
COMO OPTIMIZAR LA EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA CON TECNOLOGÍAS HORIZONTALES, EL EMAIL

Carmen Monforte (cmonfort@cfp.upv.es), Marta Martínez

Centro de Formación Postgrado, Universidad Politécnica de Valencia

Introducción

La sociedad está cambiando, y este cambio podríamos decir que viene impulsado por múltiples factores, pero si lo analizamos desde un punto de vista industrial podríamos afirmar que estamos siendo testigos de una tercera revolución industrial. "En todas las oleadas de innovación siempre hay un elemento clave y dominante. Si en la primera fue el carbón y el acero y en la segunda la electricidad y la automoción, ahora el factor clave es la información. En vista de ello, todas aquellas tecnologías que están basadas en el tratamiento de la información van a constituirse en el soporte fundamental de este proceso innovador" (Navas,J.1994) Cada revolución industrial ha repercutido en una serie de cambios sociales que han provocado el progreso de aquellos que se han subido al tren de las nuevas técnicas, y ha dejado atrás a aquellos que se han resistido al cambio.

A menudo, responde a las 'ganas de innovar', a las 'aficiones' o 'la necesidad de estar al día' de algunos enseñantes o a la necesidad sentida por la Administración de responder 'a los retos tecnológicos' o al 'fracaso escolar'

Ante este cambio, aquellos que tenemos una posición relevante dentro del ámbito de la educación, no podemos permanecer impasibles. Por lo tanto, educadores, productores y gestores necesitamos subir rápidamente a este tren, como usuarios y como transmisores de valores, como guías y ayudantes en el crecimiento de estos futuros conductores de la sociedad. Para llevar a cabo esta tarea no debemos dejarnos llevar únicamente por las ganas de innovar, las aficiones o la necesidad de estar al día (Sancho, 1996b); debemos ser sensatos, ser conscientes de que no se puede dar todo el protagonismo a la tecnología en los actuales procesos formativos, sino que las TIC han de ser protagonistas desde un punto de vista instrumental y no central (Fundesco 1998, p171). Debemos pensar y reflexionar antes de empujar con nuestro entusiasmo a colegas y alumnos creando altas expectativas que tal vez no den su fruto a corto plazo. Por eso los pasos sensatos a seguir para la incorporación de una nueva herramienta, de un nuevo instrumento serán los siguientes:

- Conocer los medios que nos ofrecen las TIC
- Analizar sus funcionalidades
- Evaluar su adaptabilidad a los procesos de aprendizaje
- Analizar las habilidades y conocimientos previos que deberán tener los alumnos potenciales
- Analizar la adaptabilidad de la materia que deseamos impartir al medio
- Diseñar las actividades y procesos formativos en función de los análisis y evaluaciones realizados anteriormente

Entra las herramientas de Internet figuran una amplia variedad: Telnet, Gopher, FTP, WWW, correo electrónico, listas de distribución, IRC, Chat o news. El presente trabajo se va a centrar en el correo

electrónico, y se va a intentar exponer qué funcionalidades y/o atributos puede aportar este en la formación a distancia, y concretamente en la Formación Online.

No es mi objetivo el realizar una definición exhaustiva de este término, pero sí que me gustaría delimitar mi interpretación del mismo. Considerando la definición de educación a distancia aportada por Bravo en 1999 tras la recopilación y análisis de diez definiciones del término: la educación a distancia es “un sistema de formas de comunicación en la que prevalece la autonomía del estudiante mediante una variedad de medios de enseñanza que disminuyen la dispersión informativa”; y la aportada por Koskinen en el mismo año sobre el término Formación Online: “La formación que se impartirá a distancia a través de Internet”; consideraré como Formación Online a aquellas modalidades de formación que se impartan a distancia a través de Internet, y que pueden utilizar las nuevas tecnologías de la comunicación y la información (TIC) para el desarrollo del proceso formativo, tanto medios asíncronos (email, WWW, FTP, news, listas de distribución) como síncronos (videoconferencia, teleconferencia, chat).

Los participantes en el proceso formativo son fundamentalmente el promotor, el formador y el alumno. Cada uno de ellos interpretará el proceso educativo y la utilidad de los recursos desde un punto de vista diferente, y también evaluará la calidad de la formación en función de las facilidades que los medios hayan puesto a su alcance para satisfacer sus expectativas. Veamos una serie de características de cada uno de estos actores que nos ayudarán a descubrir qué funcionalidades han de ser cubiertas en el proceso formativo (Fundesco, 1998)

Atributos del alumno idóneo

- Responsabilidad y Automotivación
- Orientación a resultados
- Independencia
- Experiencia
- Satisfacción con el trabajo
- Nivel adecuado de Comunicación
- Nivel de adaptación correcto

Atributos del formador idóneo

- Confianza en los alumnos
- Dirección orientada a resultados
- Mentalidad abierta
- Comunicación

Funciones a desarrollar por el promotor de formación

- Diagnóstico de necesidades
- Interacción con los alumnos
- Diseño de la oferta formativa
- Habilidad formadores
- Control administrativo
- Control de calidad

Serán también elementos clave en el proceso formativo la Plataforma tecnológica, los contenidos, el proceso de tutorización y la interactividad.

En el presente trabajo vamos a centrarnos en los dos últimos elementos, la tutorización y la interactividad, debido a la siguiente consideración: El promotor de la formación puede plantearse el realizar una selección de los actores antes de llevar a cabo una experiencia de formación a distancia, planteamiento que aparentemente es muy sensato. Pero si somos realistas hemos de darnos cuenta de que la realización de esta preselección entre los formadores es viable e incluso necesaria, para asegurar el ofrecimiento de un servicio de calidad, pero ¿qué ventajas e inconvenientes nos puede aportar la

preselección de alumnos para que cumplan el perfil idóneo?, realmente, como responsables de la educación, ¿podemos decidir que quedan fuera de la oferta formativa aquellos alumnos que no cumplan los requisitos enunciados anteriormente?. En realidad, desde mi punto de vista, no se debe realizar dicha selección, sino que se han de diseñar procesos formativos que permitan que los alumnos desarrollen las cualidades que se consideran ideales para este entorno de formación, y que al mismo tiempo asimilen los conceptos correspondientes a la materia central que trate el curso. Este punto considero que es totalmente discutible, pero en los proyectos desarrollados en la Universidad Politécnica de Valencia no solo se ha tomado la decisión de educar a nuestros alumnos en la utilización del medio y en el desarrollo de las habilidades necesarias para aprender con la utilización de las nuevas tecnologías, sino que también se ha tomado la decisión de educar a los formadores, y nos hemos sentido orgullosos de lograr que algunos formadores que nunca habían utilizado un ordenador, hoy día, tras dos años de trabajo en la producción e impartición de cursos a distancia tutorizados por Internet, son capaces de atender sus tutorías sin necesidad de ningún asistente o secretario.

Por lo tanto vamos a intentar mostrar cómo el correo electrónico es una pieza fundamental para lograr el aprendizaje de forma satisfactoria para alumnos y formadores, permitiendo al promotor llevar a cabo un control de calidad de todo el proceso.

Necesidad de interacción

La interactividad es una característica fundamental en cualquier entorno de aprendizaje, sea cual sea la modelización del mismo. Tal y como nombra Adell en 1997 referenciando a Bartolomé: “Una tercera característica de las nuevas tecnologías de la información que tiene enorme importancia, especialmente en educación, es la interactividad (Bartolomé, 1995), es decir, la posibilidad de que emisor y receptor permuten sus respectivos roles e intercambien mensajes. Los medios de comunicación de masas, los periódicos, la radio y la televisión, definen los papeles de los participantes de modo estático: por un lado el productor/distribuidor de la información y por el otro el receptor/consumidor de la información. Unos pocos emisores centralizados, que precisan recursos muy costosos, difunden mensajes estandarizados a una masa de receptores/consumidores pasivos y dispersos. Los nuevos medios se caracterizan por todo lo contrario: no existe un centro y una periferia, un emisor y una masa de espectadores. La inteligencia de las nuevas redes de comunicación está distribuida entre los nodos y pasar de la comunicación persona a persona a la comunicación de masas es sumamente sencillo. De hecho, la masa indiferenciada, creada por los medios de comunicación tradicionales, está desapareciendo para dar paso a grupos de interés e individuos que interactúan entre sí, formando comunidades virtuales, y que no sólo consumen información, sino que también la producen y distribuyen.” Y en la misma línea proponen Moore y Kearsley un modelo de sistemas para la formación a distancia en cinco fases (Koskinen, 1999 pp20):



Modelo para Formación a Distancia (Michael Moore & Greg Kearsley)

Un proceso formativo sin interactividad es equivalente a la soledad de un alumno aislado frente a un libro, sin posibilidad de expresar aquellas dudas que pueden surgir al actuar como receptor de conocimientos, sin posibilidad de expresar aquellas conclusiones que el alumno pueda obtener de aquello que está leyendo, sin posibilidad de compartir sus ideas con aquellos alumnos que están en la misma situación de aprendizaje que él. Esta situación no solo perjudica a este alumno o al grupo de alumnos que pierde la posibilidad de enriquecerse entre ellos, sino que además perjudica al formador,

impide que el formador corrobore que los contenidos expresados en el libro están siendo comprendidos, que se compruebe que el lenguaje utilizado es adecuado para el público objetivo de dicho material, e incluso que este material se vea mejorado por las aportaciones de los alumnos y, en los casos que sea posible, de las experiencias de estos al poner en práctica los conocimientos adquiridos.

Hoy por hoy existen suficientes lenguajes de programación en el mercado como para producir excelentes materiales multimedia y plataformas de aprendizaje con un alto grado de interactividad, dichas interacciones han de ser significativas, han de empujar al alumno a que utilice su mente, por ejemplo mediante la toma de decisiones (Barron, 1998). Pero debemos tener presente que para que la formación a distancia tenga éxito no podemos caer en el error de abusar de los medios, sino que debemos encontrar una solución tecnológica que (Koskinen 1998 pp 18):

1. Se adecue a las necesidades de los actores
2. Se adecue a las necesidades de los procesos de aprendizaje. ¿Qué clases de interacción se necesitan?
3. Tener en cuenta los recursos disponibles. ¿En qué formato están los materiales de aprendizaje? ¿Cuáles son viables?
4. Tener en cuenta la infraestructura disponible. ¿Qué es viable?



Factores clave para escoger la tecnología apropiada para la Formación a Distancia (Mikkeli, Koskinen)

Por lo tanto se ha de tener muy presente el encontrar un equilibrio entre los puntos anteriormente mencionados que permitan afrontar el proceso de producción y posterior impartición de la formación ajustándose a unos costes razonables, que posibilite el aprendizaje de forma accesible a nivel mundial, viable universalmente; esta viabilidad nos la proporciona Internet (con matices socioeconómicos) y para ello ha de ser entendida, aprendida y utilizada. (Kostopoulos)

Sea cual sea el nivel de sofisticación y/o elaboración de materiales y entorno de aprendizaje, se va a necesitar que exista un alto grado de interactividad. Por esto, en las experiencias formativas a distancia en las que he colaborado y que han sido desarrolladas en el Centro de Formación Postgrado de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), la herramienta de Internet que consideramos adecuada para llevar a cabo este proceso es el correo electrónico.

Desde 1996, año en el que la UPV trabajó como evaluadora externa en un proyecto piloto de aprendizaje a distancia desarrollado por la Universidad Politécnica de Helsinki, hasta hoy día, han utilizado nuestro sistema ha sido testeado por unos 1000 alumnos, obteniendo unas tasas de finalización que si bien en nuestros comienzos eran del 50%, en el pasado año obtuvimos un 96% de finalización

LO QUE HEMOS APRENDIDO

Sean cuales sean las herramientas multimedia que apoyan el proceso de aprendizaje, en nuestras experiencias hemos aprendido lo siguiente:

Una de las principales necesidades de los alumnos para abordar un proceso formativo a distancia es la motivación (Fundesco 1998), como en cualquier proyecto que se emprende el nivel de motivación inicial

suele ser elevado dado que las expectativas del alumno referentes a la materia y a la metodología son altas. Tal cual se va desarrollando el curso, esta motivación puede sufrir variaciones en función de una gran cantidad de factores académicos, administrativos y personales.

Esta variabilidad en la motivación, en el caso de la formación presencial, puede ser detectada por el formador si observa el grado de participación del alumno, la asistencia o no a clase, las dudas que plantea, el resultado de sus ejercicios o prácticas, etc. En el caso de la formación a distancia, dependiendo de la sofisticación del entorno de aprendizaje desarrollado se podrán llevar a cabo estas observaciones o no. En el peor de los casos, en el caso de que el entorno de aprendizaje no permitiese el seguimiento del alumno, la opción que nos queda es el establecer un contacto con el alumno por email.

En el proyecto Interf@ad el entorno de aprendizaje nos ha permitido registrar los accesos de cada uno de los alumnos al sistema, así como los resultados de cada una de las autoevaluaciones realizadas, de modo que se ha realizado un seguimiento detallado del progreso de los alumnos. Desde el Centro de Formación Postgrado ha existido en todo momento un coordinador asignado a cada uno de los cursos impartidos, cuya misión principal durante el proceso de impartición era observar la evolución de todo el proceso. Tal vez parte de esta evolución (la académica) debería ser realizada por el formador, pero dado que se ha tratado de un proyecto piloto, se consideró recomendable el compartir este rol formador-coordinador desde el centro promotor.

Nuestra norma a lo largo del proyecto ha sido que el alumno reciba algún tipo de mensaje **cada semana**, estos mensajes serán de distinto tipo, en función de la progresión que este haya realizado. Se ha tratado de alternar los siguientes tipos de envíos:

- Información administrativa: Recordatorio de fechas clave, convocatoria de jornada presenciales, recordatorio de requisitos para la obtención de la certificación...
- Información académica: Actualización de alguna sección del temario, conjunto de direcciones web actualizadas, anuncio de programa televisivo relacionado con la materia...
- Información de seguimiento generalizada: Recordatorio a los alumnos de cual es la unidad por la que deberían ir en función del mes de impartición en el que se encuentra el curso, recordatorio de los talleres y ejercicios que deberían haber entregado...
- Información personalizada: Felicitación en caso de alumnos que llevan el desarrollo previsto según el calendario propuesto por el tutor, En el caso de observar que un alumno no accede al sistema se le pregunta el motivo ofreciendonos a ayudarlo en el caso de que se trate de un problema que esté en nuestra mano, como por ejemplo un problema técnico o un posible aplazamiento de entregas de ejercicios...

Las reacciones que se han provocado con estos mensajes ha sido bastante diversas, nos hemos encontrado con un alumno ofendido por enviar un mail general a todo el grupo recordando los requisitos para la obtención de la certificación cuando este alumno en concreto ya los había superado. Pero consideramos que se trata simplemente de una anécdota.

Las reacciones que consideramos convenientes son aquellas de alumnos que tras recibir este tipo de mail han reaccionado **avanzando notablemente en sus tareas**, o aquellos que **nos han respondido explicando** que su desconexión se ha debido a un problema bien temporal o bien que no les va a permitir continuar con el curso, en cuyo caso nos han solicitado la baja. En todos estos casos la tónica dominante ha sido el agradecimiento del alumno por la preocupación mostrada y sus disculpas en el caso de no poder continuar. Además he observado en mis experiencias como coordinadora de cursos a distancia es algo que la mayoría de los detractores de las nuevas tecnologías de la comunicación predicen a los cuatro vientos, la posibilidad de confidencialidad y **complicidad** en la red, de intimar con los alumnos y de conocerles personalmente. Se defiende que la red es un medio que realmente aísla a la

gente, que la sitúa tras un monitor y un teclado y que es un medio de comunicación impersonal. Pero realmente puedo asegurar que los alumnos a los que he atendido en los procesos de formación a distancia tutorizados por Internet han utilizado la comunicación uno-a-uno mediante el email para explicar problemas personales que les afectaban en un momento dado al progreso del curso, explicaciones que evidentemente en el aula será poco probable que se den.

Otra de las funcionalidades que el correo electrónico nos ha permitido llevar a cabo es el hecho de **personalizar al máximo la formación** de nuestros alumnos. Por regla general a los alumnos de nuestras pruebas piloto se les ha ofrecido un temario a seguir con unos talleres y una serie de autoevaluaciones que deberán superar para la obtención de la certificación. Dado que las motivaciones de los alumnos para el acceso a la formación continua son muy diversas, también lo son sus estilos de aprendizaje y sus expectativas:

- Aquellos alumnos que no están interesados en la obtención del certificado, sino en la actualización de sus conocimientos nos lo han comunicado para explicar cuales eran las partes del temario que más les interesaba, de este modo el formador les ha **reorientado el proceso formativo**, poniendo a su disposición material complementario.
- Los alumnos que a pesar de la existencia de unos prerequisites recomendados no los han cumplido y han encontrado dificultades en algún punto del temario han recibido **información complementaria** para su puesta al día.
- Aquellos alumnos que han tenido la ocasión de ir aplicando sus conocimientos a su entorno laboral han creado una relación de **consultoría** entre el formador y ellos, dando el caso de continuar dicha colaboración aun después de finalizada la fase de impartición.

Tras el desarrollo de esta experiencia hemos observado que con la utilización del correo electrónico se pueden llegar a la puesta en práctica de un gran número de las claves para el éxito de la formación a distancia enunciadas en el estudio Fundesco, 1998:

“La primera clave para el avance de la teleformación es enfocar los modelos que se desarrollen hacia: La flexibilidad en la gestión de los tiempos para formarse; La **flexibilidad** en el acceso desde distintas ubicaciones; La flexibilidad para acceder al nivel de conocimientos del que cada formando parte.”

“La segunda clave para el desarrollo de la teleformación es tener en cuenta las necesidades de los **formadores**, que deben **ser parte activa** en la definición de los modelos y recibir formación adecuada en el uso de las TIC”

“La tercera clave para el desarrollo de la teleformación es que se establezcan mecanismos de control que garanticen que la formación realmente se produce. Para ello hay que apoyarse en las posibilidades que brinda la tecnología, **las interacciones asíncronas** y síncronas (incluidas las presenciales), los ejercicios de evaluación, etc.”

“La quinta clave para el desarrollo de la teleformación es crear telecontenidos de calidad y en particular, aprovechar las potencialidades que ofrece para ‘Aprender haciendo’ a través de las simulaciones, el **intercambio de experiencias**, el acceso a la información de interés en las redes, los espacios electrónicos de encuentro lúdico...”

“La sexta clave para el desarrollo de la teleformación es potenciar los elementos de **interacción** de los formandos entre sí, de los formadores entre sí, y de los unos con los otros”

“La séptima clave para el desarrollo de la teleformación es la utilización de **tecnologías estandarizadas y maduras** en los servicios de teleformación”

A pesar de la amplia aplicabilidad del correo electrónico en la formación a distancia no debemos perder de vista que los alumnos potenciales todavía no tienen una cultura cibernética suficiente para que no suponga un sobre-esfuerzo el utilizar un medio totalmente escrito para comunicarse y expresarse, existe todavía un rechazo apreciable en los alumnos que progresivamente irá en disminución. (Fundesco, 1998)

Bibliografía

1. Adell J, 1997 "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información" EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7, noviembre de 1997, ISSN: 1135-9250.
2. Barron A, 1998 "Designing Web-based Training" British Journal of Educational Technology, Vol 29 No 4 p 355-370
3. Bravo C. 1999 "Un sistema multimedia para la preparación docente en medios de enseñanza, a través de un curso a distancia. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico, Facultad de Ciencias de la Educación, Dirección de Tecnología Educativa.
4. Fundesco, 1998, "Teleformación, un paso más en el camino de la formación continua "
5. Koskinen T, Lacruz J, Martínez M, Monforte C, Montesinos P (1999)"The great paella cookbook for online learning" ISBN 84-7721-763-7,Ed. Centro de Formación de Postgrado-CERES, Universidad Politécnica de Valencia.
6. Kostopoulos G."Global delivery of education via the Internet" Internet Research:Electronic Applications and Policy Vol 8 N e 1998 pp 257-265 Copyriht MCB University Press ISSN 1066-2243
7. Lacruz J; Monforte C, 1999 "KORNET - COOPNET. Internet applied to Continuing Education" 4th European Forum for Continuing Engineering Education (Trondheim, Norway)
8. NavasJ. 'Organización de la empresa y nuevas tecnologías' Ed. Piramide 1994
9. Sancho J, Busquets J, Fernández M, 1996 "Telemática educativa: una aproximación y una experiencia". Comunicación y Pedagogía, 141, pp. 45-51, Ponencia invitada. VI Encontro "A informática e o ensino". Coimbra (Portugal) 8,9 y 10 de Septiembre de 1992.
10. Zapata M, 1999 "Internet y educación" Revista "Contextos de Educación" número 2. Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba. Argentina. ISSN: 1514-2655