro del contrato 'Joint Call for Educational Multimedia MM102'. La propuesta surgió de la Fundación Pegasus, la cual pertenece al Parlamento Europeo, con el objetivo de difundir, por toda Europa y a través del ámbito educativo, las funciones de esta institución dentro del contexto de la Unión Europea.

La Fundación Pegasus y la Comisión Europea son pues las principales instituciones contratantes y financiadoras, así como responsables de la dirección y coordinación de todo el Proyecto en global. A parte de éstas se pueden identificar tres tipos de colaboradores: a) **El grupo 'de usuarios'** que consta de alumnos entre 15 y 17 años y de profesores provenientes de 12 escuelas de 7 países diferentes en total: Bélgica, Francia, Alemania, Holanda, España, Suecia y Gran Bretaña. (La intención es incrementar el nombre de escuelas y países implicados en una segunda fase del Proyecto). Los miembros del Parlamento Europeo también pueden considerarse dentro de este grupo. b) **El grupo de técnicos**, constituido por una serie de empresas de telecomunicaciones y diseño de software informático multimedia, como Arboth NV, DG JRC y Alcatel Bell. c) **El grupo pedagógico**, formado por varias instituciones educativas del ámbito universitario y de investigación de diversos países: Katholieke Universiteit Leuven de Bélgica (coordinadores del grupo pedagógico), Universiteit Antwerpen de Bélgica, University of Maastricht de Holanda, City College Norwich: The Research Centre, de Gran Bretaña y la Universidad de Barcelona.

- **Desarrollo del Proyecto**

El Proyecto ParIEuNet tiene una duración de 2 años y medio. Se inició el mes de Enero del año 1998 y finalizará en Junio del 2000. El Proyecto tiene dos periodos intensivos (PI) de 8 semanas cada uno, aunque cada escuela participa únicamente en uno de los dos. Durante estos 2 periodos intensivos las escuelas participantes (seis en cada caso) trabajan en lo que es la actividad propiamente dicha.

A grandes rasgos podríamos distinguir tres fases diferentes que constituyen un ciclo: una previa al periodo intensivo, el periodo intensivo mismo y una fase posterior a este. Nos centraremos básicamente en la explicación del primer periodo intensivo.

El Periodo Intensivo

El primer periodo intensivo se desarrolló entre los meses de Enero y Marzo del año 1999, mientras que el segundo tendrá lugar a lo largo de los meses de Octubre y Noviembre del mismo año. Durante los 2 meses de duración del PI los alumnos trabajan en el Proyecto cuatro horas cada semana, repartidas generalmente en dos sesiones de dos horas aproximadamente cada una. Con la intención de facilitar la adaptación de las escuelas a los requisitos del Proyecto se les ofrece la posibilidad de que una de las sesiones semanales no esté incluida dentro del horario oficial escolar. Un requisito imprescindible es que de estas 4 horas semanales, al menos 2, sean planeadas en cooperación con las otras dos escuelas que componen un grupo de trabajo; de tal manera que, al coincidir a nivel temporal, sea posible una comunicación sincrónica entre los subgrupos durante este margen de tiempo semanal. La experiencia en el primer periodo nos ha revelado lo costoso que resulta para las escuelas el llegar a un acuerdo de este tipo. El hecho de tener horarios de trabajo y organizaciones del currículum tan diversos en los diferentes países, dificulta enormemente este tipo de contratos. Lo mismo sucede con los calendarios escolares, a partir de los cuales se debe ajustar el calendario del PI del Proyecto adecuándolo a cada caso. La tarea del coordinador de cada grupo de trabajo (formado por tres escuelas) es fundamental en este sentido, ya que éste hace de mediador entre los profesores participantes de las tres escuelas, ayudándoles a encontrar la solución más óptima para las tres.

La composición de los subgrupos durante el periodo intensivo la decide bien la escuela, bien los propios profesores. El número ideal de alumnos por subgrupo se fijó en 6, pero como las escuelas trabajan, en la mayoría de los casos, con grupos clase ya existentes, se les da la opción de oscilar entre un mínimo de 5 y un máximo de 8 alumnos. Por este mismo motivo y en lo que se refiere a las edades, los alumnos pueden oscilar entre 15 y 17 años.

Antes del periodo intensivo

Durante esta fase, tanto profesores como alumnos están en un proceso de preparación. Las escuelas que trabajaran conjuntamente durante los periodos intensivos pueden empezar a comunicarse entre ellas, utilizando las herramientas telemáticas disponibles (correo electrónico y videoconferencias) los alumnos pueden realizar actividades organizadas por los propios profesores implicados. Durante esta fase, la actividad del grupo de trabajo

educativo se debe concentrar en el plan de formación del profesorado (*teacher induction program*).

La experiencia durante el primer periodo nos ha confirmado la importancia esencial de esta fase preparatoria. Especialmente En lo que se refiere al uso del equipo tecnológico es necesario que alumnos y profesores se hayan familiarizado con todas las herramientas con anterioridad al inicio del periodo intensivo. Se trata también de comprobar que éstas funcionen correctamente. Esto puede prevenir la aparición de problemas graves mientras los alumnos están trabajando en las actividades durante el primer periodo intensivo.

De los datos recogidos en todas las escuelas participantes en el primer periodo intensivo podemos extraer que en ningún caso los alumnos llegaron a aprovechar las funcionalidades facilitadas por el ordenador. La base de datos, a parte de no presentar un diseño adecuado para las actividades a realizar por los alumnos, no llegó a funcionar nunca. Esto se podría haber evitado o al menos reducido si la base de datos hubiera estado lista antes del primer periodo intensivo (durante la fase de ‘warming up’) y sus futuros usuarios hubieran dispuesto del tiempo necesario para probarla, aprender el funcionamiento y habituarse a su uso.

Después del periodo intensivo

Los profesores pueden continuar utilizando la base de datos y también poniendo en práctica las metodologías empleadas durante el periodo intensivo del Proyecto: el aprendizaje cooperativo y basado en la resolución de problemas.

En lo que se refiere al grupo de trabajo pedagógico, después cada periodo intensivo se dedica a analizar y procesar los datos recogidos en dicho periodo. Posteriormente, los resultados de la investigación serán discutidos con los profesores y los alumnos con tal de extraer las conclusiones.

- **Objetivos del Proyecto**

El interés del Proyecto ParIEuNet tiene dos vertientes: por una parte es una actividad educativa innovadora en la cual se pueden ir añadiendo escuelas de toda Europa, des de su propio currículum formal. Por otra parte el Proyecto se enmarca dentro de una investigación educativa, por lo que, durante el desarrollo de la actividad de las escuelas, concretamente durante los periodos intensivos, se procederá a realizar una recogida de datos que después serán analizados y que servirán para extraer conclusiones que puedan orientar procesos educativos similares. Como actividad didáctica, pues, el Proyecto ofrece una nueva dimensión al sistema de enseñanza-aprendizaje, sobrepasando las barreras espaciales y temporales del aula y al mismo tiempo

relacionando y haciendo la tarea de los educadores e investigadores Europeos más eficaz y significativa. En la medida en que se fueran añadiendo más escuelas al Proyecto, se iría creando progresivamente una red europea de centros educativos de Educación Secundaria conectados entre si y a la vez conectados con instituciones educativas de Educación Superior y del ámbito de la Investigación Educativa.

Objetivos de aprendizaje

Los objetivos de aprendizaje planteados en el Proyecto se pueden clasificar a diferentes niveles: un primer nivel en el cual se agruparían los objetivos de cooperación, educación intercultural y desarrollo de la conciencia de ciudadanía europea; un segundo nivel se refiere a los objetivos relacionados con el uso de las nuevas tecnologías colocadas al alcance de profesores y alumnos; Por último, en el tercer nivel se incluirían todo el resto de objetivos pedagógicos en general, como pueden ser aquellos relacionados con la metodología de aprendizaje basado en la resolución de problemas.

Los objetivos del primer nivel tienen que ver en su mayoría con el desarrollo de actitudes positivas por parte de los alumnos, hacia la ciudadanía europea y el trabajo cooperativo, tanto con personas de la misma comunidad, como de otras nacionalidades.

Con el fin de construir una Unión Europea justa y solidaria se necesitan ciudadanos conscientes de las responsabilidades y derechos que tienen como tales. Esto implica por una parte el reconocimiento de uno mismo, como ciudadano Europeo, el conocimiento de las instituciones políticas, sociales y culturales de la UE, en especial del Parlamento Europeo, así como el conocimiento y la apertura a la diversidad de culturas nacionales que la Unión reúne.

Por otra parte y también con relación a la unificación europea, es necesario que los alumnos optimicen y aprendan nuevas habilidades para comunicarse con personas de cualquier punto del mundo, tanto a nivel oral como escrito y digital. Esto comporta aprender a utilizar las nuevas tecnologías de la comunicación, pero al mismo tiempo supone desarrollar una sensibilidad especial para adaptarse a las diversas formas de comunicación de los demás, especialmente a las propias de personas de otras culturas. Este aprendizaje pretende favorecer la colaboración entre las personas a nivel internacional, en un momento en que cada vez proliferan más las oportunidades en este sentido.

El trabajo cooperativo y en grupo hace que los alumnos se responsabilicen directamente de su propio trabajo y al mismo tiempo, desarrolla una co-responsabilidad de grupo general. Este aprendizaje constituye una base

esencial para que lleguen a convertirse en ciudadanos plenamente responsables en un futuro.

La metodología basada en la resolución de problemas también tiene repercusiones con relación a la educación intercultural y la educación por la ciudadanía. A lo largo de su vida los alumnos deberán enfrentarse a gran cantidad de problemáticas, muchas serán de tipo moral; es decir, en una sociedad plural como la europea, con frecuencia toparán con cuestiones controvertidas que impliquen un conflicto de valores. Uno de los objetivos del Proyecto es favorecer la adquisición, por parte de los alumnos, de la sensibilidad necesaria para identificar estas cuestiones problemáticas, seleccionando la información verdaderamente relevante. Paralelamente, potenciar el desarrollo de las habilidades necesarias para enfrentarse a ellas, analizarlas de forma crítica valorando las consecuencias de las posibles alternativas y ser capaz de tomar una decisión de forma consciente, libre y responsable a la vez.

Objetivos de investigación

Los miembros del grupo pedagógico son también los encargados de llevar a cabo la investigación, no obstante, éstos trabajan conjuntamente con el profesorado, para conseguir una comprensión más profunda de los resultados obtenidos. Simplificando y hablando en términos generales, podríamos decir que la pregunta más importante a responder es: "¿Qué han aprendido los alumnos a raíz de participar en este Proyecto y bajo que condiciones?", o "¿Cómo resuelven los alumnos una situación problemática utilizando los recursos tecnológicos al alcance, trabajando de forma cooperativa y a distancia, con un determinado tipo de soporte (ofrecido por los diferentes modelos de profesorado y de apoyo técnico)?

A parte de este objetivo genérico y global del Proyecto, cada miembro del grupo tiene unos intereses específicos en la investigación. En lo que se refiere a la Universidad de Barcelona, el foco de atención principal es el tipo de cooperación y comunicación que se establece entre los alumnos, cómo estos interactúan a través de las herramientas telemáticas (correo electrónico y videoconferencia), y en que medida ejerce una influencia su distinta procedencia cultural, entendida como nacionalidad, en estos procesos.

La intención última de todo el grupo es ofrecer orientaciones al profesorado para que éstos puedan optimizar su tarea educativa en los emergentes entornos de enseñanza-aprendizaje (ricos tecnológicamente, a distancia, autodidácticos, cooperativos, internacionales, etc.). Para interpretar los aspectos mencionados se tendrán en cuenta diferentes factores o variables intervinientes: los conocimientos previos, el grado de interés y motivación, tanto en la tarea a

realizar, como en la temática tratada, el nivel de desarrollo cognitivo, el sexo y la nacionalidad de los alumnos.

- **Elementos esenciales del periodo intensivo y valoración de estos partiendo de los resultados del Primer Periodo Intensivo.**

Este apartado está dedicado a comentar algunos de los aspectos que han resultado más problemáticos y deficitarios, así como las medidas que se han tomado posteriormente para tratar de paliarlos. La valoración crítica está acompañada de algunas reflexiones documentadas en bibliografía especializada sobre las posibles causas de los problemas encontrados en cada caso.

Aprendizaje basado en la resolución de un problema mal estructurado

La tarea a realizar resulta problemática a los alumnos por dos motivos básicos: se les plantea como un problema de alcance Europeo, que deben intentar resolver. Es un propio miembro del Parlamento Europeo quien solicita su ayuda. Por otra parte, es problemática porque no tiene una solución única, sino abierta y resultado de la interacción de diversas aportaciones subjetivas. Por tanto, la forma más adecuada de llegar a la mejor solución, pasa a ser a través del trabajo en equipo y no individual. Es, pues, la propia naturaleza de la tarea, la que al suponer un desafío y conectar con sus intereses, promueve el trabajo cooperativo, así como hace que los alumnos pongan en funcionamiento procesos cognitivos complejos.

Pensando, tanto en los objetivos de investigación y de aprendizaje del Proyecto, como en los currículos educativos de las diferentes escuelas participantes, llegamos a una serie de criterios definitorios de la tarea a realizar por los alumnos: se relaciona y está dentro de las competencias del Parlamento Europeo, invita a los alumnos a utilizar diferentes medios de tecnología educativa, promueve la colaboración dentro y entre las escuelas, es multidimensional con el fin de encajar en una variedad amplia de currículums y resultar atractiva tanto a los alumnos como a los profesores.

En lo que se refiere al tema de la tarea, fue decidido por el grupo de trabajo pedagógico en colaboración con los profesores. Se trata de la estimulación de la movilidad de los ciudadanos Europeos dentro del mundo del trabajo. Este tema implica la consideración de diversos subtemas que se relacionan como: la economía, la cultura, el medio ambiente, con los correspondientes y respectivos apartados temáticos internos.

La valoración de la participación de profesores y alumnos en la realización de tareas, distribución de roles, etc. nos puede ayudar a considerar el funcionamiento de la metodología de aprendizaje basado en la resolución de

problemas dentro de esta experiencia. El primer periodo intensivo ha servido para confirmar algunas de las sospechas presentes entre algunos de los miembros del grupo pedagógico, ya durante la fase de diseño del Proyecto.

Las tareas a realizar por los alumnos han resultado excesivas en correspondencia al poco tiempo real del que los alumnos disponen para dedicar al trabajo. Con el fin de subsanarlo se han tomado dos medidas:

- a. una de las subtareas se suprimirá en el segundo periodo.
- b. se planificará la existencia de un día completo (como mínimo) entre la penúltima y la última sesión de trabajo del periodo intensivo, con el fin de que los alumnos dispongan de más tiempo para finalizar el informe y preparar la presentación de éste, que deben realizar en la última videoconferencia.

Algunos de los profesores participantes han manifestado su incertidumbre en lo que se refiere a la forma de distribución y realización de las tareas y subtareas planteadas. Esta incertidumbre ha provocado en algunos casos frustración. Además, es necesario tener en cuenta desde el punto de vista de la investigación, la dificultad añadida que supone el hecho de tener que analizar una organización del trabajo que carece totalmente de sistematización y que difiere de una escuela a otra. Para tratar de solventar situaciones de este tipo se ha propuesto realizar un análisis con detenimiento, a través de cada una de las subtareas, con los profesores, con anterioridad a la primera sesión del segundo periodo intensivo.

Otro aspecto problemático ha resultado la distribución de roles formales entre los alumnos a la hora de repartir el trabajo dentro de cada subgrupo. Dentro del grupo pedagógico han habido discrepancias respecto la validez de éstos. Según algunos de nosotros, el hecho de que los alumnos no consiguieran adaptarse a estos roles es indicativo de la falta de adecuación de éstos a la distribución de tareas realmente necesaria y efectiva para la ejecución de la actividad. Otros miembros opinan que los roles son los adecuados, independientemente de la manera en que estos hayan sido asumidos, puesto que eso tiene que ver con la dinámica interna propia de cada grupo. En principio, no se hemos modificado la definición de estos roles, pero en esta ocasión se ofrecerá a profesores y alumnos la posibilidad de opinar al respecto. Por otra parte, sí es cierto que la falta de adaptación puede haber sido consecuencia de la falta de costumbre de los alumnos a trabajar según este sistema.

La elección del tema sobre el cual versar la actividad de los alumnos fue una cuestión difícil. Éste tenía que reunir una serie de requisitos (poderse relacionar fácilmente con las funciones del Parlamento Europeo, ser adaptable a los currículums de los diferentes países participantes, motivar a profesores y

alumnos, ser multidimensional y no demasiado específico, etc.). Esto hizo que quedaran muy reducidas las posibilidades. El resultado ha sido pues una estructura temática un poco forzada que no favorece el desarrollo espontáneo del trabajo que han de realizar los alumnos. En este sentido pensamos que una elección del tema más centrada esencialmente en las motivaciones de profesores y alumnos, hubiera resultado más acertada para desarrollar como problema a resolver.

El aprendizaje cooperativo

Los alumnos deben colaborar con compañeros del propio centro y también con alumnos de otros centros. En cada escuela hay 4 grupos de trabajo (llamados subgrupos), formados por un total de 5 a 8 alumnos cada uno. Este subgrupo debe colaborar con 2 subgrupos de otras dos escuelas. Los 3 trabajan conjuntamente como un solo grupo en la elaboración de un único informe que tendrán que presentar al finalizar la actividad. Así pues 3 subgrupos, cada uno de una escuela y de un país diferente trabajaran juntos en la ejecución de una tarea que se les presenta como un problema a resolver cooperando entre ellos. Esto supone una línea de trabajo determinada, que implica grandes dosis de comunicación para poder llegar a acuerdos, por ejemplo respecto a la distribución del trabajo, la división de roles a adoptar, etc.

Un aspecto, del cual ya éramos conscientes durante la fase de diseño del proyecto, que puede haber sido causante de determinadas dificultades entre los alumnos en el momento de trabajar de forma cooperativa es la variedad de características individuales entre los alumnos de un mismo grupo. Nos referimos tanto a la diferencia de edad, como al hábito de trabajo con nuevas tecnologías, al conocimiento de los contenidos trabajados, del idioma de comunicación empleado de forma prioritaria (el inglés), el hecho de haber trabajado anteriormente o no con metodologías de aprendizaje cooperativo y basado en la resolución de problemas. También han habido diferencias en lo que se refiere al escenario de trabajo de cada subgrupo dentro de cada escuela (distribución del espacio, número de ordenadores accesibles, etc.) Obviamente, estas diferencias han sido percibidas por los profesores y también por los propios alumnos, ocasionando en algunos casos cierto sentimiento de inferioridad o de falta de igualdad de oportunidades. La tarea del grupo pedagógico en este sentido ha de ser la de tranquilizar a las escuelas mostrando que no se trata de una competición sino de llevar a cabo un proyecto común, donde cada uno, partiendo de sus posibilidades, tratará de extraer el máximo provecho, tanto en bien propio como en bien del resto de participantes. No obstante, es evidente que estas diferencias deben ser tenidas en cuenta en la interpretación de los datos y en la elaboración de conclusiones posterior.

Por lo que se refiere las videoconferencias realizadas, resultaron bastante exitosas, a parte de algunas complicaciones iniciales para ajustar los sistemas de sonido e imagen (en las "multipoint"). En cualquier caso, el hecho de que tanto la mayoría de profesores como de alumnos fueran neófitos en su utilización hizo que no se aprovecharan del todo estas sesiones. En este sentido se ha constatado la necesidad de mantener la presencia de un/a moderador/a más o menos experto/a, que se encargue de organizar los turnos de palabra, de presentar i de solventar posibles problemas de comprensión (especialmente lingüísticos) entre los participantes en la videoconferencia.

Tal y como reconoce Brush (1998) en su análisis sobre los sistemas integrados de aprendizaje por ordenador, cuando un programa está diseñado para que los alumnos puedan utilizarlo de forma autónoma, es fácil caer en una excesiva falta de soporte por parte del profesor. La falta de implicación del profesor conduce a una inadecuada coordinación entre las actividades de aprendizaje realizadas con el ordenador y la actividad esencial programada en el ámbito de clase. Los alumnos dejan de recibir el soporte adecuado y el profesor pierde de vista los indicadores que le facilitarían una mayor comprensión de las estrategias y procedimientos más idóneos para trabajar con el entorno tecnológico que está utilizando. En parte esto ha sucedido en el Proyecto, aunque no se puede responsabilizar únicamente al software educativo utilizado sino a la falta de hábito de profesores y alumnos a trabajar combinando el uso de las nuevas tecnologías con metodologías innovadoras. Esto puede sorprender por el hecho de que en algunos estudios realizados el uso de grupos de aprendizaje cooperativo ha resultado ser efectivo en combinación con el aprendizaje asistido por ordenador. En este sentido y tal como expresan diversos autores como Salomon en diversos estudios, los ordenadores pueden ofrecer recursos valiosos para el aprendizaje cooperativo y procurar la interdependencia necesaria entre los diversos miembros del grupo, no obstante un entorno tecnológico no puede lograr esta interdependencia por si solo. El entorno de aprendizaje en su totalidad, es decir curriculum, comportamiento de los profesores, actividades colaborativas a realizar, sistema de comunicación e interacción entre los alumnos, objetivos de aprendizaje, etc deben orquestarse de forma armónica para conseguirlo.

Los diferentes modelos pedagógicos

Cuando hablamos de modelos pedagógicos nos referimos al soporte que reciben los alumnos, tanto a través de la actividad del/os profesor/es como de las funcionalidades y la estructura de la base de datos con la cual trabajaran. El Proyecto presenta cuatro modelos pedagógicos diferentes o cuatro formas específicas de dar soporte al trabajo de los alumnos. La tarea a realizar por los alumnos es siempre la misma, así como la metodología de trabajo y los recursos tecnológicos empleados independientemente del modelo pedagógico con el cual trabajen. El soporte variable al cual hacemos referencia está

dirigido básicamente a las capacidades cognitivas y metacognitivas de los alumnos y también a las interacciones establecidas entre subgrupos. Por el contrario, los alumnos reciben el mismo tipo de ayuda en lo que se refiere a la utilización de los recursos tecnológicos, para que los posibles problemas aparecidos, interfieran el mínimo posible en el desarrollo de su tarea.

La base de datos tiene en ambos casos un soporte multimedia pero este variará en su estructura: abierta o 'estructurada' (scaffolded). En el modo abierto los alumnos accederán a toda la información sin estructurar. En cambio, en el modo 'andamiado' el acceso a la información será restringido y estructurado, en función de los roles y de los objetivos de los alumnos con relación a la tarea que estén realizando.

En lo que se refiere al soporte proporcionado por los profesores, los dos modelos existentes son el pro-activo y el re-activo. La diferencia entre ambos modelos adoptados consiste en que, mientras el pro-activo es un miembro más del grupo y puede dar soporte a los alumnos respecto a experiencias y actividades futuras (es decir, puede dar ideas), el re-activo toma únicamente un rol de consultor en el grupo y por lo tanto únicamente hace sugerencias a los alumnos cuando éstos se lo piden.

Los tres subgrupos que trabajan conjuntamente como grupo siguen el mismo modelo pedagógico. La idea inicial consistió en ubicar dentro de cada modelo un mismo número de grupos. Es decir, seguirían un modelo pro-activo todos los que participasen durante la primera fase o primer periodo intensivo del Proyecto y re-activos los que lo hicieran en el segundo. Dentro de esta distribución, la mitad tendrían un acceso abierto a la base de datos y el resto 'andamiado'. La idea era pues realizar un estudio comparativo transversal entre los cuatro modelos a través de las dos fases del Proyecto. Más adelante, diversas circunstancias hicieron que la idea original se modificara. Al finalizar el primer periodo intensivo, los diferentes componentes del grupo pedagógico llegamos a la conformidad de que los datos recogidos durante este periodo no eran suficientemente rigurosos como para considerarlo como base de la investigación proyectada. Decidimos entonces tenerlo presente únicamente como fase de prueba y preparación, de cara al segundo periodo intensivo, del cual extraeremos la totalidad de los datos analizables para la investigación. Así pues fue necesario hacer una redistribución de los centros que trabajarían con uno u otro modelo pedagógico durante el segundo periodo intensivo, de lo contrario no tendríamos de los datos correspondientes en el modelo pro-activo. Finalmente se decidió que de los dos grupos de escuelas que participasen en segunda fase, uno lo haría según el modelo re-activo, tal y como estaba previsto, y el otro seguiría el modelo pro-activo. Esta decisión se vio también propiciada por el hecho de que los profesores de una de las escuelas de este último grupo, no estaba conforme con el rol que se les había asignado.

Como valoración de este aspecto, hay que reconocer la falta de atención con la que el grupo pedagógico ha tratado la importancia de prescribir roles pedagógicos al profesorado (pro-activo y re-activo), poner en práctica metodologías y recursos con los que algunos profesores no habían trabajado nunca antes, etc. Así, a parte de algunas alusiones breves al tema, presentes en los manuales explicativos, no se hace ninguna otra referencia (ni antes, ni durante, ni después del periodo intensivo) al comportamiento que se esperaba de ellos, como si se diera por hecho que necesariamente ellos adoptarían automáticamente el correcto.

Con relación a esto se decidió que de cara al segundo periodo intensivo, las acciones formativas partirían de las necesidades individuales de cada profesor y/o escuela. Para poder llevar a cabo esta formación más dirigida a cada situación concreta se insistirá en la figura del coordinador de cada grupo. Es necesario que éstos se reúnan las veces que sea necesario con el conjunto de profesores participantes de las escuelas por ellos coordinadas. Estas reuniones servirán, tanto para repasar la estructura y los contenidos de las diferentes sesiones de trabajo durante el periodo intensivo, aclarando los aspectos más ambiguos de las explicaciones de los manuales de trabajo, como para discutir las expectativas del Proyecto en lo que se refiere a la participación de profesores y alumnos.

El entorno tecnológico

Cuando hablamos de entorno tecnológico nos estamos refiriendo al conjunto total de herramientas tecnológicas de que disponen los alumnos por llevar a cabo su tarea. Concretamente se trata, por una parte, de tecnología dedicada a la comunicación, como el teléfono, el Fax, los recursos que ofrece la red Internet (correo electrónico, chat, IRC) y videoconferencias; y por otra parte, de tecnología dedicada a la búsqueda de información como lo son la red World Wide Web, CD-ROMs, cintas de vídeo y audio, y por supuesto, la base de datos multimedia especialmente creada para el Proyecto.

Esta base de datos es un elemento especialmente importante dentro del conjunto de recursos presentes en el entorno tecnológico porque contiene información de interés relevante para el cumplimiento de las actividades de los alumnos. Es decir, por una parte relativa al Parlamento Europeo y la forma en que este funciona, y por otra relacionada más o menos directamente con el tema trabajado (la movilidad dentro del mundo del trabajo), siempre dentro del contexto de la Unión Europea.

En un principio la base de datos se concibió como una herramienta separada del resto, pero actualmente cuando hablamos de base de datos nos referimos también al entorno a través del cual el alumno accede a su espacio propio de trabajo dentro del ordenador, es decir, a las aplicaciones que le permiten

comunicarse con los compañeros de grupo de otros países (mediante un sistema que emula el correo electrónico), editar documentos y compartirlos con el resto (a través de una especie de pantallas comunes), crear páginas web, etc.

Los alumnos pueden utilizar la totalidad de las herramientas presentes en este entorno tecnológico para resolver su tarea, pero no están obligados a hacerlo en ninguno de los casos, excepto en lo que se refiere a la videoconferencia (hay tres VC preprogramadas durante el PI, entre escuelas y también con un miembro del Parlamento Europeo). Así mismo, la propia tarea es la que incita al uso de la tecnología, tanto en lo que se refiere a la búsqueda de información, como a la comunicación para hacer posible la cooperación entre escuelas. Así pues, los alumnos pueden escoger el utilizar o no una u otra herramienta, condicionados, eso sí, por la cantidad de ordenadores disponibles por subgrupo.

Dada la necesidad de registrar las acciones realizadas por los alumnos para poder llevar a cabo la investigación planeada, se decidió proponer a las escuelas este entorno de trabajo para los alumnos como único, dotándolo de todas las funciones necesarias para evitar que los alumnos empleasen otras externas que escapaban de nuestro control (como por ejemplo la red Internet). Los problemas durante el primer periodo intensivo aparecieron como consecuencia de la imposibilidad de trabajar con este entorno tecnológico por parte de los alumnos. Cualquier sistema tecnológico nuevo debe ser probado en el propio contexto donde será aplicado, para ajustarlo a las necesidades del contexto en cuestión. Des del momento en que los profesores no pudieron probarlo con antelación al desarrollo real de la actividad de los alumnos, era de esperar que aparecieran problemas.

Efectivamente, tan solo un 10% de los contenidos totales de la base de datos dedicados a proveer con información, fueron consultados durante el primer periodo intensivo. Esto nos da una idea clara del nivel de dificultades encontradas por los alumnos al intentar acceder. Hay que tener en cuenta que la base de datos es la fuente de información básica para a la realización de las tareas propuestas a los alumnos. La mayor parte de "intentos" de efectuar las consultas se produjeron durante las cuatro primeras sesiones, lo que hace pensar que fueron las dificultades (y no la falta de disposición), las que provocaron el aburrimiento y posterior abandono de los alumnos, los cuales buscaron otros sistemas, quizás no tan innovadores, pero sí más efectivos y cómodos. Esto se podría hacer extensivo a la parte del sistema dedicada al trabajo de edición y publicación de los documentos, así como a la comunicación. La imposibilidad de utilizar con una adecuada agilidad y estabilidad las aplicaciones creadas para realizar estas funciones, hizo desistir a los alumnos. En muchos casos tampoco fue posible que utilizasen el correo

electrónico provisto por los navegadores, por lo que los alumnos optaron por la comunicación vía Fax y Teléfono (a parte de las VC).

A pesar de que fue, pensamos, una experiencia positiva, el ver como profesores y alumnos buscaban alternativas a la incompetencia del promotor entorno tecnológico, no podemos obviar que esto disminuyó enormemente las posibilidades en lo que se refiere al trabajo cooperativo con los compañeros de otras escuelas. También en el nivel de la investigación ha tenido unas consecuencias bastante catastróficas. Ya no se trataba de descubrir cual era el sistema de comunicación más escogido por los alumnos en función de sus objetivos, circunstancias, tiempo disponible, etc., los alumnos trabajaban sencillamente con aquello que funcionaba. En lo que se refiere a nosotras (las representantes de la Universidad de Barcelona), tuvimos que abandonar desde un principio la pretensión de analizar el número y contenido de los mensajes intercambiados por los alumnos.

Otro aspecto conflictivo fue el desfase entre la planificación de los técnicos (tanto en lo que respecta al diseño del software, como a los manuales explicativos) y las competencias reales de los usuarios. Esto fue evidente especialmente en referencia al lenguaje empleado para explicar y dar soporte al producto creado. La causa principal de este desfase fue la falta de entendimiento entre el grupo de técnicos y el grupo pedagógico. Por falta de tiempo, nunca hubo un espacio de encuentro específicamente centrado en la discusión y el pulido de estos aspectos, cosa que ahora valoramos como imprescindible.

Otro de los aspectos de capital importancia es la necesidad de una forma adecuada de soporte técnico para los profesores. El espacio creado para este fin durante el primer periodo intensivo, el "Help Desk", necesita ser revisado ya que todas las personas involucradas en las tareas de observación y apoyo pedagógico del profesorado, la han considerado poco eficiente y distante.

- **Conclusión**

En lo que se refiere a la valoración que los propios usuarios han hecho del desarrollo del proyecto, ha sido bastante crítica, en especial en lo que se refiere a la rentabilidad del entorno tecnológico del Proyecto y concretamente de la base de datos. No obstante queremos acabar con una valoración positiva. Este primer periodo intensivo nos ha permitido captar toda una serie de aspectos problemáticos que intentaremos resolver de cara al segundo. Hemos evidenciado la gran complejidad del Proyecto y esto nos hará reformular nuestros objetivos (tanto los pedagógicos como los de investigación), de manera que éstos se ajusten más a la realidad. Por su parte, los profesores del Institut Pere Barnils de Barcelona, con los cuales hemos estado trabajando de

forma más directa, valoran también de forma positiva la experiencia y esto nos hace sentir satisfechas de la tarea realizada.

BIBLIOGRAFÍA

- BRUSH, Thomas. A. (1989). Embedding cooperative learning into the design of integrated learning systems: rationale and guidelines. *Educational Technology Research and Development*, 43 (3), 5-18.
- ELEN, J. & CLAREBOUT, G. *The ParlEuNet Project: a challenging project on the European Parliament for students, teachers, parents and researchers*. Internal document, 15th May 1998, University of Leuven.
- MENCÍA DE LA FUENTE, E. (1996). *Educación cívica del ciudadano Europeo: conocimiento de europa y actitudes europeístas en el currículo*. Madrid: Narcea.
- Minutes from the Educational Working Group meeting, 13th April 1999. Hosted by The Research Centre, City College Norwich in Danbury Park Conference Centre, Danbury, Essex.
- SALOMON, G. *What does the design of effective CSCL require and how do we study its effects?*

OooooOoooo

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN CONTEXTOS METODOLÓGICOS COOPERATIVOS: UNA PRIMERA VALORACIÓN DEL PROYECTO PARLEUNET

DATOS DE LOS AUTORES:

Iolanda García Gonzalez y Begoña Gros Salvat (Departamento de Teoría e Historia de la Educación - Facultad de Pedagogía, Universitat de Barcelona - Despacho 344, Edificio Llevant, 3er piso, Ps. Valle Hebrón, 171 - 08035 BARCELONA)

-

RESUMEN

ParlEuNet es el nombre de un proyecto Europeo que permite a alumnos de secundaria colaborar en la realización de una actividad basada en el

conocimiento del Parlamento Europeo. De aquí surge su nombre: ParlEuNet significa Parliament European Network o Red del Parlamento Europeo. El Proyecto consiste en el trabajo cooperativo de grupos de alumnos de escuelas de diferentes países pertenecientes a la Unión Europea, en la realización conjunta de una única tarea común. El trabajo a realizar por los alumnos se enfoca como resolución de un problema y el tema sobre el cual versa esta tarea o problema a resolver es el fomento de la movilidad Europea dentro del sector del trabajo. Los alumnos deben encontrar ideas, recursos y acciones diversas que se puedan llevar a cabo a través de las funciones del Parlamento Europeo que permitan aportar posibles soluciones a dicho problema. Todo esto deben hacerlo colaborando entre ellos, es decir, a través del diálogo dentro de un contexto significativo, ya que los alumnos participantes pertenecen al mismo ámbito en el que se enmarca el problema: la Unión Europea.

En esta comunicación no nos proponemos describir el Proyecto ParlEuNet tal y como este fue concebido desde sus inicios, por lo que no nos centraremos tanto en la fase inicial de su diseño como en el punto en que éste se encuentra actualmente. Así pues, intentaremos hacer una revisión de lo que ha sido su desarrollo hasta ahora, en que medida se están consiguiendo los objetivos planteados y en caso de no ser así, a qué es debido. Nuestra intención es, pues, realizar un análisis de las dificultades que nos hemos ido encontrando, con la idea de minimizarlas al máximo durante el curso del Proyecto. Para alcanzar una mejor comprensión de las posibles causas de los problemas encontrados, complementaremos dicho análisis con la consulta de bibliografía relacionada con el tema.

DESCRIPTORES:

Aprendizaje Cooperativo; Aprendizaje basado en la Resolución de Problemas; Herramientas Telemáticas; Comunicación Intercultural.

ABSTRACT

ParlEuNet is the name of a European Project that makes possible to High School students to participate in the realisation of an activity based on the European Parliament knowledge. From there the origin of its name: ParlEuNet means Parliament European Network. The Project consists in the co-operative work of students groups from schools of different countries, members of the European Union, in the concerted realisation of an only common task. Their work is introduced as a problem they have to solve and the problem is how to encourage mobility in the work sector throughout Europe. The students must look for diverse ideas, resources and actions that conduce to possible answers to that problem,

which can be brought about by the functions of the European Parliament. They have to do this co-operating with each other, that is to say, through their dialogue inside a significant context, since the participant students belong to the same area where the problem is framed: the European Union.

In this paper, our purpose is not describing the ParlEuNet Project as it was originally conceived, so we do not focus on the initial phase of its design but on the point it is at this moment. Therefore, we will try to make an evaluation of its development up to now. In which measure the planned goals have been met and if it is the case they have not reached, which are the reasons. Our attempt is then to make an analysis of the difficulties we have found, with the intention of minimising them as much as possible during the course of the Project. In order to attain a better comprehension of the possible causes to the problems encountered, we will complete the referred analysis with specialised bibliography related to the topic.

KEY WORDS:

Co-operative Learning; Problem Based Learning; Telematic Tools; Intercultural Communication.