

Una nueva forma de aprender Econometría: una experiencia b-learning en la Universidad de Vigo

M^a Victoria Verdugo Matés

e-mail: vverdugo@uvigo.es

M^a Isabel Cal Bouzada

e-mail: ical@uvigo.es

Departamento de Economía Aplicada

UNIVERSIDAD DE VIGO

1. Introducción

El proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y la utilización de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) transforman necesariamente el escenario académico universitario y obligan a los docentes a replantearse las asignaturas, a programar y desarrollar de manera diferente los contenidos, a cambiar e innovar las metodologías e, indudablemente, a implantar un proceso de evaluación continua.

Este trabajo expone la experiencia b-learning realizada en el curso académico 2007-2008 con los alumnos de Econometría de cuarto curso de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Vigo, con la finalidad de mejorar la calidad docente en dicha asignatura y facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

Este es un primer intento de acercamiento a un modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumno, como complemento virtual a la docencia presencial y como sistema continuo de comunicación docente-discente, para lo que se ha utilizado el Programa TELeM@terias (TEMA), iniciativa del Vicerrectorado de Innovación y Calidad gestionada por el servicio del Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (AITIC) de la Universidad de Vigo.

En este trabajo, en primer lugar justificamos porque se ha optado por una experiencia b-learning. Tras una introducción al programa TEMA, que consideramos proporciona una estructura académica completa, se lleva a cabo una exposición de los resultados de su utilización en el curso de Econometría, con la finalidad última de analizar y reflexionar los puntos fuertes y los puntos débiles de la aplicación de esta metodología a nuestra disciplina y, por último, se presentan las principales conclusiones de tipo general, que pueden ser consideradas indicadores de futuras líneas de actuación ante el inminente proceso de convergencia.

2. El porqué de una experiencia b-learning

En el mundo actual, un mundo globalizado en el que el conocimiento se genera y difunde cada vez con mayor rapidez, las Tecnologías de la Información y la Comunicación son el eje central de los profundos cambios que experimenta la sociedad, aumentando exponencialmente la distancia entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo.

El nacimiento de la Sociedad de la Información (SI) o Sociedad del Conocimiento es el principal condicionante en la aparición de necesidades formativas más flexibles en

tiempo y en espacio, lo que constituye el mayor de los retos que debe afrontar la universidad de nuestros días.

El nuevo concepto de universidad, debe abandonar la idea de entidad transmisora de conocimiento científico elaborado, para dar paso a la de supervisora de las tareas de aprendizaje, lo que, sin lugar a dudas, implicará un cambio radical en el modelo educativo universitario actual, donde el docente deja de ser el centro de atención, pasando a ser el estudiante el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Vinculado al desarrollo y a la implantación de las nuevas tecnologías en la sociedad, el modelo de enseñanza-aprendizaje electronic learning (e-learning) ó formación virtual ha gozado de un importante éxito. Ha sido preferido a la enseñanza presencial por su mayor flexibilidad en tiempo y en espacio y su menor coste económico (el alumno estudia por su cuenta en cualquier momento y en cualquier lugar y dispone de un profesor para resolver sus dudas) y, ha sido preferido a la enseñanza a distancia por facilitar el aprendizaje a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (el alumno dispone de herramientas que hacen el curso más dinámico e intuitivo). Por lo tanto, en e-learning el contacto personal-presencial carece de protagonismo y el docente pierde su rol tradicional y asume un nuevo rol de tutor on-line.

Pero no todo son ventajas, el modelo e-learning debe superar importantes dificultades pedagógicas, la mayoría de ellas relacionadas con la ausencia de presencialidad: dificultad para que el alumno se sienta parte integrante de la comunidad educativa, falta de la motivación necesaria para seguir el curso, etc.

Por lo tanto, si tenemos alumnos, profesores y tecnología, por qué no mezclar las posibilidades que ofrecen los sistemas de formación presencial y no presencial, aprovechando lo bueno y desechando lo malo de ambos sistemas (superar las barreras de espacio, tiempo y coste de la formación presencial y superar la carencia de contacto humano y la falta de motivación de los alumnos de la formación no presencial).

Por ello, en el momento actual se está apostando por el modelo de enseñanza-aprendizaje blended learning (b-learning), formación combinada ó enseñanza mixta, modelo que resulta de la combinación de la formación tradicional (presencial) y la formación e-learning (no presencial). Por tanto, en b-learning el contacto personal-presencial recobra parte del protagonismo perdido y el docente recupera su rol tradicional (curso presencial) que compagina con su nuevo rol de tutor on-line, de manera que la forma en la que se combinen ambos roles dependerá de las necesidades específicas de cada curso.

Basándonos en este argumento, hemos decidido experimentar un modelo b-learning, ya que debido a su flexibilidad, somos de la opinión de que permite al alumno disfrutar simultáneamente de las ventajas de una clase presencial, de una tutorización on-line personalizada y de una evaluación continua, modelo en el que el docente desempeñará el papel de orientador-supervisor del proceso de aprendizaje realizado por el discente. Además, como valor añadido, por su diseño, esta metodología demanda el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas de trabajo, tanto a alumnos como a profesores e introduce al alumno en el trabajo grupal cooperativo/colaborativo, con el fin último de mejorar el conocimiento y el rendimiento de los estudiantes y la calidad docente de la asignatura, que se espera mejore los resultados académicos de los estudiantes.

Por ello, en el curso 2007-2008 hemos intentado un cambio en la estrategia de enseñanza, para lo que hemos diseñado y puesto en funcionamiento un curso de Econometría que combina actividades presenciales con actividades e-learning estructuradas, que intentan potenciar la labor tanto del formador como del alumno y facilitar el logro del aprendizaje buscado en la materia.

En la parte presencial del curso, se ha combinado la clase magistral con una elevada dosis de interacción personal, con la finalidad de aumentar la motivación y participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

En la parte no presencial del curso se ha utilizado una comunicación de doble vía asíncrona, intentando en todo momento que el alumno sea el centro de una formación flexible (en espacio y tiempo) y una formación reflexiva (es el responsable último de gestionar su propio aprendizaje).

3. Elementos integrantes del b-learning

Un diseño de enseñanza-aprendizaje b-learning está conformado necesariamente por un componente humano y un componente tecnológico. En el lado humano se sitúan el docente como gestor del curso y los alumnos como usuarios del mismo. Los elementos técnicos fundamentales son una plataforma, unos contenidos y unas herramientas.

Una plataforma de teleformación, plataforma de educación en línea o Learning Management System (LMS), es un entorno de hardware y software con un diseño que permite la automatización y la gestión del desarrollo de actividades formativas, facilitando y flexibilizando la interacción y comunicación entre docente y discentes.

Debe de tenerse en cuenta que una plataforma con navegación fácil e intuitiva permite salvar la mayor barrera del e-learning, la barrera tecnológica y superar la consiguiente brecha digital.

Aunque la eficacia del b-learning depende en gran medida de la calidad del software utilizado, un diseño de contenidos adecuado a las necesidades y posibilidades del alumno y a los objetivos del programa, se convierte en la pieza clave para lograr el éxito del programa formativo. Por ello, la elaboración por parte del docente de materiales didácticos con un diseño instructivo ad-hoc adecuado a las habilidades, necesidades y disponibilidades del alumno, mejorarán de manera importante su conocimiento y su rendimiento.

En este entorno de enseñanza-aprendizaje, las herramientas de comunicación que la plataforma pone a disposición de los participantes en el curso también tienen importancia primordial, ya que permiten y dinamizan la adecuada interacción entre los agentes que intervienen en el proceso educativo, favoreciendo el aprendizaje colaborativo y potenciando las competencias relacionadas con el mismo y con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Pero, lo importante no son las herramientas como tales, sino lo se pueda hacer con ellas en función de los objetivos del curso a impartir y las características de los estudiantes implicados.

4. El programa TEMA

El programa TEMA, que pretende fomentar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la docencia, se basa en las plataformas de libre distribución y código abierto Claroline (desarrollada por la Universidad Católica de Lovaina) y Moodle (desarrollada por Martin Dougiamas).



La adscripción del profesorado de la Universidad de Vigo al programa TEMA es una decisión voluntaria y permite administrar el contenido de las asignaturas utilizando las herramientas que la plataforma pone a su disposición.

Por lo tanto, los docentes en activo que impartan asignaturas oficiales en la Universidad de Vigo, podrán solicitar electrónicamente al Servicio de Teledocencia, el alta de sus asignaturas en el programa TEMA.



TEMA

De manera que los cursos del programa TEMA tienen un acceso restringido al docente y a los alumnos de cada una de las asignaturas, que para poder acceder deberán disponer de un código de usuario y una contraseña.

Cuando un profesor da de alta un curso en el programa TEMA, se le comunica por correo electrónico su código de usuario y contraseña, con los que podrá acceder al curso en modo administrador ó responsable, con privilegios respecto a los alumnos, entre ellos, publicar contenidos y habilitar herramientas disponibles en el curso.

El alumno tiene acceso en modo usuario a los cursos de las asignaturas en las que está matriculado que han sido dadas de alta en TEMA. Para los alumnos, el código de usuario y la contraseña inicial, es su número de DNI (sin la letra del NIF ni signos de puntuación).

faiTIC
Servicio de Teledocencia

Universidad de Vigo

buscar...

Tema | Posgrado Virtual | Curso Cero | AS | Inicio

Inicio Últimas novedades Curso en Pontevedra sobre virtú Galego Español

Inicio

Bienvenido/a al nuevo portal web de FaiTIC en el que podrá encontrar diversa información relacionada con este servicio.

CURSO 0 Alumnado Preuniversitario
• Acceso CURSO 0
• Más info

TEMA Alumnado Universitario
• Acceso TEM@
• Más info

AS Personal de la Universidad
• Acceso a AS
• Más info

PVE Posgrado Virtual Alumnado Posgrado
• Acceso POSGRAO VIRTUAL
• Más info

Alta de Cursos y Contenidos
• El profesorado y directores/as de cursos de la Universidad de Vigo seguir estas instrucciones para dar de alta un curso en la plataforma

Manuales y Documentación
• Acceso a los manuales de las plataformas y documentación

Tema del Día
Ver las estadísticas del curso

ACCU 2007
Ya están disponibles las **exposiciones** y los **videos** de la II Conferencia Anual de Usuarios de Claroline.

Universidade de Vigo | Servicio de Teledocencia - 2007
Para calquera dúbida ou problema chame ao +34 9868 11974 ou envíe un correo-e a faitic@uvigo.es

Cuando el alumno realiza la primera conexión, el sistema le lleva a la página de modificación de su perfil, en la que podrá cambiar su contraseña (opción recomendada por la poca privacidad del número de DNI), subir su foto y añadir la información personal solicitada por el docente. Siempre es aconsejable incluir la dirección de correo

electrónico que utilice habitualmente, ya que ello le permitirá recibir información de forma personalizada de su docente y recuperar la contraseña, en caso de olvido.

La inscripción del alumnado en las asignaturas del programa TEMA se efectúa por el Servicio de Teledocencia de manera automática, mediante la conexión directa con las bases de datos de matrícula de las asignaturas. Sólo en el caso de alumnos no matriculados oficialmente en la asignatura, el docente debe solicitar su inscripción individual.

Cualquier usuario registrado podrá acceder a la plataforma en el momento y desde el lugar deseado, solamente necesita un ordenador conectado a Internet que disponga de un navegador web. El acceso se realizará a través de la página web <http://faitic.uvigo.es/>, desde donde será redireccionado al programa seleccionado.

El docente necesita disponer de software específico que permita la creación y/o visualización de los contenidos de los cursos: suite ofimática (Microsoft Office, Openoffice,...), generador de documentos en formato PDF, generador de páginas web (Dreamweaver, Pagemaker, etc.), generador de animaciones flash, generador de gráficos, generador de vídeo y audio,...

Los alumnos necesitan disponer de software (normalmente gratuito) que permita la visualización de los contenidos: lector de archivos en formato PDF, visor de animaciones Flash (Macromedia), visor de formatos gráficos, de vídeo y audio,...

El programa TEMA se puede enmarcar como sistema interactivo de formación que favorece el proceso enseñanza-aprendizaje y que permite un seguimiento de las asignaturas por parte de los profesores y de los alumnos de la Universidad de Vigo.

5. Presentación de la experiencia

El proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior pone de manifiesto la necesidad de definir una serie de competencias consideradas clave en la actual Sociedad de la Información. En este sentido, los estudiantes universitarios se ven obligados a adquirir unas competencias personales, sociales y profesionales que, aunque en cierta medida siempre han sido necesarias, hoy en día resultan imprescindibles y constituyen su garantía de futuro, ya que le permitirán participar activamente en esta Sociedad del Conocimiento.

En esta línea, la Fase I del proyecto Tuning proporciona una lista de las competencias que debe adquirir un estudiante a lo largo de una titulación universitaria, divididas en competencias genéricas o transversales (treinta competencias comunes a todas las titulaciones, clasificadas en tres grupos: instrumentales, interpersonales y sistémicas) y competencias específicas (variarán en función de la titulación).

En esta experiencia se ha prestado un especial interés a la adquisición por parte de los alumnos de las siguientes competencias genéricas:

- ✓ Competencias instrumentales vinculadas al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En este sentido, se ha intentado aprovechar las oportunidades que proporcionan las nuevas tecnologías para transmitir el conocimiento, adecuando la enseñanza a las demandas de la Sociedad de la Información y a la indudable necesidad de seguir aprendiendo a lo largo de la vida.
- ✓ Competencias interpersonales relacionadas con la capacidad de trabajo en equipo (trabajo cooperativo/colaborativo), que en la actualidad es una de las competencias más valoradas en el ámbito profesional.

- ✓ Competencias sistémicas ligadas a la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

En este primer intento de acercamiento a un modelo de enseñanza centrado en el alumno, como complemento virtual a la docencia presencial y como sistema continuo de comunicación con los alumnos se ha utilizado el Programa TEMA de la Universidad de Vigo. En este modelo de enseñanza-aprendizaje b-learning, una parte importante de la formación se imparte de manera presencial, pero se complementa con una aplicación práctica e-learning.

A través de la plataforma virtual se gestiona todo lo relacionado con las tareas que el alumno debe realizar en la parte aplicada de la asignatura y con el seguimiento personalizado de las mismas por parte del docente.

El objetivo último de este proceso es que los alumnos aprendan de la mejor manera posible, “aprendan haciendo”, es decir, se conviertan en sujetos activos de su propio aprendizaje.

Para ello, a lo largo del cuatrimestre, los alumnos organizados preferentemente en grupos de tres miembros como máximo, deberán entregar una serie de tareas que se concretan en Fichas. Mediante estas tareas o Fichas se trata de fomentar tanto su aprendizaje individual como cooperativo en la aplicación e interpretación de las técnicas econométricas básicas utilizando el paquete informático Shazam.

La acción tutorial también ha sufrido importantes cambios y, en la medida de lo posible se ha personalizado. El resultado ha sido un incremento de las tutorías (presenciales y on-line), indicador importante de que el alumno lleva la asignatura al día; ya que los alumnos utilizan las tutorías cuando tienen dudas y, tienen dudas cuando estudian y trabajan, por tanto significa que con esta metodología la carga de trabajo de los alumnos se distribuye a lo largo del cuatrimestre y no se concentra en los días de preparación del examen.

De manera complementaria, se ha cambiado el modo de evaluación, que se lleva a cabo de manera individualizada, en un intento de valorar las habilidades y capacidades del alumno, además de su conocimiento de la materia. Esta evaluación consiste en un examen presencial que consta de teoría y de práctica que el alumno realiza de manera individual el día que el mismo ha elegido para ello. Para poder realizar esta última prueba de la evaluación continua, el estudiante debe haber participado de manera activa y continuada a lo largo del curso (intervenciones en el aula teórica y realización de todas las fichas prácticas), participaciones que el docente ha valorado y tendrá en cuenta a la hora de dar la calificación final al alumno.

6. Análisis de resultados

Para recoger la opinión de los alumnos sobre la incidencia de esta experiencia en su proceso de aprendizaje se ha elaborado un cuestionario que consta de veintiocho preguntas divididas en seis bloques:

1. Bloque relativo a la docencia teórica.
2. Bloque relativo a la docencia práctica.
3. Bloque relativo a la evaluación.
4. Bloque de preguntas generales respecto a la asignatura.

5. Cuatro preguntas abiertas sobre lo que eliminarían, añadirían o cambiarían para mejorar el sistema.
6. Un espacio para comentarios adicionales.

El profesor encargado de la asignatura repartió el cuestionario en los últimos días del curso, que fue contestado de forma anónima y voluntaria por los noventa y seis alumnos asistentes al aula.

El análisis de la información proporcionada por los cuestionarios ha puesto de manifiesto que la experiencia es bien recibida por la mayoría de los alumnos y, en su opinión ha facilitado el estudio y comprensión de la asignatura.

A continuación se presenta un análisis individualizado con los resultados obtenidos en cada uno de los bloques.

6.1. Docencia teórica

La Econometría, como el resto de las asignaturas de tipo cuantitativo, es considerada por la mayoría de los alumnos de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas como algo aburrido, difícil e incluso inútil. Por lo tanto, el primer gran reto con el que debe enfrentarse el docente es conseguir cambiar la visión negativa que tienen los estudiantes de la Econometría, utilizando estrategias encaminadas a conseguir que los alumnos se involucren y formen parte del proceso, con lo que será mucho más gratificante y eficaz la experiencia de enseñanza-aprendizaje:

- Que el estudiante entienda la utilidad de la Econometría como instrumento clave para el estudio de la realidad económico-empresarial y la construcción del pensamiento crítico y el conocimiento científico.
- Que el estudiante entienda los conceptos abstractos que son la base de la disciplina (estadísticos, distribuciones, fórmulas, cálculos, razonamientos, etc), por lo que éstos deben ir acompañados necesariamente de ejemplos reales cercanos a sus intereses que les obliguen a hacer uso de la intuición y la interpretación de resultados.
- Que el estudiante se acostumbre a razonar en términos econométricos, se involucre en su aprendizaje y se inicie en la construcción de su propio conocimiento.
- Que el estudiante se sienta motivado e interesado en seguir aprendiendo.

En este primer intento de cambio, la columna vertebral de la asignatura ha sido la docencia presencial centrada en el profesor, pero desde el principio se ha pretendido la incorporación de una metodología más atractiva para el estudiante. El principal objetivo fue romper con la inercia, con la actitud pasiva y con la poca motivación, fomentando una mejor comunicación y la participación activa y continuada del estudiante a lo largo del curso.

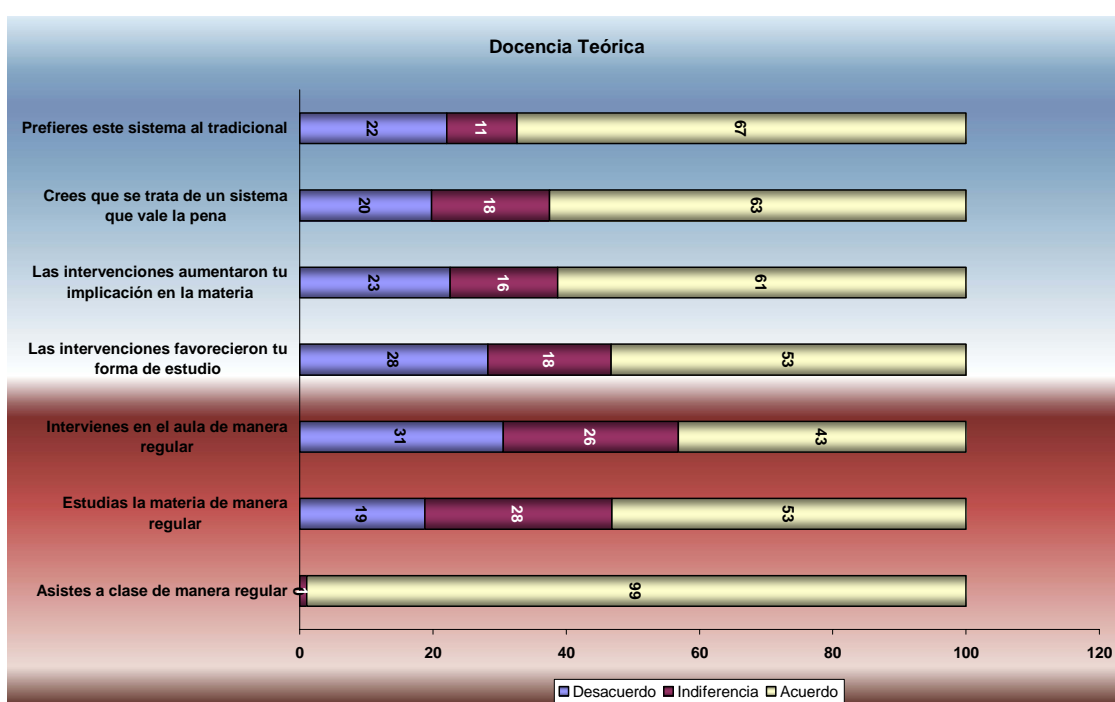
En una asignatura como Econometría, en la que el conocimiento se construye de manera progresiva, es fundamental que el alumno estudie la materia de manera regular, de lo contrario, estará dificultando la comprensión de los conceptos que se introducirán a posteriori. Además, la asistencia habitual al aula favorece el entendimiento de los conceptos básicos, ayuda a iniciar líneas de razonamiento y orienta en la construcción del conocimiento.

La asistencia del alumno a clase hace posible la evaluación continua, ya que facilita que el alumno pueda intervenir en clase de manera regular, lo que permite el seguimiento

personalizado del estudiante por el profesor, lo que a su vez aumenta el interés y la implicación del estudiante con la materia.

En la experiencia relatada se optó por la valoración de las participaciones del estudiante en el aula, debiendo alcanzar un mínimo para poder acogerse al sistema de evaluación continua.

De los resultados obtenidos se puede destacar que aunque la mayoría del alumnado que responde al cuestionario asiste a clase regularmente (99%), poco más de la mitad ha llevado la asignatura al día (53%) y poco menos de la mitad ha intervenido habitualmente en el aula (43%). Si centramos la atención en las intervenciones, los resultados indican que en más de la mitad de los casos han favorecido su forma de estudio (53%) y han aumentado su implicación en la materia (61%). En lo referente a la valoración del sistema de intervenciones, alrededor de dos tercios de los encuestados creen que el sistema ha merecido la pena (63%) y lo prefieren al sistema tradicional (67%).



6.2. Docencia práctica

La parte práctica de la asignatura tiene la finalidad de que el alumno aplique los conceptos estudiados en el aula teórica a parcelas de la realidad económico-empresarial, seleccionando las técnicas econométricas adecuadas a cada caso e interpretando los resultados obtenidos, lo que favorecerá su aprendizaje.

En esta experiencia se ha intentado integrar el trabajo en grupo como parte del proceso de aprendizaje, fomentando el estudio y resolución de las fichas de trabajo de forma cooperativa/colaborativa y asíncrona, propiciando un clima facilitador de las actitudes que potencian el trabajo en equipo (organización del grupo, planificación del trabajo individual y grupal, comunicación entre los miembros del grupo, toma de decisiones consensuada, etc).

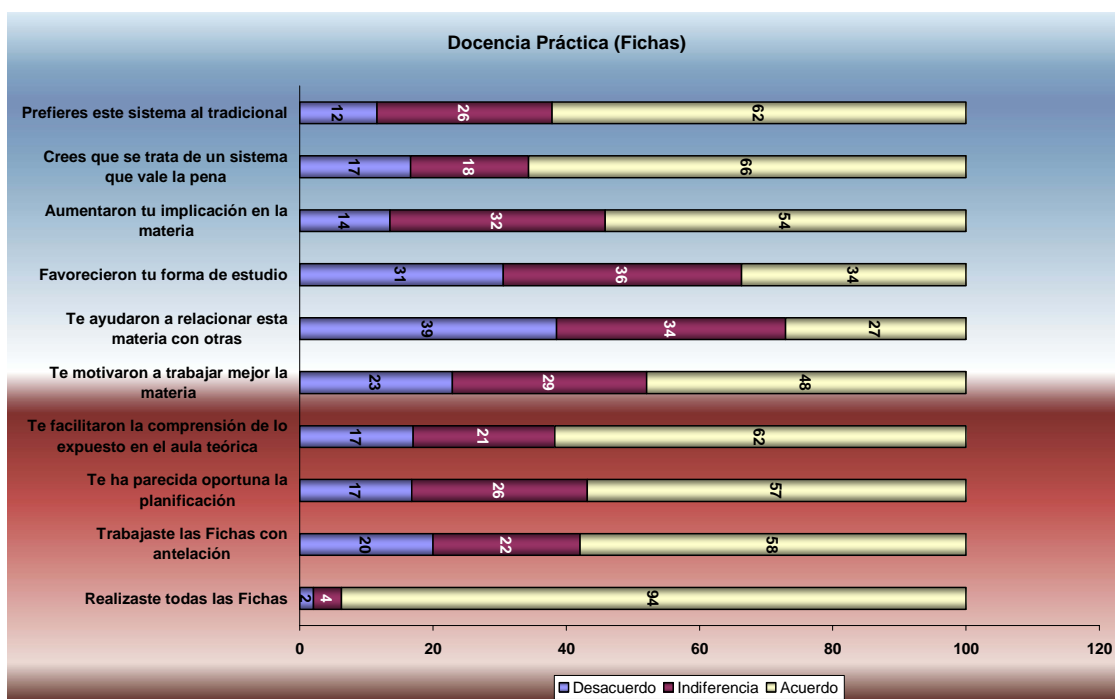
Los grupos de trabajo los forman los propios estudiantes, siendo la función del docente exclusivamente la de administrador. El número deseable de miembros que deben

integrar los grupos de trabajo es de tres, pero no siempre es posible, existiendo grupos de dos miembros e incluso grupos formados por un único alumno (no alcanzando en este caso la competencia de trabajo colaborativo).

En la parte práctica de la asignatura es importante que el grupo de trabajo baje las fichas con antelación para identificar y recordar los conceptos teóricos necesarios para su resolución. Por ello, el docente pondrá a disposición de los alumnos cada una de las fichas la semana anterior a la correspondiente clase práctica y el grupo dispondrá de dos semanas para resolverla y enviarla debidamente cumplimentada.

La resolución de las fichas prácticas por parte de los grupos de trabajo hace posible la evaluación continua, permitiendo al docente el seguimiento personalizado del grupo, lo que a su vez aumenta la implicación del grupo con la materia.

En la experiencia relatada se optó por la corrección personalizada de las fichas de cada uno de los grupos de trabajo, lo que originó un feed-back que encamina a cada grupo a la construcción de su propio aprendizaje, destacando que es lo que han hecho bien y orientando en la búsqueda de la solución de las respuestas que no han sido correctas. Esta acción tutorial al grupo permite al docente un mejor conocimiento del agente principal del proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiante, al que puede proporcionar reajustes personalizados que solucionen sus carencias académicas.

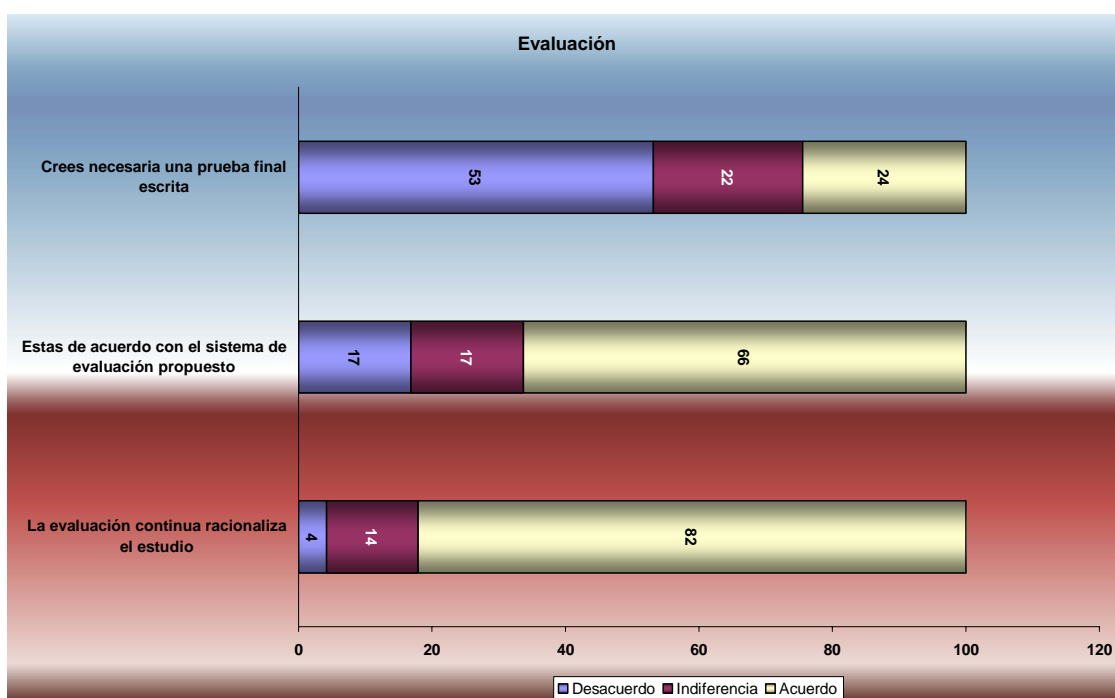


De los resultados obtenidos se puede destacar que aunque la mayoría del alumnado que responde al cuestionario ha realizado todas las prácticas (94%), más de la mitad las ha trabajado con antelación (58%). Si centramos la atención en las fichas, los resultados indican que en más de la mitad de los casos la planificación ha parecido oportuna (57%), han facilitado la comprensión de lo expuesto en el aula teórica (62%) y han aumentado su implicación en la materia (54%); en casi la mitad de los casos han motivado a trabajar mejor la materia (48%) y en menos de la mitad de los casos han ayudado a relacionar la asignatura con otras materias (27%) y han favorecido la forma de estudio (34%). En lo referente a la valoración del sistema de trabajo basado en fichas, alrededor de dos tercios de los encuestados creen que el sistema merece la pena (66%) y lo prefieren al sistema tradicional (62%).

6.3. Evaluación

En lo referente al sistema de evaluación, se parte de la hipótesis de que la evaluación continua favorece la motivación del alumno, lo que a su vez mejora sus resultados académicos. La justificación de ello es que para acogerse a un sistema de evaluación continua es necesario que el alumno estudie la asignatura de manera regular, de lo contrario no será posible alcanzar los conocimientos necesarios para intervenir en el aula teórica ni para resolver las fichas prácticas, condiciones necesarias para una evaluación de este tipo.

De los resultados obtenidos se puede destacar que la mayoría del alumnado que responde al cuestionario considera que la evaluación continua racionaliza el estudio (82%) y está de acuerdo con el sistema de evaluación propuesto (66%). Llegados a este punto, debe destacarse que menos de la cuarta parte de los estudiantes creen necesaria una prueba final escrita (24%).



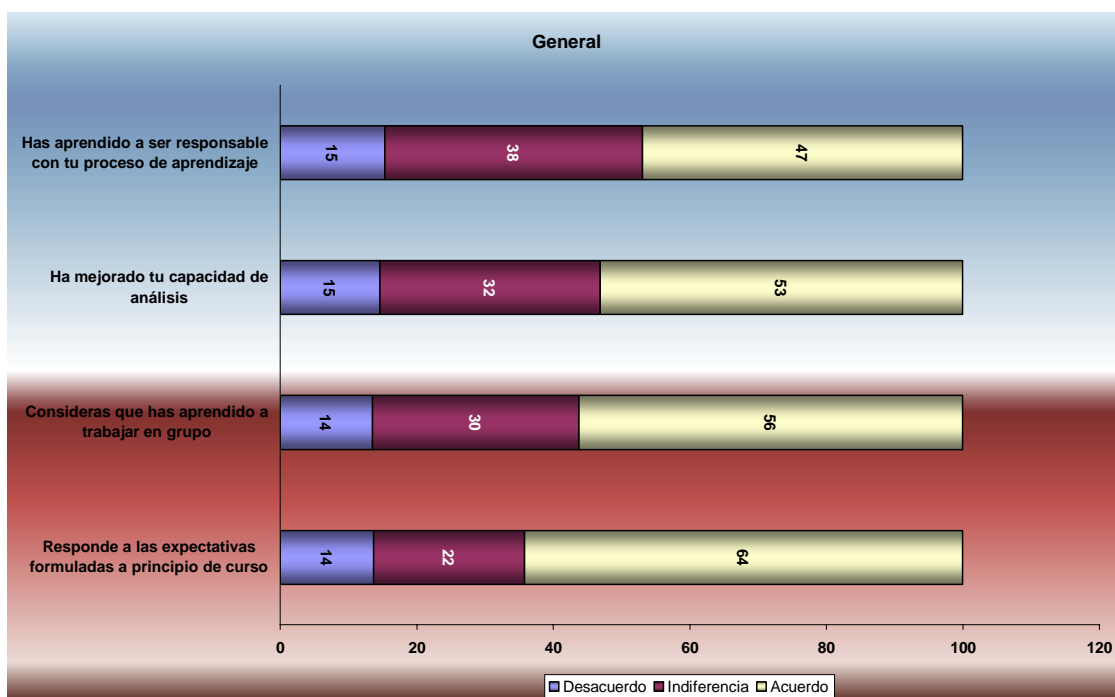
Si nos centramos en los resultados académicos obtenidos por los estudiantes con este sistema de evaluación continua, podemos destacar:

- ✓ Casi la mitad de los alumnos cumplen con los requisitos para poder seguir este sistema de evaluación (45%).
- ✓ Casi las tres cuartas partes de los estudiantes que optan por este sistema de evaluación aprueban la asignatura (69%).
- ✓ Más de las tres cuartas partes de los alumnos que superan la asignatura en evaluación continua obtiene calificaciones elevadas (sobresaliente el 29% y notable el 50%).

6.4. Asignatura en general

De los resultados obtenidos con el cuestionario se puede destacar que más de la mitad del alumnado considera que la asignatura responde a las expectativas formuladas al principio del curso (64%), considera que ha aprendido a trabajar en grupo (56%) y opina que ha mejorado su capacidad de análisis (53%). Además, cabe destacar que

alrededor de la mitad de los estudiantes considera que ha aprendido a ser responsable con su proceso de aprendizaje (47%).



6.5. Modificaciones del sistema y comentarios adicionales

En lo referente a posibles cambios a realizar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, la mayoría de los alumnos apuntan hacia añadir más información en la plataforma (enlaces, documentos, ejercicios, exámenes de convocatorias anteriores, etc).

La mayor parte de los comentarios que hacen los alumnos expresan su satisfacción por haber utilizado esta metodología, la consideran una experiencia positiva ó muy positiva, que les ha motivado y ayudado en el estudio de la Econometría, especialmente la acción tutorial y la evaluación continua.

Algunos de los comentarios han resultado de gran interés, ya que ponen de manifiesto una serie de cuestiones que se nos han escapado en el momento del diseño de la asignatura, por lo que serán consideradas en experiencias posteriores.

7. Puntos fuertes y débiles

Para realizar un análisis de la eficacia de la metodología docente aplicada y complementar el análisis de resultados, se deben destacar sus puntos fuertes y sus puntos débiles.

7.1. Puntos fuertes

- Los alumnos que asisten al aula, estudian la materia de manera regular y participan activamente en el proceso, reconocen necesitar un poco más de tiempo en el día a día, pero también reconocen que ello redundará en un mayor y mejor conocimiento, por lo que la utilización de esta metodología es considerada por la mayoría del alumnado como una experiencia positiva.

- ✿ El programa TEMA no ha supuesto un problema importante, ya que su manejo ha resultado relativamente fácil e intuitivo. El docente ha llevado a cabo un adiestramiento de los alumnos previo a la utilización de las herramientas.
- ✿ El material docente elaborado por el profesor es un complemento para el estudio y comprensión de la asignatura, que el alumno puede descargar fácilmente. Llegados a este punto, hay que señalar que la presentación de las fichas de trabajo en formato archivo-formulario, aunque resta posibilidades de expresión a los alumnos (inserción de ecuaciones, de gráficos...), evita problemas añadidos a la hora de enviar los trabajos.
- ✿ El sistema de tutorías personalizadas a los grupos de trabajo ha sido, mayoritariamente la cuestión mejor valorada por los alumnos. Además, el uso de la plataforma ha facilitado notablemente la acción tutorial, ya que no ha sido necesaria la coincidencia de factores humanos.
- ✿ La evaluación continua racionaliza el estudio, por lo que es más fácil el seguimiento de la asignatura por parte del alumno y la obtención de unas mejores calificaciones.
- ✿ La plataforma ha resultado un sistema extraordinariamente eficaz para el seguimiento continuado del progreso de los alumnos por parte del docente.
- ✿ Esta experiencia se puede catalogar como un intento de preparar al estudiante no sólo en conocimientos, sino potenciar simultáneamente sus competencias para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para trabajar en equipo y para aplicar lo aprendido, es decir, prepararle para el aprendizaje a lo largo de la vida.
- ✿ El aumento del grado de satisfacción de los profesores y alumnos en el desarrollo de la tarea docente: la mayor comunicación entre los elementos personales participantes en el proceso educativo ha sido una experiencia muy enriquecedora, tanto académica como personalmente.

7.2. Puntos débiles

- ✿ Todavía son pocos los profesores que utilizan TEMA, por lo que muchos alumnos se encuentran con que es su primer contacto con una plataforma de teleformación, aunque el miedo a lo desconocido lo superan rápidamente.
- ✿ Algunas de las opciones que ofrece TEMA aún están poco desarrolladas.
- ✿ Todavía son muchas las opciones a desarrollar para un mejor aprovechamiento de TEMA y, que indudablemente resultarían de gran interés docente: una mejor gestión de grupos de trabajo, más posibilidades como herramienta de evaluación de los aprendizajes de los alumnos, etc.
- ✿ El elevado número de alumnos que han aceptado formar parte de la experiencia ha implicado un feed-back con una frecuencia notablemente inferior a la deseable.
- ✿ Siempre es posible mejorar la estructura de la información para facilitar el seguimiento y la comprensión de la asignatura.
- ✿ El material docente diseñado, aunque ha resultado adecuado para el aprendizaje, ha sido considerado insuficiente por parte de los estudiantes.
- ✿ El abandono de uno o más miembros del grupo implica el replanteamiento de todo el trabajo para el resto de los integrantes del mismo.

La detección de los puntos débiles del proceso permite tomar conciencia de los “fallos” de la metodología empleada, de cara a eliminar, mejorar o reforzar estos puntos en experiencias futuras.

8. Conclusiones

- ✿ Los sistemas de enseñanza-aprendizaje *b-learning* pueden completar de manera eficaz la formación presencial, potenciando y favoreciendo el contacto continuo entre profesor y alumnos.
- ✿ El b-learning supone un cambio importante en el panorama formativo que conlleva un obligado cambio en los hábitos y costumbres de todos los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✿ La utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación es imprescindible en la nueva concepción de enseñanza universitaria, con un interés indudable como complemento y apoyo al modelo didáctico tradicional (docencia y evaluación).
- ✿ La metodología didáctica aplicada ha pretendido en todo momento la puesta en práctica de las habilidades de los alumnos y la adquisición gradual de las competencias genéricas vinculadas a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, al trabajo en equipo y a la aplicación práctica, escapando de la mera acumulación de conocimientos.
- ✿ Los estudiantes son conscientes de la importancia que tiene en su proceso de aprendizaje una buena planificación y organización del estudio y del trabajo, tanto de modo individual como grupal, cuestión indispensable para poder cumplir con los plazos requeridos, evitando una innecesaria acumulación de trabajo al final del proceso con la consiguiente disminución de la motivación.
- ✿ La colaboración hace que los estudiantes se identifiquen como parte activa de la comunidad de aprendizaje.

Como **valoración global de la experiencia**, los alumnos consideran mayoritariamente que el uso de esta metodología de enseñanza-aprendizaje ha sido una experiencia positiva, que les ha permitido un mejor seguimiento y una mejor comprensión de la asignatura, sin una carga excesiva de trabajo, lo que ha redundado en mejores resultados académicos, no sólo un mayor número de aprobados, sino también mayores calificaciones.

A partir de los resultados obtenidos con esta primera experiencia, no exenta de problemas y limitaciones, es evidente que hay cuestiones que pueden incidir positivamente en la mejora de la calidad docente en nuestras universidades, por lo que nos atrevemos a proponer como futuras líneas de actuación:

- ✿ Dotar a todos los centros de medios técnicos para la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✿ Dotar a todos los centros de medios humanos (personal técnico especializado) para la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✿ Proporcionar a los docentes una formación adecuada y continuada en modelos pedagógicos aplicables que incorporen las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- ✿ Incentivar académicamente a los profesores implicados en la mejora de la calidad docente y la innovación.
- ✿ Permitir que el estudiante asuma de manera progresiva la responsabilidad de su propio aprendizaje y aprenda a lo largo de la vida.

Bibliografía

- AGUADED, J.I. y CABERO, J. (Coords.) (2002). **Educación en red**. Málaga. Aljibe.
- ANECA (2004). **Programa de Convergencia Europea. El crédito europeo**.
http://www.aneca.es/publicaciones/docs/publi_credito%20europeo.pdf
- COLLIS, B. y MOONEN, J. (2001). **Flexible learning in a digital world: experiences and expectations**. London. Kogan Page.
- DILLENBOURGH, P. (1999). **Collaborative learning: cognitive and computational approaches**. Amsterdam. Pergamon.
- DOCHY, F. et al. (2002). **Nuevas vías de aprendizaje y enseñanza y sus consecuencias: una nueva era de evaluación**. Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria. Vol. 2. N° 2.
- GARRISON, D.R. y ANDERSON, T. (2005). **El e-learning en el siglo XXI**. Barcelona. Octaedro.
- GUITERT, M. ; ROMEU, T. y PEREZ-MATEO, M. (2007). **Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales**. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 4. N° 1.
http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/guitert_romeu_perez-mateo.pdf
- MARTÍNEZ SANCHEZ, F. y PRENDES, M.P. (Coords.) (2004). **Nuevas tecnologías y educación**. Madrid. Pearson Prentice Hall.
- MASJUAN, J.M. (2004). **Convergencia europea, reformas universitarias, actitudes y prácticas de los estudiantes**. Educar. N° 33.
- PASCUAL, M.P. (2003). **El blended learning reduce el ahorro de la formación on-line pero gana en calidad**.
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181108.asp>
- SALINAS, J., AGUADED, J.I. y CABERO, J. (Coords.) (2004). **Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente**. Madrid. Alianza Editorial.
- SANZ FERNÁNDEZ, F. (2005). **El Espacio Europeo de Educación Superior: documentos para una (o varias) teorías de la educación**. Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria. Vol. 17.
- VIZCARRO, C. y YÁNIZ, C. (2004). **Impact of the European Harmonisation Process on the Educational Development of University Teachers in Spanish Universities**. International Journal of Academic Development. Vol. 9. N° 2.

Enlaces de interés:

http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna_en.html

http://ec.europa.eu/education/policies/educ/tuning/tuning_es.html

<http://eees.universia.es/>

<http://www.crue.org/espaeuro/eurodocs.htm>

<http://www.eees.ua.es/>

<http://www.uc3m.es/uc3m/eees/eeesbibliografia.html>

<http://www.uned.es/espacio-europeo/index.htm>