

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS AL SERVICIO DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA: EXPERIENCIA DEL DEBATE TELEMÁTICO SOBRE TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Urbano Jesús Muñoz Pedroche
Jorge Felipe Reyes Garrido
Universidad de Sevilla

Resumen

En este artículo presentamos una experiencia llevada gracias a la utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito universitario con la finalidad de la formación en las mismas y la participación en un programa de debate mediante la utilización de éstas, fomentando así la formación y práctica educativa con las nuevas tecnologías.

Abstract

In this article we present an experience carried out for the use of the new technologies in the university context with the purpose of the formation in the same ones and the participation in a discussion program by these ones, fomenting this way the formation and educational practice with the new technologies.

1. INTRODUCCIÓN

La investigación sobre las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación constituye el ámbito privilegiado sobre el que girarán gran parte de las investigaciones de los más diferentes ámbitos en el que cualquier profesional, se encuentre donde se encuentre, podrá trabajar con otros de cualquier espacio geográfico. Desde el punto de vista educativo debemos promover el tipo de enseñanza que permita conjugar la necesaria adecuación que las Nuevas Tecnologías exigen.

Ayoyando la idea de Jiménez Segura, J. (1993), *“nos encontramos con varias alternativas posibles: –Educar para las Nuevas Tecnologías, lo cual lleva implícito generalmente educar con Nuevas Tecnologías y en las Nuevas Tecnologías, transmitiendo contenidos respecto a destrezas en el uso de las Nuevas Tecnologías y una valoración de las Nuevas Tecnologías que puede ser excesivamente positiva por el deslumbramiento ante lo nuevo. En definitiva, una valoración poco crítica y con el peligro de un seguimiento un tanto apegado al entorno ‘televisivo’ del niño, dejando de lado un*

poco su realidad más inmediata; –y/o educar sobre las Nuevas Tecnologías, lo que implica una actitud crítica frente a las mismas afrontando sus posibles consecuencias sociales”.

La experiencia que a continuación desarrollamos se llevó a través del Departamento de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla, con el alumnado de la asignatura Tecnología Educativa, grupos del turno de tarde, perteneciente a la Licenciatura de Ciencias de la Educación, confluyendo en ella tareas teóricas y prácticas.

El programa se dividió en cuatro bloques principales: 1. Estudio de necesidades e introducción de la experiencia a llevar a cabo; 2. Formación teórico-práctica del alumnado sobre los contenidos del programa; 3. Desarrollo del debate telemático; 4. Evaluación del programa.

Las universidades participantes fueron: Universidad de Barcelona, Universidad de las Islas Baleares (coordinadora), Universidad de Málaga, Universidad de Murcia, Universidad de Oviedo, Universidad de Sevilla y Universidad Rovira y Virgili de Tarragona.

El debate telemático es un modo de participación e interacción entre sujetos que desean tratar algún tema en concreto mediante el uso de las Nuevas Tecnologías. Esto nos va a permitir ahondar y debatir sobre cualquier tema facilitando que expertos participen desde sus lugares de origen sin necesidad de organizar eventos especiales (congresos, jornadas,...) ni desplazamientos. La telemática abre las puertas de nuestro contexto al exterior y permite la comunicación y el trabajo en equipo con todo el mundo, ofrece el primer medio de

comunicación interactiva utilizando como medio de transmisión y recogida de información el correo electrónico. En el proceso se dará la opinión propia sobre el tema tratado, enviándola al foro del debate, encargado de distribuir los e-mail a los participantes. Una vez hecho esto se leen los correos electrónicos del resto de miembros del foro y se comienza a debatir. Al final, en fecha señalada, se desarrollará la sesión con proyectos conclusiones y cierre del debate.

El apoyo prestado por la Universidad de las Islas Baleares, como organizadora y administradora de la actividad, ante dificultades que desde aquí se nos presentaron siempre fue positivo, por lo que hemos querido agradecerles sinceramente su apoyo y atención prestada, así como dar las gracias por posibilitarnos participar con ellos en esta innovadora experiencia.

2. DESARROLLO DEL DEBATE TELEMÁTICO (DTTE)

A lo largo de esta actividad ha sido necesarias formación, organización y participación.

a) *Formación:* Desarrollo de los contenidos a transmitir a los alumnos participantes en esta experiencia en las sesiones de formación.

b) *Organización:* La predicción del número de alumnos se vio desbordada, y no vimos obligados a cambiar la temporalización de la actividad, resultando:

Sesión 1.- Presentación de la actividad Pretest. Los alumnos conocieron la actividad, decidieron si querían participar y realizaron un cuestionario inicial para la evaluación de necesidades.

Sesión 2.- Primera sesión de formación.

Los contenidos de esta sesión fueron principalmente: 1) Introducción de la experiencia a realizar; 2) Introducción a las Nuevas Tecnologías y sus repercusiones en el ámbito educativo; 3) Internet y manejo de navegadores; 4) Manejo del correo electrónico.

Sesiones 3, 4 y 5.- Prácticas con navegadores y E-mail. Contenido. Los grupos 1 y 2 primero (sesión 3), 3 y 4 (sesión 4) y 5 y 6 (sesión 5), junto a los formadores, practicaron sobre los contenidos transmitidos en la primera sesión.

Sesión 6.- IRC. Presentaciones en el DTTE'98. Se desarrolló un chat interactivo mediante IRC, en el cual los participantes pudieron tomar contacto entre ellos realizando las primeras presentaciones.

Sesiones 7 y 8.- Suscripción y presentación en el DTTE'98. Los grupos 1, 2 y 3 primero (sesión 7) y 4, 5 y 6 después (sesión 8) mandaron su primer e-mail al debate, concretamente a la dirección de la organización del debate en las Islas Baleares para suscribirse. Posteriormente, mandaron el primer correo electrónico al foro del debate, a la dirección que desde ese momento utilizarían para enviar todos los mensajes sobre el texto del debate y sus opiniones.

Sesión 9.- IRC. Esta vez ya se discutió sobre el texto del debate y sobre los correos enviados al respecto.

Sesión 10.- Mandar y recibir E-Mail. Esta sesión se realizó de forma independiente a los monitores de la actividad pero era obligatoria. Consistió en que cada grupo accediese a su cuenta de correo, revisara los e-mail que habían recibido, y contes-

taran a aquellos que fueran interesantes o simplemente expusiesen su opinión al foro del debate.

Sesión 11.- Mandar y recibir E-Mail. Conclusiones. Al igual que en la sesión anterior, esta otra se realizó de forma independiente a los monitores de la actividad, aunque también era obligatoria. En este caso la función de los monitores fue tan solo de supervisión de asistencia y por si aparecía alguna dificultad. En esta última sesión se realizaron las conclusiones sobre esta experiencia.

En un principio no teníamos previsto desarrollar tantas sesiones, pero tras la realización de la evaluación de necesidades llegamos a la conclusión de que la formación de los participantes en el uso de los recursos telemáticos era muy escasa, y decidimos realizar más sesiones de formación, además de estar con ellos a la hora de realizar actividades propias de esta experiencia por si presentaban alguna dificultad.

c) *Participación:* La participación de los alumnos en esta actividad fue alta, aunque no tan alta como presagiamos cuando hubo tal avalancha de alumnos para participar en la experiencia. Hemos diferenciado entre participación y asistencia. Por asistencia entendemos el que los alumnos acudan a las distintas sesiones que se hayan concertado. Por participación entenderemos la cantidad y la calidad de las aportaciones de los alumnos de la Universidad de Sevilla en su participación DTTE'98. *¿Por qué de esta diferenciación?*, no todos los alumnos tuvieron la necesidad de acudir a las sesiones de formación, ya que en alguna ocasión se dio el caso de que conocían los contenidos que íbamos a tratar, motivo por el que nos centramos en aquellos alumnos que tenían escasa formación en este ámbito.

En relación a la participación de los alumnos, decir que no fue mayor por los múltiples problemas técnicos que se produjeron. Independientemente a estas circunstancias, la participación se puede decir que fue numerosa y que se emitieron e-mail muy interesantes.

3. TÉCNICAS UTILIZADAS PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA MISMA

Los instrumentos de recogida de información utilizados en la evaluación fueron: observación, entrevista semiabierto con cada grupo, cuestionario, notas de campo, diario y sistemas tecnológicos. El análisis de los datos se realizó, en las entrevistas semiestructuradas y en el cuestionario del pretest, de modo cualitativo, según categorías establecidas *a posteriori*. Para analizar la participación de los alumnos de Sevilla utilizamos estadística descriptiva en base a la cantidad de e-mail producidos por todos los participantes de las distintas Universidades en la experiencia.

4. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

El motivo de realizar la evaluación del programa fue para mejorar el proceso educativo. Nuestra intención era hacer una evaluación descriptiva, en sentido narrativo, para, tras la reflexión, solventar los posibles errores.

El paradigma más interesante para desarrollar esta evaluación es el Paradigma Interpretativo-Cualitativo, ya que nuestra intención era conocer y describir el programa y su proceso para posteriores mejoras.

Podemos decir que los modelos que se asocian al Paradigma Interpretativo son los que se conocen como subjetivistas según la clasificación presentada por Colás y Rebolledo (1993). Como característica principal de estos modelos mantenemos que los contenidos de la evaluación son los procesos de implementación del programa, es decir, la manera en que se desarrolla el mismo, con la finalidad de dar información para mejorar la propia práctica educativa.

Nos decantamos por el Modelo Subjetivista de corte interpretativo de Stake "Evaluación Respondiente", ya que preterimos hacer una descripción de cómo transcurre el proceso, estudiando tanto el proceso de implementación del programa como los conocimientos finales adquiridos por los sujetos, los sujetos y al grupo como tal.

A lo largo del desarrollo del programa se produjeron algunos cambios, adaptaciones necesarias, que repercutieron en su evaluación. Concretamos que aunque inicialmente sí nos basamos en el modelo antes citado, tomamos posteriormente la decisión de crear nosotros mismos una evaluación que se ajustase a nuestras necesidades evaluativas.

Las principales características del modelo de evaluación seguido son:

Finalidad: Describir la situación de desarrollo del programa y realizar las transformaciones necesarias para la consecución de los objetivos planteados en el programa

Contenidos: Tanto el proceso de desarrollo del programa de intervención como el producto resultante del aprendizaje de manejo de las Nuevas Tecnologías y de la participación en el Debate Telemático

Unidad de evaluación: Tomamos como unidad de referencia para desarrollar la misma son los participantes en el programa, por ser su eje fundamental.

Toma de decisiones: Corrió a cargo de los implementadores y evaluadores del programa.

Objetivos: Los objetivos del programa fueron: formar a los alumnos de la asignatura de Tecnología Educativa en la aplicación didáctica del correo electrónico como medio para la participación en una experiencia de debate telemático sobre Tecnología Educativa, con otras universidades españolas.

Muestra: Los alumnos de la asignatura en turno de tarde, un total de 48.

Técnicas de recogida de datos: Dos tipos: cuantitativas y cualitativas. Las primeras fueron un cuestionario cerrado y el análisis de frecuencias de los correos electrónicos emitidos al foro telemático. Las técnicas cualitativas fueron entrevistas, cuestionarios semiestructurados, observación y diario de los implementadores.

Técnicas de análisis de datos: Los datos cualitativos fueron analizados mediante categorización e interpretación de los mismos. Los datos cuantitativos fueron analizados mediante estadística descriptiva, utilizando para ello porcentajes y frecuencias.

Diseño: Investigación evaluativa de corte cualitativo (abierto, flexible y emergente). La evaluación de este programa consistió de tres fases: 1) obtener la máxima información posible para conocer la situación inicial de los participantes con respecto a la utilización de las Nuevas Tecnologías (evaluación de necesidades, cuya información

se obtuvo por un cuestionario y una entrevista); 2) fase de desarrollo, donde nos centramos en la formación, prácticas y participación en el DTTE de los alumnos, obteniendo la información para la evaluación tras observación, análisis de los diarios en la etapa de formación y correos electrónicos emitidos; 3) la situación del proceso se estudió por entrevistas y cuestionario cerrado.

Las dimensiones evaluadas fueron:

a) *Situación inicial de los sujetos respecto a la temática tratada.* Con el pretest, formado por un cuestionario y por una entrevista semiabierta, realizamos la evaluación de necesidades de los asistentes a esta actividad. Asimismo, utilizamos este mismo cuestionario para compararlo con el postest que se realizó finalmente, que nos sirvió para saber los conocimientos finales que habían alcanzado los participantes en el programa, evaluando así los conocimientos adquiridos al final del proceso de formación.

Tras el análisis del cuestionario, las conclusiones a las que llegamos fueron: 1) La mayoría de los participantes habían tenido contacto con el mundo de la informática pero solo a nivel de usuario de procesadores de textos y otras pocas utilidades informáticas; 2) Encontramos participantes que carecían por completo de conocimientos relacionados con la informática, así como de su aplicación educativa; 3) Comprobamos que no sabían utilizar el e-mail ni navegar por Internet.

También se realizó una entrevista semiestructurada con los participantes, con el objetivo de corroborar los datos obtenidos con el cuestionario inicial, de conocer algo más sobre sus conocimientos iniciales,

sus inquietudes sobre esta área de conocimientos, etc. Como conclusiones finales obtenidas, encontramos que los alumnos eligieron la actividad porque tenían interés en conocer directamente el campo de las Nuevas Tecnologías e Internet, algo muy conocido por ellos gracias a la televisión, prensa,... pero en lo que no tienen ningún conocimiento práctico, principalmente por falta de los recursos adecuados en el ámbito educativo y en su propio entorno familiar, donde sí poseen ordenador personal pero no conexión a la red. Opinaban que principalmente Internet es útil para la transmisión de conocimientos, aunque también que aporta otras utilidades al campo educativo como la facilidad para la búsqueda de información, el conocimiento de idiomas, la enseñanza interactiva,...

Como conclusiones de la situación inicial, (nuestra evaluación de necesidades), y tras el análisis de las entrevistas y de los cuestionarios, observamos que: 1) Hay un gran desconocimiento del manejo de las nuevas tecnologías en general, de informática, de Internet y de correo electrónico; 2) Los participantes opinaban que la aplicación educativa/didáctica de estos recursos puede ser amplia, aunque en términos generales era desconocida por la mayoría de ellos, restringiéndose al uso de los procesadores de texto.

A raíz de este análisis vimos que deberíamos emplear mucho más tiempo del que disponíamos para la formación inicial de los alumnos. Ello fue en detrimento de la participación en el DTTE=98, puesto que no tuvieron autonomía inicial para mandar y recibir mensajes ni para participar en los chats, dependiendo en su comienzo de los formadores para poder participar en esta experiencia.

b) *Situación final de aprendizaje de los sujetos con respecto a los contenidos trabajados.* Realizamos una entrevista semiestructurada, para que los participantes tuvieran la posibilidad de añadir en la chat los aspectos que no se hubiesen preguntado pero que sí nos pudiesen aportar información de interés. Se realizó en grupo por creencia de que sería más interesante puesto que así los entrevistados podrían apoyar, añadir información y discutir las respuestas de los demás compañeros.

Algunas conclusiones, citadas textualmente, obtenidas a raíz de las notas tomadas durante la entrevista semiestructurada en grupo fueron las siguientes:

Relación de la informática con la educación. Ventajas e inconvenientes. Relación: –“Hay que tener cuidado con cometer los errores que ya se cometieron con otros recursos educativos en el pasado, por ejemplo, con los libros de textos utilizados en las escuelas, que eran utilizados en contextos muy diferentes para los que estos eran realizados”; –“Es muy necesario inglés para trabajar con informática”. *Ventajas:* –Innovación; –Motivación; –Posibilidad de trabajar en grupo y con otros grupos. *Inconvenientes:* –Falta de recursos en los centros educativos; –Falta de formación; –“Recelo de los profesores a aprender informática, por lo que estos no les transmiten a sus alumnos, creando lagunas importantes por la repercusión actual y futura de la informática”.

Relación de Internet con la educación. Ventajas e inconvenientes. Relación: –“Depende del uso que se le dé puede ser un medio que te ayude a relacionarte con los demás, o puede aislarte y encerrarte con el ordenador si no se hace bien”; –“Es imposi-

tante el que el profesor tenga formación para que pueda transmitirla a sus alumnos”. Ventajas: –“Sería positivo que hubiera un ordenador con conexión a la red en todas las aulas para que los alumnos pudieran familiarizarse y trabajar en este recurso”; –“Se puede hacer amistades y relacionarse con los demás gracias al chat y al e-mail”; –“Es atractivo”; –“Es una enorme biblioteca de conocimientos muy diversos”; –“Para la educación en valores te ayuda aceptar la diversidad”. Inconvenientes: –“Puede aislar si te encierras con el ordenador y te olvidas del recurso humano del profesor”; –“Existe gran peligro en la información que se puede transmitir para aquellas personas que no sepan administrar bien la información que necesitan o que quieren ver”.

Relación de E-Mail con la educación. Ventajas e inconvenientes. Relación: –“Conexión directa y rápida con cualquier persona”. Ventajas: –Es rápido a la hora de mandar datos; –Acceso al profesor como tutoría; –Bajo coste económico. Inconvenientes: –“No se puede controlar el que el receptor de la información te responda o al menos lea el mensaje mandado”.

Relación del debate telemático con la educación. Ventajas e inconvenientes. Relación: –“El debate en sí es educación, y si éste se centra en el tema de las Nuevas Tecnologías y el medio usado forma parte de esas Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, la relación existente entre ambas es total”. Ventajas: –“Es una nueva forma de comunicarte con los demás”; –“El intercambio de información sobre un mismo tema con distintas personas que ayuda a respetar la diversidad, en este caso, de opiniones”. Inconvenientes: –“Los problemas técnicos pueden en cualquier momento impedirte que te comuniques con los de-

más”; –“La falta de recursos limita la posibilidad de contactar más frecuentemente con los miembros del debate”; –“Ha sido una experiencia corta, ya que un mes es poco tiempo para familiarizarte con el medio y poder trabajar con él para conseguir los objetivos que en un principio se preveían”.

Las conclusiones a las que llegamos cuando comparamos los resultados del cuestionario utilizado en el pretest y los resultados de la entrevista realizada en el postest son que la situación final en cuanto a la adquisición de ideas de los sujetos es mucho más precisa y clara que su inicial divergencia de conocimientos, basados más en la teoría que en la práctica. Al principio de la experiencia pudimos comprobar cómo los alumnos que sí tenían conocimientos en el campo que ahora nos centramos, eran, en casi todos los casos, basados en ideas adquiridas en lecturas, noticias o charlas y no en la confrontación real con la práctica, circunstancia que sí pudieron encontrar gracias a la ejecución de este programa, delimitándose entonces mucho más sus ideas sobre esta materia.

En lo referente a la relación de la informática con la educación, de sus ventajas e inconvenientes, decir que los alumnos vieron la informática como una innovación para el campo educativo. También observaron una notable escasez de recursos y de formación en general, preocupándoles el recelo de los profesores a aprender informática, limitándose en ese caso también los conocimientos en informática de sus alumnos al no transmitirles los mismos.

En el aspecto relacional de Internet con la educación, de sus ventajas e inconvenientes, decir que los alumnos pensaban

que esta relación depende en su totalidad del uso que se haga del primero. Puede ser positivo, ofreciendo una biblioteca prácticamente infinita en contenidos de forma atractiva, pudiendo conocer también gente e ideas de cualquier lugar del mundo, abriendo así una nueva posibilidad de aceptar la diversidad. También encontramos, como conclusión, que opinaban que un mal uso de Internet puede hacer que las personas se encierren con su ordenador y resten importancia al contacto humano directo, existiendo así el peligro de que no se sepa canalizar adecuadamente la información y los valores que se transmiten en la red, incluso pudiendo llegar a provocar una acción negativa sobre la persona y su educación.

En cuanto a la interacción que se establece entre el correo electrónico y la educación, sus ventajas e inconvenientes, los alumnos opinaron que la posible tutoría constante, el posibilitar mandar rápidamente grandes cantidades de información y el bajo coste de esto, eran las principales ventajas, pero, les preocupaba bastante la incertidumbre de saber si el teórico destinatario del mensaje lo habría recibido y si desearía o no contestar.

En lo que se refiere a la relación del debate telemático con la educación, sus ventajas e inconvenientes, decir que son muy interesantes las conclusiones a las que llegaron en este apartado, ya que opinaban que el debate en sí ya era educación y si el tema del debate es la educación, pues la relación entre ambos es la máxima: "La principal ventaja ha sido la de poder comunicarse y discutir opiniones con personas de cualquier lugar que deseen hacerlo, ayudando a respetar la diversidad".

Con la idea de tener otro referente además de la observación directa que nos ayude a valorar los contenidos asimilados creamos un nuevo cuestionario, de carácter cerrado, que realizaba cuestiones que trataban aspectos que queríamos evaluar tanto el aprendizaje realizado como la participación en el DTTE'98 y la actuación de los formadores.

Como conclusión observamos que: un 61=29 % de los participantes opinaban que antes de la experiencia tenían algunos conocimientos en informática; un 48=39 % de los participantes decían no tener conocimientos en Internet antes de la experiencia; mientras que después de la misma un 83,87% afirmaba tener algunos conocimientos en Internet; se reparten a partes iguales los participantes que opinaban haber aprendido mucho en esta experiencia un 45,16%, y los que opinaban que había aprendido poco, un 51,61%; el grado de satisfacción de los alumnos tras haber participado en la experiencia en relación a los contenidos aprendidos es alto en un porcentaje del 67,64%; finalmente, en lo que respecta a la adquisición de conocimiento para la práctica independiente de Internet podemos afirmar que el 100% se encuentra capacitado para ello, aunque variando el grado, ya que finalmente todos participaron y manejaron los equipos informáticos en su uso de la red Internet.

Podemos mantener, que se ha producido un aprendizaje de los contenidos del programa: han adquirido conceptos básicos de Nuevas Tecnologías, Internet, Correo Electrónico y Debate Telemático, así como de su aplicación didáctica mediante las actividades prácticas realizadas tanto en el periodo de formación como durante el propio desarrollo del debate.

c) *Evaluación de la participación de los sujetos.* Además de tomar los e-mail como medio para evaluar la participación de los alumnos en el DTTE, se utilizaron algunos ítems del cuestionario pasado al final de la experiencia, por lo que de este modo también obtuvimos la visión de los participantes desde la Universidad de Sevilla.

En relación al propio concepto que tenían los participantes sobre su acción en el desarrollo del DTTE'98, podemos comprobar que la participación individual no quedó claramente definida en cuanto a si fue *buena, suficiente o escasa*, siendo los datos encontrados muy similares (buena: 38,71%; suficiente: 32,26%; escasa: 29,03%). Sobre la participación de los grupos, se considera que en general los grupos han desarrollado una participación suficiente/adecuada (45,16%).

d) *Evaluación de los formadores del programa.* Esta fue una evaluación de carácter sumativa, realizada al final del programa mediante un cuestionario de corte cuantitativo. Nos propusimos conocer la adecuación de la transmisión de los conocimientos; la adecuación e interés de los conocimientos transmitidos, así como el nivel de atención y seguimiento hacia los alumnos.

Con respecto a la transmisión de los conocimientos podemos ver que de los alumnos que contestaron el cuestionario, un 54,83% consideró que la transmisión de los contenidos se realizó de una manera correcta y el resto de ellos opinó que la transmisión fue tan solo *regular*. No aparece ningún caso en el que se crea que la transmisión se realizó de una manera irregular (*mala*).

En lo que se refiere al interés de los formadores por transmitir los contenidos

adecuados para los participantes, podemos decir que un 83,87% de los encuestados creían que éstos se preocuparon por transmitirles unos conocimientos interesantes.

Finalmente, en cuanto al contacto y el seguimiento por parte de los formadores sobre los participantes en el DTTE'98, podemos decir que la mayoría de los encuestados (67,74%) opinaron que el contacto fue suficiente para resolver las dudas que les surgieron a lo largo del mismo.

Podemos concluir de la actuación de los formadores que, en términos generales, los participantes estuvieron satisfechos tanto en lo que se refiere a la transmisión de los contenidos (manera de transmitirlos e interés de los mismos) como a la atención recibida por parte de éstos durante el desarrollo del programa para resolver dudas y otras cuestiones de su interés.

e) *Evaluación del desarrollo del programa.* Para este apartado utilizamos como técnicas de recogida de datos la observación, el análisis del diario, y las notas de campo, así como ítems del cuestionario pasado a los alumnos y los correos electrónicos producidos a lo largo del DTTE=98.

La evaluación del desarrollo del programa la podemos dividir en cinco aspectos distintos:

Modificaciones realizadas con respecto al programa inicial. La estructura inicial del programa se mantuvo en sus características. Una vez llevada a cabo la contextualización del programa (donde se puede incluir la evaluación de necesidades realizada) y conociendo aproximadamente la fecha de inicio del Debate Telemático de Tecnología Educativa 1998, pasamos a formar a los alumnos en todos los aspectos que nos interesaban para que realizasen una

adecuada participación y posteriormente participar activamente.

Temporalidad del programa de intervención. La temporalización de las sesiones de formación fue adecuada, ya que ni se produjeron con demasiada anterioridad a la participación, evitando de este modo el olvido de los contenidos transmitidos, ni demasiado tarde, que hubiera impidiendo la participación de los alumnos de la asignatura de Tecnología Educativa.

Recursos utilizados. Tanto por la observación como por el propio desarrollo del programa podemos afirmar que los recursos de los que dispusimos para la experiencia no fueron los necesarios. Un 77,42% de los alumnos opinaron que los medios con los que se contaron para la experiencia fueron escasos.

Problemas/dificultades presentadas. Son varias las dificultades a las que tuvimos que hacer frente en el desarrollo del programa: *-Conexión a Internet.* Tuvimos acceso a pocos ordenadores con conexión a Internet, lo que dificultó mucho la labor de formación. Además también encontramos dificultad en el hecho de que las participantes en el DTTE'98 requirieron siempre de la presencia de alguien que se hiciera responsable para poder utilizar alguno de los ordenadores con conexión a la red a los que teníamos acceso; *-Espacio físico.* La falta de un espacio físico adecuado para el

desarrollo de las sesiones, ya que siempre actuamos en lugares pensados para un número menor de personas (entre participantes y formadores). Nos consta que en actualidad ambas dificultades han sido solucionadas por esta universidad.

5. REFERENCIAS

- BORRÁS, I. (1997): Tecnología de telecomunicación y educación a distancia en los Estados Unidos (EE.UU.), *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, Nº 8, pp. 5-36. Universidad de Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.
- CASTILLO ARREDONDO, S. y GENTO PALACIOS, S.: Modelos de evaluación de programas educativos. En MEDINA RIVILLA, A. y VILLAR ANGULO, J.M. (Coord. *Evaluación de Programas educativos, centros y profesores.* Madrid, Universitas.
- COLÁS BRAVO, P. y REBOLLO CATALÁN M.A. (1993): *Evaluación de programas. Una guía práctica.* Sevilla, Editoriales Kronos.
- JIMÉNEZ SEGURA, J. (1993): *El impacto de las Nuevas Tecnologías de la información y la educación.* Actas del Congreso Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación, Bajadoz.
- PÉREZ Y GARCÍA, A. (1997): DTTE. Un experiencia de aprendizaje colaborativo a través de correo electrónico, *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, nº 9. pp. 71-80. Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.