

Este trabajo ha sido finalista en el Premio Estudios Financieros 2017 en la modalidad de Educación y Nuevas Tecnologías. El jurado ha estado compuesto por: don José Ignacio Baile Ayensa, don Julio Cabero Almenara, doña Trinidad Manzano Moreno, don Antonio Pastor Sanmillán, don Juan Pazos Sierra y don Ismael Sanz Labrador. (Los trabajos se presentan con seudónimo y la selección se efectúa garantizando el anonimato de los autores)

Sonia Martín-Gómez¹ y Cristina Masa-Lorenzo²

Aprendizaje *m-learning* en la materia Dirección de la Producción mediante *flipped classroom* con entornos colaborativos virtuales y su evaluación con rúbricas

Sumario

1. Planteamiento del estudio y justificación
2. Nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje en la materia Dirección de la Producción
3. Nuevos sistemas de evaluación: el uso de rúbricas
4. Descripción del estudio planteado
5. Conclusiones
6. Bibliografía

Fecha de entrada: 03-05-2017

Fecha de aceptación: 04-07-2017

Extracto:

Este estudio se integra dentro de un proyecto de cambio y mejora docente cuya pretensión es modificar el sistema de enseñanza tradicional en la materia Dirección de la Producción (Administración de Operaciones), enfocando su aprendizaje a la adquisición de las competencias exigidas por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), de tal modo que el estudiante participe de forma activa y se involucre en la solución de los problemas de empresas reales planteados en el aula en un entorno colaborativo virtual, apoyado en redes sociales mediante el uso de dispositivos móviles distintos (*m-learning*).

Para tal fin se van a utilizar metodologías innovadoras, como la denominada *flipped classroom*, o aula invertida, donde proponemos que el estudiante empiece a tener un papel activo mediante el aprendizaje colaborativo basado en problemas (ACBP), cuya finalidad será formar a estudiantes que sean capaces de analizar y de enfrentarse a los problemas de la misma manera que lo harían durante su actividad profesional. No obstante, para que este cambio metodológico sea exitoso tendrá que ir acompañada de rúbricas bien diseñadas que permitan valorar correctamente el trabajo grupal y la participación en el aula. De este modo, los alumnos conocerán las competencias alcanzadas y las que necesitan reforzar.

Palabras clave: *m-learning*, *flipped classroom*, entornos colaborativos virtuales, rúbricas.

¹ S. Martín-Gómez, doctora profesora adjunta del Departamento de Economía de la Empresa y responsable de la Unidad Docente de Fundamentos de Empresa de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad San Pablo-CEU.

² C. Masa-Lorenzo, profesora colaboradora doctora y secretaria académica del Departamento de Economía de la Empresa de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad San Pablo-CEU.

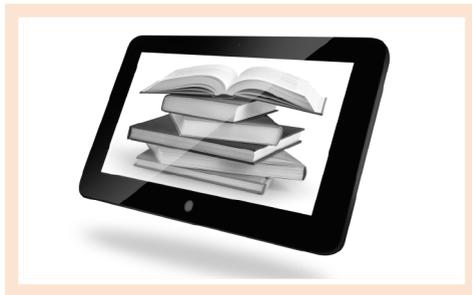
M-learning in the field Production Direction through flipped classroom with virtual collaborative environments and its evaluation with rubrics

Abstract:

This study is part of a teacher change and improvement project whose aim is to modify the traditional teaching system in the field of Production Management (Operations Management), focusing its learning on the acquisition of the competences required by the European Higher Education Area (EHEA), in such a way that the student participates actively and is involved in the solution of the problems of real companies raised in the classroom in a virtual collaborative environment, supported in social networks through the use of different mobile devices (*m-learning*).

Innovative methodologies such as flipped classroom, where we propose that the student begins to play an active role through problem-based collaborative learning (PBCL), whose purpose will be to train students capable of analyzing and facing problems in the same way as they would during their professional activity. However, for this methodological change to be successful, it will have to be accompanied by well-designed rubrics that allow the correct evaluation of group work and participation in the classroom. In this way, the students will know the competences achieved and those that need strengthening.

Keywords: *m-learning*, flipped classroom, virtual collaborative environments, rubrics.



1. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO Y JUSTIFICACIÓN

El EEES se consolidó en 1999 con la Declaración de Bolonia en un proceso en el que actualmente participan 46 países. Su objetivo era crear un sistema de grados académicos fácilmente reconocibles y comparables, fomentando con ello la movilidad de los estudiantes, docentes e investigadores, garantizando una enseñanza de gran calidad y adoptando una dimensión europea en la enseñanza superior (RD 1393/2007).

Tras cinco años desde la implantación definitiva de estos cambios, el Gobierno español aprobó una nueva reforma del sistema universitario español (RD 43/2015). Con esta última modificación legislativa (no afecta a titulaciones sujetas a normativa específica), se introdujo la posibilidad de que las universidades ofertasen grados de entre 180 y 240 créditos (entre 3 y 4 años), frente a los 240 que era el mínimo requerido con el anterior sistema.

Este hecho refuerza la necesidad, ahora casi obligada, de poner en práctica las modificaciones planteadas unos años antes en los procesos de enseñanza. El EEES planteó un cambio de paradigma: pasar de una educa-

El EEES planteó un cambio de paradigma: pasar de una educación centrada en la enseñanza (en el profesor) a otra centrada en el aprendizaje (en el alumno)

ción centrada en la enseñanza (en el profesor) a otra centrada en el aprendizaje (en el alumno). Se demanda una implicación mayor del alumno en este proceso, de forma que no solo se preocupe de intentar asimilar todo aquello que se le transmite, sino que además deberá mostrar cómo está reconstruyendo todos esos conocimientos para conformar su aprendizaje personal, de qué formas es capaz de elaborar su propia red de contenidos y cómo puede utilizarla para enfrentarse a problemas de su campo disciplinar, al mismo tiempo que se incrementa la consideración de la necesidad de aprender a trabajar colaborativamente con otras personas.

En consecuencia, será preciso plantear cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional y sustituirlo por otro tipo de enseñanza en el que destaquen las estrategias de aprendizaje participativo y colaborativo, que permitirán abordar con éxito los nuevos retos que plantea la aplicación del EEES, donde la enseñanza en competencias, tanto generales como específicas, centradas en el alumnado, es la gran protagonista.

Aunque se trate de un concepto controvertido, de acuerdo a lo recogido en el Proyecto Tuning, las competencias integran una combinación de capacidades que determinan el grado de desempeño con que un individuo es capaz de realizar una determinada tarea. Podemos diferenciar varios aspectos (conocimiento, aptitudes, habilidades, destrezas, etc.), pero todos ellos, en conjunto, participan en el resultado que debemos evaluar para determinar el nivel de consecución del trabajo o de la actividad propuesta.

2. NUEVAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA MATERIA DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

No solo se deben conseguir las competencias prácticas adecuadas a la materia, sino que hay que hacer entender a los estudiantes que, a través de actividades prácticas, es posible fortalecer y adquirir conocimientos teóricos que, en la mayoría de los casos, sería la mejor forma de comprensión, tal y como propone el enfoque *learning by doing*.

Se trata de que el profesor deje de enseñar en el aula solo la parte teórica, que en un futuro el alumno pondrá en práctica, para pasar a enseñar la aplicación práctica de la gestión de las operaciones empresariales (cali-

[...] será preciso plantear cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional y sustituirlo por otro tipo de enseñanza en el que destaquen las estrategias de aprendizaje participativo y colaborativo

De ahí que el término «competencia» se defina como «el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes que se adquieren o desarrollan mediante experiencias formativas coordinadas, las cuales tienen el propósito de lograr conocimientos funcionales que den respuesta de modo eficiente a una tarea o a un problema de la vida cotidiana y profesional que requiera un proceso de enseñanza y aprendizaje» (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación [ANECA], 2011, pág. 20).

Como las competencias son aprendidas y desarrolladas a partir de actividades que permiten integrar esas habilidades, actitudes y conocimientos, estas deben ser evaluables y convierten al alumnado en el centro del proceso educativo; por ello, el sistema de evaluación debe ser también modificado hacia uno más acorde con la valoración de la adquisición de estas competencias.

dad, almacenes, tiempos y métodos de trabajo, etc.). Con ello se consigue que el estudiante ponga en práctica los conocimientos teóricos, que aprenda de posibles errores y que aproveche el *feedback* que con todo ello se genera, ya que no se debe olvidar que el aprendizaje ocurre cuando alguien quiere aprender, no cuando alguien quiere enseñar (Schank, 2013).

La motivación del equipo docente para promover e introducir cambios en la estrategia de enseñanza de esta materia viene dada por la necesidad de mejora e innovación en el aula, ya que los estudiantes, en general,

valoran las clases prácticas y consideran que gracias a las mismas se puede entender y superar la asignatura. Por ello, nos planteamos complementar estas clases prácticas con otras metodologías de aprendizaje activo, surgiendo, de este modo, el proyecto de innovación que proponemos. En consecuencia, el tutor-profesor tiene también un nuevo papel en esta nueva metodología, siendo «el guía» del proceso de gestión del conocimiento (del saber), suministrando los conocimientos necesarios en los momentos adecuados para estimular el proceso de aprendizaje, mientras que el estudiante es el responsable de «aprender a aprender».

La metodología que se va a emplear pretende facilitar el conocimiento de la asignatura Dirección de la Producción desde una perspectiva más próxima a la realidad, a partir de datos obtenidos de empresas reales, para lo que se propone utilizar la estrategia *flipped classroom* mediante técnicas de ACBP, apoyadas en el uso y manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la aplicación de las redes sociales al ámbito docente a través del uso de dispositivos móviles distintos.

El sistema *flipped classroom*, o invertir la clase para liberar tiempo, consiste en invertir la forma en que se dan los contenidos a los alumnos para dar mayor tiempo a la práctica y a la aplicación de teorías y conceptos (Talbert, 2012). Los contenidos son revisados fuera del aula por los estudiantes y la práctica se realiza durante el transcurso de la clase.

La metodología que se va a emplear pretende facilitar el conocimiento de la asignatura Dirección de la Producción desde una perspectiva más próxima a la realidad, a partir de datos obtenidos de empresas reales, para lo que se propone utilizar la estrategia *flipped classroom* mediante técnicas de ACBP

No solo se deben conseguir las competencias prácticas adecuadas a la materia, sino que hay que hacer entender a los estudiantes que, a través de actividades prácticas, es posible fortalecer y adquirir conocimientos teóricos que, en la mayoría de los casos, sería la mejor forma de comprensión, tal y como propone el enfoque *learning by doing*

Esta perspectiva, dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se considera como una metodología pedagógica que propone un modelo de aprendizaje caracterizado por el rol activo del aprendiz, lo cual permitirá desarrollar un aprendizaje colaborativo y fomentar el coaprendizaje. En definitiva, se trata de que el estudiante sea una pieza activa implicada en el conocimiento, donde tenga primacía el aprendizaje natural, frente al aprendizaje reglado tradicional.

Por lo que respecta a la metodología ACBP, su presencia sistemática en la docencia universitaria comienza a mediados de los años sesenta del siglo pasado, cuando la Facultad de Medicina de la Universidad McMaster, en Canadá, se plantea por vez primera que sus profesionales, además de adquirir conocimientos, adquirieran también una serie de competencias y habilidades básicas para su trabajo, de ahí también su nombre de «sesiones clínicas». Esta nueva forma de entender la docencia comienza a expandirse muy pronto a otros campos profesionales, como las ingenierías, la gestión empresarial y las ciencias jurídicas, llegando a las principales universidades de Europa posteriormente.

Las sesiones clínicas pretenden que el alumno aprenda a desenvolverse como un profesional capaz de identificar y resolver los problemas empresariales que surjan en la rutina diaria, diseñar estrategias adecuadas para su resolución, comprender las implicaciones económicas y éticas de su propia actuación profesional y, en definitiva, saber aplicar el conocimiento teórico que está adquiriendo en su formación.

Con este método, los alumnos deben asumir una mayor libertad de acción y responsabilidad, mientras que la figura del profesor adquiere un nuevo papel: dirigir al alumno en su proceso de aprendizaje. Debe ser un tutor que realice un papel activador. Así, el ACBP debería permitir desarrollar las cualidades profesionales que se demandan en el mercado actual: aprendizaje continuo, autonomía, trabajo en grupo, espíritu crítico, capacidad de comunicación y planificación.

Aunque estas sesiones exigen un procedimiento docente muy concreto, se pueden implementar de forma muy diversa, y es en este aspecto donde se pretende profundizar con este proyecto de innovación, dado que otros aspectos, tales como el número de alumnos que componen un grupo, qué tipo de problemas se le plantean al alumno, cuántos problemas realiza un alumno en una asignatura, qué aspectos concretos se van a evaluar, etc., varían mucho de unas experiencias a otras.

Actualmente, el uso de nuevas tecnologías y la aplicación de las redes sociales a la docencia pueden favorecer un desarrollo óptimo de estas sesiones clínicas o aprendizaje colaborativo. Así lo transmitía ya en el 2006 el documento elaborado por la Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad, realizado por el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC). En dicho informe se plantea el proceso de construcción del EEES como «la oportunidad perfecta para impulsar una reforma que no debe quedarse en una mera reconversión de la estructura y contenidos de los estudios, sino que debe alcanzar al meollo de la actividad universitaria, que radica en la interacción profesores-estudiantes para la generación del aprendizaje» (MEC, 2006, pág. 7).

Son muchos los autores que justifican el uso de las redes sociales en las experiencias docentes y en la formación del profesorado (Cabero y Marín, 2014); por ello, nos planteamos su uso como herramienta de aprendizaje en un sistema de aula invertida y aprendizaje colaborativo para compartir diversos aspectos de la materia: temas teóricos, casos prácticos, artículos y foros de discusiones de los mismos, indicaciones sobre resoluciones de casos, videos, etc. Se trata de que el alumno vea la importancia de aplicar sus conocimientos en el uso de redes sociales a sus enseñanzas universitarias, ya que la actitud negativa mostrada por los alumnos hacia una tecnología o forma de utiliza-

Con este método, los alumnos deben asumir una mayor libertad de acción y responsabilidad, mientras que la figura del profesor adquiere un nuevo papel: dirigir al alumno en su proceso de aprendizaje. Debe ser un tutor que realice un papel activador

ción repercute sobre el tipo de interacciones que establecen y los rendimientos que alcanzan con la misma (Hung y Cheng, 2013).

Según el Estudio Anual de Redes Sociales 2017, realizado por la Interactive Advertising Bureau Spain (IAB Spain), asociación de la publicidad, el marketing y la comunicación digital en España, un 86% de los internautas de entre 16 y 65 años utilizan las redes sociales, lo que representa más de 19.000.000 de usuarios y demuestra que el uso de las redes sociales es cada vez más amplio en cuanto al tiempo de utilización o la franja de edad de los usuarios.

Este estudio también destaca que las redes sociales se mantienen con buena salud. Los datos de penetración se han mantenido en España bastante estables durante los últimos años, con un incremento del 6% durante este 2017. El uso principal de las redes sociales continúa siendo «social» (chatear/Enviar mensajes, ver qué hacen tus contactos) y, en cuanto al perfil de sus usuarios, no hay diferencia de sexo, la edad media es de 36 años y un 49% tienen estudios universitarios, siendo un 71% personas que están trabajando.

En cuanto a las redes más conocidas de forma espontánea, Facebook (99%) y Twitter (80%) siguen siendo las primeras, muy por delante del resto de redes. Instagram ha aumentado su notoriedad en los últimos tres años y se ha situado como la tercera red más presente en la mente de los internautas, y LinkedIn es la cuarta red más recordada de forma espontánea. Por lo que se refiere al conocimiento sugerido o recuerdo del servicio tras haber sido mencionado, también

se afianza el total conocimiento de Facebook, con un 97 % entre los usuarios de redes sociales, seguida por WhatsApp, Twitter y YouTube, con un conocimiento superior al 90 %. Facebook sigue siendo la red social por excelencia, al ser también la más visitada (91 %), seguida de WhatsApp, YouTube y Twitter, siendo su uso semanal de algo más de tres horas.

No todas las redes sociales son de la misma naturaleza ni ofrecen las mismas herramientas; las hay educativas, académicas, profesionales, de ocio, mixtas, etc. La ventaja que ofrece Facebook es que permite prestar servicios en línea gratuitos, siendo una de sus mayores facilidades la de ubicar personas con su correo electrónico y poder interactuar con ellas.

Otras estrategias didácticas basadas en el uso educativo de Facebook que destacan para un docente se resumen en las siguientes:

- Posibilita el aprovechamiento de la herramienta Grupos como espacios colaborativos de comunicación, construcción, publicación, evaluación y retroalimentación de trabajos y proyectos, pudiendo tener a los alumnos de distintos cursos académicos reunidos por asignaturas. Este aspecto es importante, por ejemplo, en el caso de querer establecer foros de discusión sobre artículos o noticias, ya que facilita el trabajo de moderación de los mismos al profesor.
- Permite organizar el material que se vaya publicando a través de las denominadas Etiquetas, lo que posibilita a los alumnos encontrar fácilmente enlaces y documentos y revisarlos tantas veces como precisen.
- Facilita el trabajo de investigación en grupo, permitiendo que el debate y el trabajo continúen fuera del aula, ya que se puede publicar un enlace en el Muro, con lo que los estudiantes pueden compartir artículos o sitios web interesantes que hayan encontrado durante el estudio de un tema concreto, dejando comentarios o sugerencias.
- El docente, o incluso el alumno, puede solicitar la participación de expertos en una determinada materia, ya que las posibilidades de colaboración a través de Facebook son realmente muy grandes por el elevado número de personas que utilizan esta red social a diario.



- Permite utilizar aplicaciones educativas que se pueden añadir en las pestañas laterales de la página, generando una experiencia multimedia.
- Se pueden crear eventos y compartirlos con los alumnos y personas interesadas de forma rápida: tutorías, seminarios, lecciones magistrales, fechas de exámenes y entrega de trabajos, etc., enviando recordatorios en caso necesario.

Facebook convierte automáticamente el contenido basado en la web, que comparte en sus páginas y grupos de Facebook, a un formato móvil, sin tener que realizar tareas adicionales para que los estudiantes puedan acceder desde sus dispositivos y desde cualquier lugar al contenido que hay publicado. Además, una plataforma de aprendizaje móvil ofrece a los alumnos oportunidades para una mayor participación y reflexión. Este enfoque, denominado *m-learning*, también les aporta la libertad de usar la tecnología como mejor se adapte a sus estilos de aprendizaje individuales. Al pensar en la utilización de Facebook para el aprendizaje móvil, hay que tener en cuenta el uso que se hace actualmente de los distintos dispositivos móviles. Así, según datos de la IAB para 2017, un 85 % de los usuarios de Facebook lo hacen por ordenador, un 72 % por teléfono móvil y un 75 % por medio de *tablets*.

En resumen, los aprendizajes móviles colaborativos virtuales basados en proyectos presentan muchas ventajas, las cuales se pueden resumir en tres grandes bloques, tal y como se muestra en el cuadro 1:

Cuadro 1. Ventajas de los aprendizajes móviles colaborativos virtuales

Académicas	Sociales	Psicológicas
<ul style="list-style-type: none"> • Enfatiza en la participación y en la construcción activa de conocimiento. • Promueve habilidades de alto orden de pensamiento. • Conlleva un nivel más profundo de aprendizaje y una mayor reflexión y retención a largo plazo de los contenidos. • Incrementa los resultados de la clase y la calidad del aprendizaje, ya que el resultado de un esfuerzo colectivo es superior al individual. • Interacción sincrónica o asincrónica de los miembros del grupo, posibilitando el debate y la discusión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la creación de una atmósfera positiva para el aprendizaje. • Permite desarrollar un sistema de apoyo social para los estudiantes, fomentando la comprensión y enseñanza entre ellos. • Ofrece oportunidades para desarrollar habilidades comunicativas. • Favorece la participación activa e interactiva del estudiante según su concepción de la realidad, su intuición y capacidad de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se desarrollan actitudes positivas hacia los profesores y puede incrementar la autoestima de los estudiantes y su motivación hacia el aprendizaje. • Se fomenta así la autonomía frente a este proceso de aprendizaje. • Nace un vínculo social con los miembros del trabajo colaborativo. • Reduce los efectos negativos asociados al aprendizaje virtual. • Permite la autorrealización del alumno, ya que cada uno será responsable de cumplir con su rol sin interferir en el desarrollo de los demás participantes • Incrementa la responsabilidad personal del alumno, ya que este debe realizar las actividades propuestas en el tiempo establecido para las mismas.

Fuente: elaboración propia a partir de Roberts (2005).

3. NUEVOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN: EL USO DE RÚBRICAS

Esta cultura novedosa de aprendizaje lleva implícita una revisión de los sistemas de evaluación, actualmente estructurados en torno a la dualidad aprobado/suspense, con el fin de reflejar adecuadamente la capacidad que tiene el estudiante para adquirir las competencias especificadas en la guía docente.

El ACBP en entornos virtuales y móviles hace posible y exige un modo de evaluación innovador, ya que se puede mejorar en competencias si se obtiene una retroalimentación de los compañeros y profesores, además de una reflexión propia

El ACBP en entornos virtuales y móviles hace posible y exige un modo de evaluación innovador, ya que se puede mejorar en competencias si se obtiene una retroalimentación de los compañeros y profesores, además de una reflexión propia. Por ello, pensamos que se precisa del diseño de una rúbrica con la que medir la participación al finalizar las tareas individuales o grupales propuestas con el ACBP.

La rúbrica es un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados. Es, por tanto, un instrumento de evaluación del desempeño de los estudiantes, desglosando sus componentes para conseguir la calificación total.

Básicamente, existen dos grupos:

- **Holísticas.** Tratan de evaluar el aprendizaje o competencia desde una visión más global.
- **Analíticas.** Se centran en algún área concreta de aprendizaje.

[...] pensamos que se precisa del diseño de una rúbrica con la que medir la participación al finalizar las tareas individuales o grupales propuestas con el ACBP

Se recomienda utilizar la rúbrica analítica cuando hay que identificar los puntos fuertes y débiles, tener información detallada, valorar habilidades complejas y promover que los estudiantes autoevalúen su desempeño.

En nuestro caso, vamos a usar la rúbrica como una herramienta versátil que puede utilizarse de forma muy diferente para evaluar y tutorizar los trabajos de los estudiantes. Por una parte, provee al alumno de un referente que proporciona un *feedback* relativo a cómo mejorar su trabajo. Por otro lado, proporciona al profesor la posibilidad de manifestar sus expectativas sobre los objetivos de aprendizaje fijados.

Algunas de las características de las rúbricas son claramente beneficiosas para los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto para profesores como alumnos, en especial las siguientes:

- Son fáciles de usar por el profesor y de explicar a los estudiantes.
- Dejan bastante claras las expectativas de los profesores, lo que para los alumnos se transforma en seguridad sobre cómo alcanzar lo que el profesor espera que ellos sepan hacer.
- Los alumnos tienen mucha más información sobre sus fortalezas y debilidades en la asignatura que en otro tipo de evaluaciones (retroalimentación).
- Fomentan el aprendizaje y la autoevaluación: los alumnos evaluados por medio de rúbricas desarrollan más capacidades que los evaluados por otras formas más tradicionales.
- Facilitan el desarrollo de las competencias.
- Facilitan la comprensión global de los temas y la internalización de las capacidades.
- Ayudan a los alumnos a pensar en profundidad.
- Incrementan la objetividad del proceso evaluador: los criterios son conocidos de antemano, no pueden ser modificados arbitrariamente.

- Sirven para evaluar procesos, no solo resultados.
- Promueven la responsabilidad de los alumnos, que en función de los criterios expuestos pueden revisar sus trabajos antes de entregarlos al profesor.
- Ayudan al profesor a aclarar las calificaciones a los alumnos cuando se solicitan revisiones.

En muchos casos, la dificultad se centra en diseñar una rúbrica adecuada que permita evaluar todas las competencias y los resultados de aprendizaje previamente definidos y recogidos en la guía docente. En general, los pasos que se deben seguir son los siguientes (Malini y Andrade, 2010):

- Definir una tarea de aprendizaje apropiada en cada tema.
- Identificar los criterios de evaluación.
- Ponderar los criterios.
- Establecer, dentro de cada uno de los criterios, los distintos niveles en que los alumnos pueden calificar. Generalmente se parte de la descripción de los niveles «óptimo» y «pésimo» y se completa después con la redacción de los niveles intermedios.
- En algunos casos, es conveniente añadir ejemplos de tareas correctamente ejecutadas para que sirvan de modelo o andamiaje a los estudiantes en la elaboración de sus propios trabajos.
- Crear un borrador de la rúbrica que recoja todos los criterios, los distintos niveles de calidad, los descriptores correspondientes a cada uno de los niveles, la ponderación y la forma de calificación final.
- Revisar la rúbrica con la finalidad de que sea efectiva como sistema de retroalimentación para el alumno y para el profesor en el uso de nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje.

La rúbrica es un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados

Es preciso recordar que el diseño de las distintas tareas de aprendizaje, que siempre deberá constar en la denominada guía docente de cada asignatura, debe incluir tres aspectos:

- Las competencias implicadas en la tarea que se diseña.
- Los criterios de evaluación de la asignatura.
- El/los resultado/s de aprendizaje esperado.

De esta forma, los estudiantes conocen *a priori* las exigencias de la materia y la consecución de la calificación final.

En muchos casos, la dificultad se centra en diseñar una rúbrica adecuada que permita evaluar todas las competencias y los resultados de aprendizaje previamente definidos y recogidos en la guía docente

4. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO PLANTEADO

4.1. Objetivos

Diversos estudios revelan que, a pesar de la importancia que tiene la asignatura de Dirección de la Producción (Administración de Operaciones) en los ámbitos académicos y laborales, los estudiantes suelen considerarla como una disciplina difícil de entender y fuera de su interés profesional (Cox y Walker, 2005; Yazici, 2006; Fish, 2008), por lo que, si utilizamos métodos docentes adecuados, podremos mejorar la visión del alumno sobre esta disciplina y captar su interés.

Por ello, fijamos como objetivo principal del estudio realizar un análisis sobre la forma más idónea de aplicar como nueva metodología docente la estrategia *flipped classroom* mediante la técnica de ACBP o la técnica de sesiones clínicas, y contando con el apoyo de entornos virtuales que favorezcan el aprendizaje móvil.

El proyecto colaborativo que se quiere desarrollar es una actividad de *role-playing* titulada «Gestión de las Operaciones de una Pyme Industrial» y tiene como objetivo básico el desarrollo y el análisis de las distintas áreas que forman parte de la dirección de operaciones de una empresa de tamaño pequeño-mediano perteneciente al sector industrial. Para el reparto de roles en los grupos de trabajo se va a utilizar la técnica de Jigsaw (técnica de rompecabezas).

En resumen, las características básicas de este proyecto serán las siguientes:

- Integra las distintas partes en las que se divide el temario de la asignatura, permitiendo al estudiante tener una visión global de la operativa empresarial.

- Permite distinguir distintas áreas de operaciones empresariales, al frente de las que se responsabilizará un alumno del grupo, con un coordinador de todas ellas, que recaerá en la figura del «director de operaciones».
- Se puede realizar con la información disponible de la materia, que se encuentra en la plataforma Blackboard, y con la información facilitada por la propia empresa, que será aportada por el profesor a los estudiantes que integran cada grupo de trabajo.
- Es un proyecto abierto, donde se admiten varias soluciones a los problemas planteados en las distintas áreas, siempre que estén debidamente justificados mediante los cálculos oportunos.
- La prueba final de la asignatura se realiza siguiendo las pautas del proyecto, debiendo el alumno resolver un caso global de gestión de operaciones. De esta manera, la elaboración de este proyecto servirá también de aprendizaje para la realización del examen final de la asignatura.
- Permite desarrollar las competencias básicas y específicas de la materia.

El proyecto colaborativo que se quiere desarrollar es una actividad de *role-playing*

4.2. Metodología de enseñanza-aprendizaje

Actualmente, en la mayoría de las universidades españolas que imparten la materia Dirección de la Producción, se utilizan las siguientes estrategias docentes:

- **Clases teóricas.** En las que se expone el contenido teórico de la asignatura utilizando los recursos audiovisuales apropiados en clases magistrales y seminarios.
- **Clases prácticas.** Dedicadas a la resolución de ejercicios, utilizando, generalmente, técnicas grupales (aprendizaje cooperativo). Los resultados de los distintos ejercicios se analizan en clase tras su resolución y puesta en común.
- **Tutorías.** Se trata de orientar y aclarar al alumno aquellos aspectos concretos que no se han llegado a entender en el aula de forma grupal.

A estas técnicas ya utilizadas, queremos sumar la metodología de *flipped classroom* mediante el ACBP apoyado en entornos virtuales (redes sociales) y bajo el enfoque del *mobile learning*.

La idea del proyecto es expuesta a los alumnos durante los primeros días de clase, en los que se les explican las líneas principales del mismo, cómo se califica y el cronograma que se va a seguir, y se les solicita que vayan formando grupos de cinco alumnos y asignando los roles que asumirá cada uno, siguiendo la técnica Jigsaw (dentro de cada grupo se decide la parte del proyecto que se va a resolver por cada uno de sus integrantes, por lo que cada uno de ellos tiene una única tarea inicial y esta es necesaria para resolver el problema en su conjunto).

Una vez resuelta su parte de trabajo, cada alumno vuelve al grupo y presenta un informe de su trabajo al resto de integrantes del mismo, explicando y aclarando aquellos conceptos más complejos y destacando las principales conclusiones y decisiones que se van a tomar.

Para un mejor desarrollo de cada una de las partes se recomienda, antes de la presentación del informe al grupo, la reunión de los alumnos por temas específicos, con o sin tutor.

Esta puesta en común, que puede ser informal y ayuda a una mejor resolución, es lo que denominamos «reuniones de expertos». Con la unión de los distintos informes quedaría resuelto el problema inicial.

El uso de esta técnica, resumida en 10 pasos, quedaría de la siguiente forma:

- Dividir el aula en grupos de cinco o seis personas.
- Nombrar un líder o portavoz del grupo.
- Dividir el programa de la asignatura en cinco o seis partes.
- Asignar a cada estudiante una de las partes.
- Elaboración por parte de cada alumno de su informe correspondiente.
- Reunión de «expertos», previa a la reunión del grupo, que mejorará los informes individuales.
- Reunión de los grupos de trabajo.
- Exposición de cada una de las partes por el «experto» correspondiente.
- Exposición del trabajo final (normalmente a través del «líder»).
- Evaluación de cada uno de los grupos.

En la técnica de Jigsaw, o rompecabezas, cada pieza (estudiante) es esencial para la realización y comprensión de las tareas que hay que superar. El hecho de convertir a cada estudiante en esencial para la resolución del problema es lo que genera una mayor implicación en el alumnado y, por tanto, mejores resultados globales, constituyendo así una estrategia eficaz de aprendizaje.

En nuestro caso, teniendo en cuenta la materia de Dirección de la Producción, los roles o partes en las que se divide el proyecto se corresponden con los temas principales del programa que aparece en la guía docente:

El hecho de convertir a cada estudiante en esencial para la resolución del problema es lo que genera una mayor implicación en el alumnado y, por tanto, mejores resultados globales, constituyendo así una estrategia eficaz de aprendizaje

- Director de operaciones de la empresa, que sería el líder del grupo y el responsable final de todo el proyecto de forma conjunta.
- Responsable de planificación a largo plazo de la capacidad, localización de las instalaciones y rutas de transporte óptimas.
- Responsable de calidad del producto fabricado.
- Responsable de la gestión de los almacenes de materias primas y productos fabricados.
- Responsable del nivelado, la programación y el control de proyectos actuales y futuros.

Para facilitar a los alumnos esta tarea, se genera en el aula una tormenta de ideas, donde se debate, dentro de los distintos grupos espontáneos que se hayan formado, la asignación de las distintas actividades y se elige al que va a ser el líder-director de operaciones de la empresa.

Después de un corto espacio temporal para que los estudiantes puedan analizar las conclusiones a las que han llegado, se solicita el envío de un correo electrónico al profesor donde se haga constar quiénes son los responsables de las distintas áreas y quién asumirá la figura de director.

Una vez organizados formalmente los grupos de trabajo (a los que se les asignará una letra mayúscula común para todo el grupo de clase y un número que haga referencia al grupo formado; por ejemplo, A1, A2, etc.), el profesor-tutor repartirá a los distintos líderes los casos de las empresas cuyas operaciones se deben analizar.

Para lograr la máxima eficiencia con este sistema de aprendizaje, además de que el profesor disponga de casos empresariales con dificultades similares que los alumnos pueden haber realizado previamente consultando las dudas que hayan podido surgirles en el transcurso de su realización, es preciso tener en cuenta algunos de los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo, entre los que cabe destacar:

- **Favorecer una interdependencia positiva asignando incentivos conjuntos.** De esta forma, cada miembro del grupo obtendrá una puntuación extra si todos los compañeros alcanzan un alto nivel de logro.
- **Responsabilidad individual y grupal.** El profesor explica la importancia del trabajo colaborativo dentro del grupo, ya que todos los miembros del grupo deben intervenir en la realización de todas las ta-

reas del proyecto, aunque una tarea determinada no forme parte del área elegida por el alumno, por lo que el responsable de cada área deberá contribuir a la coordinación de las tareas y a la toma de decisiones consensuadas.

- **Habilidades inherentes a pequeños grupos.** Se pretende que los alumnos adquirieran y desarrollaran habilidades básicas de trabajo en grupo no utilizadas con anterioridad en el desarrollo de esta asignatura.
- **Evaluación de los resultados y del proceso.** Cada grupo realizara un *feedback* sobre los resultados alcanzados.

Los problemas planteados y sus posibles soluciones se entregarán al profesor siguiendo el cronograma establecido al efecto, y, al final del semestre, el director de cada grupo expondrá las gestiones definitivas realizadas en la empresa, en lo que vamos a denominar «sesión final».

En esta sesión se admite la participación de alumnos de otros grupos para que opinen sobre las conclusiones del grupo que expone y las acciones que han decidido tomar. Igualmente, el profesor podrá preguntar cualquier duda y solicitar al alumno una justificación cuantitativa en la pizarra en caso necesario.

El papel del profesor es importante en este tipo de metodología, debiendo fomentar la cooperación dentro de los grupos y delegar parte de su autoridad en los distintos líderes de grupo para que los alumnos sean los verdaderos protagonistas del proyecto. El profesor deberá ayudar a los alumnos en la resolución de dudas, guiarles y valorar sus iniciativas.

El papel del profesor es importante en este tipo de metodología, debiendo fomentar la cooperación dentro de los grupos y delegar parte de su autoridad en los distintos líderes de grupo para que los alumnos sean los verdaderos protagonistas del proyecto

4.3. Sistema de evaluación del proyecto

La mejora de la enseñanza en la universidad implica, entre otros aspectos, reflexionar sobre la implementación de un sistema de evaluación realmente formativo, que permita valorar las competencias profesionales desarrolladas por los alumnos, de forma global y contextualizada, superando el tradicional sistema de evaluación, fundamentalmente memorístico, academicista y desligado del contexto.

No obstante, son numerosos los estudios que identifican que los tipos de evaluación predominantes en las universidades españolas parecen alejarse bastante del uso de procesos de evaluación formativa, democrática y continua (Palacios y López, 2013). Es por ello por lo que también proponemos un cambio en la evaluación de esta nueva actividad que solicitamos en la asignatura. Se puede constatar que el empleo de esta metodología de trabajo impone la necesidad de «coordinarse» dentro del equipo docente respectivo para facilitar el proceso evaluativo. En el marco del EEES, la necesidad de coordinarse es ineludible, ya que este apuesta por un aprendizaje integral, que implica diseñar actividades para el estudiante que integren diversos elementos de su formación en lo referente a conocimiento y a objetivos competenciales más complejos.

La coordinación del profesorado debe plantearse en diferentes aspectos, entre lo que cabe destacar la coordinación de los objetivos de aprendizaje, los métodos de enseñanza, los contenidos y calendarios de actividades y los sistemas de evaluación. Dentro del ACBP es importante conocer dos aspectos:

- Qué se evalúa en esta metodología.
- Qué instrumentos suelen utilizarse para ello.

El nivel básico de coordinación supone coordinar los objetivos de aprendizaje y los calendarios de actividades. Por su parte, el nivel más avanzado de coordinación incluiría la coordinación de contenidos, métodos docentes y la propia evaluación.

Con la entrada en vigor del proceso de Bolonia es preciso evaluar competencias. El ACBP, como método que permite desarrollar el trabajo en equipo, la interacción social y el trabajo autónomo del estudiante, es muy apropiado para desarrollar y, por lo tanto,

En nuestro estudio, las rúbricas van a ser empleadas como instrumentos de medición en los cuales se establecen criterios por niveles mediante la disposición de escalas que permiten determinar la calidad de la ejecución de los estudiantes en unas tareas específicas

para poder evaluar estas competencias. Sin embargo, la evaluación de estas competencias no es una tarea fácil. Por ello, el uso de las rúbricas o plantillas de evaluación se convierte en una alternativa de gran utilidad tanto para profesores como para estudiantes (Villaluste y Del Moral, 2010).

En nuestro estudio, las rúbricas van a ser empleadas como instrumentos de medición en los cuales se establecen criterios por niveles mediante la disposición de escalas que permiten determinar la calidad de la ejecución de los estudiantes en unas tareas específicas.

De ahí que el uso de rúbricas para la evaluación del ACBP haga necesaria la elaboración por parte de toda la unidad docente de un cuadro de doble entrada o matriz de evaluación en el cual se expresen de forma explícita, en el eje vertical (filas), los aspectos que se evaluarán y que informarán de la calidad de la tarea, y en el eje horizontal (columnas,) los cuantificadores (10, 9, 8, etc.), escalas o calificativos (excelente, bien, regular, malo) que se asignarán a los diferentes niveles de logro.

Las escalas pueden construirse en gran variedad de formas y niveles de complejidad, pero todas deben contar con algunos elementos indispensables, como, por ejemplo, enfocarse a medir los objetivos planteados (contenidos, procedimientos y actitudes). Además, deben utilizar un rango para medir el desempeño y contar con los criterios específicos ordenados en niveles que indiquen en qué grado se cumple lo planeado.

Por una parte, el profesor realiza un seguimiento de las competencias adquiridas de una manera sistematizada y la evaluación es más objetiva, por otra par-

te, los estudiantes conocen las características finales que debe tener su trabajo, los criterios de evaluación y el nivel de competencias que deben adquirir. Por tanto, permiten al profesor especificar cuáles son las competencias que se han de alcanzar y con qué criterios se van a calificar. De esta manera, el estudiante puede regular su propio aprendizaje y participar en su propia evaluación.

En nuestro caso, la evaluación comienza desde las propias tutorías que el profesor realiza periódicamente en grupo, generalmente de forma virtual a través de Facebook. De esta forma, el tutor evalúa el proceso del grupo y de sus miembros recogiendo las observaciones pertinentes, que comentará en caso necesario con los alumnos. Para ello, se hará una planificación previa de las tutorías (según aparece en el plan de trabajo de este documento) y la construcción de una ficha de seguimiento donde quedará evidenciada la tutoría.

En cuanto al trabajo del grupo (exposiciones e informes sobre el problema), el profesor-tutor lo calificará tras la defensa y, si es posible, otros grupos de alumnos podrán dar opiniones sobre el mismo. Esta calificación del profesor oscilará entre 0 y 50 (al tratarse de grupos formados por 5 alumnos), para lo que también se seguirá una plantilla o rúbrica.

La calificación obtenida por el grupo será repartida entre todos los miembros del mismo, del modo que el equipo estime más justo y objetivo.

De esta forma se evalúan las competencias de cada estudiante utilizando varias fuentes (observadores): profesor y otros compañeros, siguiendo un sistema de evaluación de 180 grados. La justificación del uso de este sistema de valoración es doble: por un lado, como docentes, conocemos a nuestros alumnos en función de su comportamiento en clase y en tutoría, así como por el resultado final de su trabajo, pero la rutina diaria en cuanto a formas y modos de trabajo y actuación la conocen mejor sus propios compañeros, por lo que pueden aportar valoraciones importantes que se deben tener en cuenta en el momento de calificar un proyecto.

Pensamos que este método de evaluación por parte del profesor y de los compañeros del equipo permite al estudiante mejorar su actuación gracias al conocimiento cualitativo y pormenorizado sobre lo que está haciendo bien y lo que está haciendo mal o, al menos, le permite conocer lo suficientemente bien los «puntos fuertes» y los «puntos débiles».

Todos los resultados relativos a la evaluación del proyecto y la información necesaria para mostrar cómo se han ido desarrollando los distintos trabajos se recopilan en una carpeta portafolio, denominada «Carpeta del Proceso de Aprendizaje». Un resumen de este portafolio se hará público por parte del profesor en la plataforma virtual usada por la universidad, de tal modo que el estudiante conozca de forma clara los resultados del aprendizaje desarrollado durante el semestre.

5. CONCLUSIONES

La investigación en la docencia de Dirección de la Producción es escasa y, generalmente, no tiene el mismo interés que la investigación docente en otras áreas empresariales, pero no se debe olvidar que la innovación en docencia es la base para la mejora de la formación y de la capacitación que obtengan los alumnos y futuros empresarios y directivos. Un programa formativo debe centrarse en la adquisición de competencias básicas y específicas que sitúen a los estudiantes en las mejores perspectivas de desarrollo personal y profesional.

Se plantea restringir significativamente las clases teórico-expositivas para la transmisión de contenidos, renovar los métodos de aprendizaje hacia otros más participativos [...] y cambiar los recursos para la evaluación de los estudiantes

Para ello, se persigue la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos y el desarrollo de la capacidad del alumnado para abordar esquemas generales de resolución de problemas, pero se enfatiza mucho más el desarrollo de sus competencias para acceder al conocimiento, tanto de forma individual como cooperativamente.

En consecuencia, la metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación debe girar alrededor de estas competencias previamente establecidas y el profesor deberá preocuparse de que el método o métodos que utilice a la hora de desarrollar su actividad conlleven una participación activa del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje.

Se plantea restringir significativamente las clases teórico-expositivas para la transmisión de contenidos, renovar los métodos de aprendizaje hacia otros más participativos (apoyados en el uso de redes sociales y dispositivos móviles) y cambiar los recursos para la evaluación de los estudiantes (introduciendo otros más adecuados y diferentes a los exámenes, contemplando una evaluación formativa que permita al estudiante conocer sus propios progresos a lo largo de todo su proceso de aprendizaje y dando a la evaluación un carácter sumativo, buscando fórmulas que contribuyan a apoyar unos aprendizajes en otros y que den coherencia a todo el conjunto).

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alfala-Luque, R.; Medina-López, C. y Arenas-Márquez, F. J. [2011]: «Mejorando la formación en dirección de operaciones: la visión del estudiante y su respuesta ante diferentes metodologías docentes», *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14 (2), págs. 40-52.
- ANECA [2011]: *Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales universitarios (grado y máster)*, Madrid: ANECA. (Última actualización 16-01-2012).
- Cabero, J. y Marín, V. [2014]: «Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios», *Revista Comunicar*, 42 (XXI), págs. 165-172.
- Cox, J. F. y Walker, E. D. [junio 2005]: «Increasing student interest and comprehension of production planning and control and operations performance measurement concepts using a production line game», *Journal of Management Education*, 29 (3), págs. 489-511.
- Fish, L. [2008]: «Graduate student project: employer operations management analysis», *Journal of Education for Business*, 84 (1), págs. 18-30.
- Hung, S.-H. y Cheng, M. J. [2013]: «Are you ready for knowledge sharing? An empirical study of virtual communities», *Computers & Education*, 62, págs. 8-17.
- Lobato, C.; Apodaca, P. M.; Barandiaran, M. C.; San José, M.^a J.; Sancho, J. y Zubimendi, J. L. [2010]: «Development of the competences of teamwork through cooperative learning at the university», *International Journal of Information and Operations Management Education*, 3 (3), págs. 224-240.
- López-Pastor, V. M.; Pintor, P.; Muros, B. y Webb, G. [2013]: «Formative assessment strategies and their effect on student performance and on student and tutor workload: the results of research projects undertaken in preparation for greater convergence of universities in Spain within the European Higher Education Area (EHEA)», *Journal of Further and Higher Education*, 37 (2), págs. 163-180.
- Malini, R. Y. y Andrade, H. [2010]: «A review of rubric use in higher education», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35 (4), págs. 435-448.
- MEC [2006]: *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad*, Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad, Subdirección General de Información y Publicaciones.
- Medina, C.; Alfala, R. y Marín, J. A. [2011]: «La Investigación en docencia en Dirección de Operaciones: tendencias y retos», *Intangible Capital*, 7 (2), págs. 507-548.
- Oltra, M.^a J.; García, C.; Flor, M.^a L. y Boronat, M. [2013]: «Aprendizaje activo y desempeño del estudiante: diseño de un curso de Dirección de la Producción», *Working Papers on Operations Management*, 3 (2), págs. 84-102.

Palacios, A. y López, V. M. [2013]: «Haz lo que yo digo, pero no lo que yo hago: sistemas de evaluación del alumnado en la formación inicial del profesorado», *Revista de Educación*, 361, págs. 279-305.

Piercy, N. [2010]: «Experiential learning: the case of the production game», *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 8 (1), págs. 275-280.

Pons, R. M.^a; Serrano, J. M.; Lomeli, C.; Alcántar, V. M.; Arroyo, D.; Serrano, E.; Ceballos, S.; Quinonez, R. y Olivos, T. [2010]: «Cooperative learning: a methodological answer to instructional design based on competences in the university environment», *International Journal of Information and Operations Management Education*, 3 (3), págs. 202-223.

Roberts, T. S. [2005]: «Computer-supported collaborative learning in higher education: an introduction», en T. S. Roberts (ed.), *Computer-supported collaborative*

learning in higher education, Hershey: Idean Group Publishing, págs. 1-18.

Salmerón, H.; Rodríguez, S. y Gutiérrez, C. [2010]: «Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtuales», *Comunicar*, 34, págs. 163-171.

Schank, R. [2013]: *Enseñando a pensar*, Barcelona: Ediciones Erasmus.

Talbert, R. [2012]: «Inverted classroom», *Colleagues*, 9 (1), article 7.

Villalustre, L.; Moral Pérez, M.^a E. del [2010]: «E-portafolios y rúbricas de evaluación en Ruralnet», *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 37, págs. 93-105.

Yazici, H. J. [2006]: «Simulation modeling of a facility layout in operations management classes», *Simulation and Gaming*, 37, págs. 73-87.

PUBLICIDAD



máster oficial

INICIO
OCTUBRE y FEBRERO
de cada año

Este máster oficial [60 créditos ECTS] se inicia en **octubre y febrero de cada año** y su duración normal es de 12 meses.



MÁSTER EN

Educación y Nuevas Tecnologías

PRESENCIAL **P** ON LINE **OL**

DIRIGIDO A: Titulados universitarios de las distintas ramas del conocimiento que deseen especializarse en el correcto desempeño de las funciones de un experto en educación y nuevas tecnologías. No exige experiencia previa en el ámbito educativo.

OBJETIVOS: Capacitar a profesores, investigadores y educadores en el conocimiento y empleo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, así como de los nuevos modelos formativos *e-learning* y *b-learning*, en beneficio de las acciones formativas en los nuevos contextos educativos. Al mismo tiempo, trata de profundizar en el conocimiento de las posibilidades que ofrecen las tecnologías actuales y emergentes para encontrar nuevas formas de obtención y manejo de información en ámbitos educativos.

Más información en: www.cef.es • 914 444 920 / www.udima.es • 918 561 699



¿QUÉ NOS DIFERENCIA DE OTRAS UNIVERSIDADES ONLINE?

La Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) está diseñada para cubrir las necesidades de las personas del siglo XXI: profesionales que demandan una titulación universitaria reconocida oficialmente y de prestigio, adaptada a Europa y en contacto con el mundo de la empresa, y que facilite, además, una buena inserción laboral o mejore la que ya se posee.



Materiales incluidos

El precio del crédito incluye todos los materiales necesarios para estudiar en la Universidad@D cercana. En la UDIMA siempre sabes lo que pagas. Sin sorpresas.



Siempre conectados

Nuestro compromiso es contestar en menos de 48 h a todas tus dudas, para que cumplir tus objetivos te sea más fácil. Siempre estaremos conectados.



Profesores especialistas

Los profesores de la UDIMA no solo son expertos en la materia, sino también especialistas en la enseñanza online.



Materiales adaptados

Contamos con una Editorial propia que desarrolla los libros y carpetas especialmente diseñados para el aprendizaje online, que te llegarán a casa al principio de cada semestre.



Plató de grabación

Contamos con un plató con las últimas tecnologías audiovisuales que nos permiten darte la máxima calidad en las clases en videoconferencia.



Encuentros presenciales

Realizamos talleres, conferencias y prácticas presenciales voluntarias que amplían el contenido de las asignaturas.



Tutor personal

Al inicio del Grado se te asignará un tutor personal que te acompañará todo el tiempo que estés con nosotros para que nunca te sientas solo.



Contacto con empresas

Nuestra Bolsa de Trabajo y Emprendedores te ofrece asesoría individualizada para que puedas potenciar tus cualidades y posicionarte como quieras en el mercado laboral.



Campus propio

Podrás venir a ver a los profesores a las instalaciones de Villalba. Nuestro campus ha ganado el prestigioso Premio Inmobiliario Internacional Asprima-SIMA.



Sedes de examen

Estamos cerca de ti. Además de alrededor de toda España, contamos con sedes en Europa, África y América, con especial relevancia en Latinoamérica.



Pago fraccionado

Para que el dinero no sea un impedimento, te ofrecemos la posibilidad de realizar el pago fraccionado o a través de financiación bancaria. Que estudiar sea tu única preocupación.



Convocatoria en septiembre

No es fácil compaginar el estudio con la vida personal y profesional. Por eso tenemos una convocatoria extra en septiembre. Tienes dos oportunidades al año de aprobar cada asignatura.

Ven a estudiar a la Universidad@d cercana