

EL E-LEARNING, UNA RESPUESTA EDUCATIVA A LAS DEMANDAS DE LAS SOCIEDADES DEL SIGLO XXI.

Roberto Baelo Álvarez
roberto.baelo@unileon.es

Universidad de León (España)

El artículo que se desarrolla a continuación trata de hacer una revisión sobre la relevancia que ha cobrado el e-learning dentro del ámbito educativo. En el mismo se señalan las bases pedagógicas sobre las que se asienta el e-learning así como el importante peso que ha cobrado esta modalidad dentro del sector privado conformándose como un nuevo yacimiento económico.

Palabras clave: Educación, TIC, e-learning, conectivismo, educación superior

This paper tries to do a review on the relevance that has claimed the e-learning within the education field. At the same time, it emphasize the pedagogical theories that are based on the e-learning as well as the important role that has taken this approach in setting the private sector as a new economic deposit.

Keywords: Education, ICT, e-learning, connectivism, higher education

Introducción.

Los grandes cambios que se suceden en nuestras sociedades debidos a las influencia de diferentes tendencias y corrientes han hecho aflorar concepciones y expresiones relacionadas con los nuevos ejes de valor.

Si realizamos una revisión sobre las últimas líneas de investigación comprobamos como existen importantes coincidencias entre los descriptores desarrollados, aflorando cada vez un mayor número de conceptos que vienen apadrinados por términos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad, la erradicación de la pobreza o el influjo de las TIC.

Centrándonos en las TIC vemos como este concepto es uno de los que mayores “ahijados” ha tenido. En este sentido hemos asistido a la conformación de una *cibersociedad*, en la que la *e-commerce* forma

una parte esencial de *e-bussines* desarrollados a lo largo y ancho de un mundo regido a través de diversos *e-government* y conformados entornos de las *e-administrations*.

Como no podría ser de otra manera la educación no ha quedado al margen de estas influencias y hemos asistido a su redescubrimiento como un importante sector económico-productivo, principalmente gracias al desarrollo de lo que se ha denominado por *e-learning*.

¿Qué concebimos por *e-learning*?

La traducción literal al español nos llevaría a una concepción de “aprendizaje electrónico”, no obstante Martín Hernández (2006) señala la concepción compleja del *e-learning* que engloba aquellas aplicaciones y servicios que, tomando como base las TIC,

se orientan a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta complejidad conceptual así como la diversidad de términos, conceptos y vocablos que se utilizan de forma indiscriminada para referirse a un sistema de formación singular, nos llevan a matizar lo que entendemos por *e-learning*.

Una de las primeras definiciones que hemos encontrado relacionada con el *e-learning* es la que desarrollada por la Dirección General de Telecomunicaciones en 1996. Esta definición, a pesar de que no hace una referencia explícita al término *e-learning* sino que utiliza el vocablo tele-educación, señalaba como se puede catalogar bajo esta etiqueta el desarrollo del proceso de formación a distancia (reglada o no reglada), que basado en el uso de las tecnologías de la información y las telemáticas posibilitan el desarrollo de aprendizajes interactivos, flexibles y accesibles a cualquier posible receptor (MOPTMA, 1996).

Azcorra y otros (2001) entienden la tele-educación o el *e-learning* como un tipo de enseñanza a distancia con un carácter abierto, interactivo y flexible que se desarrolla a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, aprovechando sobre todo las bondades que ofrece la red Internet.

Por otra parte Bartolomé (2004) señalaba como el *e-learning* hace referencia al desarrollo de la formación a distancia reforzada por las posibilidades educativas que tienen las TIC, mientras que Area (2004) indicaba como elementos intrínsecos al *e-learning* la formación, no coincidencia física entre docente y discente así como el uso de las TIC para el desarrollo de la labor formativa.

Como se puede observar el *e-learning* se ha relacionado de forma general con el desarrollo de experiencias formativas no

presenciales de carácter interactivo, abierto y flexible, que tienen en las TIC, y principalmente en la red Internet, el soporte fundamental para su desarrollo.

En este sentido coincidimos con Rosenberg (2001) al indicar que el *e-learning* se trata de una forma de educación a distancia pero que no toda la educación a distancia se conforma como *e-learning*.

***E-learning* y educación.**

La introducción del *e-learning* en la educación va más allá de la introducción de las TIC en los procesos educativos y tiene en los principios de interacción y continuidad desarrollados por Dewey (1938) sus principales valedores pedagógicos.

De esta forma la adopción del *e-learning* supone una apuesta por un modelo pedagógico en el que el alumnado toma una mayor responsabilidad en su educación, contribuyendo al desarrollo de la eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y por ende, a la mejora cualitativa del modelo educativo.

El principio de interacción sobre el que se asienta este modelo conduce al desarrollo de unos procesos educativos más individualizados, más colaborativos. Señalamos, en este sentido, la importancia de primar los aspectos pedagógicos sobre los tecnológicos a pesar de que somos conscientes de que estos últimos van a condicionar en buena medida el éxito de la propuesta educativa a desarrollar.

El cambio de modelo pedagógico que supone el *e-learning* debe centrarse en las concepciones, intenciones y decisiones del educador en mayor medida que en las TIC a utilizar; como ha señalado García Aretio (2002) el cambio que conlleva el *e-learning* no reside

en el uso de las TIC sino en la concepción de la formación por parte del educador.

De igual forma, si tenemos en cuenta el peso que ha cobrado en nuestras sociedades aspectos como el aprendizaje a lo largo de toda la vida, el desarrollo de aprendizajes en red, la autoformación, los aprendizajes colaborativos, etc. el futuro que se augura al *e-learning* es muy halagüeño, ya que como admite la Comisión de las Comunidades Europeas (2002) el desarrollo de programas de *e-learning* permiten la mejora tanto en la calidad como en la accesibilidad a la educación, constituyéndose como un elemento clave para la conformación de la sociedad del conocimiento europea.

Dentro de este peculiar paisaje la introducción del *e-learning* en la educación superior, al igual que la introducción de las propias TIC, ha pasado por diferentes fases hasta consolidarse como uno de los principales modelos para el desarrollo de la enseñanza universitaria no presencial.

El e-learning en España.

A pesar de las indicaciones desarrolladas desde la Comisión de las Comunidades Europeas (2002), la situación del *e-learning* en España no está consolidada. La oferta formativa de *e-learning* en España, tanto desde el sector privado como el público, se encuentra a gran distancia de la de países de su entorno y exponencialmente distante de la de países punteros como EE.UU.

Desde la década de los noventa, con la popularización y extensión de Internet el sector privado ha intentado desarrollar diferentes sistemas de aprendizaje on-line destinados, principalmente, a la formación de su personal. Esta tendencia iniciada en los noventa se ha extendido durante los primeros

años del 2000 produciéndose un importante incremento en el volumen productos de *e-learning*.

El interés manifestado desde las empresas y consultoras por fomentar y consolidar el desarrollo de esta modalidad formativa a cualquier precio ha provocado el desarrollo de programas formativos con unos contenidos didácticos netamente mejorables.

Esta necesidad de rentabilidad formativa despertada en el sector empresarial, necesitado de recuperar los ingresos realizados en la conformación de sus plataformas de formación junto con la creencia generalizada del sector de la falta de una alta correlación entre los contenidos didácticos y los resultados pedagógicos desarrollados por medio del *e-learning* (Pelegrín, 2004).

Mediante la relativización de la importancia de la calidad de los contenidos pedagógicos de los programas de *e-learning* y la necesidad de difusión expresada desde el sector privado se produjo una inflación del sector del *e-learning* corporativo, que media el éxito de sus actuaciones, a través de índices como el *Start-rate* vs. *End-rate* y que desembocó durante el año 2004 en una importante crisis del sector.

Por otro lado, las modalidades de *e-learning* en las instituciones de educación formal no han gozado de significatividad hasta el comienzo del nuevo siglo. A pesar de ello si que ha sido una constante, desde mediados de la década de los noventa, los intentos de desarrollo de programas educativos bajo la modalidad de *e-learning* desde las universidades españolas.

Estos intentos, por parte de las universidades españolas, surgen como estrategias para consolidar la presencia institucional en la red y a medida que los avances en materia tecnológica lo han

permitido han contribuido al establecimiento y extensión del *e-learning* en el sistema de educación superior español. En este sentido el informe desarrollado por la Fundación Auna (2004) sintetiza en tres las fases por las que han pasado las universidades españolas en relación con el *e-learning*:

a. Escaparate informativo; No se trata propiamente de *e-learning* sino de una fase previa en la que se utiliza Internet como un escaparate en el que mostrar y ofertar estudios, cursos, servicios,....

b. Virtualización administrativa; Supone la antesala para el desarrollo de los programas formativos, se fomenta la virtualización de los trámites burocráticos, administrativos y de gestión, creándose las secretarías virtuales y permite al alumnado acceder a través de la red a la información relacionada con sus datos académicos.

c. Desarrollo de Campus y Plataformas Virtuales; Se presenta como el pleno desarrollo de la modalidad de *e-learning* ya que al contar con estos recursos se permite al alumnado acceder a los recursos y contenidos educativos que conforman el programa de *e-learning*.

Surge, por tanto, dentro de la oferta universitaria española una nueva modalidad de formación, la formación virtual, que se suma las ya existentes -presencial y a distancia-, y que se fundamenta en el desarrollo de modelos de *e-learning*.

En este sentido y para tener una visión general de la situación actual del *e-learning* en la educación superior española nos parece interesante recordar las respuestas, señaladas por Ruipérez, Castrillo y García Cabrero (2006), que las universidades españolas han dado al *e-learning*:

1. Prácticamente no existe ninguna universidad española presencial que no contemple servicios *on-line* en su estructura.

2. A raíz de la inclusión de los servicios complementarios virtuales en las universidades presenciales han surgido tres escenarios posibles:

▪ Externalización del *e-learning*; Se produce cuando una universidad presencial participa en la fundación de una entidad independiente para desarrollar diferentes estudios. Esta situación se ha desarrollado preferentemente en los estudios de postgrado y un ejemplo de ella es la UB Virtual S.L. fundada por parte de la Universidad de Barcelona, el Grupo Caixa Catalunya y el Grupo Santander Central Hispano.

▪ Formación de Consorcios de Universidades; A través de esta medida se busca compartir recursos humanos, técnicos, materiales para conformar un verdadero espacio de colaboración entre universidades que los constituyen (CIIE, 2001). Un ejemplo de esta iniciativa es el Grupo 9 de Universidades que surge con la intención de apoyar acciones conjuntas que contribuyan a una mejora en el desarrollo científico, tecnológico y cultural de la sociedad moderna, para ello, entre otras medidas, han desarrollado un Campus virtual compartido que permite potenciar la movilidad de los estudiantes y conformar una oferta educativa conjunta basada en las TIC (Salinas, 2002).

▪ Alianzas Universidad-Empresa; Estas alianzas suelen circunscribirse al ámbito de los postgrados y tienen sus potenciales clientes en profesionales. Un ejemplo claro y pionero de alianza entre universidades y empresa para el desarrollo de actividades de *e-learning* en el ámbito español es el Instituto Universitario de Postgrado fundado en 2001 o el Grupo IMF-UPC que surge tras el

convenio firmado entre el Instituto Madrileño de Formación y la Fundació Universitat Politècnica de Catalunya (Universidad Politécnica de Cataluña).

3. La UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) comienza con su proceso de incorporación al *e-learning* en 1999, un año después, en el 2000 nace la Unidad de Virtualización Académica que será sustituida por la Unidad de Soporte al Desarrollo de Proyectos y Cursos (USO-PC) en 2004 y un par de años después se funda el nuevo Centro e Innovación y Desarrollo Tecnológico (Santoveña Casal, 2007). Gracias al desarrollo de su proceso de virtualización académica la UNED oferta una gran cantidad de cursos de grado y postgrado que permiten al alumnado complementar su aprendizaje a través de las dos plataformas de *e-learning* que utiliza; *WebCT*, plataforma comercial principalmente destinada para la formación reglada y *ALF* plataforma de código libre.

4. Las Universidades Virtuales; En España así como el desarrollo de la educación superior a distancia ha ido de la mano de la UNED, las universidades virtuales, creadas al refugio de los avances tecnológicos y que se basan sólo en la comunicación asíncrona tienen en la Universidad Oberta de Catalunya (UOC) su referente. La UOC desde sus inicios surge como una alternativa a la formación universitaria de grado y postgrado con un 100% de virtualización en sus enseñanzas.

Por último, señalaremos como en la actualidad hay una serie de características que describirían el *e-learning* educativo desarrollado en España y que conforman la realidad actual del modelo (Barro y otros 2004; Barro y Burillo, 2006; PLS Ramboll Management, 2004, Rui Pérez, Castrillo y García Cabrero, 2006; Santillana Formación, 2004):

-Salvo en la UNED y la UOC apenas existe la posibilidad de obtener una titulación de grado bajo la modalidad exclusiva *online*.

-El *e-learning* es utilizado de forma general y extensa por las universidades presenciales para ofertar estudios de postgrado, cursos de especialización, títulos propios y asignaturas de libre elección curricular.

-El *e-learning* en las universidades presenciales es concebido, mayoritariamente, como un complemento a la formación presencial (*Blended Learning*).

-Comienza a hacerse patente la presencia del mundo empresarial en el ámbito del *e-learning* universitario

-No existe un modelo estándar de indicadores de evaluación de las acciones formativas de *e-learning* por lo que resulta complicado evaluar su éxito o fracaso.

-No se ha producido el necesario cambio conceptual y pedagógico que exige el desarrollo del *e-learning* lo que dificulta enormemente su utilización y desarrollo.

Como ya hemos señalado los intentos indiscriminados de generalización del *e-learning* desarrollados principalmente en el ámbito empresarial junto con la falta de consolidación y desarrollo dentro del ámbito educativo derivaron en una fase de crisis, de cuestionamiento sobre la eficacia de un sistema sobre el que se habían depositado grandes esperanzas.

A este respecto el informe desarrollado por Santillana Formación (2004) indicaba la existencia de una importante tasa de usuarios que señalaban su falta de satisfacción con la formación recibida bajo la modalidad de *e-learning*.

En esta crisis del sector del *e-learning* español creemos que ha influido notablemente el desarrollo de programas, de objetos de

aprendizaje desarrollados sin un adecuado respaldo pedagógico que han cursado con un trasvase de contenidos y programas tradicionales de formación presencial o a distancia a soportes digitales para su distribución on line y a primar aspectos relacionados con la semiótica de las pantallas o la atracción de las TIC por encima de los enfoques y paradigmas pedagógicos que subyacen en el modelo.

Una nueva visión; el e-learning 2.0.

Coincidiendo con la situación de incertidumbre sobre el *e-learning* y tomando como referencia los cambios acontecidos en los usuarios de la red ha propiciado el replanteamiento en las formas de desarrollo del *e-learning*.

Este giro del *e-learning* ha tomado como eje para su desarrollo una nueva concepción de la web y sus aplicaciones íntimamente relacionada con la conformación morfológica de las redes sociales y que se ha dado por denominar Web 2.0.

De acuerdo con esto la nueva corriente de *e-learning*, conformada en torno a las concepciones y principios de la Web 2.0 ha sufrido un giro lo suficientemente significativo para cambiar su denominación, *e-learning* 2.0 y poder de esta forma diferenciarse de los *tradicionales* planteamientos que ha regido su desarrollo hasta el momento.

Este nuevo *e-learning* 2.0, que se basa en la aplicación de las herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, podscats, redes sociales,...) a los procesos de *e-learning*, tiene su fundamentación pedagógica en las teorías del *conectivismo* desarrolladas de forma principal por Siemens (2004) y que se basan en que:

- El alumnado es el que crea y modifica los contenidos por medio de las herramientas que pone a su disposición la Web 2.0, desarrollando redes de aprendizaje similares a las comunidades de prácticas definidas por Wenger (1998).

- Se conforman las experiencias de aprendizaje gracias a la reutilización y las remezclas de los contenidos provenientes de diversas fuentes de acuerdo con las necesidades e intereses del alumnado (Downes, 2005).

- Se produce un cambio en las herramientas, diseñando e integrando las herramientas de la nueva Web 2.0 que permiten a los usuarios un mayor grado de comunicación y colaboración de formar flexible y rápida (Salvachúa y otros, 2006).

El *e-learning* 2.0 implica un cambio conceptual en el que los objetos de aprendizaje producidos por agentes concretos de acuerdo a los estándares establecidos, organizados y estructurados en cursos *online* dejan a paso a una nueva concepción basadas en las herramientas de la Web 2.0.

Un término que recoge gran parte de esta filosofía del *e-learning* 2.0 es el de “*workflow learning*”, en el que, como señalan Cross y O’ Driscoll (2005), converge el aprendizaje y el trabajo mediante la automatización de los procedimientos de trabajo, o «flujos de trabajo» a través de documentos, informaciones o tareas que pasan de un participante a otro siguiendo un itinerario.

En un principio el principal ámbito de desarrollo de esta nueva modalidad ha sido el sector empresarial, aunque como ha indicado Downes (2005), no hay razones que no permitan que esté se expanda a otros sectores, ya que el ser humano tiene la necesidad de una adquisición de aprendizajes de manera

continuada, unos aprendizajes que son susceptibles de ser desarrollados en cualquier circunstancia y lugar.

Por lo tanto, el reto que se plantea en la actualidad no es el cómo aprender, sino cómo utilizar y aprovechar los aprendizajes en el transcurso de nuestra vida.

Un aspecto significativo del *e-learning* 2.0 es su intento de reducción del número de mediadores, de intermediarios y el desarrollo de una serie de contenidos de aprendizaje para ser usados y refundidos por el usuario, de tal manera que el *e-learning* se convierte, no en una simple aplicación corporativa, sino en una colección de aplicaciones interactivas, en un nuevo entorno más que en un sistema (Downes, 2005).

En éste nuevo entorno el profesorado tiene que modificar su rol, dejando al alumnado la opción de generar los nuevos contenidos de aprendizaje y centrando su trabajo en el desarrollo de espacios adecuados para que se lleven a cabo los aprendizajes colaborativos.

En suma, como afirma Martín Hernández (2006:48) el profesorado deberá de crear entornos con objetivos, tareas y propuestas en los que el alumnado a través de las herramientas que tiene a su disposición vaya creando y desarrollando sus espacios personales de aprendizaje.

La concepción originaria del *e-learning* 2.0 reconoce el aprendizaje como una actividad creativa que tiene en las plataformas su medio natural de desarrollo y que no se encuentra centrada en el diseño de contenidos de aprendizaje, sino en cómo éstos son usados.

Desde este modelo se trata de proveer al estudiante de lo que necesita conocer en un contexto determinado, dónde se busca la accesibilidad al aprendizaje al margen del lugar y la situación en la que nos encontremos.

Las aplicaciones del *e-learning* 2.0 al campo educativo formal se conforman en torno a opciones de desarrollo; una que trataría de adaptar las metodologías de *e-learning* tradicional a la concepción 2.0 y otra que busca el desarrollo de redes sociales y herramientas de la Web 2.0 en forma de plataformas de *e-learning* 2.0 (Salvachúa y otros 2006; Siemens, 2007).

En la educación formal se encuentran asentados multitud de sistemas de *e-learning* (cerrados- WebCT, EduStance,.. y/o abiertos; Moodle, IVA) y parece difícil (después de la inversión y el esfuerzo realizado) que se produzcan, al menos de forma inmediata, los cambios radicales que requiere el *e-learning* 2.0.

A nuestro juicio la solución que parece más viable al menos a corto plazo, es la de realizar un *mashup* de herramientas y arquitecturas tradicionales de las LMS y las nuevas herramientas provenientes de la Web social 2.0.

Por el contrario en el ámbito de los aprendizajes informales la pauta viene marcada por los desarrollos en el ámbito de las redes sociales, los blogs, los wikis, etc...

Con la vista puesta en el horizonte.

Teniendo en cuenta el volumen de mercado que tiene el *e-learning* en países como EEUU, que según datos de la consultora IDC en el año 2004 movió, sólo en EEUU, en torno a 16.140 millones de euros de los 24.210 millones de euros que alcanzó a nivel mundial, parece evidente la necesidad que tienen las instituciones educativas de educación superior de adaptarse de forma inmediata a un mercado cada vez mas competitivo y en el que no pueden permitirse el lujo de quedarse excluidas.

En este sentido el cambio de tendencia iniciado en Europa a raíz del desarrollo de un espacio común de educación superior implica el establecimiento de nuevos puntos de encuentro entre el profesorado y el alumnado que vayan más allá de la tangibilidad del aula. De esta forma las TIC se conforman como elementos esenciales para el desarrollo de este proceso, de tal forma que la experiencia acumulada por las universidades en acciones relacionadas con *e-learning* se está conformando como un importante factor de valor añadido.

Junto a estos datos, creemos que los requerimientos de las sociedades del conocimiento relacionados con el desarrollo de una formación continua de su ciudadanía y la necesidad de ésta de llevar a cabo una especialización profesional a través de programas de gran flexibilidad y adaptabilidad sitúan al *e-learning* en la rampa despegue hacia su consolidación, y lo conforman como una de las principales modalidades formativas del nuevo siglo.

A las concepciones anteriores se le une la necesidad de desarrollo por parte de las universidades hispanoamericanas de un espacio común de educación superior para hispano-parlantes, que permita dar respuesta a la importante demanda educativa existente, tomando como eje para su desarrollo el *e-learning*.

En este sentido consideramos esencial la reorientación y la conformación pedagógica de los programas de *e-learning*, para que superando las concepciones tecnológicas iniciales, se opte por el desarrollo de un modelo pedagógico robusto, basado en la experiencia docente y condimentado con el desarrollo de nuevas perspectivas pedagógicas como el conectivismo de Siemens (2004).

Este desarrollo contribuirá a la readaptación de las tradicionales formas de *e-learning* hacia las nuevas demandas de los usuarios de la red, evolucionando hacia lo que se ha denominado como *e-learning 2.0* y posibilitando una mayor interacción y colaboración en la generación y construcción del conocimiento.

Por todo ello podemos concluir indicando como el *e-learning* se está conformando como una nueva modalidad de formación, que permite el desarrollo de las tradicionales universidades presenciales, unas universidades cargadas de una importante tradición educativa y que no pueden permitirse desaprovechar la oportunidad que brinda el *e-learning* para liderar el cambio educativo y social que exigen las actuales conformaciones sociales.

Referencias bibliográficas.

AREA, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Ediciones Pirámide

AUNA (2004). *e-España 2004. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Madrid: Fundación Auna

AZCORRA, A. y otros (2001). *Informe sobre el estado de a teleducación en España*. Madrid: Asociación de Usuarios de Internet

BARRO, S. y otros (2004). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sistema Universitario Español*. Madrid: CRUE

BARRO, S. y BURILLO, P. (dirs.) (2006). *Las TIC en el sistema universitario español (2006): Un análisis estratégico*. Madrid: CRUE

BARTOLOMÉ, A. (2004). *Blended Learning. Conceptos Básicos*. *Pixel-Bit: Revista de*

medios y educación, 23, 7- 20

CIIE- Centro para la Investigación e Innovación Educativa (2001). *Aprendizaje virtual: el reto de la colaboración entre instituciones*. París: OECD

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2002): *eLearning: Concebir la educación del futuro*. Documento de trabajo de los servicios de la Comisión – Informe intermedio. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas Consultado el 27 de abril de 2003 en http://ec.europa.eu/education/archive/elearning/sec_2002_236_es.pdf

CROSS, J. y O' DRISCOLL, T. (2005). Workflow Learning Gets Real - Welcome to an era in which learning fuses with real-time work. The convergence is ushering in a whole new era. *Training*. 42 (2), 30 – 35

DEWEY, J. (1938). *Democracy and education: an introduction to the philosophy of education*. New York: Macmillan

DOWNES, S. (2005). E-learning 2.0. *eLearn magazine: Education and Technology in Perspective* [Artículo en línea]. Consultado el 20 de mayo de 2007 en <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>

GARCÍAARETIO, L. (2002). Aprendizaje y Tecnologías Digitales ¿Novedad o Innovación? *Red Digital*, 1. Consultado el 18 de mayo de 2006 en http://ipes.anep.edu.uy/documentos/libre_asis/materiales/apr_tec.pdf

MARTÍN HERNÁNDEZ, A. (2006). Conceptos en *La formación sin distancia*. DE ALVARADO, A. y RODRÍGUEZ, A. (eds.). Madrid: Servicio Público de Empleo Estatal.

MOPTMA- Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente (1996): *Estudio técnico para la elaboración de un plan de acción para la Administración destinado a impulsar la tele-educación*. Programa Arte: Dirección General de Telecomunicaciones.

Madrid: Ernst & Young.

PELEGRÍN, C. (coord.) (2004). *E-learning: las mejores prácticas en España*. Madrid: Pearson Educación

PLS RAMBOLL Management (2004). *Studies in the context of the e-Learning Initiative: Virtual Models of European Universities (Lot 1). Draft Final Report to the UE25 Commission, DG Education & Culture*. Consultado el 15 de mayo de 2005 en http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf

ROSENBERG, M. J. (2001). *E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill

RUIPÉREZ, G., CASTRILLO LARRETA, M^a D. y GARCÍA CABRERO, J. C. (2006). Situación del e-learning en España: El ámbito universitario en *La formación sin distancia*. DE ALVARADO, A. y RODRÍGUEZ, A. (eds.). Madrid: Servicio Público de Empleo Estatal. SALINAS, J. (2002). *Formación virtual e Internet. Alianzas institucionales y redes de aprendizaje para el desarrollo de la formación flexible en la universidad*. Seminario Iberoamericano TV Educativa en el siglo XXI: Retos y futuro. 25-26 de noviembre, Madrid. Consultado el 20 de abril de 2006 en http://gte.uib.es/publicacions/articulos/atei_jsi.pdf

SALVACHÚA, J. y otros (2006) *¿Cómo puede ser el E-Learning 2.0?* En I Jornadas de Innovación Educativa, Zamora (España). [Artículo en línea] Consultado el 15 de marzo de 2007 en http://jungla.dit.upm.es/~saguirre/publicacions/Zamora06_UPM.pdf

SANTILLANA FORMACIÓN (2004). *Estudio de la demanda y expectativas del mercado de eLearning en España 2004*. Consultado del 7 de abril de 2007 en <http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/paises/europa/espana/>

s a n t i l l a n a / 2 0 0 4 /
Santillana_studio_elearning_2004.pdf

SANTOVEÑA CASAL, S. M^a. (2007). El Proceso de Virtualización en las Disciplinas de la UNED. *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 23, Consultada el 30 de octubre de 2007 en <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec23/smsantovena/smsantovena.html>

SIEMENS, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. [Artículo en línea] Consultado el 20 de mayo de 2006 en <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

SIEMENS, G. (2007). *Online Connectivism Conference*. [Artículo en línea] Consultado el 2 de abril de 2007 en <http://lrc.umanitoba.ca/moodle/course/view.php?id=9>

WENGER, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press