

Una experiencia *b-learning* en Econometría

M^a Isabel Cal Bouzada¹ y M^a Victoria Verdugo Matés²

Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Vigo. E-mails: ¹ical@uvigo.es y ²vverdugo@uvigo.es.

Resumen: Este artículo expone la experiencia *b-learning* realizada con los alumnos de Econometría de la empresa I de cuarto curso de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Vigo, con la finalidad de facilitarles el aprendizaje y ayudarles a alcanzar las metas establecidas en el programa de la asignatura. El éxito de esta experiencia ha dependido tanto de la capacidad del profesorado de apasionar a los discentes en el estudio de la asignatura, buscando y diseñando tareas adecuadas para "aprender haciendo", como del trabajo duro y disciplinado de los alumnos.

Palabras clave: enseñar, aprender, metodologías de aprendizaje, *e-learning*, *b-learning*.

Title: An experience b-learning in Econometrics.

Abstract: This article exposes the b-learning experience carried out with the students of Econometrics I of fourth course of the Administration and Business Administration of the University of Vigo, with the purpose of facilitate them the learning and to help them to reach the goals settled down in the subject program. The success of this experience has depended on the faculty's capacity on rousing to the students in the study of the subject, looking for and designing appropriate tasks to "learn making", as on the disciplined and hard working of the students.

Keywords: teaching, learning, learning methodologies, e-learning, b-learning.

1. Elección de la metodología de enseñanza-aprendizaje

Mientras que en el pasado el conocimiento se duplicaba cada dos o tres siglos, en el mundo actual se duplica, según algunos autores, cada cinco años (Cury, 2005). La aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y el nacimiento de la Sociedad de la Información han contribuido a que el conocimiento se genere y se difunda cada vez con mayor rapidez y, son los principales condicionantes de la aparición de necesidades formativas más flexibles en tiempo y espacio. Por tanto, en la actualidad, uno de los grandes retos a los que debe enfrentarse la universidad es saber responder de forma adecuada a la necesidad de formación a lo largo de la vida.

Además, con el proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el nuevo concepto de universidad implica, entre otras cuestiones, 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.

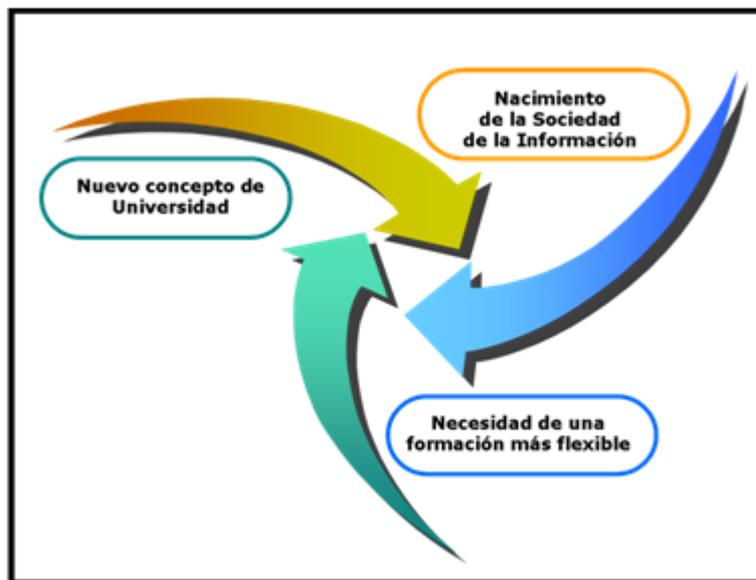


Figura 1. Nuevo concepto de universidad.

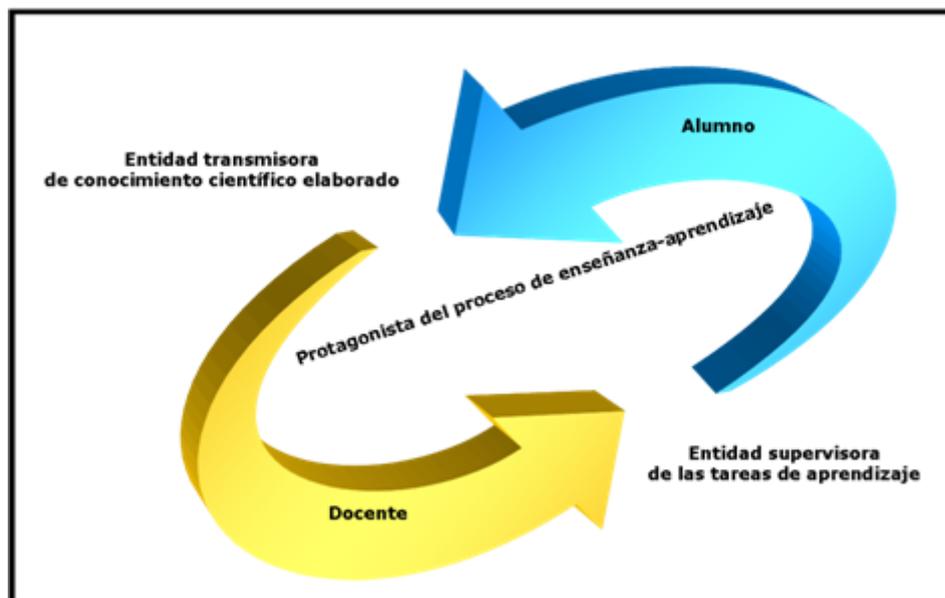


Figura 2. Cambio de roles.

Con las dos premisas señaladas, necesidad de formación a lo largo de la vida y nuevo concepto de universidad y, con las limitaciones que impone el plan de estudios vigente, donde la presencialidad de alumnos y profesores es obligatoria, hemos apostado por la aplicación de un modelo de enseñanza-aprendizaje *blended learning (b-learning)*, ya que dicho modelo permite combinar la formación tradicional (presencial) y la formación no presencial (*e-learning*). La aplicación de este modelo de aprendizaje nos permite superar, no sólo, barreras de espacio y tiempo, sino también, la carencia de contacto humano y la falta de motivación de los alumnos de la formación no presencial.

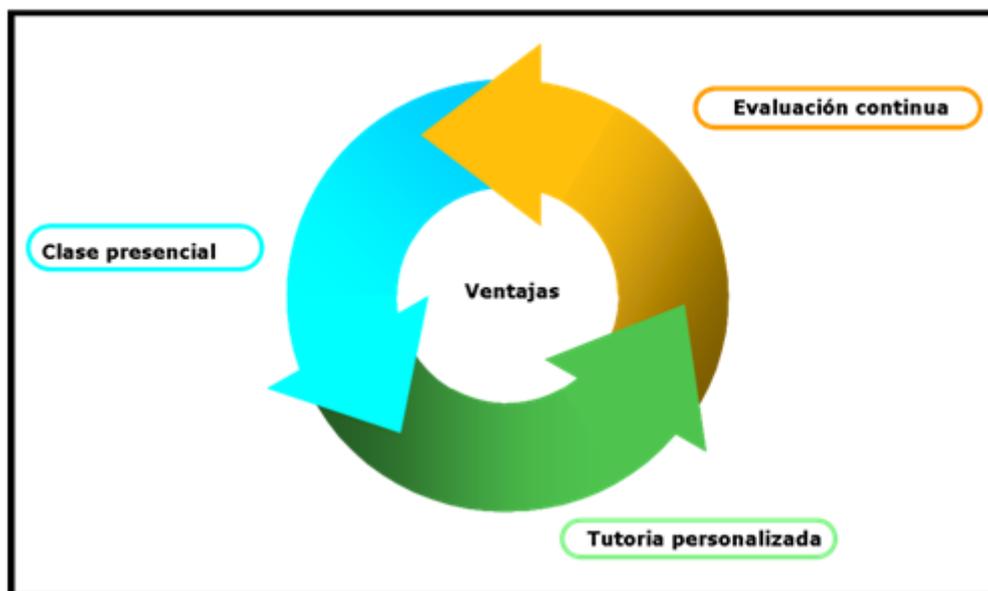


Figura 3. Ventajas del cambio.

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.

2. Presentación de la experiencia

Uno de los retos que lleva asociado el proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior es el cambio de una metodología docente basada en la simple transmisión de conocimientos por un modelo basado en el aprendizaje donde el verdadero protagonista es el alumno y, donde se valora tanto la adquisición de conocimientos como de destrezas y habilidades. En nuestra experiencia hemos intentado propiciar este cambio de estrategia de enseñanza. Nuestro principal reto ha sido el diseño de materiales y actividades que facilitasen el aprendizaje de nuestros estudiantes. Con esta finalidad, se ha diseñado y puesto en funcionamiento un curso de Econometría en donde se combinan actividades presenciales con actividades *e-learning* estructuradas. En este modelo de enseñanza-aprendizaje *b-learning*, se ha utilizado el Programa Tem@ de la Universidad de Vigo como complemento virtual a la docencia presencial y como sistema continuo de comunicación con los alumnos.

La asignatura objeto de esta experiencia se imparte en la Universidad de Vigo en el primer cuatrimestre del cuarto curso de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas (ADE) bajo la denominación Econometría de la empresa I. De acuerdo con el plan de estudios es una asignatura troncal de 6 créditos presenciales, de los cuales 4,5 son teóricos y 1,5 son prácticos. El número de alumnos matriculados en el curso 2007-2008 es de aproximadamente 380 y se distribuyen en tres aulas teóricas y 11 grupos prácticos de laboratorio informático. Las 45 horas del aula teórica se distribuyen en bloques semanales de 2 y 1 hora respectivamente y las 15 horas prácticas se distribuyen en 6 sesiones de 2,5 horas.



Figura 4. Componente humano y tecnológico de la experiencia.

Como ya hemos comentado, el principal objetivo de esta experiencia ha sido dinamizar nuestras aulas, es decir, que nuestros alumnos participasen de forma activa de lo que sucedía allí. Se trataba de que los alumnos fuesen capaces de plantearse interrogantes y buscar respuestas a los mismos.

Para dinamizar las aulas teóricas se diseñaron plantillas, una para cada capítulo del programa, con una serie de preguntas abiertas a las que con ayuda del alumno se trataría de dar respuesta en el transcurso de la clase. Con esta dinámica se consiguió captar la atención y concentración de los alumnos, puesto que para dar respuesta a las cuestiones planteadas, debían no sólo llevar al día lo tratado en clases anteriores, sino seguir y entender las exposiciones magistrales que el docente iba intercalando a lo largo de dichas horas de clase. Lógicamente, se incentivaba de forma positiva a los alumnos a participar en esta tarea, reconociéndoles la posibilidad de poder superar la asignatura sin necesidad de realizar el examen escrito de la convocatoria oficial. Aunque por la realización de esta tarea no se le proporcionaba calificación numérica alguna, se consideraba una condición necesaria para poder optar por la evaluación continua. Estas intervenciones permitían al docente constatar que alumnos seguían o no, un proceso de estudio continuado. Dado que teníamos aulas de más de 100 alumnos, era impensable que todos pudiesen intervenir en una misma sesión y, por tanto, consideramos oportuno establecer un número mínimo de intervenciones para poder optar por la evaluación continua y, también, consideramos que fuera la propia dinámica del aula la que determinase dicho número (el número de intervenciones necesarias lo determinan los propios alumnos, estipulándose igual a la mitad de las intervenciones del alumno con más participaciones).

Para dinamizar las aulas prácticas se diseñaron una serie de tareas que se concretaban en fichas que los alumnos, organizados en grupos, debían cumplimentar y enviar en tiempo y forma. Los alumnos organizados en grupos de tres miembros debían resolver una ficha por cada sesión práctica. Cada una de las fichas estaba a su disposición con antelación a la clase práctica, de manera que, de forma grupal debían trabajarla y presentar un esquema con las cuestiones que no hubieran podido resolver. Decir que el docente en ningún caso le daba la respuesta sino que, tan sólo, les proporcionaba indicios o reconducía su forma de razonar para que fuera el propio grupo el que descubriese la solución. De esta manera, los alumnos se convierten en los verdaderos sujetos activos de su proceso de aprendizaje y el docente pasa a ser un mero orientador.

Con estas fichas se trataba de fomentar no sólo su aprendizaje cooperativo sino también su aprendizaje individual puesto que la comunicación entre iguales suele dar mejores frutos que entre docente-discente. La utilización de la plataforma virtual nos permitió controlar de una manera sencilla la temporización en el envío a través del establecimiento de las fechas de inicio y finalización de cada ficha. La propia plataforma impedía que los alumnos enviaran la ficha una vez acabado el plazo, cuestión que es muy difícil de administrar si se permite la entrega impresa de las mismas. De esta forma, los alumnos aprenden a ser responsables, a planificarse y a alcanzar unos objetivos concretos en unas fechas determinadas.

Al cambiar el rol del alumno en su proceso de aprendizaje, era necesario cambiar, también, la forma de evaluación. En un intento de valorar además del conocimiento de la materia, las habilidades y capacidades adquiridas por el alumno, se ha llevado a cabo, en la medida de lo posible, una evaluación continua personalizada cuyo punto final era un examen oral para todos aquellos alumnos que hubiesen realizado con aprovechamiento las distintas tareas del cuatrimestre. Además, la duración y profundidad de dicha prueba estaría condicionada por su trayectoria a lo largo del cuatrimestre, resultando para los alumnos más brillantes, tan sólo, testimonial.

3. A modo de conclusión

En esta experiencia se presentan las primeras medidas llevadas a cabo en la asignatura Econometría de la empresa I de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Vigo como un primer intento de adaptación al cambio que supone tanto para alumnos como profesores la inminente implantación del Grado de Administración y Dirección de Empresas como consecuencia de la convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior.

Para la valoración cuantitativa de esta experiencia, los alumnos participantes han realizado, de manera anónima y voluntaria, una encuesta de satisfacción. 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 mejores calificaciones.

Además, desde el punto de vista del profesorado, se han extraído las siguientes conclusiones:

La formación del profesorado es una condición fundamental aunque no suficiente para llevar a cabo de forma satisfactoria el proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior. Las dos profesoras implicadas en la experiencia hemos participado en la mayoría de los cursos de formación de la Universidad de Vigo relacionados con los créditos ECTS y con las nuevas metodologías docentes (aprendizaje basado en problemas, uso de la Web 2.0, aprendizaje colaborativo, uso de portafolios,...) y hemos presentado comunicaciones en distintos foros y congresos relacionados con esta temática.

Es necesario que el número de alumnos por aula se reduzca considerablemente. El coste cero no puede ser una solución. La evaluación continua requiere que los docentes dediquemos una mayor parte de nuestro tiempo a esta tarea y dicho esfuerzo será tanto mayor cuanto mayor sea la ratio de alumnos por profesor. En nuestra experiencia, a pesar de tener más de 300

matriculados, debemos señalar que en el curso 2007-2008, tan sólo, un tercio del alumnado ha optado por la evaluación continua.

Existen multitud de variables (número de alumnos por profesor, perfil de la asignatura, número de créditos,...) que pueden condicionar y de hecho condicionan el desarrollo de la docencia y, dificultan y/o imposibilitan la aplicación de determinadas metodologías docentes y, por tanto, no tenerlos en cuenta puede desanimar al profesorado y hacer que no se aproveche la implantación de los grados como una oportunidad real de cambio. Hay que señalar que los escenarios en que los diferentes docentes desempeñamos nuestra tarea son muy variados y difícilmente comparables y la institución universitaria debe hacer un esfuerzo por reconocerlos y establecer mecanismos para que no se produzcan sesgos.

Es necesario reorganizar el espacio físico de las aulas y dotarlas de mobiliario móvil. La distribución actual de las aulas, con pupitres fijos y colocados unos detrás de otros, es válida para el desarrollo de clases magistrales donde los alumnos, tan sólo, tienen que escuchar y tomar apuntes, pero puede convertirse y, de hecho, se convierte en un obstáculo a la hora de convertir el aula en lugar de trabajo de los alumnos. Una forma de romper con la inercia intelectual de nuestros alumnos es que puedan verse las caras en el aula y no tengan como paisaje la nuca de sus compañeros (Cury, 2005).

A pesar de los inconvenientes que nos hemos encontrado nuestra valoración global de la experiencia, al igual que para los alumnos que han participado, ha sido muy positiva. Hemos observado que los alumnos participan más en el aula, entienden mejor lo que se les explica puesto que llevan la asignatura al día y su grado de interés y motivación es mayor. Además, consideramos muy enriquecedor el incremento de la comunicación con los alumnos. Por último, la implementación del sistema de evaluación continua nos ha permitido, no sólo, un mayor y mejor seguimiento de la evolución del alumno en su proceso de aprendizaje, sino también la posibilidad de reconducir y rectificar conductas erróneas y lograr que en la mayoría de los casos alcanzasen los requerimientos mínimos para superar la asignatura.

Bibliografía

Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. III Jornada de Innovación Educativa en la Universidad. Madrid: Narcea.

Collis, B. y Moonen, J. (2001). *Flexible learning in a digital world: experiences and expectations*. London: Kogan Page.

Cury, A. (2005). *Padres brillantes profesores fascinantes*. Barcelona: Planeta.

Cal, M. I. y Verdugo, M. V. (2009). *Una alternativa de enseñanza-aprendizaje en Econometría*. III Jornada de Innovación Educativa en la Universidad. Universidad de Vigo.

Delgado, A. M. y Oliver, R. (2006). La evaluación continua en un nuevo escenario docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3, 1.

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*, 2, 2.

Garrison, D. R. y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona: Octaedro.

Martínez, 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*, 33.

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, F. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior: documentos para una (o varias) teorías de la educación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 17.

Verdugo, M. V. y Cal, M. I. (2008). *Una nueva forma de aprender Econometría: una experiencia b-learning en la Universidad de Vigo*. V Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Universidad Europea de Madrid.

Verdugo, M. V. y Cal, M. I. (2009). *El SEEQ como instrumento de la valoración de la enseñanza: Primeros resultados*. III Jornada de Innovación Educativa en la Universidad. Universidad de Vigo.