

## **Fomento del aprendizaje significativo a través del e-learning y el b-learning: reflexiones en torno a las competencias docentes**

**Juan José GONZÁLEZ LÓPEZ**

Mail: [juanjogl@hotmail.com](mailto:juanjogl@hotmail.com)

Profesor del Departamento de Didáctica y  
Organización Educativa  
de la Universidad de Barcelona

**Carolina GUZMÁN VALENZUELA**

Mail: [carolina.guzman@ub.edu](mailto:carolina.guzman@ub.edu)

Profesora del Departamento de Didáctica y  
Organización Educativa  
de la Universidad de Barcelona

**PALABRAS CLAVE:** Competencias docentes, e-learning, b-learning, universidad

### **1. ANTECEDENTES TEÓRICOS**

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) a partir de la Declaración de Bolonia en el año 1999, ha supuesto una serie de desafíos a las instituciones educativas universitarias. El primero de ellos, guarda relación con la necesidad de fomentar una educación de calidad. En segundo lugar, se trata de crear un sistema universitario competitivo, homogéneo, flexible y compatible a nivel internacional de manera tal de permitir la movilidad de estudiantes y graduados europeos sin vulnerar la idiosincrasia y particularidad de los sistemas educativos, sus proyectos educativos y diseños curriculares. Para ello, se ha desarrollado el Sistema europeo de transferencia de créditos (ECTS o European Credit Transfer System) que básicamente consisten en "...una unidad de valoración del volumen total de trabajo del alumno para la adquisición del conocimiento de una materia en relación con el conjunto de trabajo que debe realizar para completar con éxito un año de estudio en una institución académica" (Font, 2003, p. 2).

Ahora bien, a nuestro modo de ver, probablemente el mayor desafío que nos plantea el EEES, guarda relación con la emergencia de un nuevo paradigma de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que pone en su centro al estudiante. Ello significa que si bien, la enseñanza como tal sigue siendo muy relevante, el foco de atención estará puesto en el alumnos/a, en la construcción de su aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior, el rol del docente ha de cambiar, pues ya no se trata sólo de enseñar una serie de contenidos o competencias, sino de potenciar el aprendizaje significativo y autónomo del alumnado. Creemos que en la Universidad, en muchas ocasiones, se ha dejado de lado esta labor de acompañamiento y guía en los procesos de aprendizaje y, en muchas ocasiones se ha entendido la enseñanza más bien desde una visión unidireccional en donde el profesor es el centro del proceso y el alumno más bien es considerado como un receptáculo de conocimientos. En otras palabras, en la Universidad y siguiendo los planteamientos de Esteve (1989), se ha tendido a la instrucción de contenidos y al entrenamiento de habilidades, más que a una verdadera formación y educación integral.

El EEES supone entonces la necesidad de modificar la labor docente, las formas de planificar, las metodologías empleadas y los mecanismos para llevar a cabo la evaluación de los aprendizajes. Asimismo, no hay que olvidar que con el nuevo sistema de estructuración curricular, el proceso E/A trasciende a las cuatro paredes

del aula y pasa a ser más que nunca un proceso de construcción personal y colectiva por parte del alumno, en conjunto con el docente y sus compañeros.

Esta nueva propuesta curricular, puede ser abordada de diferentes maneras y la posibilidad de llevarla a cabo en la actualidad puede verse facilitada a través del uso de dispositivos y recursos tecnológicos. Particularmente, consideramos que la utilización de entornos virtuales de aprendizaje pueden ser una buena herramienta a la hora de acomodar los procesos de aprendizaje teniendo en cuenta las necesidades educativas de los/as alumnos/as y traspasando barreras geográficas, de tiempo y distancia.

De manera particular, las dos modalidades de educación a distancia que centran nuestro interés, son el e-learning (aprendizaje en línea a distancia) y el b-learning o aprendizaje semipresencial (blended learning). El **e-learning** (electronic learning) o formación en línea, es una modalidad de educación a distancia que facilita el aprendizaje del alumno a través del uso de herramientas tecnológicas y de Internet y que puede ser llevado a cabo sin límites de horario, tiempo y distancia; consiste básicamente en la virtualización del proceso de aprendizaje a través del uso de equipos informáticos. En el e-learning el rol del profesor es el de un tutor que guía el proceso de aprendizaje del alumno utilizando Internet como herramienta de trabajo, ya sea por medios textuales (mensajería instantánea, correo electrónico), o por medios audiovisuales (videoconferencia).

En cuanto al **b-learning** (blended learning) es una modalidad de enseñanza-aprendizaje semipresencial que incluye tanto formación presencial como no presencial. Por tanto, este tipo de aprendizaje se beneficia de las ventajas del e-learning y de la formación presencial que agilizan la labor tanto del formador como del aprendiz. En el b-learning el formador asume de nuevo su rol tradicional, pero usa en beneficio propio el material didáctico que la informática e Internet le proporcionan, para ejercer su labor en dos frentes: como tutor on-line (tutorías a distancia) y como educador tradicional (cursos presenciales).

Ahora bien, las tecnologías de la información como medio para favorecer un aprendizaje significativo, son un interesante recurso al que, desde nuestra perspectiva, sólo se le puede sacar provecho al máximo en la medida que exista un modelo de formación claro y junto con ello, una planificación pertinente y coherente que permita hacer uso de dispositivos metodológicos y mecanismos de evaluación de los aprendizajes oportunos. Asimismo, el rol del estudiante debe caracterizarse por una mayor autonomía y capacidad reflexiva que le permita desarrollar aquellas capacidades que desee adquirir y que se pueden ver reforzadas a partir del aprendizaje con compañeros y tutores “virtuales”.

Así pues, tanto las TIC como los ECTS han irrumpido en la educación superior cambiando la visión y misión de los centros educativos universitarios y sus formas de planificar, elaborar metodologías de aprendizaje y evaluar. Sin embargo, depende de estos centros y de sus actores cómo utilizarán estos instrumentos o de qué manera los enfocarán para potenciar el proceso de enseñanza – aprendizaje haciendo de los alumnos sujetos activos en la construcción de su conocimiento. Ambos elementos (TIC y ECTS) deben ser incorporadas a un proceso renovado y renovador de enseñanza-aprendizaje, y deben emplearse en beneficio del desarrollo de competencias que permitan formar individuos para un aprendizaje a lo largo de toda la vida y en correspondencia con la vida real. Deben propiciar, por tanto, un desarrollo del proceso de enseñanza en beneficio de la atención a las individualidades, sus necesidades, conocimientos previos, motivaciones que le confieran un carácter significativo al aprendizaje, como proceso activo de construcción de conocimientos, desarrollo de

capacidades y sentimientos, que genere una actitud responsable hacia sí y hacia los demás.

En este contexto, **¿cuáles son aquellas competencias docentes necesarias para favorecer un aprendizaje significativo?**

Sin entrar en detalles, podemos decir de manera general que, de acuerdo a la literatura sobre el tema (Perrenoud, 2001; Le Boterf, 2000; Aubert, J. Et Gilbert, P., 2003; Proyecto Tuning, 2003), las competencias se refieren a:

- El saber, el saber hacer y el saber ser.
- Guardan relación con la acción: se desarrolla, se actualiza en la acción.
- Están vinculada a un contexto, a una situación dada.
- Facilitan la resolución eficaz de situaciones laborales conocidas o inéditas.
- Son educables.

En el caso particular de las competencias docentes, que es precisamente el objeto de estudio de la investigación que presentamos, nos estamos refiriendo a competencias pedagógicas que facilitan procesos de aprendizaje autónomos y significativos; los profesores, por tanto, debemos saber, conocer, seleccionar, utilizar, evaluar, perfeccionar y recrear o crear estrategias de intervención didáctica efectivas en un contexto definido por las TIC y con los ECTS como telón de fondo.

A continuación nos referimos a esta cuestión con más detalle, intentando explorar y describir cuáles y cómo son estas competencias docentes universitarias.

## 2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Describir y analizar algunas de las iniciativas actuales de enseñanza llevadas a cabo por el profesorado universitario a través de las modalidades de e-learning y b-learning de cara al EEES.
- Analizar cuál es el apoyo (plataformas telemáticas, recursos y estrategias, formación etc.) que brindan las universidades españolas al profesorado en relación con la utilización de tecnologías de la información y la comunicación para promover el aprendizaje a través de las modalidades e-learning y b-learning.
- Identificar las necesidades sentidas de formación y actualización de los docentes universitarios españoles respecto a la relación que se establece entre la nueva concepción de la docencia mediante el crédito europeo y el desarrollo del aprendizaje significativo a través de las modalidades de e-learning y b-learning.

## 3. METODOLOGÍA

Esta investigación obedece a una orientación fenomenológica o cualitativa que nos permite una comprensión e interpretación de las acciones y significados de los agentes que intervienen en la realidad que es objeto de estudio. Así pues, analizamos en profundidad aquellas competencias docentes del profesorado universitario que promueven un aprendizaje significativo del alumnado a través de la utilización de entornos de aprendizaje semipresenciales (b-learning) y virtuales (e-learning) rescatando la perspectiva de los actores sociales involucrados en el estudio y su interpretación y teniendo en cuenta su realidad institucional particular.

Para ello, realizamos un **estudio cualitativo de casos múltiples** (Stake, 1999). Concretamente, hemos escogido de manera intencionada un grupo de universidades españolas (representativas de todo el territorio nacional español) que están

desarrollando iniciativas o experiencias piloto de aprendizaje a través de las modalidades de e-learning y b-learning en el marco del EEES. Utilizamos por tanto, el procedimiento denominado por Goetz y Le Compte (1988) como “selección basada en criterios” y por Patton (1987) como “muestreo intencional” que consiste en determinar de manera previa a la entrada del escenario de investigación, las características de quienes participarán en ella. Como nos interesaba profundizar en el conocimiento del uso, de manera específica, de las dos modalidades de educación a distancia el e-learning y el b-learning a través de experiencias heterogéneas, se seleccionó una muestra intencional de máxima variación. Su utilidad radicó en la posibilidad de contar con un abanico de personas que contasen con amplia experiencia y conocimientos suficientes sobre el tema. Las universidades seleccionadas fueron:

- Universidad Autónoma de Barcelona
- Universidad de Sevilla
- Universidad de Santiago de Compostela
- Universidad de Huelva
- Universidad de Alcalá de Henares
- Universidad Europea de Madrid
- Universidad de las Islas Baleares
- Universidad de Deusto
- Universidad de Barcelona

Para la **recogida de datos** hemos utilizado un modelo mixto: prescriptivo/normativo y colaborativo/participativo. En otras palabras, hemos recogido información sobre las competencias docentes necesarias para promover un aprendizaje significativo a través del e-learning y el blended learning en el marco del EEES a través del desarrollo de instrumentos técnicos que han sido implementados a través de un entorno virtual (cuestionarios on line) además de entrevistas y, paralelamente, por medio de un proceso de recogida de información de cariz colaborativo (grupos de discusión). Una vez realizado este análisis se establecerán criterios para sugerir por un lado, un mapa de competencias docentes en este ámbito y, por otro, un plan de formación continua del profesorado universitario.

El **análisis de la información** es concordante con la mirada metodológica de tipo interpretativa, por tanto, lo estamos efectuando a través de un proceso que incorpora el binomio deductivo – inductivo que permite descubrir significados y construir categorías de información que sean realmente significativas, pertinentes y aportativas a cada una de las realidades institucionales exploradas. Concretamente hemos utilizado el método de las comparaciones constantes propuesto por Strauss y Corbin (1990); éste es un método generativo, constructivo e inductivo en el que se combina la codificación inductiva de categorías con la comparación constante entre ellas. Algunos de los procesos mecánicos y automáticos que se realizan durante los procedimientos de análisis de datos cualitativos son la segmentación, separación, ordenación, búsqueda y recuperación de datos se han llevado a cabo con el programa informático Atlas-ti; este programa de almacenamiento, separación y recuperación de datos cualitativos, claramente orientado al desarrollo de teorías, se usará en los aspectos más mecánicos de nuestro análisis. Paralelamente, hemos analizado la información recogida a la luz de teorías e investigaciones ya existentes sobre la temática abordada. Finalmente, debemos señalar que también hemos incorporado un análisis cuantitativo a partir de los datos provenientes de los cuestionarios (a través del programa SPSS).

#### 4. RESULTADOS

Los principales datos de los *cuestionarios* señalan que en cuanto a la edad de los profesores, la franja comprendida entre los 36 y 55 años es la más numerosa, estos generalmente ya tienen experiencia docente universitaria o en otros ámbitos. Por otro lado, la cantidad de docentes hombres es ligeramente superior al de las mujeres.

Otros datos relevantes son que:

- Un gran porcentaje de docentes está utilizando una plataforma institucional (82,80%).
- Un número menor de docentes utilizan otra plataforma además de la institucional para apoyar la docencia (18.01%)
- Un porcentaje importante de profesores (78.76%) utiliza alguna plataforma como apoyo para la docencia, esto nos habla de la difusión que están teniendo las universidades para promover el uso de sus plataformas.
- Un 30 % de los docentes considera que utiliza la plataforma para el aprendizaje de sus alumnos.

A partir de las pautas de *entrevista* los temas que fueron recurrentes en todas las aportaciones fueron:

- La plataforma que utiliza la universidad.
- Soporte institucional de apoyo a la docencia.
- Apoyos técnicos y tecnológicos para los alumnos.
- Soporte técnico y tecnológico.
- Propuestas formativas existentes para el uso de las tic's como soporte a la docencia.
- Iniciativas de profesores y grupos en el uso de las tic's relacionados con la enseñanza.
- Competencias docentes.
- Orientaciones para la formación.
- Valoraciones generales del uso de las tic's en relación a las dificultades y necesidades.

En cuanto a los *grupos de discusión*, fueron llevados cabo dos con profesores de distintas Áreas de conocimiento que utilizan el campus virtual de su universidad; uno de la Universidad de Barcelona y otro de la Universidad Alcalá de Henares. Los temas que se abordaron fueron el soporte tecnológico recibido por parte de la Universidad; el soporte recibido a través de las actividades formativas y algunas de las iniciativas personales o institucionales que se han realizado en la Universidad. A modo de síntesis, podemos señalar como evidencias rescatadas a partir de los grupos de discusión, lo siguiente:

Soporte tecnológico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Existe un deficiente apoyo en materia de tecnología en las universidades. Los equipos de apoyo son insuficientes teniendo en cuenta el elevado número de profesores que desean incorporar el trabajo a través de campus virtuales a su docencia.</li><li>- Buena parte de ese profesorado puede considerarse autodidacta en el uso de las TIC. No han recibido capacitación ad hoc, se han sentido muy solos en las primeras etapas de trabajo, y eso les ha llevado a autoformarse, haciendo acopio del interés personal y de las necesidades del día a día. Se ha debido superar la "tecnofobia" todavía existente para poder</li></ul>
---------------------	---

	<p>avanzar en su desarrollo en el ámbito de la tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eso implica, que el profesorado dedique un mayor tiempo y esfuerzo a la preparación de su docencia.</li> </ul> <p>Las TIC como un método docente para conseguir un mejor aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En ese sentido, la utilización de la plataforma Moodle ha significado ir un paso más allá en tanto en cuanto el profesorado se convierte en el propio administrador de su entorno y puede diseñarlo y “moldearlo” según sus intereses y necesidades. Moodle es flexible, promueve el trabajo colaborativo y puede ser una buena herramienta del futuro (y del presente).</li> </ul>
Soporte a la docencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han recibido cursos de capacitación de carácter heterogéneo (publicados en muchas ocasiones de forma poco conveniente), pero que son considerados insuficientes para profesores con conocimientos avanzados en la temática.</li> <li>- En algunas ocasiones, esos cursos son considerados como excesivamente técnicos y poco pedagógicos (aplicación de las TIC a la docencia, propiamente dicha). Tal vez los contenidos didácticos tendrían que ser eje de la formación</li> <li>- También existen cursos de introducción a las TIC y de manejo de entornos virtuales (por ejemplo, WebCt) así como de otros programas relacionados con el desarrollo de la docencia.</li> <li>- Como tradicionalmente ha sucedido con los cursos de formación para el profesorado universitario, además, muchos de esos cursos de formación poseen un carácter endogámico, y a ellos asisten profesores con perfiles muy heterogéneos. En excesivas ocasiones, además, se realizan para buscar incentivos que les permitan superar evaluaciones a las que están sometidos.</li> <li>- Serían necesarios cursos de Moodle muy específicos, unido a la elaboración de materiales (manuales o documentos de sugerencias, tal vez) que permitan mejorar la implementación de dicha plataforma.</li> <li>- Sería conveniente que la formación se ofreciera también al alumnado.</li> </ul>
Iniciativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe conocimiento de iniciativas desarrolladas por otros grupos que son también interesantes desde el punto de vista de su aplicación metodológica. En ese sentido, se rescata, por ejemplo, el uso de los portafolios electrónicos, de los blogs personales del profesorado</li> <li>- Parece necesario trabajar en grupos pequeños (incluso a través del trabajo de pares) y haciendo especial énfasis en las competencias transversales</li> <li>- En cualquier caso, se insiste en el necesario incentivo del profesorado y en la necesidad de coordinarse entre los propios profesores, especialmente en cuanto a la planificación conjunta se refiere, la evaluación continua, etc. Se trata de conseguir una verdadera coordinación entre asignaturas y también, por supuesto, que exista una coherencia en la política docente de las instituciones.</li> </ul>
Sugerencias	<p>Como sugerencias se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La necesidad de llevar a cabo cursos de una mayor duración y que estén diseñados por niveles de conocimiento, que promueven en especial el intercambio de experiencias.</li> </ul>

	<p>- En el fondo, se rescata la idea de fortalecer la cultura digital, que permita reflexionar y que fomente la reflexión al mismo tiempo, entendiendo la formación a través de las TIC como un nuevo sistema de aprendizaje. Para ello, el “nuevo terreno de juego” serán las plataformas o entornos virtuales de aprendizaje, un nuevo sistema de trabajo y un nuevo canal de comunicación.</p> <p>- Se trata, por tanto, de ofrecer una formación con un carácter más universal y que permita trabajar las competencias transversales.</p>
Competencias	<p>En cuanto a las competencias de los estudiantes que pueden ser aprovechadas para el desarrollo de modelos de enseñanza e-learning y b-learning, se destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus habilidades para el juego interactivo.</li> <li>• La capacidad de salir de los esquemas convencionales.</li> <li>• Interés por acceder a asignaturas personalizadas, es decir, con planteamientos innovadores, de cambio por parte de los docentes.</li> <li>• Habilidades y destrezas en cuanto al manejo de la nueva tecnología para fines de diversión y para conocer a otras personas (Chats, mp3, móviles, etc.)</li> </ul> <p>En cuanto a las competencias de los docentes para el desarrollo de modelos de enseñanza e-learning y b-learning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predisposición para aprender entre iguales (redes docentes)</li> <li>• Buscar hacer mejor las cosas (capacidad de inquietarse por cambiar y mejorar, auto motivarse)</li> <li>• Capacidad de disfrutar lo que uno hace.</li> </ul>

## 5. CONCLUSIONES

En la mayoría de los casos la modalidad de enseñanza-aprendizaje que predomina es la semipresencial que incluye formación presencial y no presencial. Este tipo de aprendizaje se beneficia de las ventajas del e-learning y de la formación presencial, que agilizan la labor tanto del formador como del aprendiz.

En los casos que han tenido experiencias en la modalidad de b-learning, los docentes reconocen la importancia de las distintas herramientas informáticas para desarrollar sus actividades. En estos casos los recursos informáticos se vuelven aún más preponderantes, pues no existe la relación pedagógica “real” (como la presencia física), lo que no impide eso sí que pueda haber comunicación en interacción sincrónica o asincrónica.

El uso de las plataformas o campus virtuales es básicamente la virtualización del proceso de aprendizaje a través del uso de equipos informáticos. Es una actividad que ya realizaban los profesores antes de que se instalara la WebCt o más recientemente Moodle. Este uso facilita el aprendizaje del alumnado a través de la utilización de herramientas tecnológicas, de Internet y de otras que pueden ser realizadas sin límites de horario, tiempo y distancia.

El EEES genera la necesidad de fortalecer las competencias y desarrollar habilidades y destrezas, tanto en el alumno como en la formación de los docentes.

El trabajo del profesor se centra básicamente en acompañar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, pero no se descarta la presencialidad en las clases. Utilizando Internet como herramienta básica de trabajo, bien por medios textuales (mensajería instantánea, correo electrónico, foros, chat), bien por medios audiovisuales (videoconferencia) han aumentado la cantidad de horas invertidas en las clases.

En el caso de los alumnos/as, permite que los que no asisten de manera regular a clases (por razones diversas) puedan estar al día con las clases y con los requerimientos del profesor y de los compañeros. También, proporciona una gran variedad de fuentes de información para el estudiante, pues posibilita la combinación de recursos.

Un aspecto que llama la atención, es la necesidad de incorporación de las competencias transversales en el mundo de la formación en las universidades, principalmente por la importancia de la innovación y el conocimiento, los cada vez más usados espacios virtuales, el cambio en la organización y estructura del trabajo y sobre todo la demanda de flexibilidad a los sistemas de formación y aprendizaje a lo largo de toda la vida.

A todo ello añadimos los retos de las universidades ante la sociedad del conocimiento. Entre ellos, destacamos, la necesidad de vinculación y diálogo constructivo entre oferta y demanda, entre universidades y empresas (públicas y privadas), la competencia con otras instancias de formación, la calidad, la transparencia y la homologación de la formación, la movilidad de los ciudadanos. En definitiva, universidades abiertas a la formación continua y a modelos de aprendizaje activos. Y finalmente, el acelerado proceso de validación del Espacio Europeo de Educación Superior que apuesta por las competencias y por la promoción de la enseñanza a través del e y b learning.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Aiello, M. y Willem, C. (2004) *El Blended Learning Como Práctica Transformadora*.  
Bartolomé, A. (2000). Ordenadores y Cambio Educativo en Reparaz, C., Sobrino, A., y Mir, J. *Integración curricular de las NNTT*. Pp. 153-161. Barcelona: Ariel. Consultado en [http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2302.htm], diciembre de 2006.
- Aubert, J. et. Gilbert, P.: *L'évaluation des compétences*. Sprimont (Belgique), Mardaga Ed., 2003.
- Esteve, J. (1989). El concepto de educación y su red nomológica. En A. V. *Teoría de la Educación (I). El problema de la educación*. Pags. 8-25. Salamanca: Sígueme.
- Font, A. (2003). *El Sistema de Créditos ECTS*. Conferencia pronunciada el día 25 de abril de 2003 en el marco de la IX Conferencia de Decanos de las Facultades de Derecho de las Universidades españolas. Consultado en [http://www.ub.es/mercanti/barcelona2003.pdf], diciembre de 2006.
- Goetz, J., Le Compte, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Le Boterf, G. (1998). La ingeniería de las competencias, *D'organisation*, nº 6, p. 23.
- Marcelo, C. (2002). Aprender a Enseñar en la Sociedad del Conocimiento. *Revista Electronica. Educational Policy Analysis Archives*. Pag. 1-50.
- Patton, M. (1987) *How to Use Qualitative Methods in Evaluations*, Sage, Newbury Park.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Proyecto tuning: *Tuning Educational Structure in Europe*. Informe final, Bilbao: Universidad de Deusto, 2003.

- Stake, R. (1999). *Stake, R. (1999): Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.

**Webs de interés**

[www.unavarra.es/conocer/calidad/pdf/doceur4.PDF](http://www.unavarra.es/conocer/calidad/pdf/doceur4.PDF)  
<http://www.us.es/us/temasuniv/espacio-euro/DIAPO.pdf>  
<http://es.wikipedia.org/wiki/E-learning>  
<http://es.wikipedia.org/wiki/B-learning>  
<http://www.todomba.com/displayarticle468.html>  
<http://omega.fdo-may.ubiobio.cl/th/v/v15/a9.pdf>  
<http://www.relint.deusto.es/TUNNINProject/index.htm>  
<http://www.us.es/us/temasuniv/espacio-euro/DIAPO.pdf>