

# **E-LEARNING, COMPETENCIAS Y MICRONIZACIÓN DE CONTENIDOS EN ECONOMÍA Y EMPRESA**

Jordi Vilaseca Requena, Antoni Meseguer Artola, Pilar Ficapal Cusí  
Joan Torrent Sellens y Pau Cortadas Guasch  
*UOC*  
*Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona*

## **RESUMEN**

Entre las nuevas necesidades de formación y de aprendizaje surgidas de la definición de un Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) común, destaca la necesidad de profundizar en una mejor enseñanza científica y técnica y el desarrollo de competencias genéricas y transversales de cara a un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. En este artículo se define una metodología educativa adaptada al e-learning, y aplicada al aprendizaje en el área de conocimiento de economía y empresa, que permita la integración de las principales competencias genéricas al currículum docente. Después de establecer cuales son estas competencias y su clasificación se propone una metodología que permita encajarlas en cada uno de los objetivos de aprendizaje propuestos para los grados de economía y empresa.

La división sucesiva de contenidos en unidades menores o micronización permitirá definir el mapa de competencias y de contenidos para el e-learning, indicando donde se trabaja cada competencia. Se definen estas unidades menores, producto de la micronización, de forma que contemplen diferentes niveles de dificultad, y diferentes niveles de profundidad. Asimismo se propone que contengan ejercicios y actividades, elementos que permitan la evaluación de su aprendizaje y relacionar contenidos.

Finalmente se desarrolla una aplicación práctica de la metodología propuesta alrededor de un objetivo de formación concreto, como es el estudio de las estructuras de mercado. Esta implementación, nos ha permitido crear un ejemplo de un nuevo material de aprendizaje, identificando tanto los diferentes niveles de dificultad como de profundidad, así como el desarrollo de competencias.

## **PALABRAS CLAVE**

Competencias, e-learning, objetivos de formación, perfil profesional, micronización, economía

## **1. INTRODUCCIÓN**

En este artículo se exponen los principales objetivos del proyecto Schultz, cuya finalidad es la definición y la aplicación de una metodología adaptada a la formación virtual que permita la integración de las competencias genéricas al currículum de Economía y Empresa. Su actividad principal se basa en el diseño metodológico de un nuevo modelo de guías de aprendizaje enfocado a favorecer el desarrollo de las competencias genéricas y garantizar su consecución en el marco de los Grados de Economía y de Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya. Este proyecto se enmarca en la modalidad de ayudas para la adopción de la metodología ECTS en las universidades catalanas de la Generalitat de Catalunya. Definimos el nuevo material de aprendizaje como la herramienta estratégica para enfocar el aprendizaje de los estudiantes en base a las competencias, entendiéndolas como una herramienta de gestión de los contenidos, actividades y otros recursos metodológicos que permitan profundizar y elevar a un grado de excelencia las competencias requeridas a los estudiantes del ámbito de conocimiento.

## **2. IMPLEMENTACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y MICRONIZACIÓN DE CONTENIDOS**

En la economía y la sociedad del conocimiento la formación y el aprendizaje tienen un papel determinante. En este contexto, debe destacarse la aparición de nuevas fórmulas de enseñanza, caracterizadas por el uso intensivo de las tecnologías digitales (TIC) y que hemos convenido en denominar aprendizaje virtual (*e-learning*). El aprendizaje virtual es la herramienta que permite alcanzar los objetivos académicos de forma continua, flexible e independiente del espacio y del tiempo, y se consigue dando respuesta en todo momento a su necesidad de formación. Precisamente, la superación del modelo educativo tradicional, la aparición de nuevos instrumentos formativos basados en el uso intensivo de las TIC y la evolución de los requisitos formativos y las habilidades demandadas en el trabajo nos conducen a la creación de nuevos modelos de aprendizaje orientados al desarrollo de competencias que favorezcan la adaptación a los cambios del mercado laboral. Estas circunstancias no sólo obligan a la existencia de un nuevo material de aprendizaje sino que condicionan su estructura y sus componentes.

Las competencias, los objetivos de formación y los perfiles profesionales definidos para economía y empresa en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) constituyen el punto de partida en la elaboración del nuevo material. Por su carácter multidimensional, existen diferentes consideraciones sobre competencia. En este artículo nos referiremos a competencia en un sentido amplio, tomando como referencia el proyecto Tuning Educational Structures in Europe (2003, 2005): "... las competencias transmiten lo que la persona es capaz de o es competente para ejecutar, el grado de preparación, suficiencia o responsabilidad para ciertas tareas. Las competencias representan una combinación de atributos, con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidad, que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desarrollarlos". El desarrollo de competencias transversales y las posibilidades de aprendizaje continuo son los principales centros de interés atendidos en esta experiencia piloto. Siguiendo la propuesta del proyecto Tuning definimos las competencias genéricas como aquellas competencias que movilizan capacidades generales de las personas que no son específicas de un puesto de trabajo concreto, y las clasificamos en instrumentales, personales, sistémicas y transferibles. La elección de estas competencias se basa en los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados a graduados, empleadores y académicos de toda Europa sobre los atributos principales a desarrollar en las titulaciones de Economía y Empresa. Determinadas las competencias, identificamos los objetivos de formación y contenidos teóricos para el grado de Economía del Libro Blanco. Finalmente, el tercer eje vertebrador son los perfiles profesionales, que constituyen el nexo de unión entre competencias y objetivos de formación. La información sobre los perfiles profesionales se extrae de la encuesta realizada por ANECA, en la cual se valoran las diferentes competencias para cada uno de los perfiles profesionales en los grados de Economía y Empresa. Precisamente, esta asociación es la base del material de aprendizaje en un contexto de e-learning que favorece la conjunción de multiplicidad de agentes y de instrumentos de aprendizaje, y donde las TIC permiten innovar y dinamizar la estructura clásica del material didáctico.

El entorno pedagógico virtual de la UOC permite dinamizar la actividad del aula asegurando la homogeneidad de los objetivos básicos a completar durante un determinado curso. Esta dinamización tiene que ir necesariamente dirigida a provocar respuestas inteligentes en los materiales de aprendizaje, el contexto y, también, el entorno (Berge, 1996). Si los contenidos se constituyen como uno de los ejes centrales del proceso de aprendizaje, y los materiales didácticos son fundamentales para la concreción de estos contenidos en un entorno virtual de aprendizaje, tendremos que tener muy en consideración que el trabajo y la consecución de las diferentes competencias pasa necesariamente por interrelacionarlas de forma adecuada con los objetivos de formación. El recorrido de un estudiante para la adquisición de conocimientos del grado de Economía se recoge en un mapa de estructura matricial que relaciona la consecución de competencias mediante contenidos y viceversa, la consecución de competencias a partir de los contenidos. Este esquema ofrece flexibilidad curricular, ya que permite tanto la especialización a partir de la consecución de una o varias competencias como a partir de unos o más contenidos. Asimismo, cada perfil profesional tiene su propio mapa de contenidos y competencias (reusabilidad). La clave de esta flexibilidad es la micronización, es decir, la capacidad de granular el contenido en tantas partes como sean necesarias. La coherencia de las diferentes piezas de aprendizaje viene dada por las guías de estudio que articulan los diferentes ámbitos de conocimiento.

La composición de cada contenido por varios subcontenidos y la de éstos en una estructura que diferencia distintos niveles de aproximación y de estudio del contenido permite enlazar de manera muy concreta cómo y dónde se trabaja cada competencia.

La consecución de competencias se realiza mediante una doble vía: el propio contenido de los elementos estudiados, y la manera cómo se abordan. En el objetivo de formación elegido para la prueba piloto *Estructuras de mercado, funcionamiento de los mercados de competencia perfecta*, se desarrollan determinadas competencias, tales como la capacidad de tomar decisiones o la capacidad de adaptación a nuevas situaciones a través del propio contenido, y se complementa a través del proceso de estudio, con la capacidad de análisis y de síntesis o la capacidad crítica y autocrítica.

La elección del concepto y las aplicaciones económicas vinculadas con la estructura del mercado no es en balde y obedece tanto a razones epistemológicas y teóricas asociadas a la importancia conceptual del término, como a razones metodológicas y prácticas vinculadas con la idoneidad del concepto para su implantación en un proceso virtual, micronizado y dinámico de aprendizaje basado en competencias. La micronización permite segregar en diferentes aproximaciones el estudio de las estructuras de mercado, a la vez que permite concretar a partir de qué elementos se trabaja cada competencia.

*Estructuras de mercado* posee diferentes niveles de dificultad y, a la vez, diferentes niveles de profundidad dependiendo de las competencias a adquirir. El estudio de un mercado y de su estructura es muy diferente por parte de un estudiante de economía industrial que busca el conocimiento en torno a su organización, que por parte de un alumno de teoría económica, cuyo objetivo es ver como afectan al equilibrio del mercado las diferentes tipologías estructurales. También es distinto si se aborda el concepto desde el perfil profesional de Estudios y planificación, Docencia e investigación, Dirección de empresas o Consultoría económica. De esta manera, si bien las definiciones para un nivel básico (hiperrepertorio) son las mismas, los siguientes niveles de profundidad proporcionarán información más especializada según el origen de los estudiantes. Así pues definimos la profundidad como el grado de abstracción del objetivo de aprendizaje, cuyo punto de partida es la definición básica que proporciona el hiperrepertorio hasta los niveles más complejos del material, pasando por el elemento que los vincula, las guías de estudio. Son éstas las que otorgan coherencia a todas las “piezas” de aprendizaje que conforman un objetivo de formación. Los niveles de dificultad vienen definidos por la relajación de los supuestos, por lo tanto, hemos organizado el contenido desde los extremos hacia el centro. De esta manera, el nivel inicial de dificultad (nivel 1) supone conocer el mercado bajo unos supuestos muy restrictivos (número de productores, información, libertad de entrada y de salida), para después explicar la relajación total de éstos y continuar con las etapas intermedias en los siguientes niveles de dificultad.

### 3. CONCLUSIONES

La transversalidad de las competencias genéricas nos permite ir incorporando al programa formativo de las titulaciones de Grado en Economía y Empresa las competencias necesarias para estrechar el gap existente entre universidad y mercado de trabajo, confiriendo a los estudiantes, entre otros aspectos, mayor capacidad organizativa y de resolución de problemas, capacidades para la toma de decisiones, polivalencia, orientación a proyectos, o bien competencias interpersonales como el trabajo en equipo.

La importante flexibilidad del modelo de la UOC ha contribuido a poder buscar mecanismos más ágiles de adaptación de los contenidos a las nuevas exigencias formativas y del mercado de trabajo. En este contexto, hemos emprendido esta iniciativa de sistematización de competencias, objetivos de aprendizaje y perfiles profesionales para un ámbito de conocimiento determinado. El conjunto de recursos que se ponen al servicio del aprendizaje del estudiante y que lo sitúan en el centro del modelo pedagógico de la Universidad, son elementos que nos han permitido avanzar en nuestro objetivo. Una de las principales motivaciones que nos ha movido en este proyecto es la concordancia entre una innovación metodológica, que nos lleve a un modelo pedagógico centrado en la consecución de las competencias requeridas por el mercado de trabajo, y una innovación tecnológica.

Para el desarrollo de una nueva metodología de aprendizaje que se oriente al desarrollo de competencias genéricas hemos reformulado, modelizado y construido un modelo de material que, aparte de constituirse en el núcleo central y en articulador de todos los recursos disponibles para la formación encaje con el conjunto de competencias a desarrollar.

Una de las claves en el diseño e implementación del proyecto Schultz reside en la micronización de contenidos, es decir en el establecimiento de diferentes niveles de concreción que permitan ir desde niveles de prescriptores hasta niveles de programación de aula que faciliten la interrelación entre competencias genéricas y objetivos de aprendizaje. En este sentido, para implementar el modelo teórico del material docente hemos realizado la prueba piloto en torno al contenido micronizado *Estructuras de mercado, funcionamiento de los mercados de competencia perfecta*.

Es importante considerar que este nuevo modelo supone un muy notable esfuerzo de identificación, de modelización y de adaptación de los contenidos y de las prácticas docentes a las competencias a desarrollar. La implantación del modelo de aprendizaje por competencias requiere de un proceso global programado que prevé una serie de pasos a seguir y que involucran los Estudios de Economía y Empresa. En este sentido, la adhesión al proyecto de los profesores de los estudios garantizará la definición de competencias en los diferentes ámbitos de conocimiento para la titulación de Economía. La evolución del proyecto se basa en establecer niveles de concreción y evaluación de las competencias.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banks, B. (2001). Learning Theory and Learning Objects. <http://www.fdllearning.com/html/company/papers/l-theory-l-objects.pdf>
- Berge, Z. L. (1995). «Facilitating Computer Conferencing: Recommendations from the Field». *Educational Technology*, 35(1), pág. 22-30.
- Callejón, M. (1999). «Mòdul 3: L'oligopoli». En: Callejón, M. *Economia industrial*. Barcelona: UOC.
- Duch, N. (2001). «Mòdul 4: Estructures de mercat». En: Lladós, M. y Oliva, M. *Mercats i conducta*. Barcelona: UOC.
- González J. y Wagenaar, R. (eds.) (2005). *Tuning Education Structures in Europe (II). Universities' contribution to the Bologna Process. Final Report Pilot Project - Phase 2*. Publicaciones de la Universidad de Deusto.  
<[http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php?option=com\\_docman&Itemid=59&task=view\\_category&catid=19&order=dmdate\\_published&ascdesc=DESC](http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php?option=com_docman&Itemid=59&task=view_category&catid=19&order=dmdate_published&ascdesc=DESC)>
- González J. y Wagenaar, R. (eds.) (2003). *Tuning Education Structures in Europe. Final Report Pilot Project - Phase 1*. Publicaciones de la Universidad de Deusto.  
<[http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php?option=com\\_docman&Itemid=59&task=view\\_category&catid=19&order=dmdate\\_published&ascdesc=DESC](http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php?option=com_docman&Itemid=59&task=view_category&catid=19&order=dmdate_published&ascdesc=DESC)>
- Lévi-Leboyer, C. (1997). *La gestión de las competencias*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Libro blanco. Título de grado de Economía y Empresa*. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.  
<[http://www.aneca.es/modal\\_eval/conver\\_docs\\_titulos.html](http://www.aneca.es/modal_eval/conver_docs_titulos.html)>
- Meseguer, A. (1999). «Les assignatures quantitatives en l'ensenyament a distància». En: J. M. Duart y A. Sangrà (eds.) *Aprentatge i virtualitat*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya y Edicions Proa, S. A.
- Meseguer, A. i Vilaseca, J. (2000). «La web de la asignatura en un modelo de aprendizaje virtual a distancia». En: J. M. Duart y A. Sangrà (eds.) *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Segarra, A. (1999). «Mòdul 1: Mercats i empreses». En: Callejón, M. *Economia industrial*. Barcelona: UOC.
- Segarra, A. (1999). «Mòdul 5: Barrera d'entrada i innovació tecnològica». En: Callejón, M. *Economia industrial*. Barcelona: UOC.
- Silvestre, J. (1997). «Mòdul 3: La interacció estratègica i la teoria de jocs». En: Silvestre, J. *Microeconomia*. Barcelona: UOC.
- Spencer, L. M. y Spencer, S. M. (1993). *Competence at Work: Models for superior performance*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Tugores, J. y Bernardos, G. (1999). «Mòdul 3: Estructures de mercat i comerç internacional». En: Tugores, J. *Introducció a la microeconomia*. Barcelona: UOC.
- Vilaseca, J., Meseguer, A. y Sabadell, M. M. (2001). Network Usage in the Network Learning Distance. *Proceedings of the 20th World Conference on Open Learning and Distance Education*. Düsseldorf: International Council of Open and Distance Education (ICDE).

### Enlaces de interés

- Tuning Educational Structures in Europe. Un proyecto apoyado por la Comisión Europea en el marco del programa Sócrates.  
<[http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/tuning/tuning\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/tuning/tuning_en.html)>
- Universidad de Deusto, Bilbao (España): <[www.relint.deusto.es/TuningProject/index.htm](http://www.relint.deusto.es/TuningProject/index.htm)>
- Universidad de Groningen, (Países Bajos): <[www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm](http://www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm)>
- Proyecto Schultz. IN3, Estudios de Economía y Empresa.  
<<http://www.uoc.edu/in3/schultz/>>