

Índice

- Índice
- Colaboradores
- Agradecimientos
- Acknowledgments
- Prólogo
- Introducción
- Introduction
- ▼ **PARTE I - Tendencias en materia de E-Learning.**
 - **Capítulo 1. Presentación del libro de Buenas Prácticas e-learning**
 - **Capítulo 2. - Estado del Arte del E-Learning**
 - **Capítulo 3. - E-Learning: ¿exigencia para el espacio europeo de educación superior?**
 - **Capítulo 4. - La planificación sistemática del aprendizaje en línea como recurso didáctico de la educación a distancia**
 - **Capítulo 5. - La experiencia investigativa en el diseño de un modelo para la educación virtual**
 - **Capítulo 6. - La tutoría: una perspectiva desde comunicación y educación**
 - **Capítulo 7. - Los nuevos roles docentes para el aprendizaje significativo ante las nuevas tecnologías**
 - **Capítulo 8. - The communication in the learning-teaching process from a distance**
 - **Capítulo 9. - E-Learning 2.0**
 - **Capítulo 10. - Dynamic probing of educational quality: the sein system**
 - **Capítulo 11. - Formación para el empleo a través de e-learning en andalucía: una experiencia de evaluación**
 - **Capítulo 12. - Un enfoque plural hacia la calidad del e-learning**
 - **Capítulo 13. - Oncampus project development**
 - **Capítulo 14. - Ecampus Gipuzkoa: espacio virtual de experimentación e indagación educativa**
 - **Capítulo 15. - La metamorfosis del concepto de alfabetización en la educación mediada por tecnologías**
 - **Capítulo 16. - Estándares de e-learning**
 - **Capítulo 17. - Virtual Mobility: an Innovative Alternative for Physical Mobility?**
- ▼ **PARTE II - Modelos De Buenas Prácticas**
 - **Práctica 1. Aplicación del e-learning en el Centro de Estudios CCC**
 - **Práctica 2. Aplicación del e-learning en la formación de postgrado universitaria.**
 - **Práctica 3. La atención al cliente en las demandas adicionales.**
 - **Práctica 4. Aula Virtual EDULLAB**
 - **Práctica 5. Blended Learning**
 - **Práctica 6. Campus Extens**
 - **Práctica 7. Campus virtual para las titulaciones en modalidad presencial, semipresencial y/o distancia**
 - **Práctica 8. Cómo transformar al profesorado para que vuelque su conocimiento en un entorno e-learning**
 - **Práctica 9. Curso de preparación de las pruebas de habilitación de guía de turismo de Catalunya**
 - **Práctica 10. Cursos para bibliotecarios, profesionales de la informática y profesionales de la educación**
 - **Práctica 11. eCAMPUS Gipuzkoa**
 - **Práctica 12. Educación a distancia**
 - **Práctica 13. Elaboración de contenidos**

- **Práctica 14. Electronic Student Career Portfolios (Eportfolios) at Nyc College Of Technology**
- **Práctica 15. Estrategias didácticas y de evaluación en la sociedad del conocimiento para la adaptación al EEES**
- **Práctica 16. e-WELLNESS**
- **Práctica 17. Formación A Distancia On-Line, Garantía De Calidad En La Formación**
- **Práctica 18. La formación como estrategia.**
- **Práctica 19. Formación e-learning para el sector agroalimentario**
- **Práctica 20. Formación integral a través de la enseñanza a distancia complementada con el método on-line**
- **Práctica 21. Formación on-line y e-learning**
- **Práctica 22. Gestión de estudiantes virtuales en CEIPA**
- **Práctica 23. Implementation Of Blended Learning**
- **Práctica 24. Insht On-Line**
- **Práctica 25. Máster en nuevas tecnologías**
- **Práctica 26. Oferta formativa de cursos on-line**
- **Práctica 27. Oferta formativa de cursos presenciales con apoyo de herramientas de e-learning**
- **Práctica 28. Plan Estratégico del Área Tic del Cef**
- **Práctica 29. Plan de virtualización docente de la Universidad de Granada**
- **Práctica 30. Procesos de formación de docentes universitarios para la incorporación de tecnologías de información...**
- **Práctica 31. Psicología socioeducativa**
- **Práctica 32. Puesta en marcha de una plataforma virtual de apoyo a la formación**
- **Práctica 33. Sistema Diston-Line +**
- **Práctica 34. Sistema Educativo De Universidad Davinci, A.C.**
- **Práctica 35. El tutor pedagógico como clave del éxito del e-learning**
- ▼ **PARTE III - Proyectos Europeos**
 - **Proyectos Europeos - Being Mobile: Best Practice**
 - **Proyectos Europeos - European centre of excellence for e-learning - E3**
 - **Proyectos Europeos - Massive: a european project to enhance elearning implementation in higher education**
 - **Proyectos Europeos - Helios Yearly Report 2007**
- **Conclusiones**
- **Conclusions**

Colaboradores

Aceto Stefania, MENON Network (Bélgica).
Aguilera García, Miguel. INSTITUTO ANDALUZ DE POLI-FORMACIÓN ON-LINE S.L.L. (España).
Álvarez López, José Antonio. EXES (España).
Aramberri Miranda, Josu. UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (España).
Area Moreira, Manuel. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (España).
Arenas, Begoña. SCIENTER ESPAÑA (España).
Azcárate, Jorge. ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS DE ENSEÑANZA A DISTANCIA Y CENTRO DE ESTUDIOS CCC (España).
Belategi, Onintza. MONDRAGON UNIBERTSITATEA (España).
Bijnens, H. EUROPACE (Bélgica).
Bijnens, K. EUROPACE (Bélgica).
Boon, Jo. OPEN UNIVERSITY OF THE NETHERLANDS (Holanda).
Boonen, A. EUROPACE (Bélgica).
Cabanelas Rodríguez, José Antonio. ESGAPRE, S. L. (España).
Carretero, Moisés. SOLUCIONES WELLNESS (España).
Castro Bermejo, Cristina. CENTRO DE ESTUDIOS ADAMS (España).
Cerro, David. SOLUCIONES WELLNESS (España).
Chaire Huerta, Jaime. UNIVERSIDAD DAVINCI, A.C. (México).
Coronado, Paloma. CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS, (CEF). (España)
Correa Gorospe, José Miguel. UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (España).
de las Heras García, Arturo. ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS DE ENSEÑANZA A DISTANCIA, CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS (CEF) Y UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID (UDIMA) (España)Delrio Claudio. MENON Network (Bélgica).
Domínguez González, Nancy. UNIVERSIDAD DAVINCI, A.C. (México).
Dondi, Claudio. FUNDACIÓN EUROPEA PARA LA CALIDAD DEL E-LEARNING (Bélgica).
Ebrecht, Diny. OPEN UNIVERSITY OF THE NETHERLANDS (Holanda).
Fandos Igado, Manuel. MASTER-D S.A. (España).
Fischer Thomas, MENON Network (Bélgica).
Floriano, Sonia I. UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA CATARINA (Brasil).
Francés Francés, Vicente. L. ADEIT, FUNDACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA DE VALENCIA (España).
Gago Nieto, María José. UNIVERSIDAD DE SEVILLA (España).
Gaona Bartolomé, Beatriz. CONSULTORÍA Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA, S.L. (España).
García Leal, María. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAUMALIPAS (México).
Garzón Clemente, Rebeca. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS (México).
Giraldo Ramírez, María Elena. UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA (Colombia).
González Martín, María del Carmen. CENTRO DE EDUCACIÓN DE PERSONAS ADULTAS "COMARCA NORDESTE DE TENERIFE" (España).
Guarezi, Rita De Cássia, M. INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS (Brasil).
Hernández Ramírez, Mauricio. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAUMALIPAS (México).
Hidalgo Imbernon, Justí. CENTRO DE ESTUDIOS PRAT (FUNDACIÓN PRIVADA PRAT) (España).
Jorge García, Sonia. FUNDACIÓN RADIO ECCA (España).
Kalinin, Mark. MOSCOW UNIVERSITY OF INDUSTRY AND FINANCE (Rusia).
Kastis Nikitas. MENON Network (Bélgica).
Klein Roland. MENON Network (Bélgica).
Kugemann Walter. MENON Network (Bélgica).
Landeta, Ana. CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS (CEF) Y UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID (UDIMA) (España).
León Guereño, Margarita. UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (España).
López García, Yulima Isabel. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT (México).
Marcelo García, Carlos. UNIVERSIDAD DE SEVILLA (España).
Martín Jiménez, José Luis. ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA (España).
Martín Martín, Luis Vicente. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (España).
Maya Álvarez, Pedro. DIVULGACIÓN DINÁMICA (España).
Mayer, Grace. BALEAR DE DESARROLLO Y FORMACIÓN (España).
Mazo Cuervo, Diego Mauricio. CEIPA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA (Colombia).

Molina Gallardo, Gema. INSTITUTO INTERNACIONAL DE TEOLOGÍA A DISTANCIA.
INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS RELIGIOSAS A DISTANCIA "SAN AGUSTÍN" (España).
Muñoz Torreblanca, Marina. UNIVERSITAT POMPEU FABRA (España).
Murphy, Eamonn. UNIVERSITY OF LIMERICK (Irlanda).
Mysan, Aida. NEW YORK CITY COLLEGE OF TECHNOLOGY (EE.UU.).
Aceto Stefania. MENON Network (Bélgica).
Nascimbeni Fabio. MENON Network (Bélgica).
Op de Beeck, I. EUROPACE (Bélgica).
Padilla Sánchez, Gabriela. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAUMALIPAS (México).
Palacios, Rolando. UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES (Chile).
Patiño Lemos, María Ruth. UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA (Colombia).
Pavlovic, Alenxandra. BALEAR DE DESARROLLO Y FORMACIÓN (España).
Pereira Moure, Manuel. CENTRO DE ESTUDIOS ADAMS (España).
Pérez, Isabel. UNIVERSIDAD DE GRANADA (España).
Pérez, Lourdes. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (España).
Pérez García, Margarita. MENON Network (Bélgica).
Prieto Prieto, Josué. SOLUCIONES WELLNESS (España).
Rabemiafara, Nirina. MENON Network (Bélgica).
Rajagopal, K. EUROPACE (Bélgica).
Revueita Domínguez, Francisco Ignacio. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (España).
Rodrigues, Mónica. INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS (Brasil).
Sáez Ávila, David R. FUNDACIÓN GERMÁN SÁNCHEZ RUIPÉREZ (España).
Sánchez González, Mariona. ITEM FORMACIÓN (España).
Schuelter, Giovana. UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA CATARINA (Brasil).
Sicilia, Miguel Ángel. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (España).
Sosa Silva, Susana. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS (México).
Steinert, Farina. UNIVERSIDAD DE LÜBECK (Alemania).
Szûcs, András. MENON Network (Bélgica).
Urbina, Santos. UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS (España).
Van Petegem, W. EUROPACE (Bélgica).
Vega García, Rosario. CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS, (CEF). (España).
Vos, Marcel. OPEN UNIVERSITY OF THE NETHERLANDS (Holanda).
Westera, Wim. OPEN UNIVERSITY OF THE NETHERLANDS (Holanda).
Wittke, Andreas. UNIVERSIDAD DE LÜBECK (Alemania).
Wouters, Pieter. OPEN UNIVERSITY OF THE NETHERLANDS (Holanda).

Instituciones participantes

ADEIT, FUNDACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA DE VALENCIA (España).
ASOCIACIÓN NACIONAL DE CENTROS DE ENSEÑANZA A DISTANCIA (España).
BALEAR DE DESARROLLO Y FORMACIÓN (España).
CEIPA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA (Colombia).
CENTRO DE EDUCACIÓN DE PERSONAS ADULTAS "COMARCA NORDESTE DE TENERIFE" (España).
CENTRO DE ESTUDIOS ADAMS (España).
CENTRO DE ESTUDIOS CCC (España).
CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS (España).
CENTRO DE ESTUDIOS PRAT (FUNDACIÓN PRIVADA PRAT) (España).
CONSULTORÍA Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA, S. L. (España).
DIVULGACIÓN DINÁMICA (España).
ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA (España).
ESGAPRE, S. L. (España).
EUROPACE (Bélgica).
EXES (España).
FUNDACIÓN EUROPEA PARA LA CALIDAD DEL E-LEARNING (Bélgica).
FUNDACIÓN GERMÁN SÁNCHEZ RUIPÉREZ (España).
FUNDACIÓN RADIO ECCA (España).
INSTITUTO ANDALUZ DE POLI-FORMACIÓN ON-LINE S.L. (España).

INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS (Brasil).
INSTITUTO INTERNACIONAL DE TEOLOGÍA A DISTANCIA (España).
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (España).
INSTITUCIONES PARTICIPANTES
INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS RELIGIOSAS A DISTANCIA "SAN AGUSTÍN" (España).
ITEM FORMACIÓN (España).
MASTER-D S.A. (España).
MENON NETWORK (Bruselas)
MONDRAGON UNIBERTSITATEA (España).
MOSCOW UNIVERSITY OF INDUSTRY AND FINANCE (Rusia).
NEW YORK CITY COLLEGE OF TECHNOLOGY (EE.UU.).
OPEN UNIVERSITY OF THE NETHERLANDS (Holanda).
SCIENTER ESPAÑA (España).
SOLUCIONES WELLNESS (España).
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (España).
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS (México).
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT (México).
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAUMALIPAS (México).
UNIVERSIDAD DAVINCI, A.C. (México).
UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES (Chile).
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID (España).
UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA CATARINA (Brasil).
UNIVERSIDAD DE GRANADA (España).
UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS (España).
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (España).
UNIVERSIDAD DE LIMERICK (Irlanda).
UNIVERSIDAD DE LÜBECK (Alemania).
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (España).
UNIVERSITAT POMPEU FABRA (España).
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA (Colombia).
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (España).
UNIVERSIDAD DE SEVILLA (España).

Agradecimientos

Madrid, 11 de junio de 2007

Ana Landeta Etxeberría
ANCED Miembro de la Comisión de Tecnología Digital
CEF.- Gerente del Área *e-Learning*
Madrid Open University Gerente del Área *e-Learning*
mail:analandeta@udima.es

Quisiera comenzar agradeciendo todos los apoyos recibidos para hacer este libro una realidad. Así, reciban mi más sincero agradecimiento todos los miembros de la Junta Directiva de la Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia de España, y, en especial, Don Arturo de las Heras, Subdirector del Centro de Estudios Financieros y Consejero Delegado TIC de la Universidad a Distancia de Madrid, porque haciendo gala del espíritu emprendedor que le caracteriza, me brindó la oportunidad de coordinar este trabajo y confió, una vez más, plenamente en mí para llevarlo a cabo.

Sin olvidar, tampoco, a todos los miembros de las instituciones educativas participantes (Centros Asociados a la ANCED y Universidades nacionales e internacionales) que han colaborado activamente aportando sus experiencias, teorías y opiniones en esta publicación. Agradezco enormemente su dedicación, entusiasmo y participación, esperando también seguir trabajando activamente con todos ellos en diferentes iniciativas en un futuro.

Prólogo

La exactitud es el vértigo ...

ANTONIO GAMONEDA, *Lápidas* (1977-1986 y 2003)

LUIS ENRIQUE DE LA VILLA GIL

Rector de la **Universidad a Distancia de Madrid**

Catedrático Emérito de Derecho del Trabajo y Seguridad Social

Desde la más remota antigüedad la enseñanza ha tenido dos problemas básicos: atinar acerca de qué conocimientos se debían transmitir al discípulo y atinar acerca de cómo había de hacerse esa transmisión... de la sabiduría a la ignorancia. El *qué* de la enseñanza tuvo como fuente originaria el entorno del hombre, para buscar explicación al sentido de los fenómenos físicos y sociales más inmediatos. La ampliación del ámbito de los conocimientos condujo inexorablemente a la separación entre "especialistas" de las más diversas ciencias, técnicas y artes y "generalistas" de los amplios espacios reconducibles a la filosofía. El *cómo* de la enseñanza encontró su máxima expresión en el contacto directo entre el maestro y el discípulo, desarrollándose continuamente a lo largo de veintisiete siglos y bautizada hoy como enseñanza presencial. A su lado surgió, a partir de los últimos cien años, la entonces heterodoxa enseñanza no presencial, que solemos denominar enseñanza a distancia, coexistiendo desde entonces ambas formas de enseñar, sujetas una y otra de manera progresiva a un régimen legal equivalente en las instituciones públicas y en las privadas.

Antes de la constitución del binomio maestro-discípulo, la enseñanza se obtenía de los libros de poesía, de *La Ilíada* y *La Odisea* del misterioso Homero (s. IX-VIII a.C.), de *Los Trabajos y los Días* y la (atribuida) *Teogonía* de Hesiodo (s. VIII-VII a.C.). Tan grande era la reverencia a los saberes de Homero, que los atenienses no dudaron en despeñar al crítico Zoilo por su atrevimiento de descalificar algunos pasajes de las obras del divino ciego.

Fue mérito de los sofistas, a mediados del s. V a.C., la aportación a la enseñanza de la lección magistral unilateralista, técnica pronto enfrentada a la lección dialogada - y gratuita - , de Sócrates (470- 399 a .C.). Pero seguramente fue Platón (427- 322 a .C.) el primer enseñante profesional, en su *Academia* , seguido pronto por Aristóteles (384- 322 a .C.) en su *Liceo* , por Epicuro (341- 271 a .C.) en su *Jardín* y por el estoico Zenón de Citio (336- 263 a .C.) en su *Pórtico* . Todos ellos - cuyas *Escuelas* obtenían sus nombres de los lugares o parajes en los que estaban instaladas - enseñaban sustentando sus ideas en la grandiosidad de creadores que les adornaba. Con el paso de los siglos se hizo visible la insuficiencia de que los conocimientos girara en torno a la genialidad individual de los maestros, abriéndose camino, en dos pasos sucesivos, la preocupación científica al lado de la docente. Primero , con el inglés Francis Bacon (1561-1626), mediante la observación *ingenua* de las cosas ("experiencias" e inducción de los datos recopilados) y luego, con el italiano Galileo Galilei (1564-1642), a través de la observación *esencial*, ("experimentos" y formulación de hipótesis y deducciones). Y de ahí hasta ahora mismo, en un proceso fantástico en su progresión y mal que bien conocido en sus momentos referenciales.

Nadie podrá decir que, pese al sólido poso que arrastra, la enseñanza presencial, o cara a cara, haya dejado de tener serios problemas. Muy al contrario, y más que en ningún otro nivel en el de la enseñanza superior, rige una norma de "innovación constante" que aspira, sin conseguirlo con claridad, a mejorar los modos pretéritos de enseñar, test que debe superar ahora la Unión Europea saliendo del periodo de incertidumbre en el que se encuentra, aparentemente justificado por la exigencia de uniformidad.

La enseñanza no presencial, por su lado, sigue una senda ascendente y sus posibilidades no son predecibles con facilidad. Oportuno será recordar, siquiera brevemente, las tres fases que ha conocido esta modalidad de enseñanza hasta hoy mismo, y que, en buena medida, se superponen y conviven felizmente aunque con explicable protagonismo de la más reciente, pues en verdad nunca la fase posterior ha anulado a la fase precedente. En el punto de partida está la enseñanza por correspondencia postal y como punto de llegada la telemática, algunas de cuyas riquísimas prácticas y modulaciones se presentan en este libro; en el medio queda, de muy buen ver todavía, la enseñanza audiovisual. Con todo, lo característico de estas fases sucesivas es que ninguna de las tres ha girado en torno a un único medio, técnica o tecnología, sino que dentro de cada una de ellas se han ido sucediendo dispositivos progresivamente más eficaces para conseguir el fin al que se destinaron; y también que ninguna puede mirarse a sí misma como la estación *termini* del recorrido, pues cuando

menos se espera aparece una sensacional sorpresa más, cual la de la "morfomática" [Ian Stewart, *Life's other secret*. Nueva York (Wiley), 1998; ed. Crítica, 1999], o rama de la ciencia que aspira a conjugar la matemática, la física y la biología para desvelar las pautas científicas del mundo y la forma en que se inició la vida. Pero volvamos a las tres fases en las que ahora debemos fijar la atención:

a) La primera fase es la **enseñanza postal**, que fue, como casi todo lo que merece la pena, una aventura feliz de emprendedores imaginativos, en este caso vinculados a la Gaceta de Boston cuando, a principios del siglo XVIII, ofrecían material autoinstructivo para el aprendizaje de la mecanografía, con posibilidad de consultas postales. Los servicios de correos, mejorando escalonadamente el *penny post* de 1680, avalaban este tipo de enseñanza con entregas seguras y en plazo conocido, Pero a partir de los inventos revolucionarios del telégrafo (Morse, 1844), del teléfono (Bell, 1876), de la radio (Marconi, 1894) y de las televisiones mecánica (Baird, 1929) y electrónica (Zworikyn, 1931, generalizada a partir de 1935), estos cuatro dispositivos prestarían un apoyo fundamental para la más fluida comunicación con los alumnos, incorporando además imágenes a la metodología didáctica.

Lo cierto es que en España las primeras manifestaciones contrastadas de enseñanza postal se retrasaron bastantes años más, pero se sabe que en 1903 funcionaron unas llamadas Escuelas Libres de Ingenieros y que en 1947 un centro de enseñanza privada iniciaría, bajo el acrónimo CEAC, un largo recorrido que no se ha agotado aún.

Toda esta experiencia acumulada tenía que proyectarse, antes o después, a las Universidades y, efectivamente, en el año 1971, surge la *Open University*, aprovechando una brillante iniciativa del *premier* Harold Wilson -quien había aludido líricamente a la *universidad del aire-*, cuya relevancia universal está fuera de toda duda y su significación para España es aún más notoria, puesto que sólo un año después del inicio de sus actividades se pone en marcha aquí, a su imagen y semejanza, la que enseguida consolidaría la marca de Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), representando un segundo modelo a nivel internacional. Unos pocos años más tarde (1976) se crea en Phoenix (Arizona) la Universidad privada más grande del mundo, récord que conserva en la actualidad, basando su prestigio en cursos extendidos por todo el orbe, como los MBA *on-line*. La confrontación universitaria entre la *physical* y la *virtual mobility* está así servida y la elección entre ellas dependerá sólo de la necesidad o del gusto del usuario.

b) La segunda es la fase de **enseñanza audiovisual**, relativamente corta en su imperio aunque no en su utilización, del todo vigente en estos días. Con la simple aproximación que impone este *Prólogo*, cabría decir que ocupa dos décadas, la de los años sesenta y la de los años setenta. Esta veintena es pródiga en invenciones de grabación para escuchar (audio) y para ver (vídeo), como acredita un breve recordatorio cronológico. La grabación en cinta magnética se logra primero en carrete y desde 1963 en el funcional *cassette*, pero para entonces se conocen ya los prototipos de vídeo de Ampex [VR-1000 (1956), VR-3000 (1967) y ACR-25 (1970)], desplazados domésticamente por los dispositivos de vídeo en los sistemas Beta de Sony (1976) y V2000 de Philips (1978), hasta su derrota por el VHS y el VHS-S de JVC, de normal utilización todavía. Culmina el proceso innovador la aparición del teléfono celular o móvil (Cooper, 1973), compañero inescindible de cualquier ciudadano que se precie - *desde la princesa altiva, a la que pesca en ruín barca*, si nos atrevemos a decirlo con palabras del *Tenorio* y en femenino, a la moda de los aires que corren -, instrumento proyectado al futuro como pocos otros puedan serlo en el campo de la enseñanza a distancia.

El aprovechamiento de estas nuevas tecnologías, unido a la potenciación de la radio y la televisión, es intenso en nuestro país a partir de 1962, año en el que se crea el Bachillerato Radiofónico, el Centro Nacional de Enseñanza Media por Radio y Televisión en 1963 y el Instituto Nacional de Enseñanza Media a Distancia (INEMAD) en 1968, objeto de reformas a partir de 1975, con la creación del Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia (INBAD) y en 1979 con la creación del Centro Nacional de Educación a Distancia (CENEBA). Entre medias de los dos últimos, se constituyó en 1977 la Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia (ANCED), que celebra este año su 30.º aniversario y ha optado por la edición del presente libro como uno de los actos conmemorativos.

c) La tercera es la fase de **enseñanza telemática**, o sea, la combinación de las telecomunicaciones y de la informática en torno a las computadoras, elemento imprescindible no ya en la actividad científica sino en el hacer cotidiano. Cómo iban a suponer los precursores de las computadoras digitales, los matemáticos Charles Babbage (1791-1871) y Augusta Ada Byron (1815-1852) que estaban poniendo la primera piedra de un mundo nuevo. Esta segunda, dicho sea de paso, era hija de George Gordon Byron (1788-1824), más conocido como Lord Byron, activista, dandi y poeta romántico al mismo tiempo, un encantador del género humano que, con escasos medios de comunicación social y sin *marketing*, vendió

18.000 ejemplares de su poemario autobiográfico *Childe Harold* (1812 a 1818) en un solo día (¡!). Luego, los ordenadores analógicos aparecen a principios del XIX y los electrónicos, deudores del *Colossus* (1942) y del *Eniac* (1945), inmediatamente después, en sucesivas generaciones, hasta arribar a las "supercomputadoras creativas y moleculares". Pero sin desconocer las valiosas aplicaciones, fundamentalmente militares, de estos colosales inventos; necesario es relativizar su impacto inicial en el mundo de la educación.

Ha sido en realidad en fechas muy cercanas cuando la popularización del PC ha jugado como poderoso factor de transformación social, en cuanto a los modos y a las posibilidades de trabajar y de comunicarse interactivamente, con inmediatas aplicaciones a la enseñanza en todas sus formas, exigiendo un espacio propio la enseñanza asistida por ordenador (EAO). Por otro lado, cada uno de los elementos que se han ido asociando al empleo del PC ha multiplicado hasta extremos insospechados sus posibilidades de todo orden, tanto en los programas, redes, protocolos y lenguajes, cuanto en los soportes de grabación [disquetes (finales de los 70), CD-DA (1980), CD-Rom (1984), CD-R (1990), DVD (1996), DVD-Rom (1998)], en tan meteórica dinámica que deja obsoleta cualquier tecnología de más de tres años. Dígase, por ejemplo, que aunque un DVD puede contener la información de 27 CDs y de unos 12.000 disquetes, cualquier experto estará ya dispuesto a certificar su condena a muerte. La vulgarización del correo electrónico en los cinco últimos años (pese a su iniciación en el bienio 1971-1972) y la creación de la red pública planetaria *World Wide Web* (Internet) en 1990, con la incorporación del navegador *Mosaic* en 1993, están produciendo no sólo la paulatina transformación de la sociedad sino en no pocos aspectos la manera personal y familiar de convivir con los demás.

En España, la utilización de la enseñanza no presencial se fortalece con la creación del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia (CIDEAD) en 1992 y, sobre todo, con la iniciativa privada que conduce a la constitución, en 1994, de la *Universitat Oberta de Catalunya* (UOC), científicamente ambiciosa y respaldada por su espléndida ejecutoria; conociendo el año 2006 el nacimiento de la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA), un ilusionante proyecto que está empezando a convertirse en una sólida realidad.

Este libro que tengo el honor de prologar no sería lo que es si un grupo entusiasta y vocacional, encabezado por Roque de las Heras Miguel, no hubiera decidido volcar su ya amplia experiencia en la enseñanza a distancia, conseguida en los treinta años de vida del *Centro de Estudios Financieros* (CEF), en la creación y puesta en funcionamiento de la UDIMA, nacida para liderar la utilización de los servicios y herramientas TIC en sus tareas de gestión (mantenimiento y atención del alumnado), formación (teleeducación, comunicación, trabajo colaborativo...) y docencia e investigación (aulas de informática, correo electrónico corporativo, soportes TIC a los investigadores, acceso a software científico, repositorios digitales, laboratorio *open* ...).

En estos días, *el quéde* la enseñanza universitaria tiene angostos márgenes discrecionales en la fase de grado o licenciatura, habida cuenta del fortísimo intervencionismo administrativo que se manifiesta doblemente en cada Estado nacional y en la organización supranacional que forman aquéllos conjuntamente, veintisiete ya pero mañana cerca del doble. El conocido como espacio europeo de enseñanza superior (EEES) condiciona las iniciativas de todas las Universidades, tanto públicas como privadas, sacrificando la riqueza propia de la pluralidad a la unidad y la fantasía de la diversidad a la uniformidad. La libre circulación de personas, más que la calidad de la enseñanza, se convierte en el primer condicionante de este empeño igualitario, puesto que sin él la misma cohesión de esos todavía lejanos Estados Unidos de Europa, hacia los que se encamina la Unión Europea, deviene irrealizable. Otra cosa es la etapa de postgrado, en la que, bajo el respeto a unas reglas mínimas de organización, la pluralidad y la diversidad se erigen en las verdaderas claves para asegurar el éxito de los incontables másteres y doctorados que la iniciativa y la imaginación de las Universidades sea capaz de poner en práctica. De ese modo, la UDIMA afronta el reto de ser tan buena como cualquier otra Universidad del ámbito comunitario en el grado y en el doctorado, pero procura a la vez convertirse en ariete de la enseñanza de perfeccionamiento profesional, volcando en ella la rica cosecha que han recolectado sus promotores con decenas de miles de alumnos a lo largo de tres décadas.

Pasando *al cómo* de la enseñanza, la naturaleza "a distancia" de la UDIMA convierte en una sola opción el modo de enseñar. Es aquí, por tanto, donde las TIC encuentran protagonismo a la hora de conseguir los objetivos que las justifican y las ascienden a presupuesto de validez. Son tales objetivos los de adoptar los métodos del e-learning como prioridad inexcusable, para aplicarlos a contenidos científicos cuidadosamente seleccionados, con el compromiso ético de respetar los derechos y la intimidad de los terceros, repudiando los excesos del tecnocentrismo y del infocentrismo, que pecan de olvidar que el hombre no puede ser pospuesto ni por la tecnología ni por la información.

Tampoco los métodos de e-learning, ni cualesquiera otros, pueden convertirse nunca en un fin en sí mismo considerado. Inspirados en el asombroso desarrollo de la telemática son, *per se*, productos de las ciencias aplicadas, carentes de objeto y aún de sentido si ignoran su naturaleza perfectamente instrumental. La enseñanza "para siempre" sólo expresa su extraordinaria potencialidad si referida a contenidos igualmente destacados por su calidad. Los métodos electrónicos aportan la memoria infinita, colocada simultáneamente en el universo todo, pero no contribuyen necesariamente al triunfo de la imaginación y de la fantasía, de las que no puede separarse ni el docente ni el investigador, elevadas una y otra a fuente emanadora y meta ideal.

La UDIMA no ha nacido para perturbar a las demás instituciones de enseñanza superior sino para hermanarse electrónicamente con ellas, porque estamos ante un nuevo existencialismo que nos invita a pensar, con Edgard O. Wilson [*Consilience. The Unity of Knowledge* . Nueva Cork (Little Brown), 1998; ed. Círculo de Lectores. Galaxia Gutenberg, 1999], que sólo el aprendizaje unificado y compartido universalmente hará posibles las previsiones rigurosas y las sabias decisiones. En sus *Normas de Organización y Funcionamiento* se ha comprometido la UDIMA a contribuir, con los recursos a su alcance, a la construcción de una sociedad más justa, solidaria, pacífica y democrática, priorizando el desarrollo de la dignidad humana y la implantación de la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, particularmente a través de la repulsa de todas las discriminaciones por razón de sexo. Sabemos que nuestros destinatarios naturales serán aquellas personas que por motivos de actividad profesional, ubicación territorial, edad, enfermedad, discapacidad, ausencia de libertad, etc., tengan dificultades para seguir estudios universitarios en los centros de enseñanza presencial, y sería imperdonable defraudarlos. Pero es un fin inabdicable, al que no se debe renunciar a medio plazo, el de convertir esta Universidad en un centro competitivo con cualquier otro centro de enseñanza superior en España y en el extranjero y, sobre todo, en los países de la Unión Europea.

A tal propósito no vamos a regatear esfuerzos para aplicar la última palabra de las TIC a la enseñanza a distancia, pero cultivando a la vez la capacidad de seducir con los contenidos, pues no todo lo que cobijan aquellas tecnologías merece la pena de la misma manera. Se podría emplear el método más sofisticado de grabación, en un estudio de ensueño, de dos óperas de Mozart, a cargo de la misma orquesta y director, con sonoridad final maravillosa en ambos casos. Pero *Bastian Bastiana* (K. 50), por ejemplo, no pasaría de ser una fruslería, en tanto que *Die Zauberflöte* (K. 620), por ejemplo, parecería una vez más la obra de un ángel.

Las buenas prácticas que este excelente libro recopila se han de justificar así desde la consistencia de los contenidos a los que sirven, para que no puedan compararse a un tren de altísima velocidad que no consiguiera ir a ninguna parte. Como Rector de esta jovencísima Universidad pretendo que los alumnos encuentren en ella toda la seriedad, el rigor y la solvencia que son presupuesto de la vida universitaria, ofreciéndoles, a la vez, día a día, antes y después del grado, el vehículo capaz de enseñarles, no de modo fácil, pero sí de modo cómodo y eficaz.

Introducción

Permítanme que, como Presidente de la Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia (ANCED), fundada en 1977 y, por tanto, en su trigésimo aniversario, les presente nuestra Asociación y salude la iniciativa de editar este libro que ahora está en sus manos.

Como les decía, la ANCED fue fundada en 1977 por varios centros, cuya primera Junta estaba formada por D. José Azcárate (CCC), D. Juan Martí (CEAC), D. Diego de Herrera (CTE) y D.^a Rosa M.^a Mariscal (CEVE). Fue su intención crear un espacio común donde Centros dedicados a la formación a distancia, y en competencia entre sí, pudiesen ayudarse, apoyarse y unirse en proyectos a nivel privado y público, nacional e internacional.

Me precedieron en el cargo D. José Azcárate, D. Juan Martí, D. Diego de Herrera y D. José M.^a Bosch, a los que no quiero dejar de citar, ya que todos ellos pusieron su granito de arena, e incluso algún cubo lleno de ella, para crear lo que hoy es y representa ANCED en la sociedad española. Entendiendo por tal la enorme labor social que hacemos todos los días transmitiendo conocimientos a las personas.

Hoy somos más de 300 los Centros miembros de ANCED y sus delegaciones, e impartimos más de 4.600 cursos diferentes a cientos de miles de alumnos de todo el mundo.

En estos 30 años, ANCED ha evolucionado paralelamente a la sociedad y lo que, en sus comienzos, era la "enseñanza por correspondencia" ha ido transformándose hasta lo que hoy podríamos denominar la "tercera generación" de la educación a distancia: el *e-learning*.

En el camino recorrido hasta aquí hemos asistido a una continua "revolución" de los soportes didácticos y a la progresiva integración de los medios audiovisuales en nuestra metodología didáctica.

Internet y las nuevas tecnologías se han convertido ya en los reales protagonistas de nuestra actividad educativa. Representan un cambio metodológico que nos ha permitido "acercarnos" a nuestros alumnos, mejorando enormemente los procesos de aprendizaje. El mundo entero apuesta por esta modalidad de aprendizaje que se adapta, por su versatilidad, a la velocidad y a los nuevos estilos de vida de nuestro tiempo.

En este libro podrá encontrar la imagen fiel del estado actual de la formación a distancia y el alto grado de integración con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Recoge las tendencias asociadas a la formación superior y a la formación no reglada, respectivamente, presentando experiencias en tecnología educativa con una amplia representación de universidades nacionales e internacionales y de nuestros Centros asociados. A todos les mando un saludo de gratitud por sus aportaciones.

Quiero agradecer especialmente a D.^a Ana Landeta el esfuerzo y la ilusión por que este libro saliese adelante. Les puedo asegurar que su labor de coordinación ha sido algo extraordinario.

No quiero dejar pasar la ocasión de agradecer a los amigos que me acompañan en la Junta Directiva, Manuel Pereira (ADAMS), Pedro de Castro (INSTITUTO AMERICANO), Nuria Prat (CENTRO DE ESTUDIOS PRAT), Juan Fernando Robles (INSTITUTO SUPERIOR DE PRÁCTICAS BANCARIAS), Arturo de las Heras (CEF) y, por supuesto, a Lucía Acuña, nuestra Secretaria General, su dedicación y entrega desinteresada a los fines de la Asociación.

Para **ANCED** y para todos sus miembros, el futuro ya ha empezado,
Jorge Azcárate,
Presidente de **ANCED**.

PARTE I - Tendencias en materia de E-Learning.

Colgar de esta PARTE 1, todos los capítulos como páginas hija, del Capítulo 1 al 17.

- **Capítulo 1. Presentación del libro de Buenas Prácticas e-learning**
- **Capítulo 2. - Estado del Arte del E-Learning**
- **Capítulo 3. - E-Learning: ¿exigencia para el espacio europeo de educación superior?**
- **Capítulo 4. - La planificación sistemática del aprendizaje en línea como recurso didáctico de la educación a distancia**
- **Capítulo 5. - La experiencia investigativa en el diseño de un modelo para la educación virtual**
- **Capítulo 6. - La tutoría: una perspectiva desde comunicación y educación**
- **Capítulo 7. - Los nuevos roles docentes para el aprendizaje significativo ante las nuevas tecnologías**
- **Capítulo 8. - The communication in the learning-teaching process from a distance**
- **Capítulo 9. - E-Learning 2.0**
- **Capítulo 10. - Dynamic probing of educational quality: the sein system**
- **Capítulo 11. - Formación para el empleo a través de e-learning en andalucía: una experiencia de evaluación**
- **Capítulo 12. - Un enfoque plural hacia la calidad del e-learning**
- **Capítulo 13. - Oncampus project development**
- **Capítulo 14. - Ecampus Gipuzkoa: espacio virtual de experimentación e indagación educativa**
- **Capítulo 15. - La metamorfosis del concepto de alfabetización en la educación mediada por tecnologías**
- **Capítulo 16. - Estándares de e-learning**
- **Capítulo 17. - Virtual Mobility: an Innovative Alternative for Physical Mobility?**

Capítulo 1. Presentación del libro de Buenas Prácticas e-learning

*Largo es el camino de la enseñanza por medio de teorías:
breve y eficaz por medio de ejemplos.*

Séneca

Arturo de las Heras García
Coordinador de la Comisión de Tecnología de la **ANCED**
Subdirector del **Centro de Estudios Financieros CEF**
Consejero TIC de la **Universiada a Distancia de Madrid UDIMA**

PRESENTACIÓN DEL LIBRO DE BUENAS PRÁCTICAS e-LEARNING

Cuando en la Comisión de Tecnología de la ANCED, Ana Landeta, nos plantea la edición de esta publicación con motivo de la celebración del 30.º aniversario de la Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia española (ANCED), no éramos conscientes del momento de profundos cambios que se están viviendo en las instituciones educativas a nivel nacional e internacional, públicas y privadas, regladas y no regladas. .

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación , y, al mismo tiempo, la redefinición de los modelos formativos existentes en la actualidad, son una constante en las experiencias presentadas por parte de todos los centros de enseñanza participantes, a pesar de ser instituciones de diferente índole educativa (formación superior y formación no reglada en su mayoría).

Con este trabajo documental, desde la ANCED pretendemos contribuir a la difusión del estado actual del e-learning y contribuir a la consecución de los objetivos estratégicos generales ligados a total inclusión de la tecnología en todo tipo de sistema de enseñanza y programa formativo.

Los primeros capítulos, (2). *El Estado del Arte del e-learning* elaborado por el Centro de Estudios Financieros y (3). *E-learning ¿Exigencia del EEES?* , de la Universidad Pompeu y Fabra, respectivamente, ponen de manifiesto el nuevo rumbo que está tomando la educación, debido principalmente a las directrices y líneas de actuación enmarcadas dentro del contexto del **Espacio Europeo de Educación Superior**.

Estas transformaciones, en todos los casos, van encaminadas a reforzar los niveles de calidad y competitividad. El EEES, con su mayor transparencia y comparabilidad, pretende crear un sistema educativo de calidad que permita a Europa fomentar su crecimiento económico, su competitividad internacional y su cohesión social a través de la educación y la formación de los ciudadanos a lo largo de la vida (UE, 2006).

En este sentido, la **planificación sistemática y estratégica** cobran un protagonismo importante, ya que para alcanzar estos objetivos es necesaria la adecuación efectiva de las estructuras internas y la definición de unas líneas de actuación específicas especialmente diseñadas, teniendo en cuenta siempre los parámetros de actuación que indirectamente dicta a la educación la **Sociedad de la Información**. **En esta publicación nos hemos hecho eco de esta situación en los capítulos dedicados a la "Planificación sistemática del aprendizaje en línea", de la Universidad de Tamaulipas . "La experiencia investigativa del diseño de un modelo para la educación virtual" de la Universidad Pontificia Bolivariana , y en algunos de los modelos de buenas prácticas presentados.**

En este sentido, el hecho de que el equipo directivo de algunas universidades no dé prioridad ni un apoyo visible a la integración de las TIC y al e-learning es un obstáculo crucial en muchas de las universidades de la UE. El estudio "*Virtual Models of European Universities*" indica que ello se debe en parte a que, desde una perspectiva histórica, la gestión de las universidades no se ha interesado por las TIC y el

e-learning, pues no ha considerado que esta área es una actividad fundamental. En los próximos años, **la integración de las TIC y el e-learning tenderá a evolucionar** : dejarán de consistir en iniciativas experimentales basadas en proyectos para convertirse en elementos consolidados del funcionamiento normal de todas las actividades universitarias.

Un claro ejemplo de esta tendencia de futuro inequívoca son los objetivos de proyectos europeos que exponemos en la *PARTE III* ; "EUROPEAN CENTRE OF EXCELLENCE E-LEARNING" coordinados por la consultora Balear de Desarrollo y Formación, y, el proyecto "MASSIVE" de la Universidad de Granada

respectivamente, así como el capítulo "E-Campus Gipuzkoa: Espacio virtual de experimentación e indagación educativa" de la Universidad del País Vasco, que confirman las aseveraciones del citado estudio.

A continuación se expone un paralelismo entre las acciones transversales recogidas en el **Programa Europeo E-Learning**¹ y algunas de las temáticas tratadas en este libro debido al grado de coincidencia que presentan. Cabe destacar que, en líneas generales, las líneas de actuación y las actividades que se están desarrollando a nivel internacional (Véase *PARTE II. MODELOS DE BUENAS PRÁCTICAS*) presentan características en común con los objetivos del proyecto europeo al que hacemos referencia.

El Programa Europeo E-Learning gira en torno a las cuatro líneas de acción siguientes: el fomento de la alfabetización digital, los campus europeos virtuales, el hermanamiento electrónico de centros de enseñanza europeos, el fomento de la formación del profesorado y la ejecución de acciones transversales para la promoción del e-learning en Europa.

Las acciones asociadas al fomento de la **alfabetización digital** tratarán también la contribución de las TIC al aprendizaje, especialmente para aquellas personas que, debido a su situación geográfica, a sus circunstancias socioeconómicas a sus necesidades especiales, no pueden acceder fácilmente a la educación y la formación tradicionales.

La cuestión de la alfabetización digital y la tecnología como elemento integrador "acercar la educación superior de calidad soportada en las TIC a los sectores más desfavorecidos de la Sociedad " se analiza en el capítulo (15). "La metamorfosis del concepto de alfabetización en la educación mediada por tecnologías" elaborado por la Universidad de Chiapas.

El nuevo reto que se nos plantea en cuanto al analfabetismo es el desconocimiento de las nuevas tecnologías de la comunicación por parte de grandes sectores de la población. Es lo que también se conoce como "fractura" o " **brecha digital**"².

Por tanto, podemos entender por alfabetización digital el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las infotecnologías y poder responder críticamente a los estímulos y exigencias de un entorno informacional cada vez más complejo, con variedad y multiplicidad de fuentes, medios de comunicación y servicios.

En definitiva, estar alfabetizado digitalmente será equivalente a poseer la capacitación imprescindible para sobrevivir en la Sociedad de la Información y poder actuar críticamente sobre ella. Se trata de atender a los fines últimos de la educación como herramienta de transformación social.

Otras de las acciones transversales para la promoción del e-learning en Europa es el hermanamiento electrónico de centros de enseñanza europeos –fenómeno documentado en el capítulo "Desarrollo del proyecto On-Campus" de la Universidad de Lübeck y el fomento de la formación del profesorado - *varios de los MODELOS DE BUENAS PRÁCTICAS de la PARTE II describen sus planes de formación interna (acciones formativas dirigidas al profesorado)* -. El objetivo de esta línea de acción es reforzar y desarrollar la conexión en red entre centros de enseñanza. Todos los jóvenes europeos deberían tener la oportunidad, a su paso por el centro de enseñanza secundaria, de participar junto con sus profesores en un proyecto educativo que los asocie a los jóvenes de otros países europeos. Esta experiencia podrá resultar decisiva para impulsar una dimensión europea de la educación, así como la sensibilización de los jóvenes respecto al modelo europeo de sociedad multilingüe y multicultural. Las comunidades de aprendizaje basado en Internet pueden contribuir a la mejora del diálogo intercultural y el entendimiento mutuo. La línea de actuación dedicada al hermanamiento electrónico de los centros de enseñanza también se ocupará de la puesta al día de las destrezas profesionales de profesores y formadores con vista a una utilización pedagógica y cooperativa de las TIC.

Cuestiones como la **redefinición de los modelos docentes** , la **definición de los nuevos roles** – alumnos y profesores del futuro- y la **formación del profesorado** son factores determinantes en la redefinición de los sistemas de enseñanza y, en esta misma línea, son varias las instituciones participantes que han documentado sus experiencias en capítulos tales como "*La tutoría; una perspectiva desde comunicación y educación*" de la Universidad de Diego Portales , "*Los nuevos roles docentes*" de la Universidad de Tamaulipas y, por último, "*La comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje*" del Instituto de Estudios Avanzados Brasileño .

Siguiendo con el paralelismo anteriormente mencionado, en el Programa E-Learning por " **Campus Virtuales Europeos** " se hace referencia a la "cooperación entre centros de educación superior en el ámbito del aprendizaje electrónico en relación con: el desarrollo de planes de estudio conjuntos por parte de varias universidades, incluidos acuerdos de evaluación convalidación y reconocimiento de las

competencias adquiridas, sujetos a los procedimientos nacionales; experimentos de movilidad virtual a gran escala como complemento de la movilidad física y elaboración de planes de estudio innovadores de carácter dual, que combinen métodos de aprendizaje y métodos en línea". La **Movilidad**

Virtual (*Virtual Mobility*³) puede entenderse como complemento o como sustitución de la movilidad física (Erasmus o similar), además de como un tipo de movilidad independiente basada en el potencial específico del aprendizaje en línea y la comunicación en redes. Facilita y ensancha la movilidad física y ofrece nuevas oportunidades a estudiantes que no quieran o no puedan beneficiarse de la movilidad física. Para apoyar la movilidad virtual, implica también la movilidad del personal académico y conviene otorgar el pleno reconocimiento académico a los estudiantes que cursan estudios y formaciones virtuales. En dicho contexto, los acuerdos de cooperación son la clave esencial para garantizar unos sistemas de movilidad sostenibles.

En este libro contamos con las aportaciones de la fundación EuroPACE en materia de movilidad virtual: ("*Virtual Mobility: an innovative alternative for physical mobility?*") *Movilidad Virtual: ¿una alternativa innovadora a la movilidad física?* y en la PARTE III PROYECTOS EUROPEOS de E-LEARNING se recogen las líneas de actuación del proyecto europeo liderado por la misma institución BEING MOBILE.

Los procesos de evaluación institucional y acreditación o reestructuración de las titulaciones, así como la definición de procedimientos internos específicos que aseguren dicha reestructuración con garantías de calidad, también son objeto de estudio en este libro; la Open University Holandesa ejemplifica este argumento poniendo de manifiesto su *dinámica* interna de calidad educacional a través del desarrollo de un **sistema de evaluación on-line de la formación** propio - *SEIN System* -. En esta misma línea también contamos con los resultados aportados por la Universidad de Sevilla, sobre la *experiencia de evaluación en materia de formación del empleo a través del e-Learning en Andalucía*.

Con el objetivo del establecimiento de **Políticas de Calidad** para la formación que nace de la integración de las TIC en la actualidad existen numerosos organismos e instituciones que están trabajando en este campo. Claros ejemplos son el Observatorio Europeo de la Calidad (EFQ), la Fundación Europea para la Calidad del E-Learning (EFQUEL) y muchas otras iniciativas que nos demuestran el claro interés de las propias instituciones educativas por la implantación de sistemas de calidad homogéneos. En este contexto, contamos en esta publicación con la contribución de la EFQUEL, "*Enfoque plural hacia la calidad del e-learning*", donde la Fundación pone de manifiesto, por una parte, la necesidad del *favorecimiento de una diálogo entre las diferentes "culturas de la calidad"*, y, por otra parte, la confirmación de que *la práctica del uso de las TIC para apoyar los procesos de aprendizaje están más extendidas y mejor articuladas que nunca*.

Finalmente, para cerrar el apartado dedicado a las líneas temáticas generales y experiencias documentadas, debemos hacer mención a las nuevas tendencias tecnológico-pedagógicas derivadas de la **Web 2.0** y los **Estándares de E-learning**; la existencia de las redes sociales y la tecnología que permite la integración en el proceso enseñanza-aprendizaje de mecanismos que fomentan el trabajo colaborativo en línea, que recogemos en el capítulo (9) *Uso de las herramientas telemáticas basadas en el software social para el diseño instruccional de e-activities* elaborado por la Universidad a Distancia de Madrid y en el capítulo (16) *Estándares de E-learning* elaborado por la Universidad de Alcalá de Henares.

Por último, en la **PORTE II, MODELOS DE BUENAS PRÁCTICAS**, recogemos una serie de experiencias documentadas por parte de las instituciones educativas participantes en esta publicación.

Dicha prácticas presentan una amplia variedad de experiencias derivadas de la aplicación de la tecnología a la formación en general. No podemos obviar que el escenario educativo es amplio y que las actividades que desarrollan los centros de enseñanza se enfocan, desarrollan y evalúan de acuerdo las características del centro de formación en cuestión, la tipología de las acciones formativas el público al que se dirige, características de sus sistemas de enseñanza principalmente.

En cuanto a las experiencias que presentamos, podemos afirmar que son prácticas heterogéneas que presentan un denominador común el uso de las TIC. Sirvan como adelanto algunas de las referencias extractadas de la relación general; aplicaciones del e-learning a la formación no reglada y los programas formativos de grado y postgrado, virtualización de las asignaturas de la formación presencial, definición de planes estratégicos para la integración de las TIC en los diferentes sistemas de enseñanza y programas formativos, elaboración de contenidos formativos en soporte multimedia, implementación del b-learning en instituciones educativas de formación presencial, definición de estrategias didácticas y de evaluación en la sociedad del conocimiento, creación de laboratorios de educación y nuevas tecnologías en las instituciones educativas, las tutorías telemáticas, experiencias

investigativas en el diseño de la educación virtual, numerosas presentaciones de sistemas educativos on-line, tendencia acusada a la utilización del software libre por una gran mayoría de los centros de enseñanza y similitudes en el tipo de herramientas utilizadas para la evaluación de la formación.

¹http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/programme_es.html"

²http://es.wikipedia.org/wiki/ALFABETIZACION_DIGITAL_WIKIPEDIA

³<http://www.virtalmovility.com>

Capítulo 2. - Estado del Arte del E-Learning

Rosario Vega García
Centro de Estudios Financieros

ESTADO DEL ARTE DEL E-LEARNING

Las características de los multimedia y, más recientemente, de las redes informáticas, han generado una nueva perspectiva del fenómeno comunicativo, de tal suerte que la incursión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación ha cambiado el panorama del proceso formativo y educativo. De esta forma podemos afirmar que estamos viviendo una nueva era de la información y la comunicación, la cual está influyendo decisivamente en los diferentes ámbitos sociales, económicos, culturales y educativos.

Estas herramientas, con posibilidades sincrónicas y asincrónicas incorporadas a la formación y la educación, propician nuevas opciones de interacción y retroalimentación, cuya implicación se traduce en modificaciones en torno al tiempo y el espacio de la participación de los formadores y los estudiantes en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

1. EVOLUCIÓN DEL E-LEARNING

En la década de los ochenta con la aparición del ordenador personal, se comenzó a utilizar esta tecnología con fines educativos y formativos, aunque, en aquella época, la limitada versatilidad de esta herramienta permitía que se utilizara sólo como material de apoyo educativo para realizar algunas tareas, con lo que se vino a denominar enseñanza asistida por ordenador. En esa etapa, el enfoque pedagógico que se utilizaba predominantemente en este tipo de enseñanza era el conductista.

No fue hasta el comienzo de la generación de los noventa, con la aparición de los multimedia y de Internet (especialmente la web), cuando empezó a tener un papel protagonista este tipo de herramientas con fines didácticos. La mejora de la capacidad de los ordenadores y el surgimiento de nuevos soportes, como los CD-ROM interactivos y la posibilidad de integrar audiovisuales, permitió elaborar materiales con contenidos enlazados, teniendo unas características de navegación parecidas a las propias de la web. El período conocido como multimedia educativa tuvo su vigencia hasta mediados de los noventa y el enfoque pedagógico que se ha venido utilizando con mayor énfasis desde esta época es el constructivismo.

En la segunda mitad de los años noventa y de forma más incipiente en su último tercio, con la consolidación de la red de redes conocida como Internet, comienza la era de la Teleformación, apoyada en páginas web educativas, en las que la retroalimentación e interacción entre profesor–alumno y alumno–alumno se producía a través de correo electrónico, foros de discusión y Chat. Estas tecnologías permitieron introducir nuevas opciones como:

- Mayor autonomía del estudiante a través del estudio independiente.
- El proceso de enseñanza se centra en el aprendizaje colaborativo.
- Significativo incremento de la cobertura.
- Posibilidades de interacción y retroalimentación sincrónica y asincrónica.

Al inicio del milenio se comienza a incorporar la gestión de la organización educativa y las técnicas de gestión del conocimiento a través del uso de las TIC, facilitando el aprovechamiento del capital intelectual de una institución. El desarrollo de tecnologías cada vez más sofisticadas aplicadas a la educación ha generado:

- Fácil acceso a una amplia gama de contenidos formativos.
- Mayor facilidad en la gestión de los alumnos y los contenidos.
- Incremento de las posibilidades de interacción y retroalimentación a través de las diferentes herramientas de comunicación que proporcionan las TIC a sus usuarios.
- Aparición de estándares de calidad educativa y técnica que facilitan el intercambio de información y contenidos entre plataformas de diferentes instituciones. Este fenómeno está facilitando la creación de alianzas entre diferentes organismos y está siendo un impulsor de la vinculación entre los sectores universidad–empresa.

La relación entre la rápida evolución de las TIC y las oportunidades que éstas ofrecen de aprovechamiento en el ámbito educativo y formativo. Ha sido cada vez más estrecha. La amplitud de posibilidades que ofrecen las TIC a la educación y la formación se caracteriza por el aumento de la

flexibilidad para adaptar los contenidos a las necesidades educativas y al perfil de las instituciones y sus usuarios. En este sentido, no podemos encasillar al e-learning en un solo modelo educativo, dado que sus aplicaciones y funciones son variadas.

Ante este panorama, definimos e-learning como un proceso de enseñanza-aprendizaje mediado a través de las TIC, formado por un conjunto de metodologías pedagógicas y de comunicación, gestión de contenidos formativos y organización educativa.

Actualmente, en función de las características y necesidades del proyecto formativo dentro de cada institución, cualquier programa de e-learning está conformado por la previa definición de:

- **El modelo organizacional.** La implantación de procesos de e-learning implica modificaciones en la organización educativa, por lo que se sugiere la realización de los siguientes pasos:
 - *Diagnóstico.* Detectar las necesidades institucionales que se desean superar con la aplicación de proyectos de e-learning.
 - *Comunicación interna.* Es muy importante crear una política interna de comunicación, en que se involucre a los diferentes miembros de la institución, para dar a conocer los cambios organizativos que se producen al generar proyectos de e-learning, con la intención de evitar, en la medida de lo posible, las actitudes de resistencia al cambio.
 - *Desarrollo del proyecto de e-learning.* Con los datos obtenidos, producto del diagnóstico, el grupo de trabajo tomará las decisiones con respecto a las estrategias educativas, programa académico, diseño de contenidos y materiales complementarios de la acción formativa.
 - *Diseño de la Interfaz.* Definir el tipo de estructura y los medios de interacción.
 - *Seguimiento y control del proyecto.* Revisar la calidad educativa de la acción formativa, garantizar la formación permanente de los formadores, supervisar las buenas prácticas de los docentes, evaluar el desempeño académico del estudiante y proporcionar apoyo técnico permanentemente.
- **El modelo pedagógico.** Aunque no existe una taxonomía única para definir un modelo pedagógico institucional de e-learning, sí existen elementos comunes que hay que seguir a la hora de delimitarlo:
 - *Conocimiento de las expectativas del aprendizaje.* Al inicio de la acción formativa se dan a conocer a los estudiantes el tipo de conocimientos que se espera obtener de la misma.
 - *Estrategias de enseñanza-aprendizaje.* Se proponen estrategias individuales y colectivas, que propicien la búsqueda de información, la interacción, la retroalimentación y el aprendizaje colaborativo a través de las TIC.
 - *Claridad y exactitud en la delimitación de los objetivos de aprendizaje.* En ellos se definirán los conocimientos, habilidades y competencias que alcanzarán los estudiantes.
 - *Contenidos.* Los contenidos deben aparecer ordenados, han de ser relevantes, pertinentes y estar actualizados en relación a los objetivos de aprendizaje previamente definidos.
 - *Actividades de aprendizaje.* Delimitación de actividades que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, a través del uso de las TIC.
 - *Evaluación del aprendizaje.* En este punto hay que considerar las más recientes propuestas entorno al tema de la evaluación del aprendizaje y tener en cuenta la forma de seleccionar y organizar los instrumentos de evaluación. De igual forma, hay que considerar los aspectos relacionados con la tecnología a través de la cual se va a evaluar.
 - *Tutoría.* Definir el tipo de dinámicas de atención, interacción y retroalimentación que se le va a otorgar al estudiante sobre motivación al estudio, contenido y metodología de trabajo.
- **El modelo tecnológico.** En función del perfil de los formadores, profesores y los estudiantes, las características de los contenidos y el tipo de objetivos académicos a alcanzar, se podrá/n seleccionar la/s TIC que mejor se ajusta/n a las necesidades institucionales.
 - *Interacción.* Selección de la/s tecnología/s y planificación de las dinámicas de interacción.
 - *Administración.* Definir el proceso administrativo automatizado adecuado para generar un sistema de control y seguimiento de los usuarios.
 - *Privacidad.* Crear un sistema que garantice la seguridad, privacidad e integridad de la información.
 - *Acceso.* Diseñar unos estándares de acceso de acuerdo con las características de los contenidos y actividades e-learning. Facilitar el acceso a través de una navegación intuitiva y sencilla para los usuarios, y reducir, dentro de lo posible, el tiempo de descarga de la información.
 - *Orientación.* Disponer de elementos que ayuden al usuario en todo momento a ubicarse en la navegación.
 - *Orden.* Ofrecer una organización lógica de los contenidos.

2. TENDENCIAS DE E-LEARNING

2.1. Tendencias políticas

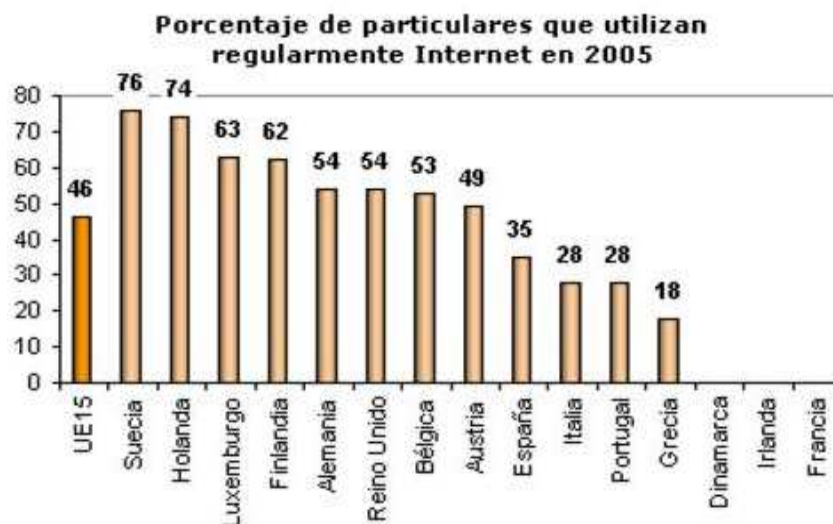
A partir de la segunda mitad de los noventa, en respuesta a la crecida evolución de la tecnología y el incremento de sus posibles aplicaciones en la educación y la formación, ha aumentado la generación de iniciativas internacionales, nacionales y regionales de proyectos de educación con el uso de las TIC aplicadas a la educación y la formación. Medida que aumentan las conexiones a Internet en los diferentes ámbitos de la sociedad (hogares, centros educativos, centros sociales, empresas, Administraciones públicas, instituciones internacionales y del sector terciario), Se incrementa la posibilidad de que se generalice el uso de e-learning en los diferentes sectores sociales. Para llevarse a cabo esta tendencia de forma eficiente, se requiere del apoyo de las autoridades gubernamentales a través de la elaboración de políticas internacionales y nacionales que impulsen el uso generalizado de estas tecnologías en respuesta a las actuales demandas sociales.

Según los indicadores de e-Europe, el porcentaje¹ de particulares que utilizan regularmente² Internet son:³



Fuente : EuroStat (newcronos) "Policy Indicators".

El acceso a Internet a nivel europeo ha pasado del 38% en 2003 al 46% en 2005, frente al 29% de 2003 que pasó a ser un 35% en el 2005 en España. Los países con mayor número de usuarios que acceden a Internet son Luxemburgo, Holanda y Suecia, cuyos porcentajes en 2005 63%, 74% y 76%, respectivamente. A la cola de esta lista se encuentran Italia, Portugal y Grecia, con unos porcentajes de 28% de los dos primeros países y 18% de Grecia.



Ante la necesidad de crear mecanismos, normas, programas comunes y toma de decisiones alrededor de la gestión y organización de la red de redes, con la perspectiva de generar un impacto en las políticas nacionales e internacionales, la Organización de Naciones Unidas formó en 2004 el Grupo de Trabajo sobre el Gobierno de Internet (WGIG).

Al tratarse de una herramienta muy poderosa, el Grupo de Trabajo decidió que la gobernanza de Internet se fuera construyendo a través de los acuerdos, producto de la deliberación y el debate elaborado por los diferentes actores involucrados en ella: las autoridades de los diferentes gobiernos, miembros del ámbito empresarial, los representantes del tercer sector, la comunidad técnica y académica y la sociedad civil, para presentar la oportunidad de construir una sociedad de la información más democrática, frente a la intervención de los grupos de interés sobre esta herramienta de comunicación e información.

Las decisiones multilaterales con respecto a las actividades y servicios de Internet tienen su impacto a nivel internacional y nacional⁴. En la Unión Europea, en lo que concierne concretamente a e-learning, se han creado varias líneas de acción para generar estrategias de integración de los esfuerzos comunitarios e impulsar los proyectos de innovación educativa y formativa. Con el objetivo de apoyar los proyectos que relacionen un modelo pedagógico innovador con las opciones que ofrecen las TIC, el Consejo de Ministros de Educación de la Unión Europea aprobó el programa educativo "E-learning" con una vigencia de 2004 a 2006, para establecer proyectos que contribuyan a la mejora de la calidad de la educación y la formación y que respondan a las demandas socioeconómicas.

Las **líneas de acción del programa** "E-learning" fueron las siguientes:

- *El fomento de la alfabetización digital*. En respuesta a las nuevas demandas socioeconómicas, impulsaron los proyectos centrados en la formación del uso de las TIC, principalmente apoyaron aquellos proyectos enfocados a grupos con dificultades de acceso a actividades educativas y formativas por razones físicas o geográficas.
- *Los campus europeos virtuales*. Las acciones se centraron en impulsar nuevos modelos de organización de las universidades europeas y generar nuevos sistemas de intercambio académico.
- *El hermanamiento electrónico de centros de enseñanza europeos y el fomento de la formación del profesorado*. Esta línea de acción se centró en reforzar las redes entre centros de enseñanza, con la finalidad de impulsar una cultura escolar multilingüe e intercultural. Asimismo, invirtieron esfuerzos en la formación de educadores y formadores, tanto en la familiarización del uso de las tecnologías, como de las prácticas de innovación pedagógica. Por último, generaron proyectos para facilitar el intercambio de experiencias de innovación pedagógica entre los profesores y formadores.
- *Las acciones transversales para la promoción del e-learning en Europa*. Estas iniciativas se concentraron en reforzar la cooperación entre los diferentes actores involucrados en este tipo de proyectos y ofrecer apoyo y promover la divulgación de las buenas prácticas de e-learning.

Otra de las medidas de la Unión Europea para que las TIC estén al alcance de la sociedad es el proyecto "eMigra", cuyas actividades giran en torno a la identificación, estudio y difusión de buenas prácticas europeas en la promoción de la alfabetización digital de los inmigrantes.

En definitiva, con este tipo de esfuerzos, la Unión Europea pretende crear una nueva realidad europea en lo concerniente a la educación y la formación a través del impulso de la creación de redes, intercambio de programas conjuntos y ejemplos de buenas prácticas con el uso de las TIC.

2.2. Tendencias institucionales

Las **instituciones internacionales** con actividades educativas y formativas constituyen uno de los sectores que más está aprovechando la implantación de

e-learning en el desarrollo sus programas y que más está impulsando, a través de su oferta educativa y sus proyectos, la aplicación de esta modalidad en los diferentes sectores. Ejemplo de ello son:

- El Banco Mundial, a través del Instituto del Banco Mundial (WBI), presenta programas de e-learning sobre temáticas relacionadas con las funciones de expertos de desarrollo social, funcionarios de

gobierno, banqueros de desarrollo, miembros de los medios de comunicación, representantes de organizaciones bilaterales y multilaterales y personal de organizaciones no gubernamentales.

info.worldbank.org/etools/wbi_learning

- El Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), con su Centro de Estudios en Comunicación y Tecnologías Educativas (CECTE), forma a profesionales cuya práctica laboral está relacionada con el uso de las TIC aplicadas a la educación.

www.ilce.edu.mx

- La Organización de Estados Americanos (OEA), a través del Portal Educativo de las Américas, oferta actividades académicas y actualización profesional propia y a través de convenios con otras instituciones.

www.educoas.org/

- La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), en convenio con instituciones de educación superior, ofrece cursos en línea de especialización sobre educación, democracia, valores, ciencia y cultura.

www.oei.es

- La Organización Internacional del Trabajo (OIT) realiza acciones de e-learning en lo relativo a las políticas y acciones vinculadas con el ámbito del empleo.

www.ilo.org

- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en su Foro de Conocimientos, ofrece contenidos formativos a través de varios medios interactivos, abriendo de esta forma un espacio para el intercambio de conocimientos y diálogo, con el objetivo de contribuir al sector agrícola y ayudar a construir un mundo sin hambre.

www.fao.org/KnowledgeForum

- La Organización Panamericana de la Salud formó el Campus Virtual de Salud Pública (CVSP) con la finalidad de facilitar la creación de un espacio que ofrece programas de educación continua para el desarrollo de los recursos humanos de la salud pública, impulsando las competencias individuales a través de la educación en línea y la interacción y la retroalimentación por medio del uso de las TIC que esta modalidad proporciona.

www.campusvirtualsp.org

- El Programa Eurosocil forma parte de las actividades de cooperación de la Unión Europea y tiene como finalidad impulsar la promoción de la cohesión social en América Latina. Dentro de sus líneas de acción, promueve actividades e-learning relacionadas con esta temática.

lamp.itcilo.org/eurosocil-empleo

- El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), a través de otros organismos como REDCAPA, Red de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (REDESMA) y la Fundación para el Desarrollo Sustentable, integra en su oferta académica cursos en línea relacionados con los temas de medio ambiente y desarrollo sustentable.

www.pnuma.org

Por su parte, las **entidades no lucrativas** poco a poco están incorporando proyectos de e-learning dentro de sus programas institucionales, a medida que han ido descubriendo los beneficios que les proporcionan estas herramientas en sus proyectos de cooperación con otros organismos y en la proyección de sus acciones y servicios a la sociedad, dado que las características del e-learning amplían las posibilidades de acercamiento y participación de la ciudadanía en los proyectos sociales. Entre las diferentes acciones que están desarrollando las organizaciones no lucrativas para implementar proyectos de e-learning en sus instituciones, se encuentra la de la formación de sus colaboradores para familiarizarse con las TIC utilizadas en los proyectos, así como para conocer las nuevas estrategias de comunicación y metodológicas de enseñanza-aprendizaje.

La tendencia actual de automatizar los servicios de las **Administraciones públicas** en diferentes países

ha provocado que los funcionarios se familiaricen con algunas de las TIC, lo que facilita la incorporación de las prácticas de e-learning en este sector con la finalidad de ofertar constantemente una formación flexible. Una muestra de las aplicaciones de e-learning como formación continua en las Administraciones públicas es el caso del proyecto mexicano de "carrera profesional", en el que, a través de concurso público, participan empresas privadas e instituciones de educación superior en la oferta formativa dirigida a los funcionarios a través de citada modalidad.

A nivel **empresarial**, dentro del ámbito privado, el e-learning está teniendo un triple efecto: En primer lugar, es una herramienta muy útil para facilitar la gestión del conocimiento organizacional, lo que está promoviendo poco a poco la incorporación de plataformas formativas con aplicaciones de gestión del capital humano, como respuesta a la tendencia actual de considerar dentro de la empresa este tipo de recursos como uno de los más importantes y valorados⁵. Por otro lado, el fenómeno económico y social que se está produciendo a raíz de la globalización, ha incrementado la velocidad de los cambios y la complejidad de los perfiles laborales, por lo que la modalidad e-learning se está convirtiendo en una alternativa de formación permanente muy atractiva para los empresarios y sus colaboradores, ya que permite al trabajador seleccionar dónde y cuándo estudiar; asimismo, permite formar con los mismos contenidos a empleados repartidos por todo el globo, con el ahorro de coste que supone y el incremento de las relaciones entre trabajadores de distintas nacionalidades. Por último, la progresiva aceptación del e-learning en diferentes sectores está creando en las empresas privadas nuevas líneas de negocios en el ámbito de la formación.

Los sectores empresariales que están utilizando con mayor incidencia esta modalidad formativa en Europa son los de energía, medios de comunicación y servicios a empresas. Asimismo, la formación e-learning tiene mayor presencia en las empresas de más de 250 empleados frente a las de menor tamaño⁶. Los datos del año 2005 que ofrece al respecto el Observatorio Red.es nos presentan un crecimiento paulatino de las prácticas e-learning en el sector empresarial europeo, con un 20% de empresas que utilizaron herramientas de e-learning en la formación de sus empleados.⁷

En el ámbito de las **instituciones de educación superior**, el e-learning está teniendo un triple impacto en la comunidad académica:

- *Proceso de enseñanza-aprendizaje*. Está generando modelos educativos que fundamentan el proceso de enseñanza-aprendizaje en herramientas tecnológicas.
- *Gestión académico-administrativa*. Está implicando nuevos mecanismos de gestión docente apoyados en las TIC, que se pueden adaptar a las necesidades y características de la institución.
- *Investigación*. El uso de las TIC está permitiendo el surgimiento de nuevas estrategias de apoyo, desarrollo y difusión de la investigación.

La incorporación de las herramientas de e-learning en el ámbito de las instituciones de educación superior abre el abanico de posibilidades ante los cambios que se pronostican para los próximos años en las universidades, destacando las nuevas formas de gestión de la transferencia del conocimiento y la tecnología.⁸ Principalmente en cuanto al fortalecimiento de estructuras internas y gestión de estrategias que permitan acercar el conocimiento y los resultados de investigación a la sociedad y la empresa, adaptando el rol de la universidad a las exigencias de la economía basada en la innovación permanente. La incorporación de las TIC aplicadas a la educación en las universidades ha generado nuevos mecanismos institucionales para potenciar la relación con las empresas, a través de empresas universitarias, incubadoras de empresas y parques científicos y tecnológicos. En la actualidad, faltan recursos humanos suficientemente cualificados para potenciar este tipo de proyectos, por lo que hay mucho por hacer en este sentido. De cualquier manera, la tendencia actual, en mayor o menor medida, dependiendo de las características de cada institución de educación superior, es la de crear comités de vinculación, patronatos, y espacios donde se busca la participación del sector privado.

El acto de pasar de la educación presencial con herramientas didácticas "tradicionales" al desarrollo de actividades e-learning implica un proceso común en la mayoría de las instituciones de educación superior, empezando a incursionar en la formación continua y los postgrados, hasta llegar a crear campus on-line con una amplia oferta educativa en todos los niveles. Las instituciones con organización y formación presencial pueden pasar por dos etapas hasta convertirse en estructuras totalmente on-line:

- Organización presencial con formación on-line.
- Organización on-line con formación on-line.

En torno a este fenómeno encontramos varios ejemplos a nivel internacional:

- La Universidad de las Naciones Unidas, con sede en Tokio, se dedica a formar en los temas concernientes a los objetivos de la Organización de Naciones Unidas (ONU), es decir, temas de índole internacional relacionados con los procesos de paz y el desarrollo de los países. Esta institución es uno de los ejemplos de universidad cuya oferta educativa se ha ido ampliando hacia la modalidad que nos ocupa.

www.unu.edu

- La Universidad Católica de Australia (ACU) ha integrado en su labor docente, cursos en línea, con la finalidad de aportar mayor flexibilidad y herramientas de interacción al personal académico y a los estudiantes, así como para ampliar las posibilidades de acceso a sus contenidos.

www.acu.edu.au

- La Universidad Victoria de Wellington, en Nueva Zelanda, presenta un amplio número de cursos en línea para los estudiantes que decidan realizar sus estudios a distancia.

www.vuw.ac.nz

- La Pace University, ubicada en Estados Unidos de América, aporta una formación flexible a través de las oportunidades que ofrecen actualmente las TIC aplicadas a la educación, proporcionando una enseñanza innovadora. Dentro de sus programas formativos presenta orientaciones pedagógicas para aquellos alumnos que se incorporan por primera vez en esta modalidad educativa.

appserv.pace.edu

- La Universidad de Phoenix es una de las universidades más grandes de Estados Unidos de América, que dentro de las áreas de acción de la University of Phoenix Online (UOP) centra sus esfuerzos en la realización de cursos en línea sobre áreas de negocios, tecnología, educación y sanidad.

www.uopxonline.com

- La Universidad Internacional de Florida, en Estados Unidos de América, considera la incorporación de las TIC aplicadas a la educación como una de sus principales fortalezas en la formación y el futuro ejercicio profesional de sus estudiantes.

www.fiu.edu/ecampus

- La Everglades University de Estados Unidos de América es otra de las instituciones de educación superior que amplía las opciones formativas de sus alumnos al comenzar a ofertar sus estudios en la modalidad presencial y a distancia apoyados en las TIC.

www.evergladescollege.org

- La Old Dominion University de Estados Unidos de América es un ejemplo de las instituciones que han ido incorporando el uso de las TIC aplicadas a la educación, como apoyo a la actividad docente presencial.

dl.odu.edu/welcome

- La Universidad Tecnológica Nacional de Argentina presta servicios de educación a distancia con el uso de las TIC aplicadas a la educación, en respuesta a las demandas de su entorno social.

www.virtual.utn.edu.ar

- La Universidad del Mar en Chile, además de ofrecer formación e-learning, ha generado un sistema de coordinación de sus recursos humanos y administración interna fundamentado en las TIC.

www.campusvirtual.udelmar.cl

- El Tecnológico de Monterrey es otra de las instituciones que han apostado por la educación a distancia y el uso de TIC. A través de su Universidad Virtual, pretende contribuir a la integración y desarrollo de las comunidades de habla hispana.

cmportal.itesm.mx/wps/portal/

- La University of the Free State, ubicada en Sudáfrica, es otra de las instituciones que combina su tradicional educación presencial con actividades de educación a distancia.

www.uovs.ac.za

- La Moscow University of Industry and Finance está utilizando las TIC aplicadas a la educación con la finalidad de ampliar las opciones de interacción entre los profesores y los estudiantes.

www.mifp.ru

- El Politécnico di Milano utiliza cursos on-line como apoyo didáctico a los profesores y estudiantes en la formación presencial que tradicionalmente ha impartido en sus instalaciones.

corsi.metid.polimi.it/

- La Universidad do Minho de Portugal proporciona en su campus virtual una oferta de servicios educativos muy amplia, en el que incluye un repositorio institucional de documentación científica, líneas de acción social on-line y servicios de gestión administrativa para docentes y funcionarios.

www.campusvirtual.uminho.pt

- La Universidad do Porto tiene un portal de e-learning con el que presenta su oferta docente, así como el servicio de formación en línea a la medida para otros sectores de la sociedad portuguesa.

elearning.up.pt

Las Instituciones de Educación Superior constituidas para el desarrollo de actividades de educación abierta y a distancia que, en función de su antigüedad, han utilizado diferentes herramientas didácticas y sistemas de comunicación, beneficiándose de la rápida evolución de las TIC hasta experimentar las posibilidades actuales de

e-learning, ofrecen una amplia oferta educativa (formal y no formal) dentro del nivel educativo que les compete. A continuación mencionamos algunos ejemplos:

- La Universidad de Athabasca (AU) en la actualidad es una de las principales instituciones de educación superior de Canadá, que apuesta por la integración de las TIC aplicadas a la educación.

www.athabascau.ca

- La Universidad Capella de Estados Unidos de América ofrece educación a distancia como una opción a la comunidad estudiantil, apoyada en el uso de las TIC.

www.capella.edu

- La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) es una institución colombiana creada para ampliar las opciones a aquellos sectores de la sociedad que no han tenido acceso a la educación superior, a través de programas formativos flexibles y el uso de las TIC aplicadas a la educación.

www.unad.edu.co/index1.html

- La Universidad Estatal a Distancia (UNED) fue fundada con la finalidad de crear en Costa Rica una opción de formación que rompiera con las barreras geográficas, económicas y sociales de la región.

www.uned.ac.cr

- La Open University de Israel progresivamente está incluyendo el uso de tecnología avanzada en algunos de sus cursos.

www-e.openu.ac.il

- La Open University (OU) de Gran Bretaña es una de las instituciones de educación a distancia de mayor trayectoria y prestigio y es un referente constante como ejemplo de esta modalidad educativa.

www.open.ac.uk

- La Open University Nederland comenzó sus servicios con una amplia oferta educativa apoyada en diferentes herramientas didácticas, en la actualidad ofrecen sus cursos a distancia a través del uso de las TIC aplicadas a la educación, aprovechando la mayor flexibilidad que ellas ofrecen como herramienta didáctica.

www.ou.nl

- La primera institución de educación a distancia fundada en España fue la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), con lo que se convirtió en la primera opción de educación superior flexible y de calidad en el país. En la actualidad ofrece una amplia oferta educativa y cuenta con una extensa red de centros asociados repartidos por toda España y doce centros de apoyo y cuatro centros concertados distribuidos a lo largo de Europa, América y África.

www.uned.es

- La Universidad Abierta de Cataluña (UOC) es la primera institución española que desde sus orígenes configuró un perfil de educación superior virtual. Esta institución promueve la formación permanente, con la finalidad de satisfacer las necesidades de aprendizaje de las personas, a través de un modelo educativo basado en la personalización y el acompañamiento integral.

www.uoc.edu

- La Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) es una institución abierta y flexible, que da respuesta a las necesidades actuales de los ciudadanos en el marco de la Sociedad de la Información. Es la primera universidad privada española que comienza sus actividades académicas implantando los nuevos planes de estudio y licenciaturas según las disposiciones de la declaración de Bolonia.

www.udima.es

Otra tendencia, como producto del incipiente impulso de las TIC aplicadas a la educación, es la **creación de alianzas entre varias instituciones de educación superior**, con la finalidad de conformar nuevas organizaciones, bajo la premisa de consolidar redes para compartir objetivos, conocimientos y estructuras tecnológicas. Algunos ejemplos de esta tendencia son:

- El Campus Virtual Latino-Americano (CAVILA), en un principio constituida como Universidad Virtual Iberoamericana (UVI), es un proyecto que pretende contribuir a la democratización de la educación superior mediante el acceso de las TIC aplicadas a la educación. En esta iniciativa participan la Universidad de Santiago de Chile, las universidades argentinas Nacional de Córdoba, Entre Ríos y Nacional de la Plata, la Universidad Santa María de Brasil, la Universidad de Guadalajara de México y la Universidad de Extremadura de España.

blog.pucp.edu.pe/item/7905

- La Universidad Virtual es una institución constituida por una red de universidades chilenas, a través de la Red Universitaria Nacional (REUNA), con la que amplían las opciones de acceso a la educación en la región.

www.uvirtual.cl

- La Finnish Virtual University (FVU) es un consorcio conformado por veintiuna universidades finlandesas, con la finalidad de apoyar y desarrollar una red de colaboración que ofrece servicios educativos que impulsan el uso de las TIC.

www.virtuaaliyliopisto.fi

- El Instituto Universitario de Posgrado se creó como iniciativa de la Universidad de Alicante, la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad Carlos III de Madrid y el Grupo PRISA, con la finalidad de aportar una amplia oferta educativa de postgrado.

www.iup.es

2.3. Tendencias de buenas prácticas

El fenómeno e-learning ha configurado gran variedad de proyectos en diferentes sectores, como producto de esta situación han surgido asociaciones y observatorios relacionados con esta modalidad educativa, como punto de encuentro e intercambio de experiencias, información y conocimiento sobre el uso de las TIC aplicadas a la educación y la formación, así como para investigar sobre las últimas tendencias en innovación educativa y proponer líneas de acción y estándares de calidad para regular la calidad educativa y técnica:

- La Asociación Africana de Enseñanza a Distancia (ADLA) es un referente para las universidades que imparten su enseñanza en modalidad abierta y a distancia en el continente africano, así como para profesionales, formadores y estudiantes africanos que se encuentren en el exterior y el interior del continente.

www.physics.ncat.edu

- La Asociación Asiática de Universidades Abiertas (AAOU) está conformada por diferentes instituciones preocupadas por contribuir a la democratización de la enseñanza a través de las opciones que ofrecen la educación abierta y a distancia.

www.aaou.net

- La Asociación Australiana de Escuelas de Educación a Distancia (AADES) ofrece actividades de desarrollo profesional y eventos para educadores con funciones relacionadas con la educación a distancia y promueve las prácticas educativas innovadoras en Australia y Nueva Zelanda.

www.aades.edu.au

- La Asociación para el Avance de la Informática en Educación (AACE) se dedica a promover proyectos de generación del conocimiento a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

www.aace.org

- La Asociación Brasileña de Educación a Distancia (ABED) es una asociación científica, sin ánimo de lucro, fundada por un grupo de profesores interesados en el uso de las TIC aplicadas a la educación y la educación a distancia, con la finalidad de apoyar la educación abierta, flexible y a distancia.

www2.abed.org.br

- La Asociación Canadiense de Educación a Distancia (CADE) sustentada en una organización bilingüe, planifica actividades en torno al desarrollo de la educación a distancia, entre las que destacan sus publicaciones y organización de eventos.

www.cade-aced.ca

- La Asociación de Difusión de Educación a Distancia (ADED) promueve el intercambio y la acción colaborativa de diferentes instituciones, con el fin de impulsar esta modalidad educativa.

www.aded.org.ar

- La Asociación de Enseñanza a Distancia de Estados Unidos (USDLA), es el principal espacio de cooperación para desarrollar acciones de educación a distancia entre instituciones que elaboran actividades educativas y formación empresarial de Estados Unidos de América.

www.usdla.org

- La Asociación Europea de Educación a Distancia (EADL) promueve el uso de las TIC aplicadas a la educación e impulsa su uso para la investigación, abre espacios de discusión sobre proyectos relacionados con la utilización de herramientas tecnológicas en la educación y facilita el intercambio de buenas prácticas de la enseñanza a distancia con todos los protagonistas involucrados en esta modalidad educativa.

www.eadl.org

- La Asociación Europea de Universidades de Educación a Distancia (EADTU) ofrece apoyo al desarrollo institucional de sus miembros y el diseño de estrategias para la cooperación europea, con la finalidad de fomentar la educación a distancia.

www.eadtu.nl

- La Asociación Finlandesa de Educación a Distancia (FADE), impulsa la investigación, la formación de profesores y el desarrollo de estrategias innovadoras en el ámbito de la educación a distancia.

kotu.oulu.fi

- La Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD) desarrolla diferentes líneas de acción para propiciar la expansión de la educación a distancia en Iberoamérica, a través de

programas educativos, proyectos de investigación, asesorías y organización de espacios para la divulgación de experiencias.

www.aiesad.org

• La Asociación Nacional de Educación a Distancia y Enseñanza Abierta de Sudáfrica (NADEOSA) facilita la colaboración entre instituciones involucradas en la educación abierta y a distancia del país, promueve la investigación y la evaluación de estas modalidades educativas y propone líneas de acción en las políticas educativas.

www.nadeosa.org.za

• La Asociación Noruega de Educación a Distancia (NADE), es una organización pública e independiente, que promueve el trabajo colaborativo entre las instituciones afiliadas a ella, con la finalidad de apoyar programas de calidad de educación a distancia.

www.nade-nff.no

• El Consejo Internacional para la Educación Abierta y a Distancia (ICDE), es una red internacional a nivel mundial que está afiliada a las Naciones Unidas (UNESCO) y a la Organización de Ministros de Educación del Sudeste Asiático (SEAMEO). Este Consejo es reconocido por las Naciones Unidas como una organización no gubernamental encargada de la educación abierta y a distancia. Entre sus objetivos se encuentran promover la calidad de la educación abierta y a distancia, apoyar los proyectos de educación flexible y organizar reuniones y conferencias a nivel mundial, para impulsar la cooperación intercultural y el desarrollo educativo en respuesta a las demandas de la sociedad de la información.

www.icde.org

• El Consorcio-Red de Educación a Distancia (CREAD) tiene como objetivo impulsar el desarrollo de la cooperación interinstitucional a nivel interamericano en materia de educación a distancia. El Consorcio planifica y desarrolla acciones con la finalidad de fortalecer los proyectos de esta modalidad educativa en la región.

www.cread.org

• La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) se encarga de promover y coordinar una red de telecomunicaciones para impulsar el desarrollo y la colaboración en los ámbitos científicos y educativos en México.

www.cudi.edu.mx

• EUROPACE es una asociación europea conformada por redes de enseñanza virtual de universidades y organizaciones educativas. Su objetivo principal es la internacionalización de la enseñanza superior a través de la movilidad virtual y la creación e intercambio de conocimiento permanente.

www.europace.org

• La Fundación Europea de la Calidad de E-learning (EFQUEL) promueve los servicios de enseñanza virtual a la sociedad dentro del entorno europeo, su objetivo principal consiste en implicar a los diferentes actores sociales para compartir experiencias sobre e-learning.

www.qualityfoundation.org

• El Instituto Europeo para la Enseñanza Virtual (EIfEL) apoya la innovación educativa a través del uso de las TIC, en respuesta a las necesidades impuestas por la sociedad del conocimiento.

www.eife-l.org

• El Observatorio de Calidad Europeo, regulado por la Fundación Europea de la Calidad, proporciona datos sobre la calidad de la enseñanza virtual en el marco de la Unión Europea.

www.ego.info

• El Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (Red.es Observatorio) tiene como objetivo asesorar, dar seguimiento, investigar y ofrecer indicadores del sector de las telecomunicaciones y de la sociedad de la información, prestando servicios a la ciudadanía, a las empresas y a las Administraciones públicas españolas.

observatorio.red.es

• El Observatorio UNAM-UNESCO del campus virtual es un espacio de intercambio de experiencias, difusión de los resultados de investigaciones y creación de normas y estándares de calidad en torno a la educación virtual.

www.ocv.org.mx

• La Red Europea de Aprendizaje a Distancia y e-learning (EDEN) impulsa proyectos de educación abierta, a distancia y e-learning en Europa, a través de la cooperación entre asociaciones dedicadas al logro del mismo fin.

www.eden-online.org

• Una muestra de los resultados de las prácticas de e-learning la podemos encontrar en las instituciones pertenecientes a la Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia (ANCED), que participan con la publicación de sus prácticas de e-learning en el presente libro, entre cuyas aportaciones podemos destacar las siguientes conclusiones:

MODELO ORGANIZACIONAL

Razones por las que implementaron proyectos e-learning en las instituciones:

- La aplicación de programas de e-learning estimula la **integración y generalización del uso de las TIC** en la docencia universitaria y la formación institucional.
- La modalidad de e-learning ofrece instrumentos que ayudan a consolidar la **formación a distancia**.
- En aquellas instituciones que tienen una amplia oferta educativa y un número considerable de estudiantes, se registra una reducción de **costes** de inversión en este ámbito.
- Otro de los motivos por los cuales se está implantando una oferta de e-learning en las universidades es la generación de **políticas educativas nacionales e internacionales** que promueven la incorporación de esta modalidad en las instituciones de educación superior.
- Una tendencia cada vez más extendida es la creación de programas de e-learning como **soporte a nuevos proyectos institucionales**, formación interna y mejora de los servicios.
- El profesor se ve involucrado en actividades de **gestión de la acción formativa**, al tener acceso a herramientas telemáticas de gestión académica que le ofrecen los proyectos de e-learning.
- Promueve la **movilidad y relaciones virtuales** de profesores y estudiantes de diferentes instituciones.

Resultados de la evaluación de los proyectos e-learning:

- En general, las instituciones describen situaciones propias de la **resistencia al cambio** de los participantes en los proyectos de e-learning, motivo por el cual han tenido que crear programas de actualización del conocimiento, principalmente en lo que concierne al uso de las TIC aplicadas a la educación, y programas de comunicación interna. Finalmente, algunas organizaciones reconocen que sus usuarios han **aceptado el cambio de paradigma** en su institución.
- Detectan **falta de integración** entre el personal docente y el personal técnico. Ante esta situación se propone dar una formación básica a cada uno de los grupos con la disciplina del otro.
- De forma generalizada se da una **progresiva extensión** de las prácticas de e-learning en las instituciones.
- Los participantes valoran positivamente la **organización del trabajo académico**.
- Se dan **modificaciones en los programas formativos on-line** a medida que han ido evolucionando las TIC.
- En los cursos largos se está dando la tendencia a **aumentar las horas a distancia** frente a la progresiva disminución del tiempo dedicado a las clases presenciales.
- Los formadores de los proyectos de e-learning valoran positivamente las nuevas formas de **planear, organizar, controlar y monitorizar** el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- En general, las instituciones identifican un **incremento** del número de matriculaciones y de la oferta educativa dentro de sus organizaciones.

MODELO PEDAGÓGICO

Razones por las que implementaron proyectos de e-learning en las instituciones:

- El e-learning permite desarrollar modelos de enseñanza–aprendizaje que se ajusten a las **necesidades de la sociedad del conocimiento** .
- Esta modalidad educativa otorga **flexibilidad** en cuanto a la capacidad de adaptarse a las necesidades de los alumnos, porque proporciona libertad en la distribución de los tiempos de estudio y libera a sus usuarios de las limitaciones físicas y geográficas. Por consiguiente, ésta es una modalidad que permite compaginar los estudios con la familia, el ocio y el trabajo.
- Facilita y fomenta **el acceso, la cobertura y la equidad** a la educación y la formación, ampliando el mercado a nivel nacional e internacional, principalmente el latinoamericano.
- Fomenta la **formación permanente** y facilita la ampliación y versatilidad de la oferta educativa de las organizaciones.
- Fortalece la calidad académica y promueve la **transferencia de los conocimientos** a la práctica laboral.
- Las características de e-learning impulsan los proyectos de desarrollo de **alfabetización digital** .
- Algunas instituciones tienen líneas de **investigación** , con la finalidad de ofrecer estrategias eficaces de e-learning para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida.
- Las instituciones tienden a utilizar en primera instancia las herramientas de e-learning como **apoyo a las clases presenciales** , para, posteriormente, aprovechar todo el abanico de posibilidades que ofrecen estas herramientas didácticas.
- Estimula la **indagación, la observación y el estudio** del alumno.
- Cuenta con herramientas de ayuda al estudiante y de **seguimiento y control** del profesor.
- Promueve el **aprendizaje colaborativo** a través de actividades colectivas.
- El e-learning permite que el alumno cobre protagonismo, porque fomenta la **atención personalizada e individualizada** del estudiante, a la vez que permite la atención de grandes grupos de alumnos.
- Propicia la aplicación de **metodologías innovadoras y flexibles** apoyadas en las TIC.
- Facilita la **actualización de contenidos formativos** de manera inmediata y hace posible mejorar su organización y resolver dudas de forma muy dinámica.

Resultados de la evaluación de los proyectos de e-learning:

- Los participantes valoran el e-learning como una **opción ante las necesidades de actualización permanente**, ante las exigencias de la sociedad del conocimiento.
- Alto grado de satisfacción de los usuarios por el **carácter práctico de los contenidos y la flexibilidad de acceso** .
- Los profesores han detectado **mejor rendimiento** entre sus alumnos frente a los resultados de los estudiantes con los que se utilizaron herramientas didácticas “tradicionales”.
- Los alumnos manifiestan la **satisfacción de los resultados de su aprendizaje** y la calidad y rapidez de la atención recibida.
- La implementación de e-learning estimula la **reflexión sobre el modelo** de enseñanza–aprendizaje institucional.
- Esta modalidad educativa exige y, a su vez, facilita la **constante especialización docente** .
- Progresivamente **umentan las competencias y mejoran las actitudes** de los **formadores** ante nuevos ambientes de enseñanza–aprendizaje mediados por tecnologías.
- Los profesores que comenzaron a utilizar las TIC lo siguen haciendo, de forma cada vez más recurrente, experimentando mejoras en el **desarrollo de estrategias** para su práctica docente.
- Los docentes manifiestan su satisfacción por los resultados obtenidos de la aplicación de **metodologías novedosas** .
- En general, estos programas formativos son valorados satisfactoriamente por los participantes porque **cubren sus expectativas** .

MODELO TECNOLÓGICO

Razones por las que implementaron proyectos de e-learning en las instituciones:

- El uso de las herramientas tecnológicas en las que se apoya el e-learning en una institución crea **nuevos espacios sociales** , al aportar herramientas de comunicación, participación

y **nuevos espacios de trabajo** , favoreciendo la interacción entre los estudiantes y el estudiante y el profesor.

- Facilita la **interrelación** entre el mundo académico y el entorno socioeconómico.
- Las herramientas tecnológicas que utiliza el e-learning permiten crear **entornos sencillos y flexibles** .
- Muchas de las instituciones participantes en la publicación optaron por la selección de **software libre** y, entre ellos, un número significativo de instituciones eligieron Moodle.

Resultados de la evaluación de los proyectos e-learning:

- Se ha detectado que algunos usuarios que participan en programas de e-learning carecen **de formación y experiencia** previa en el uso de las TIC con aplicaciones educativas.
- Algunas de las instituciones reconocen la **ausencia de infraestructura tecnológicas** suficiente para dar respuesta a las demandas educativas.
- Asimismo, existen instituciones que manifiestan su dificultad para **seleccionar** el software que mejor se ajusta a sus necesidades formativas.
- Las herramientas de e-learning cada vez son más utilizadas como herramientas didácticas de **apoyo a las clases presenciales**.
- Los usuarios valoran positivamente las herramientas de comunicación que proporciona e-learning, porque permiten crear **nuevas formas de interacción**.
- Los software para la creación de plataformas están incluyendo progresivamente **herramientas** cada vez más **sencillas** de utilizar por los participantes.

BIBLIOGRAFÍA

Cabero, Julio: "Bases pedagógicas del e-learning", en *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* , vol. 3, nº 1, abril 2006.

www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.html

EuropeAid Co-operation Office: *Alis Results and perspectives: Alliance for the Information Society between Europe and Latin-America*, EuropeAid Co-operation Office, abril 2006.

ec.europa.eu/europeaid/projects/alis/brochura-resultadosy perspectivas.pdf

Fainholc, Beatriz, "Optimizando las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación en educación", en *EDUTE. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* , nº 22, Diciembre 2006.

Fernández, Sara (coordinadora): *Las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema universitario español* , Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), Madrid, 2004.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, *Recomendaciones para mejorar los procesos de transferencia de conocimiento y tecnología a las empresas* , Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación, Observatorio Permanente del Sistema Español de Ciencia –Tecnología– Sociedad (SISE), Madrid, 2006.

Fundación France Telecom España, E-España 2006, *Informe Anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España* , Fundación France Telecom España, Madrid, 2006.

Fernández López, Sara y Fernández Martínez, Antonio *Las TIC en el sistema universitario español (2006): un análisis estratégico* , Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), Grupo TIC, 2006.

www.madrimasd.org/revista/revista36/editorial/editorial.asp#principio

OCDE y EUROSTAT, *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* , 3.ª edición, OCDE, European Communities, 2005.

Peirats, José; San Martín Ángel, Sales Cristina: "Interacción organizativa y curricular de las tecnologías informáticas en los centros educativos", en *RELATEC, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa* , vol. 5, n.º2.

Pérez, Carlota: "Cambio de paradigma y rol de la tecnología en el desarrollo", en *Foro de apertura del foro La ciencia y la tecnología en la construcción del futuro del país* , MCT, Caracas, junio de 2000.

Pisanty, Alejandro: "Gobernanza de Internet y el enfoque "Multistakeholder", en *Revista Mexicana de*

Política Exterior , Instituto Matías Romero, Secretaría de Relaciones Exteriores, 2007 (en prensa).

Red. es Observatorio, *Indicadores E-europe* , Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Red. Es, observatorio.red.es/indicadores/europe

Sancho Gil, Juana María, "Los observatorios de la Sociedad de la Información: evaluación o política de promoción de las TIC en educación", en *Revista Iberoamericana de Educación* , nº 36, septiembre-diciembre 2004.

Slaidins, Ilmars, Alexandra Pavlovic y Grace Mayer, *Guía de Buenas Prácticas para los/as actores del e-learning* . European Centre of Excellence for e-Learning, 2005 (documento impreso).

Urkijo, Mikel (coordinador): *Investigación: integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones en centros de ESO*, ISEI-IVEI, 2004.

www.isei-ivei.net.

UVirtual, Pontificia Universidad Católica de Chile, Red Universitaria Nacional, *Guía de buenas prácticas para iniciativas de capacitación en modalidad de e-learning*, UVirtual, Pontificia Universidad Católica de Chile, Red Universitaria Nacional, Santiago de Chile, 2004.

Vega, Rosario: "Selección, elaboración y evaluación de herramientas aplicadas a la educación en línea", en *On-line Educa* , ICWE GMBH, Madrid, 2005, págs.. 203-209.

¹ Porcentaje sobre el total de la población que utiliza Internet, cualquiera que sea el equipamiento o tecnologías de acceso.

² Se entiende por regular el acceso a Internet al menos una vez a la semana.

³ Red. es Observatorio, *Indicadores E-europe* , Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Red.es http://observatorio.red.es/indicadores/europe/internet_jul2005/indicador_a2.html

⁴ Pisanty, Alejandro, "Gobernanza de Internet y el enfoque "Multistakeholder", en *Revista Mexicana de Política Exterior* , Instituto Matías Romero, Secretaría de Relaciones Exteriores, 2007 (en prensa).

⁵ OCDE y EUROSTAT, *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* , 3ª edición, OCDE, European Communities, 2005, pág.162.

⁶ Fundación France Telecom España, E-España 2006, *Informe Anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España* , Fundación France Telecom España, Madrid, 2006, pág.276.

⁷ Red.es Observatorio, *Indicadores E-europe* , Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Red.es <http://observatorio.red.es/indicadores/europe/indicadores.html>

⁸ Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, *Recomendaciones para mejorar los procesos de transferencia de conocimiento y tecnología a las empresas* , Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación, Observatorio Permanente del Sistema Español de Ciencia-Tecnología-Sociedad (SISE), Madrid, 2006, pág.33.

Capítulo 3. - E-Learning: ¿exigencia para el espacio europeo de educación superior?

Marina Muñoz Torreblanca

Programa para la Calidad Educativa (PQE), **Universidad Pompeu Fabra (UPF)**.

e-LEARNING: ¿EXIGENCIA PARA EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR?

INTRODUCCIÓN

El aumento de horas de dedicación fuera del aula que el estudiante deberá desarrollar en el nuevo planteamiento que el EEES propone, necesitará de diferentes soportes para llevarse a cabo. La puesta en práctica de este nuevo modelo presentará, sin duda, dificultades que la tecnología educativa puede ayudar a ejecutar. La finalidad de este artículo es:

- Revisar las prácticas docentes que la Universitat Pompeu Fabra (UPF) ha realizado hasta el momento con el soporte de una herramienta de e-learning de desarrollo propio, conocida como Aula Global (AG).
- Analizar cómo se ha adaptado esta herramienta al modelo Bolonia que la UPF ya está practicando.
- Plantear el futuro del Aula Global y de este tipo de herramientas en relación con el nuevo método.

1. EL MODELO DE ORIGEN

La Universitat Pompeu Fabra (UPF) es una universidad de carácter presencial que en el curso académico 1998-99 apostó por un proyecto estratégico conocido como Campus Global (CG) que a su vez incluye una herramienta, el Aula Global (AG), de soporte a la docencia presencial. Este sistema tiene como finalidad dar respuesta a la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) a los ámbitos de la investigación, la docencia, el estudio y, también, de la gestión.

Campus Global es una marca registrada por la UPF que da nombre, por una lado, a la intranet de la Universitat Pompeu Fabra y, por otro lado, al proyecto de innovación docente que la Universidad inició a través del concepto AG, en el que se hace un uso intensivo de las TIC en la Universidad. Por este motivo, el CG se configura primordialmente como una herramienta didáctica al servicio del proyecto pedagógico de cada centro y de cada equipo docente. Es, sobre todo, un instrumento al servicio de la enseñanza y el aprendizaje asincrónicos. Y, en esta medida, es un esfuerzo para innovar y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la UPF.

El acceso al Campus Global está restringido a los miembros de la comunidad universitaria de la UPF que, para acceder al mismo, deben usar un código y una contraseña personales. Por tratarse de una intranet, el CG ofrece diferentes aplicaciones según el perfil de cada usuario que accede. Las diferentes aplicaciones relacionadas con el acceso a la información, la comunicación dentro de la comunidad universitaria, la docencia, el estudio y la gestión que están disponibles en la intranet CG de la UPF son muy variadas. Para este artículo detallaremos solamente las herramientas relacionadas con la docencia de manera estricta, es decir, aquellas que tienen como objetivo completar con eficacia la formación que se imparte de forma presencial en las aulas de la UPF.

El AG ha sido durante siete años la herramienta que ha servido de soporte al modelo docente de la UPF. Este espacio virtual de enseñanza-aprendizaje es una herramienta que complementa el modelo formativo presencial del estudiante. Todo docente y estudiante de la UPF se encuentra en este *microespacio virtual*, ya que se trata de una réplica de lo que ocurre en la presencialidad, es decir, a cada asignatura y grupo que se reúne en un aula física le corresponde una AG virtual. Desde este punto de vista, el espacio llamado AG se ha orientado a proporcionar más autonomía al profesorado en el diseño y la publicación de materiales de estudio y en la gestión de todo el proceso didáctico, extendiendo de esta manera los beneficios de los estudiantes de la UPF allí donde se encuentren y en el momento en que lo deseen, con el fin de mejorar la calidad de sus estudios y la variedad de los recursos de todo tipo que le prestan apoyo.

La aplicación de las TIC a la formación presencial favorece el desarrollo de recursos y procesos didácticos accesibles a cualquier hora y desde cualquier lugar, lo que facilita ritmos de aprendizaje flexibles y la utilización de herramientas aplicables posteriormente al ámbito profesional. El Aula Global es una herramienta de creación propia que diseñó la UPF con el objetivo de que los estudiantes pudieran preparar, profundizar y completar cada asignatura de su itinerario formativo y de dotar a los docentes de la posibilidad de realizar una gestión integrada de la acción formativa que realizaban. Esta visión integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde los diferentes ámbitos de relación espacial, permite identificar y diseñar procesos formativos sin las limitaciones temporales y espaciales, a la vez que apoyar lo que se esté trabajando en las aulas presenciales.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA HERRAMIENTA Y APLICACIONES

En la herramienta distinguimos cuatro grupos de funcionalidades según la autonomía de creación para el docente y la participación que se le ofrece al estudiante. Se distinguen: el grupo de las opciones "por defecto", un segundo grupo de recursos de información y materiales docentes¹, las opciones de comunicación que forman el tercer grupo y, por último, el grupo de las actividades.

De las opciones "por defecto":

El docente puede gestionar todos los apartados de la herramienta con la excepción de dos opciones: el programa de la asignatura y la bibliografía recomendada. De la publicación del primer ítem se encargan las secretarías de cada estudio y del segundo la Biblioteca. Las dos opciones se encuentran activadas por defecto en la visión del estudiante. El primero se trata de un recurso de información y el segundo, además de indicar la bibliografía que el docente señala para aquella asignatura, permite gestionar reservas de los documentos a los estudiantes, todo ello gracias al marco de CG.

Recursos de información y materiales docentes:

Hay otro grupo de opciones dentro del aula que el docente activa si le son necesarios. Se trata de los recursos de información y de los materiales docentes (contenidos) que el docente puede encajar en el Aula Global en función de sus necesidades:

- **Información de la asignatura** (los objetivos, calendario y los criterios de evaluación).
- **Materiales de estudio** (unidades didácticas, Web de la asignatura, recursos de información, materiales complementarios, glosario, índice, preguntas más frecuentes, ejercicios).

Las opciones de comunicación:

La comunicación en el aula se establece a través de varias herramientas. Algunas de ellas son *unidireccionales* (del docente hacia los estudiantes) y otras son *bidireccionales* (entre el docente y el estudiante o bien, entre el estudiante y el docente). En el primer grupo se encuentran el **Tablón del profesor** (el espacio de mensajes académicos generales editados por el docente de la asignatura) y los **Avisos** (informaciones que se visualizan desde el Campus Global y también desde la propia Aula Global). Para el segundo grupo el AG dispone de un buzón de correo y una lista de distribución para comunicarse con todos los estudiantes de una misma asignatura y grupo. También se dispone de los correos electrónicos de los docentes de la asignatura.

Las actividades

Un cuarto grupo de opciones son aquellas que permiten la interacción del estudiante con la herramienta. Se trata de las actividades que el docente plantea a través de las **prácticas** (el estudiante hace la entrega del fichero a través de esta opción en un tiempo acotado y en la que recibe un resguardo de su entrega), **los cuestionarios de autoevaluación** de distinta tipología (multirespuesta, relaciones entre columnas, rellenar espacios en blanco, los cuales permiten realizar el test tantas veces como el estudiante desee). Y, por último, **los debates y el chat**. La primera opción es un espacio que a menudo se conoce en las plataformas de *e-learning* como *forum*, que permite la comunicación asincrónica y la adjunción de archivos. La segunda, es un espacio coincidente en el tiempo pero de uso muy reducido, dado el modelo docente presencial ya expuesto a inicios de este artículo.

El profesor es quien gestiona el AG y decide si utilizarla o no. Dispone de un apartado desde donde activar la visibilidad de las diferentes opciones que conforman la herramienta. Además el docente dispone del **Directorio de ficheros** (personal, docentes y grupales) en donde los archivos quedan

alojados en el servidor de la Universidad. Este funcionamiento permite la activación y desactivación (publicación o "despublicación") de los recursos que se hayan creado, de manera autónoma desde cualquier punto de trabajo. El estudiante, en cambio, sólo accede a aquellas funcionalidades y espacios que activa el profesor o que están disponibles por defecto.

Por lo que se acaba de exponer hasta este punto, el AG, dentro del marco de CG, puede identificarse con lo que se conoce por "espacio virtual de aprendizaje" donde los miembros de una comunidad educativa interaccionan con la finalidad de desarrollar un proceso formativo mediante las TIC. Igualmente, se puede acceder a este espacio en cualquier momento y desde cualquier lugar y en los estudiantes, profesores y personal de administración pueden comunicarse e interrelacionarse a cualquier hora. En estos espacios se dispone de servicios y prestaciones diversas, además de disponer de los materiales necesarios para completar el proceso formativo.

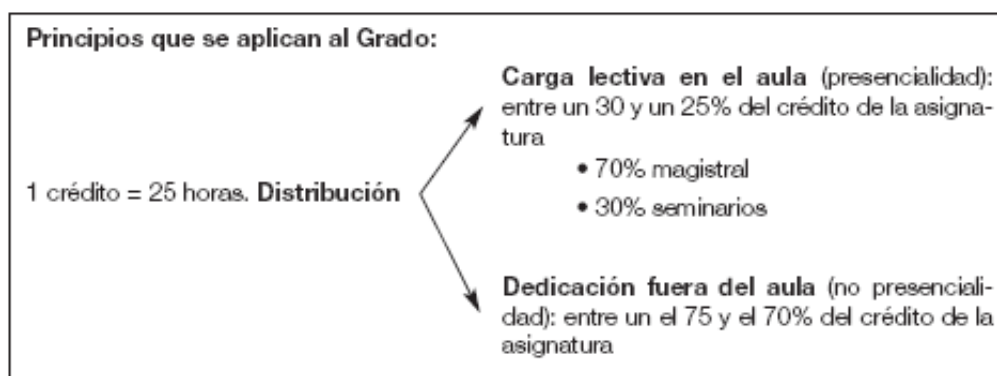
Podría objetarse al AG, entendida como espacio virtual de aprendizaje, el hecho de que la docencia en la UPF es presencial y la incompatibilidad que supondría que esta herramienta sustituyera la presencialidad del estudiante. Esta idea es habitual, tanto en el ámbito de la enseñanza formal² como en la no formal³, ya que existe una tendencia a yuxtaponer la presencialidad a la no presencialidad cuando la diferencia entre la formación presencial y una virtual no es el resultado, sino el proceso de aprendizaje, es decir, la manera cómo se desarrolla la acción formativa. En el modelo *blended-learning* que planteó la UPF en 1998 con la creación del Aula Global se entiende que la formación no sólo implica recibir y retener información (memorización); es necesario comprenderla, aplicarla, analizarla y valorarla para que el aprendizaje por parte del estudiante sea completo y eficaz.

3. EL HORIZONTE BOLONIA

La herramienta no ha sido la misma en el período que abarca 1998-2006, sino que ha ido modificándose en función de las necesidades y requerimientos que la tecnología y la relación con otras aplicaciones de la UPF exigían⁴. En el curso académico 2005-2006 la herramienta AG realiza el primer cambio para adaptarse al horizonte que nos marca la Declaración de Bolonia y que establece el año 2010 como plazo máximo para el desarrollo al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Por ello, el AG trata de responder al nuevo paradigma docente que promueve el EEES, donde la reducción del modelo magistral y la presencialidad del estudiante en el aula es uno de los puntos clave. Por este motivo, entre otros, es fundamental potenciar el uso de una herramienta que ayude y contribuya a las nuevas metodologías docentes que van a desarrollarse basadas en una mayor implicación del estudiante y de su trabajo personal más allá de las aulas.

El modelo Bolonia en la UPF

La UPF institucionaliza un modelo para dar respuesta a los requerimientos pedagógicos del proceso de convergencia europeo. La organización de la mayoría de estudios de la UPF para las pruebas piloto de adaptación al EEES es el siguiente:



Este modelo implica dos niveles de acción. El primero es una nueva organización de la docencia. El segundo, un cambio de las metodologías docentes.

La nueva organización docente plantea un seguimiento más exhaustivo de la actividad del estudiante y

exige una planificación del proceso formativo, tanto desde la perspectiva del profesor como desde la del estudiante. Con esta propuesta también se implica al estudiante de un modo más activo, convirtiéndolo en agente activo del proceso enseñanza-aprendizaje del cual es objeto. El planteamiento expuesto necesitará entonces, de mecanismos para "suplir" la reducción del "contacto presencial" y de una plataforma desde donde poder desarrollarlo. Para ello, las herramientas que pone a nuestra disposición la tecnología educativa, en la mayoría de plataformas *standard*, podrían ayudarnos a llevar a cabo este cambio metodológico.

Para el segundo nivel veremos a continuación una serie de **implicaciones metodológicas**⁵ que comporta el modelo y su correspondiente respuesta desde la tecnología educativa:

1. Una de las primeras premisas del nuevo modelo es que **la actividad del estudiante es el epicentro de la docencia . A partir de ahora el estudiante debería enfrentarse a la asignatura de una manera activa, no sólo tomando y memorizando apuntes. Es lo que se conoce como *learning by doing* , refiriéndose al proceso a través del cual los que "producen el aprendizaje" aprenden de la experiencia. Este proceso aumentaría las competencias de los estudiantes a largo plazo. Para ello el estudiante tiene que realizar tareas y asignaciones de manera frecuente y, por ello también, la dedicación fuera del aula física es mayor. La finalidad de la formación no es entonces la enseñanza misma, sino el aprendizaje. Por tanto, la actividad del sujeto que se forma es imprescindible para el proceso de formación y sin herramientas que nos ayuden a ponerlo en práctica, el proceso se plantea con dificultades.** Se necesitará pues una herramienta que permita hacer seguimiento del estudiante, lo que se conoce como *tracing* , esto es, una observación detallada de la actividad del estudiante dentro de una plataforma: número de accesos, de consultas a un documento determinado, la realización y/o resolución de actividades propuestas, etc.
2. Para **el profesor** es un reto plantearse este cambio metodológico, de tal manera que **puede reencontrar la docencia magistral** que se ha venido copiando como cliché durante años y especializarse en unas pocas sesiones dado que, en el nuevo modelo, son menos numerosas y menos frecuentes. Estas clases magistrales deberían ser las que permitieran introducir el estado del arte para situar las asignaciones y tareas que luego realizará el estudiante para profundizar y ampliar el conocimiento que se pretende transmitir. La plataforma de *e-learning* se convierte en la prolongación de estas clases y es el lugar en el que difundir elementos clave que guíen al estudiante en su proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. El hecho de contemplar **los seminarios** en la distribución de la presencialidad los convierte en un elemento importante y clave del proceso **como mecanismos de evaluación y de seguimiento** . Las herramientas de aprendizaje colaborativo, que ofrece la tecnología educativa, permiten que los estudiantes intercambien trabajos, opinen sobre un tema, evalúen a sus compañeros de clase... La prolongación del seminario, entendida como una sesión de trabajo interactiva entre los estudiantes y el profesor, puede asumirse perfectamente en las plataformas de *e-learning* . También como espacio de proyección de la asignación de tareas del propio seminario que pueden completarse o difundirse en estos espacios virtuales. Las herramientas de colaboración permiten al sujeto de la formación que pueda exponer los enfoques de las enseñanzas y de los aprendizajes que ha adquirido con anterioridad, de este modo una parte del proceso de formación la conducen los propios estudiantes. Por ello, en este planteamiento se entiende el aprendizaje como un proceso de construcción. Cualquier persona aporta un bagaje formativo previo que sirve de base a los nuevos aprendizajes, los filtra y los reestructura. El rol del docente es totalmente clave para dirigir al estudiante.

La adaptación de **la opción de subgrupos** que ya existía en el AG⁶, permite la división de todos los estudiantes matriculados en una asignatura-grupo en varios subgrupos a los cuales poder publicar materiales docentes concretos, comunicarse con ellos a través de una lista específica de distribución y la creación de una cuenta de correo propia del subgrupo para la realización de tutorías con el profesor.

4. De la nueva propuesta metodológica del EEES se deriva una **preeminencia de la evaluación continuada** que es lo que permitiría asegurar la adquisición de competencias que se van construyendo a lo largo del tiempo. Por ello, el estudiante debe recibir regularmente *feedback* que le informe de su progreso y de su nivel de alcance de las competencias que plantea la asignatura que cursa. La reducción de la evaluación a un examen final sobre un temario como ha sido frecuente hasta ahora se considera inapropiado. La evaluación del estudiante a través de diferentes fuentes: asignaciones, tareas, trabajos en grupo, exámenes parciales... es recomendable para poner en práctica el nuevo método y todo ello podría gestionarse, una vez más, a través de una completa plataforma de *e-learning* . En la actualidad, el AG dispone de la

opción de bloques de preguntas y la realización de cuestionarios. En el primer caso, se elaboran las preguntas de respuesta múltiple, de rellenar espacios en blanco o de relacionar columnas, tanto en formato texto como en imagen, y, el segundo caso, permite construir el cuestionario con diferentes bloques temáticos de preguntas confeccionadas previamente en la opción de bloques. El estudiante puede autoevaluarse tantas veces como desee. Si el docente ha introducido información adicional, la herramienta la muestra en caso de error, por ejemplo.

5. Las acciones tutoriales entre los docentes universitarios acostumbra a ser generalmente lo que se conoce como "horas de visita" que propone el docente para que los estudiantes vayan a resolver dudas y consultar diferentes aspectos de la asignatura. Para la nueva metodología que nos plantea el cambio de paradigma docente hay que plantearse este concepto. Una cosa son las horas que el docente pone a disposición del estudiante para que vayan a verlo, lo cual raramente hacen, y otra cosa bien diferente es considerar la "tutorización" como parte de la acción docente del profesor. Esto último implica **diseñar estrategias activas de seguimiento del progreso del estudiante**. Una de las herramientas de las que dispone el AG es una cuenta de tutoría de correo electrónico para la asignatura, nótese la diferencia, no está personalizada para el docente aunque puede redireccionarse a cualquier cuenta personal. El correo electrónico permite una comunicación individualizada y personalizada pero en ningún caso se entiende en el modelo presencial de la UPF como clases particulares "en línea". Las herramientas como los tabloneros de anuncios, los avisos grupales o personalizados, los debates con hilos de conversación privados... etc. que la tecnología educativa pone a nuestra disposición, ayudaría al proceso de acompañamiento del estudiante y al seguimiento de su progreso.

Plan docente: la nueva herramienta para la planificación del cambio metodológico:

Todo lo que se acaba de describir sobre el nuevo método se concreta en un documento que se conoce con el nombre de **Plan Docente**. Recordemos que la actividad del estudiante es el eje de la nueva metodología docente, esto implica que el profesor concrete en un documento de divulgación pública:

- Las competencias transversales y específicas que debe alcanzar el estudiante en el desarrollo de su asignatura
- Especifique los mecanismos de evaluación
- Concrete contenidos de referencia
- Planifique y temporalice las actividades
- Ponga a disposición del estudiante recursos y materiales para la realización de las actividades planteadas.

A través del AG también se da respuesta en la actualidad a esta nueva exigencia. El AQU (Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya) distingue⁷ dos niveles para el plan docente:

- Nivel I: *Guía docente de la asignatura*. Donde se exponen los elementos mínimos que se consideran imprescindibles para que el documento devenga un documento de divulgación pública.
- Nivel II: *Programación de actividades*. Donde se concretan las actividades del aprendizaje que el estudiante debe llevar a cabo para alcanzar los objetivos formativos que fija el docente.

En septiembre de 2006 la UPF puso en marcha para los másteres oficiales⁸ dos nuevas aplicaciones conocidas como: Guía Docente y Programación de Actividades que también se encuentran disponibles en el Aula Global. La primera aplicación se basa en la tecnología del gestor de contenidos y la segunda en la tecnología de Campus Global.

La **Guía Docente** se trata de una aplicación que se gestiona a parte del Aula Global, aunque la información resultante sí que se publica dentro de la herramienta ya que, recordemos, éste es el lugar que sirve de sistema de orientación pedagógica y que permite marcar la secuencia y resolver incidencias del estudiante; por lo tanto, es adecuado que la información completa que realiza el profesor sobre la adquisición del aprendizaje en una asignatura y publicada en la Guía Docente se visualice en este espacio. Ahora bien, la ventaja y opción de plantear la aplicación sobre un gestor de contenidos es la reutilización que puede hacerse de parte de la información para otros menesteres como es la oferta docente anual que realiza la Universidad. Además de que se trate de un archivo histórico que permite recuperar versiones de la misma Guía Docente de cursos académicos anteriores, se puede copiar para reutilizar y completar de nuevo sin tener que volver a repetir todos los contenidos, dispone de ayudas contextuales por campos con el propósito de orientar al docente en la redacción de la misma, dispone de tres versiones idiomáticas: catalán, castellano e inglés y, por último,

al estar integrada en el contexto de CG, permite trabajar al profesor desde cualquier lugar y a cualquier hora.

La **Programación de actividades** es una aplicación de desarrollo propio que permite planificar la actividad del estudiante a través de un sencillo formulario para el profesor que luego el estudiante recibe ordenado en un listado y que puede imprimir con la descripción correspondiente de la actividad. Dado que la aplicación se encuentra integrada dentro del AG, el estudiante puede disponer en un mismo espacio de la programación y de los materiales para desarrollar las actividades propuestas.

4. PLANTEAMIENTOS FUTUROS

Con todo lo planteado hasta ahora es evidente que, desde una perspectiva de tecnología educativa se deberá ir dando respuestas que permitan poner en práctica y den soporte al nuevo modelo que hoy se plantean todas las universidades europeas. El cambio de rol que se produce en los agentes principales del proceso (estudiantes y docentes) implica también un cambio en el contexto en el que se producen. Por lo tanto, un sistema que contenga soluciones con tecnología aplicada a la educación permitiría adaptar más fácilmente:

- Las diferentes tipologías del proceso enseñanza-aprendizaje (Proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A) presencial, proceso de E-A dirigido, proceso de E-A autónomo) que se le plantean al estudiante en el nuevo modelo y que el docente deberá acompañar y guiar.
- El mayor peso del trabajo por parte del estudiante fuera del aula "física", que hace evidente la necesidad de apoyo al proceso de aprendizaje a través de una herramienta de *e-learning* donde realizar consultas, hallar recursos de información, comunicarse con otros estudiantes, hallar resultados de los ejercicios planteados, etc.



Que la herramienta que se propone para dar respuesta al nuevo modelo sea lo que habitualmente se describe como una herramienta de *e-learning*, no quiere decir que el modelo, a partir de ahora, tenga que "virtualizarse". Habitualmente, utilizamos el término *e-learning* para describir el uso de las ventajas del aprendizaje a través de la red. La principal característica es que se adapta al ritmo de aprendizaje del estudiante y permite disponibilidad total en el espacio y el tiempo, porque a través de la plataforma los recursos están accesibles las veinticuatro horas del día y desde cualquier lugar.

La práctica a la deberíamos adaptarnos para desarrollar el nuevo modelo es la que conocemos como *Blended learning*, entendido como el aprendizaje facilitado a través, de la combinación de diferentes modelos de enseñanza y diferentes modos de distribución de la información. Hasta ahora, en el *Blended learning* el docente asumía el rol tradicional pero usaba en beneficio propio el material didáctico que la tecnología educativa e Internet le proporcionaban para ejercer su acción docente. Ahora, con el nuevo modelo, se propone un paso más allá, dado que el estudiante participa en la construcción de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje y se convierte en agente de la acción.

En ocasiones se ha reclamado para el concepto de *e-learning* la incorporación de nuevos tipos de "e" (generalmente entendido como "electrónico" pero aplicado habitualmente a la tecnología que Internet nos proporciona) como el *e-mentoring* o el *e-tutoring*. En los dos casos los estudiantes esperan recibir un e-mail de su tutor que les orienta sobre las tareas o los resultados de su proceso de aprendizaje, aunque para esto no sería necesario contar con una plataforma-herramienta de *e-learning*, bastaría con el correo electrónico. Lo que sí que es relevante es encontrar para el nuevo modelo un sistema de

tutorías en línea que suplan la reducción de la presencialidad del nuevo modelo. Para ello es esencial plantearse como buena práctica que el tutor/docente dé respuesta en algún momento a la consulta, ya que un silencio virtual puede ser muy decepcionante en este tipo de entornos. Si un estudiante se dirige al docente fuera de la clase o el seminario, es probable que sea por timidez delante de sus compañeros, por tanto es relevante atender este tipo de consultas y no dejarlas abiertas, sin resolver.

Dado que el objetivo final es que el estudiante alcance las competencias que se han fijado para la asignatura, es fundamental plantearse las acciones de tutoría en relación con estas competencias. La habilidad por parte del docente para escuchar y leer objetivamente las intervenciones ayuda a localizar los problemas planteados en el proceso de tutorización y, en consecuencia, a actuar de manera eficaz. El seguimiento del estudiante en la resolución del problema planteado es también importante, para ello; un simple correo electrónico interesándose en la cuestión es una manera rápida y cómoda de hacer el seguimiento.

El objetivo de la nueva estructura de los estudios universitarios es armonizar la duración, los métodos de aprendizaje y la evaluación de las actividades académicas de las universidades europeas, para facilitar la movilidad del estudiante y su integración profesional en el mercado laboral europeo. El proceso de renovación del catálogo de títulos universitarios oficiales se deberá completar antes del 1 de octubre de 2007. Las universidades habrán de aprobar los nuevos planes de estudios asociados a los nuevos títulos oficiales en el plazo máximo de tres años desde la aprobación de la nueva titulación.

Al principio de este artículo se ha planteado el tema de las competencias como uno de los ejes principales del nuevo modelo. El uso de las herramientas tecnológicas aplicadas a la docencia nos abre también un nuevo campo que permite el desarrollo de las competencias de una manera transversal. El modelo Bolonia distingue entre competencias generales y competencias específicas⁹. Dentro de las generales hallamos tres tipologías de competencias básicas: las **instrumentales** (habilidades básicas sin las cuales es casi imposible aplicar, comunicar... conocimiento específico), las **interpersonales** (habilidades relacionadas con el mismo individuo y con los que le rodean) y las **sistémicas** (relacionadas con las habilidades necesarias para enfocar situaciones complejas, lo que requiere de habilidades relacionadas con la perspectiva global del entorno y la capacidad de regular y poner en marcha diferentes habilidades en paralelo que condicionan la evolución del proceso). Una plataforma dotada de elementos de tecnología educativa permite trabajar, además de las competencias específicas que la asignatura plantee, otras competencias generales definidas en el informe *Tunning*¹⁰ como: la planificación y gestión del tiempo, la comunicación oral y escrita en la propia lengua, conocimiento de una segunda lengua, habilidades informáticas básicas, el desarrollo de habilidades para la investigación, capacidad de aprendizaje, habilidades para trabajar de manera autónoma, habilidades de gestión de la información (buscar y analizar información procedente de bases de datos)...

Otras competencias generales, como: resolución de problemas, la toma de decisiones, el trabajo en equipo, las habilidades personales, el liderazgo, la capacidad para trabajar en un equipo interdisciplinario..., se pueden también plantear a través de un espacio virtual de aprendizaje. Aunque la tecnología, en ocasiones, se adapta mucho más rápido de lo que lo hace nuestra docencia. La *Play Station Portable* (PSP), por ejemplo, ya se utiliza para jugar con videojuegos, ver películas o vídeos, escuchar música, ver presentaciones de imágenes y navegar por Internet, sólo queda un pequeño paso para lograr que estas consolas distribuyan materiales de aprendizaje. Los proveedores de este tipo de tecnología están planteándose nuevas soluciones tecnológicas que permitan reproducir simulaciones y contenidos de *e-learning* basados en juegos o casos reales¹¹. Por otra parte, los Podcast, que combinan la tecnología RSS con los contenidos basados en MP3, también convierten en una poderosa herramienta para el aprendizaje que permite distribuir información, contenidos, mensajes corporativos y guías didácticas en formato de audio, entre otras¹².

Con la ayuda de la tecnología educativa deberíamos avanzar hacia modelos que permitan el desarrollo de competencias de trabajo "colaborativo" entre los estudiantes, pero lo que es fundamental en el contexto actual, y lo que es más prudente, es no aferrarse a un criterio, sino combinar métodos y formatos distintos que permitan al docente lograr sus objetivos. Siempre que sea posible en el nuevo modelo, deberíamos tender a proporcionar al estudiante el máximo control sobre la elección de contenidos para alcanzar las competencias planteadas al inicio como objetivos. De esta manera, se permite a los estudiantes esforzarse a través de su proceso de enseñanza-aprendizaje y hacerlos partícipes de la propia experiencia de aprendizaje, al fin y al cabo, en el nuevo paradigma que se nos plantea, ellos son el epicentro de la docencia.

La UPF se está planteando un cambio en la herramienta que, desde el año 2000 se encuentra siempre disponible para todos los docentes y todos los cursos (primer, segundo y tercer ciclo y acciones académicas especiales) de la Universidad. Desde junio de 2006 se está trabajando y debatiendo sobre la posible nueva herramienta que reúna las características expuestas en este artículo y permita adaptar el modelo docente al nuevo paradigma que Europa proyecta. Todo ello deberá ir también acompañado de propuestas metodológicas que orienten al docente en un uso adecuado de las herramientas y las aplicaciones que nos brinda la tecnología educativa.

5. CONCLUSIONES

- Los espacios virtuales de aprendizaje no son exclusivos de la formación a distancia, pueden ser un apoyo relevante en modelos mixtos e incluso recomendables en modelos en los que el estudiante deba trabajar de manera autónoma, como es el caso del modelo que nos propone el horizonte Bolonia.
- La formación deseable para el nuevo modelo no sólo implica para el estudiante recibir y retener información (memorización); es necesario que la comprenda, la aplique, la analice y la valore para que el aprendizaje sea completo y eficaz en consonancia con las competencias marcadas por el docente. Las diferentes herramientas que nos proporciona la tecnología educativa puede ayudar, tanto al docente como al estudiante, en este proceso.
- El mayor peso del trabajo por parte del estudiante fuera del aula "física", pone de manifiesto la necesidad de apoyo al proceso de aprendizaje a través de una herramienta de *e-learning* donde realizar consultas, hallar recursos de información, comunicarse con otros estudiantes, etc. En definitiva, herramientas que permitan al estudiante una mayor autonomía en su proceso de formación.
- El uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la docencia abre un nuevo campo que permite el desarrollo de las competencias, tanto generales como específicas, de manera transversal ampliando así el proceso de enseñanza-aprendizaje más allá de los contenidos planteados en el curso.

BIBLIOGRAFÍA

- Cebrián, M. y otros [2003]: *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* . Madrid, Narcea.
- Pedró, F. y otros [2005]: *Manual d'Introducció a la docència, Horitzó Bolonya* . Barcelona, Programa per la Qualitat Educativa , Universitat Pompeu Fabra.
- Raabe, J. y otros [2006]: *EUA. Bologna Handbook, Making Bologna Work* . Berlin , RAABE academic publishers.
- Parcerisas, A. [2005]: *Materiales para la docencia universitaria* . Barcelona: Octaedro-ICE UB.
- Miyawa S. [2006]: Case 2. Massachusetts Institute of Technology (MIT). Ponencia de los materiales del tercer Seminario Internacional: UOC UNESCO Chair in E-learning. Barcelona 22-24 de Noviembre 2006.

¹ Los materiales docentes quedan depositados en un espacio de disco virtual llamado "Directorio de Ficheros". El docente puede escoger en cuál de las tres tipologías de directorios colocar el material (lo que entiende por: *upload* , es decir, subir el fichero al servidor para que el estudiante pueda descargarlo): el **espacio personal** (asociado a cada código de usuario del sistema), el **espacio de la asignatura** (correspondiente al código de la asignatura en el sistema) y el **espacio de la asignatura-grupo**(existen tantos espacios como grupos). Esta distinción de espacios permite compartir materiales docentes (ficheros) entre profesores distintos que realicen la misma asignaturas, ya que todos tienen acceso al espacio de la asignatura, pero no al grupo, de tal manera que pueden utilizar un espacio general en el que dejar los ficheros y reutilizarlos en otros grupos de la misma asignatura aunque no se trate del que tenga asignados como docentes.

² Se entiende por educación formal cuando nos referimos al sistema educativo reglado, graduado y jerarquizado, desde la educación infantil hasta los estudios universitarios o módulos formativos de grado superior.

³ Hablamos de educación no formal cuando hay unas intenciones de formación manifestadas en un programa de formación (objetivos, temas que se estudiarán, forma de evaluar, etc.), pero la titulación que se obtiene no forma parte del sistema educativo reglado.

⁴ La herramienta ha sufrido pequeñas actualizaciones para adaptarse a exigencias de estudios (como, por ejemplo, la posibilidad de asociar más de un fichero en la misma unidad didáctica y mostrar el contenido en un esquema de árbol) y demandas de la administración (como por ejemplo, que se muestren en la lista de clase en formato *excel* que puede descargarse del AG los estudios de origen de los estudiantes), pero en funcionalidades y apartados sigue siendo la misma que en 1998.

⁵ *Mètode Bolonya. Guia pel professorat dels estudis de grau*, enero de 2005. Documento interno de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).

⁶ El modelo para las pruebas piloto para la adaptación al EEES que trata de adecuar la UPF en donde la clase de gran grupo se divide en seminarios, necesitaba de una herramienta que dividiera la lista de clase y mostrara una "sub-lista" con las mismas características de la lista de clase: lista de distribución, listado *excel* para el seguimiento, las fotografías de los estudiantes, sus correos electrónicos, la cuenta de tutoría... Se decidió entonces, hasta que las herramientas de gestión de matrícula suplan esta necesidad, adaptar la herramienta de subgrupos que ya disponía el Aula Global para la publicación de materiales docentes a subgrupos dentro de la lista de clase. El funcionamiento de la herramienta se ha conservado igual, pero ahora en la lista de estudiantes aparece la información de la convocatoria del estudiante. Esto permite al profesor agrupar de forma selectiva si hay incompatibilidades horarias. El hecho de que sea el docente quien agrupe y no la administración permite hacer más efectiva la realización de la acción docente, ya que hay criterios que son insustituibles por una herramienta automática como por ejemplo: agrupaciones de nivel de lengua, de nivel de experiencia en una materia, etc. Aun así la herramienta permite tanto escoger selectivamente a los estudiantes como la repartición automática sobre el total con criterios alfabéticos o de forma aleatoria.

⁷ *Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES. Agència per a la Qualitat del sistema Universitari de Catalunya*. Noviembre 2005. B-51.752-2005. <http://www.aqucatalunya.org>

⁸ En fecha 21 de enero de 2005, se aprobaron el Real Decreto d'estudios oficiales de grado y el Real Decreto de estudios oficiales de postgrado, modificados por el Real Decreto 1509/2005, de 16 de diciembre, por adaptar la actual estructura de los estudios universitarios españoles al espacio europeo de educación superior, de acuerdo con la declaración de Bolonia de 1999 y declaraciones complementarias.

⁹ Son las relacionadas con un área específica de conocimiento que puede incluir más aspectos que el conocimiento de hechos y nociones conceptuales sobre la materia.

¹⁰ *Tuning Education Structures in Europe* (2003). Informe del proyecto piloto-Fase 1. Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.

¹¹ Mark Pittaway en *News CEO de Learning Light*. <http://www.learninglight.com/News.aspx> (Consulta:26/02/07)

¹² Josh Bersin, en la revista *E-learning ! E-news*, quien se refiere a Anders Gronstedt en: <http://www.nxtbook.com/nxtbooks/b2bmediaco/elearning-winter07/index.php?startpage=16> (Consulta 26/02/07)

Capítulo 4. - La planificación sistemática del aprendizaje en línea como recurso didáctico de la educación a distancia

Mauricio Hernández Ramírez
Gabriela Padilla Sánchez

Universidad Autónoma de Tamaulipas

LA PLANIFICACIÓN SISTEMÁTICA DEL APRENDIZAJE EN LÍNEA COMO RECURSO DIDÁCTICO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: EL MODELO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

INTRODUCCIÓN

Para las instituciones educativas abordar el tema y la aplicación de la educación a distancia es enfrentar un sin número de retos que son parte de una sociedad postmoderna que se caracteriza por la reconversión casi instantánea del conocimiento, la competitividad, la certificación y la pertinencia social que esta obligada; esta última, a reconocer, sobre todo, a aquellos que todavía no tienen acceso a la educación superior o que sus condiciones tanto culturales, sociales o educativas les complican el paso a una mejor calidad de vida. Como bien lo señala Castiñeiras (2003) los actuales enfoques de la pedagogía y su vinculación con el multiculturalismo conducen a valorar a la educación en contextos de diversidad cultural. Esta modalidad en su contexto postmoderno se ha visualizado como una alternativa para retomar las necesidades educativas de la heterogeneidad social y, por tanto, los modelos y su abordaje son igualmente diversos y peculiares. O bien como lo señala Cantón (2002): La educación siempre será lo que sea la sociedad en la que se desenvuelve. Ante esto, el proceso paulatino que ha ido tomando la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) para implementar la educación a distancia como una segunda modalidad, tienen como objetivo acercar la educación superior de calidad soportada en las nuevas tecnologías a los sectores más desfavorecidos del estado. Ello dió origen a la creación de las Unidades Académicas de Educación a Distancia (UNAED) que atienden a los mencionados sectores con dos tipos de programas los formales y no formales para impulsar a los alumnos a nivel de licenciatura y actualizar a todos aquellos que requieren mejorar sus habilidades laborales.

El modelo de la UNAED se ha venido fortaleciendo desde el año 2000 en base a sus problemáticas y a la convergencia de sus elementos involucrados que se resuelven en un contexto de carácter pedagógico y de experiencia educativa que le permiten irse enriqueciendo para mejorar el aprendizaje de sus alumnos. Lo anterior con el soporte de las nuevas tecnologías como son: la videoconferencia, los recursos en línea, los tutoriales y los libros de texto. Tres serían los pilares que sostienen a la UNAED primero, el Modelo de Planificación a Distancia que enmarca todos los procedimientos académicos; segundos, la composición triádica teórica que son los pilares de su fundamentación y por último, el enfoque sistémico de sus elementos.

1. EL MODELO UNAED

El primer pilar se sustenta en el modelo para la planificación tecnológica a distancia y proviene de una propuesta realizada por el Dr. Lorenzo García Aretio; tiene como principios fundamentales partir de las necesidades, iniciativas y capacidades del alumno, así como respetar su movilidad, integración y participación en los cambios o transformaciones de la realidad cotidiana, con la intención de que pueda combinar el conocimiento teórico con la práctica para concretarlo en aportes al desarrollo de su realidad. Esto, dentro de un modelo realista, flexible, coherente e imaginativo que permita la retroalimentación en todas sus fases para reconvertirlas de acuerdo con las prioridades del alumno, es decir, que es adaptable a los intereses de los destinatarios. El enfoque sistémico del modelo, implica un seguimiento sistemático, secuencial y organizado de todas las fases y componentes para alcanzar una organización eficiente y eficaz que permita plantear resultados óptimos y, a su vez, dejar constancia para ratificar o rectificar modelos futuros.



Tres grandes ejes caracterizan el modelo:

1. **El Diseño** que contempla dos apartados, la **fundamentación** que se sustenta en una clara interdependencia entre las necesidades, características y situación del grupo con su contexto para lograr una pertinencia entre su perfil y el mundo del desarrollo, para de ahí determinar las soluciones o alternativas educativas que les permitan su integración. Y el segundo es la **especificación**, que determina las expectativas y experiencias personales del alumno para integrarlas con la planificación de la asignatura: los objetivos, contenidos, motivaciones, métodos, recursos, actividades, tiempos para las actividades y la evaluación, con la intención de favorecer y facilitar el autoaprendizaje del alumno.
2. **El eje del Desarrollo** implica la **producción y la aplicación**. **La producción establece una minuciosa interrelación y coherencia entre el diseño de las asignaturas con el tipo de recursos tecnológicos con el que se va a efectuar el proceso de enseñanza –aprendizaje. La integración de ambos, permite marcar de manera detallada cuando deben iniciar, concluir y evaluarse cada una de las fases para la producción: presentación, temporalización, interrelación/coherencia, desarrollo de materiales, diseño y desarrollo de instrumentos de evaluación y la producción final. La planificación minuciosa de todo ello, permite reacomodar o reconvertir las fases de producción de acuerdo con los requerimientos que exija el modelo a distancia, cuyo eje central es el alumno y su quehacer. La aplicación define la pertinencia y adecuación de lo producido, pero ya dentro del proceso educativo; delimita indicadores para valorar la eficacia en la entrega de los materiales**

comprender si se satisface con los intereses, capacidades y niveles de instrucción que se han establecido previamente. Si los materiales responden a una motivación para el aprendizaje, si son facilitadores del mismo y dan seguimiento.

3. La Evaluación. Como último eje, debe recoger una valoración de cada una de las fases y elementos que intervienen en el modelo de formación a distancia para determinar que procesos requieren ser ajustados para su optimización.

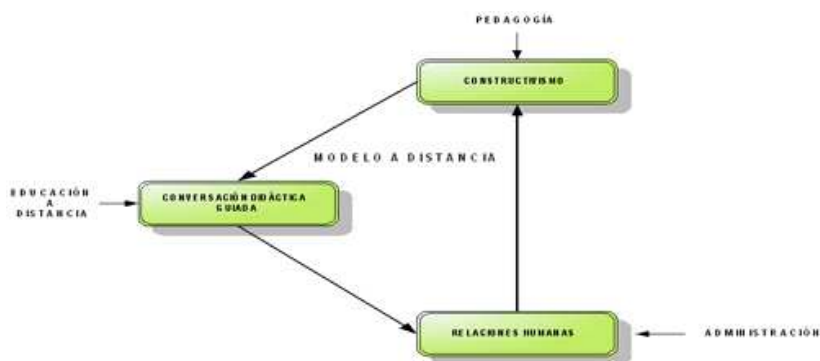
El segundo pilar que sostiene a la UNAED es la fundamentación que promueve tres teorías: El enfoque Constructivista, la Conversación Didáctica Guiada y la Teoría de las Relaciones Humanas. Por su parte, el enfoque pedagógico constructivista promueve la actividad y el dinamismo centrando su atención en las necesidades del alumno y en sus actitudes interiores con lo que se logra un proceso de equilibrio que se da en el ámbito de los fines mismos de la educación y el respeto a la libertad regulada por la disciplina y la armonía, la espontaneidad y el poder creador que tiene el alumno. Además, el cultivo de los valores y el encauzamiento de la personalidad son condiciones irreductibles que constituyen elementos positivos de la sociedad y que permiten actuar dentro de la observancia de las normas, progresar y desenvolverse con plena realización para el logro de una formación integral. Lo anterior no pudiera ser posible sin la correspondencia con la realidad. La transformación de esta última sólo puede concretarse mediante la construcción y reconstrucción, comprendida y realizada por el alumno. Díaz Barriga (2004). El proceso que él sigue para transformar el conocimiento parte de una actividad real y constructiva de la inteligencia, de la voluntad y de la personalidad de quien se educa para generar una creatividad continua que no se circunscribe a una simple memorización, transferencia o recepción, sino a un conocimiento que es organizado, aplicado, analizado, sintetizado y evaluado a través de la actividad y la participación. Con lo anterior se deduce que dos son los principios fundamentales: el de la participación y de la actividad para concretar la construcción y aplicación del conocimiento.

La siguiente teoría hace referencia a los sustentos teóricos de la educación a distancia " La Conversación Didáctica Guiada " de Holmberg (1985), que estimula procesos afectivos, motivacionales y de comprensión o empáticos hacia las necesidades del alumno que estudia de forma independiente; para ello, es fundamental que la calidad de una buena educación a distancia es llevar acabo el "Método de la Conversación Didáctica Guiada ", es decir, el proceso de enseñanza-aprendizaje se asume con un estilo guiado de buena conversación que tiene como propósito lograr metas de aprendizaje. La comunicación y la interacción sólo son posibles cuando la institución, los maestros, los programas, los materiales y la tecnología entran en un sistema que esta debidamente planificado y que de forma conjunta proporcionan sentimientos adecuados para la relación docente-alumno, en la producción de los materiales para la autoinstrucción, que bajo una forma funcional y estructural adecuada estimulan el placer en el estudio, la motivación y la comunicación a distancia.

Por otra parte, el modelo de educación a distancia en la UNAED finca sus procesos en la Teoría de las Relaciones Humanas que tiene plena correspondencia con los presupuestos teóricos de la conversación didáctica guiada de Holmberg los cuales ya se han señalado más arriba. El sistema a distancia prioriza de un equipo de profesionales que, a través de actividades individuales, actúan en favor de los objetivos de aprendizaje. La convergencia de la teoría de las relaciones humanas con un sistema de educación a distancia se hace presente por los flujos comunicativos, interacción y diálogo necesarios para que el proceso de enseñar y aprender se dé en forma eficaz.

Según la referida teoría, la cuestión motivacional debe ser considerada como una de las principales bases de orientación para favorecer la búsqueda continua de un ambiente de trabajo optimo que sea más propicio a producir como resultado índices de producción ampliamente satisfactorios. De ahí que las características de las relaciones interpersonales y su aspecto comportamental deben ser considerados como uno de los principales requisitos para la obtención de resultados satisfactorios en relación a los objetivos propuestos para un modelo de educación a distancia. La correspondencia mutua de las relaciones humanas con la conversación didáctica guiada se puede concretar en (CUAED, 2005):

1. El corazón de enseñanza es la interacción entre aquellos que enseñan y los que aprenden.
2. Involucrarse emocionalmente en los estudios y en los sentimientos de la relación entre esas partes, son las que más contribuyen para el placer del aprendizaje.
3. El placer de aprender apoya la motivación del estudiante.

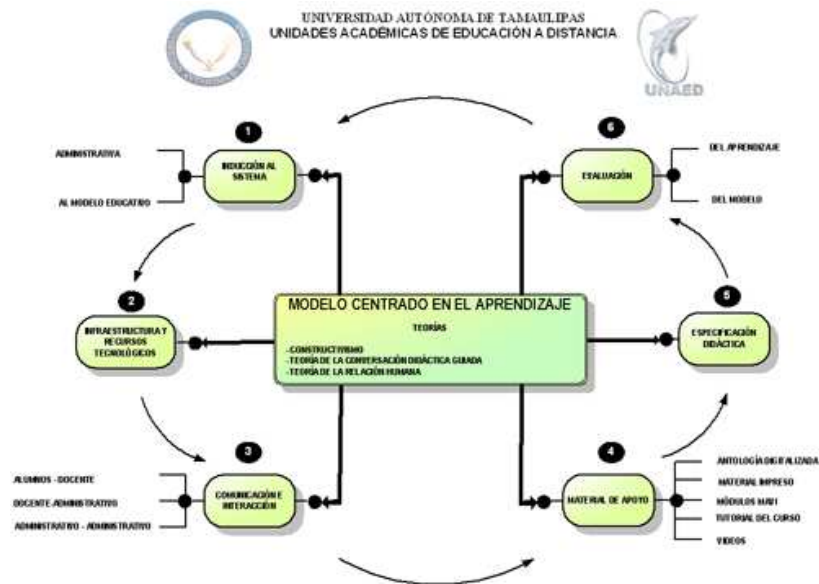


»Visualizar gráfico en PDF

Por último, el tercer pilar corresponde al Enfoque Sistémico de los Elementos. La UNAED considera 6 elementos que son prioritarios para su funcionamiento:

1. Inducción al sistema
2. Infraestructura y recursos tecnológicos,
3. Comunicación e interacción
4. Material de apoyo
5. Especificación didáctica
6. Evaluación.

Procesos que describiremos para comprender el funcionamiento del modelo a distancia.



» [Visualizar gráfico en PDF](#)

2. ELEMENTOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL MODELO A DISTANCIA.

2.1. INDUCCIÓN AL SISTEMA.

La Universidad Autónoma de Tamaulipas, se propuso llegar a aquellas comunidades que ante su ubicación geográfica no tenían acceso a instituciones educativas, de esa forma logró hacer presencia en 20 municipios en el estado de Tamaulipas, a través de estas Unidades Académicas de Educación a Distancia (UNAED), establecidas de manera estratégica en Camargo, Estación Manuel, Jiménez, San Fernando, Soto la Marina, Tula y Valle Hermoso.



Nombre de la Sede UNAED	Municipios que comprende	Nº de alumnos potenciales
Camargo	Camargo	1.683
	Guerrero Miguel alemán Mier Díaz Ordaz	
Valle Hermoso	Valle Hermoso	1.472
San Fernando	San Fernando	1.502
	Cruillas Méndez Burgos	
Jiménez	Jiménez Abásolo	709
Soto la Marina	Soto la Marina	360
Estación Manuel	Aldama	1.425

Tula	Tula Jaumave Palmillas Miquihuana Bustamante	1.115
------	--	-------

En estos siete centros de aprendizaje denominados "SEDES"; el estudiante de manera grupal o individual realiza tareas para el aprendizaje significativo por medio de las nuevas tecnologías de la información que le ofrecen materiales instruccionales y ambientes propicios para realizar sus labores académicas.

Es importante destacar que a estas unidades académicas se incorporan profesores y alumnos que en su mayoría se han desempeñado en modalidades educativas tradicionales o donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se desenvuelve en un ambiente presencial y para quienes la educación a distancia resulta completamente desconocida. Conscientes de esto, se han establecido modelos de inducción académica y administrativa, que llevan a las personas de nuevo ingreso, a incorporarse al sistema, conociendo los conceptos y procesos fundamentales de la modalidad, proporcionándoles los elementos que los hagan capaces de adquirir las estrategias y habilidades propias para el desarrollo de la educación a distancia.

INDUCCIÓN ADMINISTRATIVA			INDUCCIÓN ACADÉMICA		
	Profesores	Alumnos		Profesores	Alumnos
Manual de identidad de UNAED	X		Artículos sobre educación a distancia	X	X
Organigrama UNAED	X		Como desarrollar el Material de apoyo	X	
Planes de estudios	X	X	Diseño del curso	X	
Qué es UNAED	X	X	Materiales de apoyo a la asignatura		X
Uso de Blackboard y Share-point	X	X	Modelo centrado en el aprendizaje	X	X
Uso del equipo de cómputo	X	X	Modelo de evaluación	X	X
Uso del equipo de transmisión	X		Rol de un profesor a distancia	X	

2.2 INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS (POR SEDE).

Cada Sede cuenta con lo siguiente:

<ul style="list-style-type: none"> • Dos aulas para 40 estudiantes, dotadas de equipo de transmisión para videoconferencia interactiva, las cuáles se encuentran interconectadas entre sí y con el área de telecomunicaciones de la universidad, lo que permiten a los alumnos de las diferentes sedes conocerse e intercambiar puntos de vista sobre temas abordados durante el desarrollo de la clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos laboratorios de cómputo para realizar labores de autoaprendizaje, recibir tutoría, enviar trabajos al profesor correspondiente e intercambiar experiencias de aprendizaje con sus compañeros de otras sedes.
<ul style="list-style-type: none"> • Un promedio de 65 computadoras conectadas a la Red Integral de Telecomunicaciones de la Universidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una biblioteca interactiva con computadoras para consulta vía Internet y bibliográfica.
<ul style="list-style-type: none"> • Un área administrativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una cafetería.
<ul style="list-style-type: none"> • Un taller de producción. 	

La **Videoconferencia** es de tipo interactivo, multidireccional, con comunicación auditiva y visual a las 7 sedes. Para su transmisión se usa la red de telecomunicaciones de la UAT. Las transmisiones se auxilian de Internet y de teléfono, y se controlan desde la sede principal que se ubica en cd. Victoria, donde se cuenta con una cabina de transmisión equipada con cámara de televisión, micrófono, cámara de documentos, cañón, televisión, computadora, video casetera y aparato de DVD.

La **Red Integral de Telecomunicaciones** de la UAT tiene presencia en 13 ciudades del estado de Tamaulipas, es una red de área amplia, con tecnología VPN-MPLS, la cual permite los servicios de voz, video y datos. Se interconecta mediante 13 km de fibra óptica en redes LAN, estando constituida actualmente por 6 mil 500 equipos de computo, con 60 servidores de aplicación y hospedaje, y servicio de telefonía con aproximadamente 800 extensiones instaladas. Los servicios de Internet disponen de una salida de 10Mbps con capacidad de crecimiento de 34Mbps, y se tiene acceso a la red académica y de investigación conocida como Internet2 con conexión a 34Mbps. Existen actualmente 40133 cuentas, tanto de usuario, como de mensajería y colaboración de alumnos, maestros, investigadores y administrativos.

2.3. COMUNICACIÓN E INTERACCION.

La comunicación y la interacción sólo son posibles cuando la institución, los maestros, los programas, los materiales y la tecnología entran en un sistema que está debidamente planificado. Como señala Holmberg (1986) en su teoría de la *interacción y la comunicación*: "el contenido de la enseñanza es la interacción entre las entidades que participan del aprendizaje y la enseñanza".

En las Unidades Académicas de Educación a Distancia de la UAT, mediante el uso de las telecomunicaciones, la informática, y una red conectada a Internet, los estudiantes, profesores y administrativos logran comunicarse e interactuar; las herramientas que utilizan para ello son: el MSN (Messenger), la plataforma LMS (Blackboard) para la educación en línea, el sitio de colaboración (Share point de

Microsoft), y el correo electrónico.

2.3.1 MSN.

Por su versatilidad en ofrecer a los usuarios la posibilidad de seleccionar con quién establecer o no una conversación, una de las herramientas de uso diario en UNAED es el MSN (Messenger) , éste sirve para la comunicación entre *estudiante-profesor* (asesorías e involucramiento emocional), *alumno-alumno* (acuerdos sobre tareas y trabajos), *profesor-administrativos* (acuerdos sobre casos particulares no especificados en el diseño del curso) y *administrativos-administrativos* (todo tipo de asuntos relacionados con el curso y su administración).

2.3.2 LMS.

Existen en el mercado plataformas de gestión del aprendizaje o LMS (Learning Management System) , que permiten a las instituciones organizar eficientemente sus actividades de formación, entre las más conocidas se encuentra Blackboard, plataforma tecnológica basada en Web utilizada por la UAT , herramienta que le permite contar con un verdadero campus virtual, y con un escenario de aprendizaje y colaboración diferente, superando con ello las limitaciones de espacio, de lugar y de tiempo.

Esta plataforma en línea sirve para llevar a cabo las siguientes funciones: *administración y organización* (de los alumnos y los materiales), *comunicación e interacción* (entre alumnos, profesores, y Administrativos), *Seguimiento* (del uso que el alumno ha hecho del curso) y *Evaluación* (cuestionarios y exámenes en línea que permiten a los alumnos conocer su nivel de conocimientos).

2.3.3 SITIO DE COLABORACIÓN.

Basado en Microsoft Windows SharePoint Services 2.0, este sitio Web es el medio que utilizan los profesores y el personal administrativo de UNAED para comunicarse. A través de él se realizan encuestas, se informa sobre eventos, fechas importantes, exámenes y directorio telefónico. Así mismo, se guardan documentos en bibliotecas para ser compartidos, revisados, discutidos, o simplemente, consultados.

2.3.4 CORREO ELECTRÓNICO.

Este permite la manipulación de mensajes y archivos entre dos puntos geográficamente distantes, de aquí que esta herramienta es una de las más utilizadas en UNAED cuando las dos plataformas *Blackboard* o *Share-point* no se encuentran disponibles; su uso es similar al MSN, asesorías, acuerdos sobre tareas y trabajos, y en general para todo tipo de asuntos relacionados con el curso, así como para ampliar y enriquecer el material, aportar experiencias, y rescatar aspectos esenciales del contenido mediante síntesis de éste.

2. 4. MATERIALES DE APOYO

El dotar al estudiante de los materiales educativos apropiados para poder realizar una carrera universitaria es una actividad fundamental en la educación a distancia, su importancia radica en que son medios de comunicación que posibilitan la generación de ambientes de aprendizaje dependiendo del uso que se haga de ellos, sin embargo, no hay que olvidar que los materiales por sí solos no garantizan el aprendizaje del estudiante, lo ideal, opina Maya Viesca Lobatón, es "que cada uno de estos elementos dependa lo menos posible de los otros, para hacer sentir al estudiante confianza en su proceso y seguridad."

Para la elaboración del material en UNAED se han tomado en cuenta aspectos tales como la funcionalidad y la estructura de: la especificación didáctica de los contenidos, la interfaz gráfica, la calidad académica del contenido, los medios a utilizar, la actualidad y pertinencia del material, la usabilidad, el nivel de interacción, entre muchos otros aspectos. Con todo ello se ha logrado producir: antologías, impresos, videos, tutoriales y Módulos-MAVI, mismos que a continuación se describen brevemente.

2.4.1 ANTOLOGÍA

En UNAED el término antología va más allá de una selección y recopilación de textos, ya que en la mayoría de las asignaturas que se imparten contemplan:

1. Descripción detallada del tema a tratar,
2. Actividades a realizar por el estudiante,
3. Apoyo didáctico que usa el profesor para su explicación
4. Lecturas complementarias que ayudarán al alumno a comprender mejor el tema.

Las antologías pueden ser proporcionadas a los alumnos en Disco Compacto, mediante la plataforma de blackboard, o de ambas formas.

2.4.2 IMPRESOS

Aún y cuando, de acuerdo a García Aretio (2001): " El libro, aún en la era informática, continúa siendo en todas las universidades a distancia un elemento fundamental que progresivamente se ha ido complementando con otros recursos audiovisuales e informáticos " , en la UNAED no todas las asignaturas cuentan con material de apoyo de este tipo.

En el proceso de producción de impresos, el profesor de UNAED es apoyado por un equipo de personas con conocimientos sobre diseño gráfico, educación a distancia, elaboración de materiales impresos, diseño de actividades, diseño instruccional, y diseño de impresión.

2.4.3 VIDEO

El uso de videos en UNAED permite presentar material audiovisual en forma presencial en cada sede (que de otra forma no sería posible visualizar correctamente a través de la videoconferencia), así como, mostrar al alumno lugares, fenómenos, o hechos que nunca podrá visitar, comprobar o experimentar personalmente.

Estos videos pueden ser comprados por el profesor, grabados de la televisión, o elaborados por ellos mismos, en este último caso, la producción es dirigida, asesorada y elaborada por personal de Televisión Universitaria en colaboración con el equipo de diseño y sistemas de la propia UNAED , pero siempre con la participación del profesor en la elaboración de los guiones técnico y académico.

2.4.4 TUTORIALES

Como apoyo a varias de las asignaturas que se imparten en UNAED, se desarrolla software educativo tutorial (en CD), conteniendo; información sobre el tema, lecturas complementarias, guía para el estudiante, actividades a realizar por el alumno y autoevaluaciones de cada unidad.

Uno de los aspectos más importantes al diseñar este tipo de material es contemplar la especificación didáctica de la asignatura, evitando con ello tener programas "gráficamente agradables", pero "pedagógicamente pobres". En UNAED, desde el inicio hasta el fin del proyecto de elaboración de un tutorial, el equipo de diseño gráfico, programación, y pedagogía debe ser apoyado en cada momento por el profesor, quién será el responsable del contenido académico. Al terminar el producto un grupo de académicos expertos en el tema lo evaluará.

2.4.5 MÓDULOS - MAVI

Los Módulos - MAVI (Módulos de Apoyo Virtual Interactivo), o lo que para el Consorcio Universitario Internet II en México, suele llamar "Objetos de Aprendizaje", son contenidos multimedia que sirven como apoyo al docente y facilitan el autoaprendizaje de los estudiantes que cursan la UNAED , los contenidos en mención se han seleccionado principalmente por varias razones: por la dificultad que representan para los estudiantes, por ser temas comunes a varias asignaturas, o por ser un prerrequisito de ingreso a la universidad. Este recurso didáctico es fundamental para que el alumno lo consulte en línea y le permita ampliar su conocimiento, habilidades y destrezas, ya que utiliza un heterodidactismo de recursos que estimulan los sentidos induciendo a un aprendizaje significativo.

Los MAVI tienen por objetivo: "Apoyar y dimensionar el autoaprendizaje, mediante la integración de los nuevos recursos tecnológicos".

El desarrollo de cada Módulo requiere de una serie de estándares que nos permiten establecer dos ejes de construcción: por un lado, que el trabajo de los docentes, diseñadores, programadores y asesores sea eficiente y eficaz para el cumplimiento de los tiempos y formas del proceso; y por el otro, unificar los criterios de diseño y de desarrollo de las actividades, las formas de recopilación de información, la selección del material, la seguridad, la asignación de responsabilidades y el control de los avances, entre otros.

Para responder a lo anterior se presentan los que a la fecha se han considerado estándares necesarios que van armando el proceso de construcción de los módulos: formatos de contenido, guiones técnicos, plantillas, composición del material, formatos de actividades y ubicación u hospedaje de los contenidos; sin que ello implique que sean los únicos que se considerarán de aquí en adelante. Es importante resaltar que el trabajo que se realiza a través de estos estándares permite desarrollar los otros materiales de apoyo que más arriba se han señalado.

➔	Contenido →
	formatos para diseño instruccional
➔	Guiones →
	técnicos, académico y para voz
➔	Plantillas →
	color, logotipo, personaje, diseño, ...
➔	Desarrollo del material:
	Uso-material, créditos, duración, material complementario, ...
➔	Personal:
	formato de control de actividades, capacitación, captura de información
➔	Sitio:
	ubicación, estructura, seguridad, ...

Para crear los módulos MAVI se ha logrado desarrollar una metodología propia , que contempla ocho etapas para el proceso de desarrollo mismas que se listan a continuación:

1. Selección del tema
2. Selección de los académicos
3. Elaboración del contenido
4. Elaboración del guión
5. Desarrollo del material
6. Revisión del guión / material
7. Prueba del material
8. Liberación del material

1. SELECCIÓN DEL TEMA

La selección del tema a desarrollar se lleva a cabo a partir de alguno de los siguientes criterios :

- Estadísticas sobre el índice de reprobación de los períodos cursados
- Encuestas elaboradas con este propósito.
- Por temas comunes a varias asignaturas y que representan mayor dificultad para los alumnos.
- Por prerrequisito de ingreso a la Universidad.

2. SELECCIÓN DE LOS ACADÉMICOS

Es importante que el material se elabore, pero es más importante que sea de calidad, para ello se han contemplado tres tipos de Académicos:

1. Los que desarrollan el contenido
2. Los que desarrollan los guiones
3. Los que certifican la calidad del producto

Hasta el momento, para estos tres casos se ha recurrido a los docentes que imparten las materias en UNAED, sin embargo, se espera más adelante poder contar con el apoyo de expertos externos a la misma para la revisión del material.

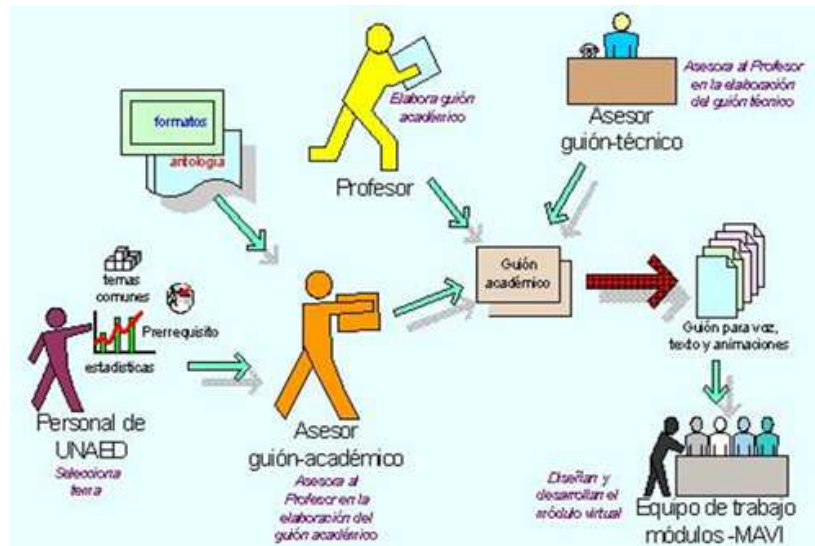
3. ELABORACIÓN DEL CONTENIDO

El docente responsable de la asignatura se le hace consciente de la composición de los cinco formatos, que se mencionarán más adelante en la especificación didáctica; de su llenado, requisitos, tiempos y de las asesorías que puede solicitar. Es importante destacar que estos formatos tienen una utilidad para diversos recursos didácticos, pero para el caso de los MAVI son necesarios otros requisitos como los guiones técnicos.



4. ELABORACIÓN DEL GUIÓN

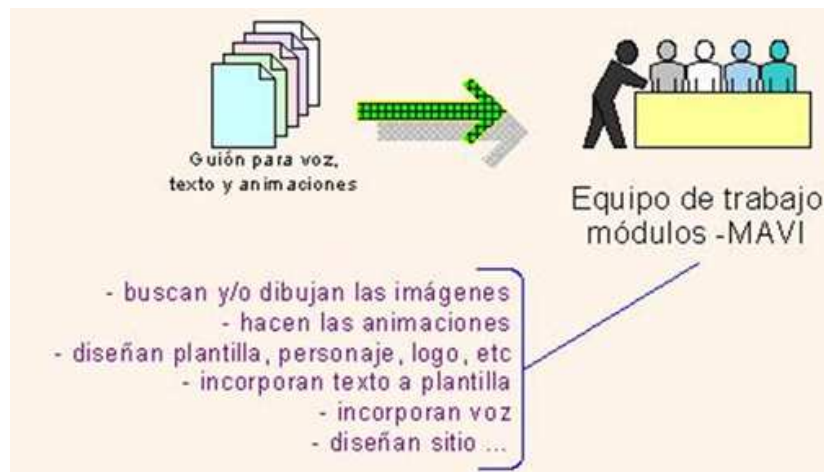
Una vez que el docente ha llenado los formatos y se han revisado se pasa con el asesor para la elaboración del guión académico y luego al guión técnico que en esencia son uno mismo. Solo que el primero comprende la redacción del contenido y el segundo corresponde a las imágenes, diseño y voz que formarán parte de lo virtual e interactivo de los módulos. Todo lo anterior reúne al equipo multidisciplinar para acordar, unificar y concretar la labor.



5. DESARROLLO DEL MATERIAL

Como bien el nombre lo indica el equipo multidisciplinario empieza la construcción de cada una de las partes o etapas que son su responsabilidad para ir valorando o revalorando de acuerdo con lo planeado y con las capacidades con las que se cuenta. El desarrollo implica lo siguiente:

- Diseño de las imágenes.
- Animación.
- Diseño de las plantillas, personajes, logo.
- Incorporación de texto a la plantilla.
- Incorporación de voz.
- Hospedaje en el sitio.



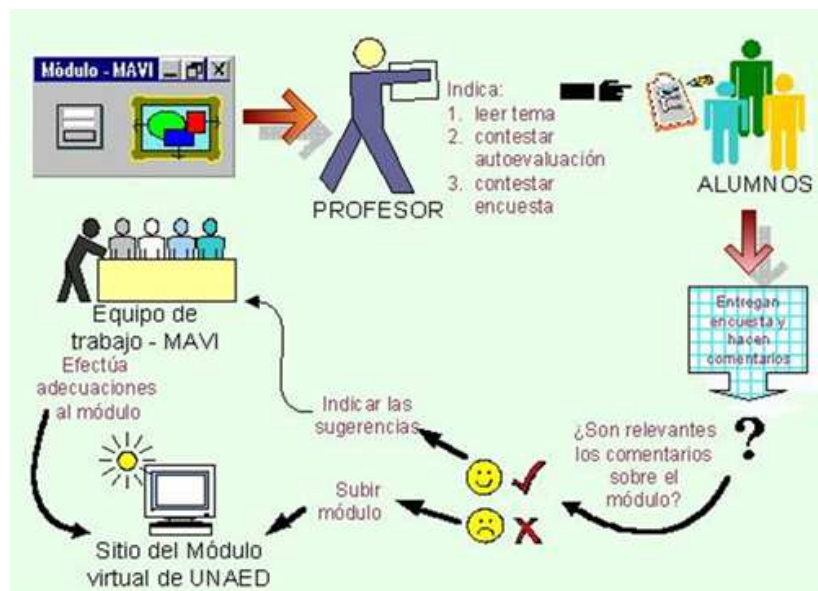
6. REVISIÓN DEL MATERIAL

El equipo multidisciplinar entrega el módulo para que los asesores lo evalúen en cuanto a los criterios de calidad establecidos, en caso de existir correcciones se atienden y si no las hay, se procede a ponerse en la página Web al sitio de prueba para determinar como responde a la consulta en línea.



7. PRUEBA DEL MATERIAL

Una vez que el material ha sido revisado, el módulo se le entrega al docente para que sea analizado por él y se le indica cuales serán los procedimientos para la evaluación del mismo por parte de los alumnos. A estos últimos se les señala donde está el módulo para que lo analicen de forma detallada y al final se les entrega la encuesta y se revisan sus comentarios o sugerencias para ser valoradas por el equipo.



8. LIBERACIÓN DEL MATERIAL

En esta última etapa el material se libera ya completamente revisado para que sea consultado por todos y el docente lo utilice como material de apoyo en sus sesiones, pero sobre todo, previo a las evaluaciones de los alumnos induciendo al autoaprendizaje.



3. CONCLUSIONES

Es imperativo señalar que la educación a distancia con sus recursos para la enseñanza y el aprendizaje siempre tendrá que responder primero a las características de cada contexto; segundo al convencimiento institucional y del personal sobre la importancia que tiene y tendrá esta modalidad. Laborar para el estudio a distancia conduce a un sin número de fenómenos reactivos que son propios de una cultura que se ejerce esencialmente en el dominio de una educación tradicional donde predomina la autoridad docente; por ello, la modalidad a distancia tiene enormes retos que en muchos de los casos conducen a inercias que tienen que ser atendidas dentro de una intelectualidad que comprende y maneja el estudio a distancia con la óptica de las experiencias. De no ser así todo aquello que pudiera parecer un consejo se convierte en una retórica ambulante que parece premiar pero que deforma.

BIBLIOGRAFÍA

- COLAM. OUI. Administración y planificación de la educación a distancia . Universidad Nacional Autónoma de México. CUAED. 2005.
- Aprovechar el Correo Electrónico: como funciona . Learn the Net. Michael Lerner Productions, Disponible:<http://www.learnthenet.com/Spanish/html/20how.htm> . 2005.
- Balaguer Prestes, Roberto. El chat y el Messenger: instrumentos de entrenamiento en comunicación para tiempos de incertidumbre y baja atención . Ponencia presentada en el marco de las VIII Jornadas de AIDEP, The British Schools, Montevideo, 2005. Disponible:<http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=209> . 2005.
- Bates A.W., Tony. La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia , Ed. Trillas, México. 2003.
- Cantón Mayo, Isabel. Nueva organización escolar en la sociedad del conocimiento. Universidad de León . Disponible:<http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/icanton/escolar.htm> 2002
- Castiñeiras, Martha. Pedagogía, conocimiento crítico y multiculturalismo. Un desafío para el siglo XXI . Acción pedagógica. Vol.12. Universidad de la Plata. 2003.
- Díaz Barriga. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo . 2004
- Escamilla de los Santos, José Gpe. Selección y uso de tecnología educativa , Ed. Trillas, ITESM, ILCE, México. 2003.
- Fournier G, María de Lourdes, González I., Juan de Dios. Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación, Películas y videos. Educativos, Capítulo 2, Información y conocimiento: mercancías del cambio de milenio, Disponible:<http://www.xoc.uam.mx/~cuaree/no28/dos/pelicula.html> . 2000
- Galvis P., Alvaro H. Ingeniería de Software Educativo , Universidad de los Andes , Ediciones Uniandes, Santafé de Bogotá, Colombia. 2001.
- Gándara, Manuel. ¿Qué son los programas multimedia de aplicación educativa y cómo se usan?: Una introducción al modelo NOM , Uso de nuevas tecnologías y su aplicación en la educación a distancia, Módulos IV, V y VI, ULSA. ILCE, Disponible:<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/pdf/S%EDntesis%20G%E1ndara.pdf> 1997.
- García Aretio, Lorenzo. Educación a distancia hoy . UNED. Madrid. 1994.
- García Aretio, Lorenzo. La innovación permanente en la UNED : del material impreso a la tecnología UMTS . EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 14./mayo 01. Disponible: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec14/aretio.pdf#search=%22%22material%20impreso%22%20definici%C3%B3n%22>. 2001.
- García Aretio, Lorenzo. La educación a distancia. De la teoría a la práctica . Editorial Ariel. España. 2001.
- Jiménez Ramírez, Jorge, Nuevas herramientas para la enseñanza de la traducción: LMS y LCMS. Universidad Europea de Madrid, Disponible: http://www.uem.es/web/fil/invest/publicaciones/web/EN/AUTORES/jimenez_art.htm .

Manual de la plataforma Blackboard . Disponible :

http://www.insp.mx/Portal/Educacion_virtual/blackboard.pdf . 2006.

Mortera, Fernando. Educación a Distancia y Diseño Instruccional , Conceptos básicos, historia y relación mutua, Ediciones Taller Abierto, México. 2002.

Viesca Lobatón, Maya. Los materiales en la educación a distancia , Revista de Educación y Cultura de la sección 47 del SNTE, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO, Disponible:

<http://www.latarea.com.mx/articu/articu11/viesca11.htm> .

Wilson, B. Metaphors for Instruction: Why we talk about Learning Environments . Educational Technology . USA. Disponible:

(<http://www.cudenver.edu/~bwilson,1996>) . 1995.

Capítulo 5. - La experiencia investigativa en el diseño de un modelo para la educación virtual

Saber ver requiere saber pensar lo que se ve. Saber ver implica pues, saber pensar, como saber pensar implica saber ver. Saber pensar no es solamente aplicar la lógica y la verificación a los datos de la experiencia. Esto supone también saber organizar los datos de la experiencia.

Edgar Morin, Para salir del siglo XX (1981)

No hay mejor teoría que una buena práctica.
John Dewey. Ciencia de la Educación (1964)

María Elena Giraldo Ramírez
María Ruth Patiño Lemos
Universidad Pontificia Bolivariana

LA EXPERIENCIA INVESTIGATIVA EN EL DISEÑO DE UN MODELO PARA LA EDUCACIÓN VIRTUAL: EL CASO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA EN COLOMBIA¹

INTRODUCCIÓN

La pregunta obligada frente al título de este artículo no se deja esperar: ¿cómo llegamos a la construcción de un Modelo para la Educación en Ambientes Virtuales? Este artículo no pretende dar una respuesta que ya está en documentos, artículos, libros y, particularmente, en el registro de las experiencias desarrolladas; su propósito es ubicar el contexto en el cual se indaga, se describe, se analiza y se diseña este Modelo. Desde la primera experiencia (1996) en la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), registrada, documentada, sistematizada y con resultados concretos, en el tema de la articulación de tecnologías de información y comunicación (TIC) a las prácticas de enseñanza y los procesos de aprendizaje, se encontraron las dificultades (algunas, no todas) que ya la literatura nos había anunciado: la reticencia de los docentes frente al cambio en sus prácticas, la tecnofobia, en muchos, por el temor de ser reemplazados por las tecnologías, la instrumentalización de la práctica pedagógica, la lógica institucional de invertir en artefactos más que en gramáticas nuevas, entre otros. Esto es lo que denominamos los tópicos, y lo que evidenciamos en nuestro periplo investigativo fue la necesidad de develarlos, de detenernos en ellos y constatar su alcance en nuestro medio.

Para *develar* el malentendido generado por la visión maniquea y determinista de los tópicos, iniciamos procesos de investigación básica y aplicada que nos permitieran formalizar nuestras especulaciones teóricas y nuestras experiencias en Educación Superior. Esta formalización nos permitiría introducir un *orden* a nuestras reflexiones y prácticas, que no es otra cosa que *una orientación de la acción* investigativa. El instrumento analítico para describir, organizar e intelegir nuestro trabajo teórico-práctico es el Modelo de Educación en Ambientes Virtuales (EAV).

Cada uno de los proyectos y de las experiencias realizadas por el Grupo de Investigación en Educación en Ambientes Virtuales (EAV) de la UPB arrojó información sobre estos tópicos desde la perspectiva docente, discente e institucional. De igual forma nos permitió reconocer tendencias tanto teóricas como prácticas frente a la educación virtual y a la incorporación de TIC en la educación. La evidencia empírica recogida en los diferentes procesos de investigación, así como la indagación teórica realizada en los últimos años, nos permitieron plantear dos hipótesis dentro del proceso de construcción de este modelo: la primera, que las prácticas tradicionales de enseñanza en Educación Superior, ancladas exclusivamente en el saber y en la autoridad del docente (y en la ausencia de una reflexión sistemática en torno a la pedagogía, la tecnología, la comunicación y la didáctica), disminuyen las posibilidades de interacción y mediación y, por tanto, la construcción de las comprensiones y las competencias en los estudiantes; la segunda, que la mayoría de los modelos de educación virtual han trasladado el modelo de la presencialidad física a la virtual sin mayor reflexión sobre las implicaciones pedagógicas, didácticas y comunicativas de este tipo de ambiente.

De allí que, teórica y empíricamente, la investigación del Grupo EAV ha permitido evidenciar que la presencialidad física en los procesos de enseñanza y de aprendizaje no garantizan, *per se*, mejores procesos de interacción y de mediación; y que la educación en ambientes virtuales no, necesariamente, disminuye los niveles de interacción pese a que no hay un contacto físico entre maestro y alumno, sino

que, por el contrario, potencia diversas formas de mediación e interacción que van más allá de la relación directa entre maestro y alumno, por ejemplo: alumno – alumno; alumno – medio; alumno – contexto; alumno – contenido; alumno - saber.

De esta manera, es un intento reconceptualizador que permita articular las TIC al proceso educativo, desde las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, de una manera sinérgica y no aditiva, el modelo considera los conceptos de mediación e interacción como los elementos claves en la configuración y articulación de todo el sistema de relaciones particulares que generan nuevos ambientes de enseñanza y de aprendizaje mediados tecnológicamente.

La historia de la introducción de las tecnologías en la educación ha demostrado que la mera existencia de una posibilidad tecnológica no es suficiente para que su utilización educativa se generalice, y menos aún para que genere una reflexión en torno a la enseñanza y los nuevos escenarios de la educación que ellas favorecen. Dicha reflexión debe propiciar comprensiones –que reviertan en competencias- en torno a las potencialidades de las TIC en el ámbito educativo como generadoras de nuevos procesos de interacción y de mediación, y por ende, procesos comunicativos más cualificados que transformen las prácticas de enseñanza y afecten positivamente los procesos de aprendizaje.

La primera implicación teórica de un trabajo que pretende convertirse en una propuesta de intervención pedagógica para la *Educación en Ambientes Virtuales* tiene que ver con las siguientes preguntas, que configuran, por sí mismas, la opción pedagógica: ¿dónde se enseña? (contexto); ¿qué se enseña? (contenidos, problemas, competencias); ¿para qué se enseña? (finalidades, teleologías); ¿qué tipos de interacciones y de mediaciones se dan entre el sujeto que enseña y el sujeto que aprende? (concepciones de sujetos, interacción y mediación); ¿cómo se verifican la enseñanza y el aprendizaje? (evaluación).

1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO

La idea del Modelo para la educación en ambientes virtuales parte de la siguiente premisa: el sistema de la educación virtual, es un sistema diferente al de la educación presencial física, si bien comparten los componentes básicos que integran el sistema educativo: los docentes, los saberes y los estudiantes. Para dar cuenta de la diferencia entre estos dos sistemas de educación se parte de la plataforma conceptual del Grupo EAV: la *triada* Tecnología-Comunicación -Educación. El despliegue histórico de esta *triada*, permite evidenciar como la tecnología siempre ha estado presente en la educación tanto en la *mediación* de artefactos técnicos, como en la *mediación* de los sistemas lingüísticos (interacción, voz, tablero, libros, video, espacio físico, relaciones emocionales, jerarquías, computador y otras).

Los principios conceptuales que despliegan la *triada* en la construcción de un modelo de educación en ambientes virtuales, son los conceptos de **mediación interacción**. Cualquier ambiente educativo se caracteriza por las formas de interacción que le permiten a un individuo desarrollar y participar en interacciones más complejas que sean fuente de nuevos progresos en términos de aprendizaje. Estos procesos de interacción están mediados tanto pedagógicamente (la enseñanza), comunicativamente (el lenguaje) como tecnológicamente (las tecnologías de información y comunicación).

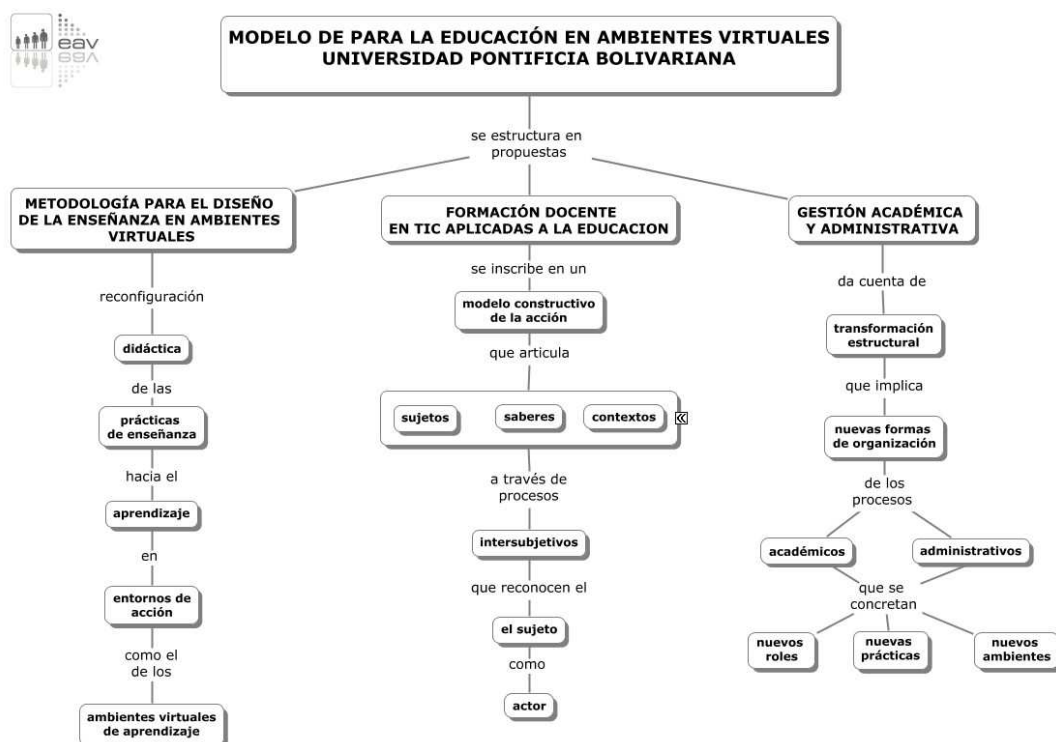
Pensar las mediaciones, implica identificar las posibilidades de interacción en términos de espacios y procesos, esto es, las zonas de contacto del ser con el mundo: los espacios de relación del estudiante con el conocer, el ser, el hacer y el convivir. Son los espacios (canales, lugares, zonas, momentos) y procesos (relaciones, intercambios, intervenciones) para la interacción. Estos espacios y procesos cambian fundamentalmente en la educación virtual, donde se demanda un reconocimiento del sujeto, no sólo como sujeto de conocimiento, sino también como sujeto social, en un ambiente inédito que no tiene límites espaciales ni temporales, y que plantea un cambio de roles docentes y discentes, para entrar en un complejo comunicacional con múltiples relaciones y conexiones conceptuales y motivacionales.

El Modelo se plantea como un modelo abierto e incompleto en tanto la realidad que representa es cambiante y dinámica, este modelo describe una forma de entender y de construir la educación en ambientes virtuales. En esta medida el Modelo es se comporta como los modelos abiertos, *capaces de incorporar el cambio que se opera en el objeto representado* (Martín Serrano, 1982). Este Modelo se estructura en *Propuestas*, con distintos niveles de complejidad de acuerdo con el tipo de problemas que enfrenta. Lo que aquí se reconoce como *Propuestas*, hace referencia a lo que en otros ámbitos de las ciencias naturales y las ciencias sociales se reconocen como *familias y unidades estructurales* de análisis. Particularmente el trabajo de Joyce y Well (2002) plantean las *familias* de los Modelos de Enseñanza

como aquéllas que comparten concepciones sobre los seres humanos y sobre la manera en que éstos aprenden. En el caso del Modelo para la educación en ambientes virtuales lo que se despliegan son *Propuestas*, ajustadas al mismo marco conceptual, pero con *criterios de uso*² diferentes (Martín Serrano, 1982), en tanto responden a problemáticas particulares que generan prácticas distintas, pero interdependientes de la educación virtual en el subsistema escolar.

De las características descritas anteriormente se desprenden, además, tres rasgos distintivos del Modelo para la educación en ambientes virtuales: *sucarácter provisorio y perfectible*. Los modelos son construcciones que intentan describir o explicar algún aspecto de la realidad, pero que en ningún momento poseen la verdad absoluta sobre algo. Podemos encontrar modelos de educación virtual que *pueden ser incompatibles* con el modelo aquí planteado, así respondan al mismo criterio de uso y representen el mismo aspecto de una realidad, básicamente porque no responden a las mismas escuelas, teorías o paradigmas. La perfectibilidad del Modelo permite que *pueda ser reemplazado por otro*, sin que esto signifique el abandono definitivo del primero; así impliquen una nueva forma de pensar y modelar la realidad, el nuevo modelo puede en distintos términos contener al anterior. Este último rasgo es particularmente importante en el contexto de la educación.

La aplicación práctica, en el contexto de la Educación Superior, de los presupuestos teóricos, se traduce, entonces, en tres propuestas: para el problema de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los nuevos ambientes, el Modelo presenta *La Propuesta Pedagógica y Didáctica para la enseñanza en ambientes virtuales en Educación Superior*; para el problema de la formación de los docentes para trabajar en ambientes mediados tecnológicamente, el Modelo presenta la *Propuesta de Formación de Docentes de Educación Superior en torno a la articulación reflexiva de las tecnologías de información y comunicación a las prácticas de enseñanza*; y para el problema de la gestión académica y administrativa de la educación virtual, el Modelo presenta la *Propuesta de Gestión Académica y Administrativa de la educación virtual*. De esta manera, para explicar la misma realidad, el Modelo presenta varias *Propuestas* adecuadas a cada problema específico y al enfoque o los enfoques desde donde se esté abordando dichos problema. (Véase esquema del Modelo).

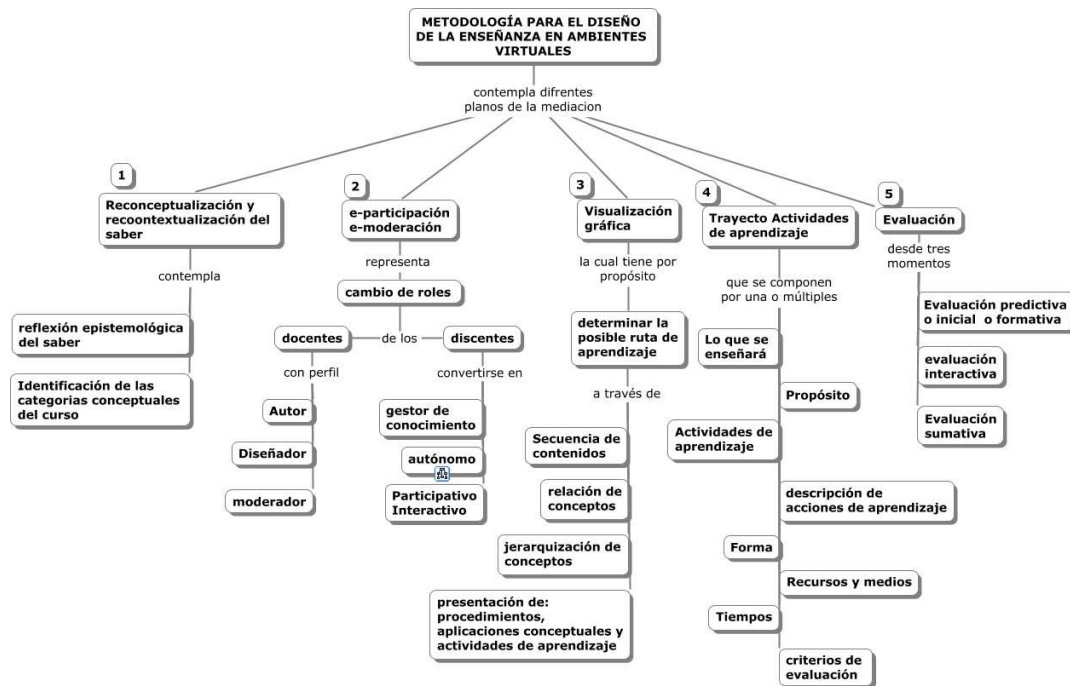


» [Visualizar gráfico en PDF](#)

El Modelo despliega la *Propuesta Pedagógica y Didáctica para la enseñanza en ambientes virtuales en Educación Superior* a partir del dialogo interdisciplinario en torno a la enseñanza, entre los saberes: específicos, pedagógico y didáctico. Desde allí se construye la propuesta metodológica para el diseño de la enseñanza en ambientes virtuales que se concibe como una mediación para la construcción de un ambiente de aprendizaje. La propuesta plantea tres procesos de mediación: 1. el proceso de *reconceptualización y recontextualización* del saber, insumo fundamental para; 2. el proceso de construcción de la *visualización gráfica*, mapa de rutas, enlaces y jerarquías que permite concretar la

enseñanza en 3. *El trayecto de actividades*, donde se establecen los propósitos que se concretan en actividades de aprendizaje para cuyo desarrollo se requieren los recursos de aprendizaje. De allí que la *organización* de los elementos que integran el ambiente de aprendizaje no es otra cosa que el *orden* de la mediación de la enseñanza.

La *Propuesta Pedagógica y Didáctica* está integrada, a su vez, por tres propuestas: *la propuesta pedagógica para la enseñanza en ambientes virtuales*, que parte del reconocimiento de la complejidad del acontecimiento de saber denominado enseñanza y sus relaciones con el aprendizaje, a través de los procesos de mediación e interacción; este reconocimiento permite alejarse de la experiencia inmediata, de la ilusión que propicia no pensar problemas sino más bien ejecutar prácticas educativas y de enseñanza "efectivas y rápidas"; *La propuesta didáctica*, está enfocada al diseño e implementación de una metodología para el diseño de cursos en ambientes virtuales; y *la propuesta de evaluación* centrada en los aprendizajes para la educación en ambientes virtuales, que hace parte activa de los procesos de enseñanza, en tanto se evalúa, permanentemente, a través de los procesos de moderación, función imprescindible del quehacer docente en la virtualidad. (Ver esquema de la Propuesta Metodológica).



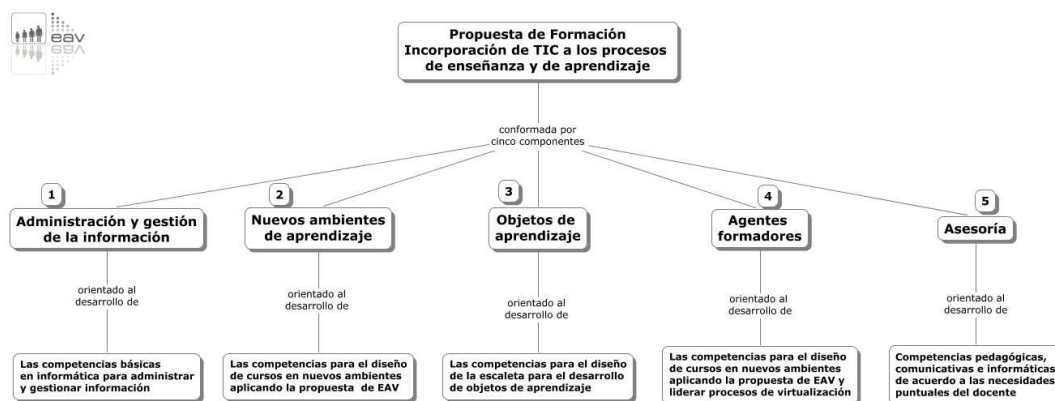
» Visualizar gráfico en PDF

El Modelo despliega la *Propuesta de Formación de Docentes de Educación Superior en torno a la articulación reflexiva de las tecnologías de información y comunicación a las prácticas de enseñanza*, a partir de una problemática específica: el divorcio entre las TIC y los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los saberes específicos; este divorcio nace de la convencional incorporación de TIC al sistema educativo como máquinas triviales, como herramientas de propósito general, entre otras cosas, porque a quienes se les asigna la responsabilidad de hacer este trabajo, son personas especializadas en el tema, a quienes sólo les interesa que las máquinas obedezcan, es decir, que funcionen³.

La pregunta del para qué, absolutamente necesaria en el ámbito pedagógico queda sin respuesta. La Propuesta de Formación responde esta pregunta desde dos horizontes: el primero, *destrivializar* (Von Foerster, 1996) la tecnología rompiendo las ataduras que la ligan a las funciones estrictamente técnicas de la máquina trivial para situarlas en los aspectos de la interacción (representar, comunicar y conocer) que se transforman por la mediación tecnológica; y el segundo considerar los ambientes mediados tecnológicamente, como ambientes que transforman y redefinen los espacios y los tiempos de quienes enseñan y quienes aprenden, lo cual continúa planteando el problema de la interacción como un problema central para la construcción de ambientes de aprendizaje. Estos dos asuntos, interdependientes, constituyen la base de la *formación de formadores* que trasciende la visión reducida de la alfabetización informática o tecnológica, por una visión reflexiva e integradora de las TIC a los procesos de enseñanza.

Esta *Propuesta de Formación*, fue realizada como parte de los objetivos iniciales de uno de los proyectos de investigación del Grupo EAV y se concreta en un Plan de Formación, abierto y flexible, que responde a los perfiles docentes y a las necesidades institucionales. La propuesta plantea cinco componentes, con diferentes rutas de formación; el docente puede organizar su ruta de acuerdo con

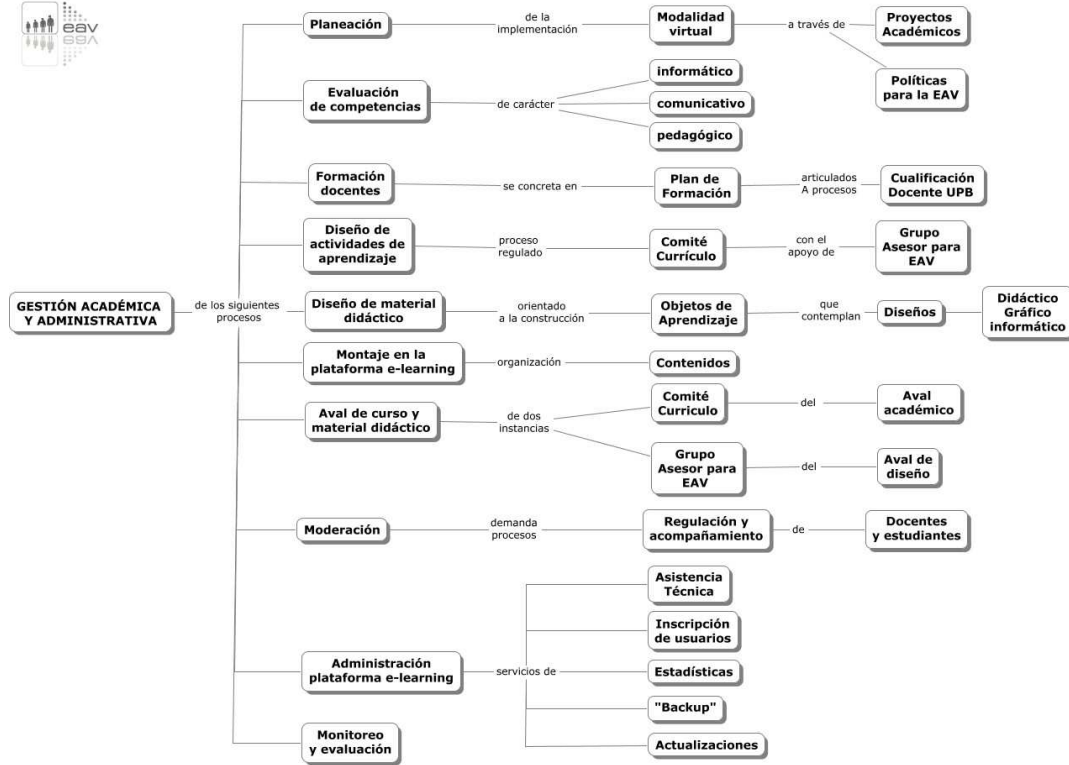
sus competencias y con las necesidades que le planteen el saber, el contexto y los estudiantes. (Véase esquema de la Propuesta de Formación en TIC).



» [Visualizar gráfico en PDF](#)

El Modelo despliega la *Propuesta de Gestión Académica y Administrativa para la educación virtual en la UPB* a partir de la transformación de los procesos académicos que se desprenden de la *propuesta pedagógica y didáctica* para la enseñanza en ambientes virtuales. Estas transformaciones están en la línea de una nueva división del trabajo educativo en el sistema virtual que implica unos nuevos procesos académicos denominados en esta propuesta de la siguiente manera: *diseño de actividades de aprendizaje, diseño de material didáctico, montaje y moderación*. Si bien estos procesos están presentes de manera tácita en la educación presencial, en el caso de la educación virtual se presentan claramente definidos, y es imperativo llevarlos a cabo de manera secuencial en el tiempo y acompañados de un rigor académico que garantice desde antes de iniciar el desarrollo de un curso, la reflexión sistémica, la coherencia y la pertinencia de los contenidos, las estrategias y actividades de aprendizaje y los tiempos, entre otros, porque si bien, la educación virtual es flexible (básicamente en lo tocante a la relación docente-estudiante), exige una planeación exhaustiva de todos los procesos académicos articulados al currículo. Esto tiene, por tanto, unas implicaciones de tiempos y recursos que deben ser claros para la institución y que deben responder a la planeación general de la educación virtual.

La propuesta de gestión desplegada en el Modelo EAV, pretende representar, más que un objeto, el comportamiento o las formas de organización y relación de los elementos que intervienen en el proceso educativo en un ambiente virtual. Desde esta perspectiva, estos cuatro procesos académicos demandan un perfil docente con unas competencias comunicativas, informáticas y pedagógicas específicas que le permitan moverse con solvencia en los ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje. De allí que la *Propuesta de Formación* se convierte en otro proceso académico indispensable para gestionar en la educación virtual. La gestión del proceso de formación de los docentes en ambientes virtuales, debe articularse al plan general de cualificación docente de la universidad. (Ver esquema de la Propuesta de Gestión).



» Visualizar gráfico en PDF

Estos son, en principio, los procesos académicos que sustentan la propuesta de gestión de la educación virtual y de los cuales se desprenden procesos administrativos, que si bien existen en la Universidad, necesitan revisarse y ajustarse a las particularidades de la educación virtual. Los procesos académicos y administrativos que contemplará esta Propuesta de Gestión son los siguientes: planeación general, formación de docentes, diseño de actividades de aprendizaje, diseño de material didáctico, montaje del curso en la plataforma e-learning, inmersión en la plataforma para estudiantes, aval de cursos virtuales y del material didáctico, moderación de cursos virtuales, evaluación de competencias, monitoreo y evaluación del sistema.

2. RATIFICACIÓN

Para terminar, nos remitimos a los epígrafes que expresan una preocupación permanente en el trabajo investigativo del Grupo EAV: cómo conciliar teoría y práctica, cómo *conjurar* -para utilizar los términos de Rossana Reguillo (1999)-la distancia que existe entre los modos académicos de explicar el mundo y la vida de la gente sin caer en los reduccionismos. Este trabajo es una salida, esperamos afortunada, a esa encrucijada. Acogimos, juiciosamente, el consejo de Edgar Morin: observamos, registramos, seleccionamos, sistematizamos, analizamos, describimos y el punto de arribo fue este Modelo de Educación en Ambientes Virtuales, instrumento analítico para describir, organizar e intelegir nuestro trabajo teórico-práctico.

La utilidad de este Modelo para su aplicación en Educación Superior, no está tanto en función de la escuela, teoría o paradigma que lo soporte (si bien lo distinguen de otros modelos), como de su intervención práctica sobre algún sistema específico; para lo cual es absolutamente necesario la voluntad y el compromiso institucional. De aquí se desprende su validez, pertinencia y objetividad. Reconocemos el *carácter provisorio y perfectible* de este Modelo, lo cual nos insta a mantener atentos nuestra mirada y nuestro espíritu reflexivo. Por último, esperamos, siguiendo a John Dewey, que la buena práctica de este Modelo permita develar la novedad de nuestra plataforma teórica; novedad que no radica, en que se esté diciendo algo nuevo, sino en el sentido inédito con el que se dice lo ya dicho .

BIBLIOGRAFÍA

Blank, C. (2001) "Modelos y metáforas: el uso de la analogía en la ciencia" En: ANALES de la Universidad Metropolitana Vol. 1, N.º 1 (Nueva serie): 247-261. Venezuela. Tomado de: <http://ares.unimet.edu.ve/academic/revista/anales1.1.2001/> Consultado en abril de 2005.

Reguillo, R. y Fuentes Navarro, R. [1999]: *Pensar las Ciencias Sociales hoy*. Iteso, México

Serrano, M., et al. [1982]: *Teoría de la Comunicación. Epistemología y análisis de la referencia* . A. Corazón :

Madrid.

Von Foerster, H. [1996]: *Las semillas de la cibernética* . Gedisa : Barcelona.

¹ Este artículo sintetiza, en parte, un trabajo más amplio desarrollado en el libro *Un modelo para la educación en ambientes virtuales* , editado por la editorial UPB , con el apoyo del Instituto Colombiano para la Ciencia y la Tecnología " Francisco José de Caldas" -Colciencias- y del Centro Integrado para el Desarrollo de la Investigación -CIDI- de la Universidad Pontificia Bolivariana .

² El criterio de uso alude al propósito que se le asigna a la propuesta, pero que representa tanto los componentes como las relaciones de las que da cuenta el modelo.

³ Ver: Von Foerster, H. (1996) y Rueda Ortiz, R. (s/f)

Capítulo 6. - La tutoría: una perspectiva desde comunicación y educación

Rolando Palacios¹
Universidad Diego Portales

LA TUTORÍA: UNA PERSPECTIVA DESDE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN

1.1. E-LEARNING: UNA MIRADA DESDE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN

Con relación a los aspectos comunicacionales de la Educación a Distancia (ead), ésta apunta a la integración de varios soportes, aplicaciones y lenguajes mediales que en su conjunto constituyen estrategias comunicativas para la presentación de materiales educativos. De esa manera, comunicación y educación se articulan de manera inseparable en una situación en la cual, la distancia que existe entre los estudiantes y los especialistas en contenidos, es mediada, por un proceso comunicativo particular. Si bien este proceso no pertenece a la circulación de bienes y servicios culturales al interior de la esfera del intercambio de productos y bienes culturales masivos, circula como propósito educativo en el sistema de ead.

Lorenzo García Aretio (1990), Titular de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia y Director del Máster en enseñanza y aprendizaje abiertos y a distancia (UNED), señala que la modalidad educativa a distancia, los medios o recursos didácticos juegan un destacado papel y los entiende como "los apoyos de carácter técnico que facilitan de forma directa la vehiculación de la comunicación encaminada a la consecución de los objetivos de aprendizaje". Es decir, el profesor García Aretio, formula una definición de comunicación (vehiculación de objetivos de aprendizaje) que corresponde a una versión cibernética de la comunicación, es decir, como flujo de información. Esto significa que en todo modelo de EaD existe implícita una teoría de la comunicación.

En 1990, Aretio señala: la educación a distancia es un sistema tecnológico y de comunicación masiva bidireccional que sustituye la interacción personal del profesor y el alumno, como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organizacional tutorial que proporcionan el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Sin embargo, lo anterior sólo es un aspecto de la relación compleja entre educación y comunicación en un programa de EaD, ya que un modelo EaD no sólo tiene implícita una estrategia comunicativa, sino obviamente, un modelo pedagógico, una base epistemológica y un desarrollo institucional. Pero no sólo eso, **un programa académico de EaD supone no sólo definir cuál es la dinámica de la comunicación que existe entre el sistema educativo y los estudiantes sino también significa articular ámbitos tan disímiles como la pedagogía, la tecnología informática y la administración del registro curricular/académico**. Es decir, la EaD es un área de desarrollo institucional que involucra ámbitos de acción, investigación, planificación y desarrollo que tocan aspectos transdisciplinarios.

Es posible encontrar diversas dificultades en la modalidad a distancia, algunos autores privilegian algunos aspectos más que otros, algunas de estas dificultades son: la distancia cultural y geográfica entre los estudiantes y el sistema educativo; el aislamiento; los resultados de las evaluaciones a distancia son poco fiables (García Aretio, 2002); la escasa interacción entre los profesores, los materiales y sus propios compañeros de curso (Prieto Castillo, 2002); la alta deserción de los estudiantes (cerca de un 43%, según García Aretio (1987:313); según Azcorra, más de un 50% (2001:53)); falta de reconocimiento y de validación de diplomas y títulos de un país a otro (UNESCO, 2002:25); la fragmentación de las dimensiones educativas, comunicativas, tecnológicas y administrativas (Prieto Castillo, 2002); la predilección por modelos centrados en los contenidos y escasamente en el proceso; la descontextualización de la experiencia (conocimientos previos) de los estudiantes; la planificación de actividades que no guardan relación con la "vida real" de los estudiantes; etcétera.

Este conjunto de problemas se encuentran documentados, de manera dispersa, en numerosos documentos de trabajo en congresos y seminarios en la región.

La pregunta acerca de las instancias de aprendizaje dice relación a ¿con quién y qué aprende alguien cuando aprende? Una respuesta posible es que los estudiantes aprenden en y con un conjunto integrado de contenidos, prácticas de aprendizaje, sistemas de evaluación y validación de materiales. Este conjunto integrado de prácticas sociales, en un ambiente a distancia, se encuentra fragmentado y

aislado. El estudiante está aislado del tema (y el tema de su contexto), del grupo y del tutor. Moore (1980) señala que la distancia es mayor cuando más estructurado sea el sistema y menos diálogo exista con el estudiante.

En ese sentido una propuesta alternativa de educación a distancia plantea que la pedagogía es la principal tecnología. Esto significa realizar un esfuerzo central en que el estudiante hable con alguien, es decir, que los materiales, los tutores, las prácticas de aprendizaje lo interpielen, lo reconozcan, lo identifiquen, lo acerquen y rompan cultural y territorialmente esa distancia.

Desde un inicio la pedagogía ha utilizado la palabra (del profesor) y el texto (soporte de contenido), sin embargo en un contexto a distancia interesa que el alumno sea capaz de crear su propio texto, un texto colectivo que dé cuenta de la experiencia y práctica educativas. Se trata de recuperar la situación de la comunicación en el aula, y para ello, es fundamental contar con una metodología para intercambiar puntos de vista, contextos, experiencias y críticas del alumno al profesor y de los estudiantes entre ellos.

Primera constatación : los sujetos se comunican consigo mismo, con sus compañeros y con el profesor. Para que haya comunicación tiene que haber un propósito pedagógico, es decir, la comunicación tiene por objeto mediar entre el mundo cultural del alumno y el modelo de construcción del conocimiento propuesto por el experto.

Aquí surge un elemento de que se ha valido la educación para comunicar: el texto. El texto debe ser mediado por el profesor para ser presentado a sus estudiantes considerando sus intereses, motivaciones, contextos y características. Prieto Castillo llama a esto mediación pedagógica (Prieto y Gutiérrez, 2001).

La mediación pedagógica es el tratamiento de contenidos y de las otras formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y racionalidad (Op. cit., p. 62).

La comunicación en la educación tiene varias instancias de reconocimiento:

- Una de ellas es reconocer el intercambio y la negociación de significados, saberes y percepciones entre los estudiantes y la institución, entre los estudiantes y el tutor, entre los estudiantes y el grupo, entre el estudiante y los materiales y los estudiantes consigo mismo.
- La otra es reconocer la comunicación en la educación implica desarrollar la capacidad de reconocer las tácticas de la palabra, el juego del diálogo, la interlocución y la escucha en las relaciones interinstitucionales y sociales en general.

Se puede entender la comunicación como:

ejercicio de la calidad del ser humano	goce (narrativa y poesía)
expresión	relación
interacción	afirmación del propio ser
sentirse y sentir a los demás	abrirse al mundo
	apropiarse de uno mismo

Segunda constatación : los sujetos se comunican con el texto y también interpretan sus contenidos de acuerdo a su experiencia, conocimientos previos, contextos institucionales, historia personal, etc. El proceso educativo conlleva una relación comunicativa entre sus agentes (institución, profesor), los sujetos y los medios (texto, audiovisual, informática, etc.). Lo que interesa es que en el proceso educativo el sujeto sea realmente un sujeto de transformación, un sujeto que aprenda a interpretar el conocimiento, que lo haga suyo, que se apropie de él y que extraiga sus propias conclusiones.

En la EaD no sólo se trata de definir la enseñanza-aprendizaje sino el sistema educativo como tal. También hay que considerar que la modalidad a distancia implica una serie de transformaciones en los hábitos, la cultura organizacional y escolar, la racionalidad pedagógica de los profesores, los hábitos disciplinarios de los educadores, etc. Para los estudiantes, la introducción de esta metodología educativa implica también una serie de transformaciones con relación a los ritmos de estudio, los márgenes de autonomía y autodisciplina, el aislamiento, la pérdida de la socialización con sus pares,

etc. En la EaD el desafío consiste en la formación de sujetos cuyo espacio de interacción social se dé a través de la interacción a distancia (Prieto Castillo).

Este conjunto de dimensiones de trabajo (pedagogía, comunicación, tecnología y administración) constituyen un desafío enorme para la generación de programas académicos a distancia básicamente porque no han sido abordadas de manera integrada, sistémica y modularizada. En la mayoría de los modelos de educación a distancia el diseño pedagógico y las estrategias comunicativas se encuentran disociadas.

1.2. EL VALOR DE LA TUTORÍA EN LA EaD

La metodología de la Educación a Distancia, se basa en la articulación de procesos administrativos, pedagógicos, comunicativos y tecnológicos.

Grosso modo, este proceso explica la articulación entre:

- Los aspectos administrativos: oferta, inscripción, registro curricular y escolar, pago de matrícula, asignación a curso/comunidad, trazabilidad² y certificación.
- Los aspectos pedagógicos: detección de necesidades, perfiles de usuarios, diseño instruccional, diseño y desarrollo de situaciones de aprendizaje, sistema de evaluación, Pre y post-Test.
- Los aspectos comunicativos: inicio/bienvenida al curso y los procesos de la Tutoría.
- Los aspectos tecnológicos: todo el sistema opera bajo un entorno tecnológico integrado.

Por tanto, quien articula estos procesos es el Tutor cuya figura está presente en un antecedente anterior en términos de modalidad y metodología: la Educación Abierta. En ésta, el estudiante se encuentra con materiales (manuales, audiovisuales, guías de estudio, lecturas) y sesiones de tutoría con profesores responsables de guiar el trabajo de los estudiantes con lapsos de tiempo que pueden ser quincenales, mensuales o bimensuales. Independientemente de las características particulares del Sistema Abierto, tiene implícito un Tutor que acompaña, guía, apoya, facilita y orienta el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

1.2.1. ¿Dónde nace la Tutoría?

De acuerdo a la literatura disponible, diversos autores reconocen su origen en la formación anglosajona, en particular en Inglaterra. Luego se disemina en Australia y Estados Unidos. En particular, Arbizu (et. al, 2004:54) señala que esta práctica de tutoría está asociada a Andrew Bell y Joseph Lancaster a finales del siglo XVIII. Nos referimos en concreto a la tutorización del aprendizaje entre pares: peer teaching. Según Arbizu, este método se instaló en Inglaterra con la creación de las universidades politécnicas en donde fueron necesarios tutores que orientaran, siguieran y apoyaran a pequeños grupos de estudiantes; a la vez, que detectaran y guiaran sus aspiraciones y motivaciones individuales.

Según Goodlad e Hist (1989, citados por Arbizu), existen varias técnicas pedagógicas en las cuales se distingue claramente la función del profesor (catedrático: experto en contenido) del tutor.

Estas técnicas son:

- *Surrogate teaching* : Los profesores delegan en estudiantes elegidos una serie de funciones como la corrección de las enseñanzas, el seguimiento de trabajos de laboratorio, la animación de grupos de trabajo, etcétera.
- *Proctoring* : Es una forma de tutoría individualizada. Un tutor se hace cargo sólo de un estudiante a fin de que consiga dominar las materias de estudio. Con ayuda de manuales orienta al estudiante y regula su estudio en los temas y ejercicios, solventando las dificultades que éste va encontrando en su aprendizaje.
- *Co-tutoring* : Se trata de la tutorización recíproca entre estudiantes. Cada grupo de estudiantes se divide en díadas. Cada estudiante, a través de un sistema rotatorio, trabaja alternativamente con todos los demás miembros de su célula de estudio. Cada díada adopta el principio de reciprocidad: un estudiante plantea una cuestión relativa a un curso, el otro intenta responderla. Luego los roles se invierten. De esta manera preparan los exámenes o confirman sus conocimientos. La tutoría recíproca es utilizada en la Universidad McGill, en Michigan y en la Universidad de Ottawa. Según estas experiencias, la tutoría promueve: una mejor selección de los contenidos disciplinares y una mayor adquisición de los conocimientos del curso.

- *Teacherless groups* : Se trata de grupos de discusión de cinco a diez estudiantes que trabajan sin la presencia del profesor quien previamente ha marcado el tema de estudio con su correspondiente bibliografía. Los estudiantes presentan posteriormente la relación de contenidos de los intercambios llevados a cabo (Arbizu, et al, 2004: 55-56).

Estas experiencias en universidades anglosajonas y canadienses, han tenido como resultado:

- acompañar a los estudiantes, sobre todo a los que muestran deficiencias en su proceso de aprendizaje;
- ayudar a mejorar las competencias de cara a su formación;
- prevenir posibles fracasos;
- apoyar la integración de los estudiantes recién llegados;
- servir de guía en la elaboración de pequeñas investigaciones.

Recordemos que el tutor no es un experto en contenido ni el "dueño de la cátedra" sino más bien un estudiante avanzado que ha pasado por dicha cátedra y tiene una experiencia académica superior que los estudiantes de la tutoría. Por tanto, es fundamental que el tutor genere las condiciones intelectuales (o prácticas) para que el estudiante actualice sus conocimientos a partir de algunas de las estrategias de aprendizaje ya señaladas. En ese sentido, no se requieren tutores que monopolicen la conversación, sean directivos y paternalistas. Al contrario, dos tipos de habilidades de los tutores son:

- Incitar a los estudiantes a utilizar los propios conocimientos; y,
- Plantear cuestiones que obliguen a los estudiantes a reflexionar.

Con relación a la primera habilidad, Moust (1993, citado por Arbizu) señala la pertinencia que los tutores adquieran la capacidad de congruencia cognitiva y social. Moust entiende por congruencia social, la voluntad de comportarse como "un estudiante entre los estudiantes", buscando una relación menos formalizada con los estudiantes; y, define la congruencia cognitiva como "la capacidad de expresarse en el lenguaje de los estudiantes, usando nociones o conceptos que ellos utilizan y la capacidad de explicarse en términos comprensibles para los estudiantes" (Arbizu, op. Cit., p. 58).

Dicho esto, se busca un comportamiento que se diferencie del tutor experto (experto en contenido o "dueño de la cátedra") ya que en general quienes asumen esta actitud tienden a monopolizar las conversaciones, a dar las repuestas y a liderar el proceso de meta-aprendizaje. En esas condiciones, el estudiante tiene pocas posibilidades de aprender de sus propios errores (o construcciones conceptuales), a partir de la contrastación con las clarificaciones, explicaciones o ejemplificaciones de los tutores.

1.2.2. Rol del Tutor(a) en la EaD

Tal como se ha señalado, gracias a Arbizu, la Tutoría se remonta al s. XVIII por tanto, estamos en presencia de un sistema de enseñanza, centrado en el aprendizaje, que no requirió de tecnología alguna. Ahora bien, en el marco de la EaD de tercera generación, nos encontramos en un entorno de tecnologías flexibles y dinámicas que, a lo largo del tiempo, se ha pensado en cómo trasladar el rol tutorial mediante estas tecnologías.

A continuación, se presentan los principales enfoques sobre el rol del tutor en Educación a Distancia. ¿Por qué se presenta en orden cronológico? Principalmente para identificar que a lo largo de tiempo, el rol del tutor siempre tuvo un componente central en la EaD, pero a medida que su función se fue haciendo más específica en el proceso de aprendizaje; los autores definen con mayor claridad cuál es el aporte fundamental de la tutoría en un sistema de EaD:

1979

Arrendondo (1979) señala que en la tutoría, "lo significativo se refiere a la capacidad para resolver problemas, para encontrar por cuenta propia soluciones y alternativas, para investigar situaciones y para crear innovaciones. Se consideran entonces como indispensables el cultivo de las capacidades intelectuales —interpretación, análisis, creatividad y juicio crítico— y el desarrollo afectivo en cuanto a intereses, actitudes y valores. Se intenta pues proporcionar elementos metodológicos e instrumentales que, aunados a las habilidades intelectuales y al desarrollo de actitudes consideradas valiosas, permita a los sujetos una actuación relativamente autónoma en su contexto propio".

1989

De acuerdo a la Oficina de Evaluación Tecnológica (Office of Technology Assessment) del Congreso de

los Estados Unidos, en un documento de 1989 dejó clara constancia que "la clave del éxito del aprendizaje a distancia es el tutor. Si el tutor es bueno, la tecnología se vuelve casi transparente. Al contrario, ninguna tecnología puede superar un pobre proceso tutorial".

1994

De acuerdo a Schlosser y Anderson (1994), los tutores a distancia deben ser capaces de desarrollar las siguientes habilidades:

- Entender la naturaleza y la filosofía de la educación a distancia bajo el influjo del nuevo paradigma telemático.
- Identificar las características del estudiante o participante más allá de las fronteras geográficas, y asumiendo diferentes contextos.
- Diseñar y desarrollar cursos interactivos que utilicen en forma apropiada las nuevas tecnologías.
- Adaptar las estrategias de enseñanza y aprendizaje para la educación a distancia.
- Organizar los recursos instruccionales en un formato o diseño capaz de potenciar el estudio independiente.
- Entrenarse en la práctica de los nuevos sistemas a distancia.
- Involucrarse en la organización, planificación y toma de decisiones.
- Evaluar la actitud de los estudiantes hacia los nuevos medios telemáticos.
- Ser un agente innovador tanto tecnológica como socialmente.

1.2.3. Funciones del Tutor(a)

De acuerdo a García Aretio (1994),³ las tareas fundamentales del tutor son de tres niveles:

1. Orientadora
2. Académica
3. Institucional

1.2.3.1. Función Orientadora:

Esta centrada en el área afectiva puesto que los estudiantes a distancia se desaniman fácilmente. En este sentido el tutor debe:

- Brindar toda la información relacionada con el plan de estudio y los aspectos que configuran el sistema de educación a distancia
- Evitar que el alumno se sienta solo, aislado, manteniendo una comunicación constante con cada alumno a través de correo electrónico, teléfono, fájx, etc.
- Familiarizar al estudiante con la metodología a distancia y con el uso de los materiales de estudio.
- Atender todas las consultas que extienden los estudiantes, sean o no académicas, respondiendo en forma rápida a cada uno de los requerimientos.
- Estimular y motivar a los estudiantes para que tenga una participación activa en el curso.
- Personalizar el sistema generando estrategias de socialización.
- Conocer bien a los estudiantes tutelados.
- Superar o reducir los problemas de angustia o ansiedad de los participantes ante la dificultad de los trabajos y pruebas de evaluación.
- Suscitar la interacción del grupo tutelado, favoreciendo la comunicación entre sus miembros y la realización de trabajo en grupo.
- Proponer a los estudiantes técnicas diversas de trabajo intelectual.
- Comunicarse personalmente con cada uno cuando se percibe posibilidad de abandono del curso.

1.2.3.2. Función Académica:

Esta relacionada con el ámbito cognoscitivo. Los tutores son seleccionados por poseer amplios dominio de campo curricular del curso y serán capacitados para cooperar en la facilitación de los aprendizajes, pero para cumplir tareas distintas a las de un profesor convencional. La acción tutorial es un medio para ayudar y reforzar el proceso de autoaprendizaje, nunca una simple acción transmisora de información que lleva a relación de dependencia (Clarke, 1986, citado por García Aretio, 2002).

En este sentido el tutor debe:

- Informar a los participantes sobre los objetivos y contenidos del curso.

- Ayudar a aclarar los objetivos de cada uno de las actividades propuestas.
- Aclarar los requisitos necesarios para acometer el estudio del curso ofreciendo ayuda para salvar deficiencia a fin de nivelar sus mínimos.
- Estar atento al desarrollo de los procesos de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.
- Integrar los progresivos objetivos y contenidos de aprendizaje en la globalidad de la materia.
- Prevenir con antelación suficiente las previsible dificultades y problemas de aprendizaje que pudieran surgir y cuando éstos afloran, aclarar las dudas.
- Reforzar los materiales de estudio, complementándolos con materiales que un tutoriado necesite en forma individual para apoyar alguna deficiencia o complementar un tema de interés particular.
- Facilitar la integración de los estudiantes.

1.2.3.3. Función Institucional:

de nexos y colaboración con la institución y profesores principales de la disciplina, en este sentido el tutor debe:

- Participar de la filosofía del programa de enseñanza a distancia e identificarse con la cultura particular de la Institución.
- Asumir el rol de referente institucional, los estudiantes transmitirán todas sus inquietudes a través del tutor.
- Conocer los fundamentos, estructura, posibilidades y la metodología de la enseñanza a distancia en general.
- Colaborar y mantener los contactos convenientes con todos los actores de la Institución.
- Elaborar los informes tutoriales.
- Conocer y evaluar los materiales de estudio.
- Mantener informado a los estudiantes de todo lo relativo a sus estudios en particular y al programa en general.
- Mantener informado al Profesor Principal sobre la marcha del grupo, especialmente en cuanto a posibles estudiantes desertores.
- Comunicar al Profesor Principal la evaluación sobre las respuestas de los estudiantes en el uso de los materiales del curso.
- Llevar al día el trabajo burocrático referido a su tutoría.
- Prever los trabajos y ayudas específicas que requieren alumnos con determinadas dificultades (Aretio, 1994).

1.2.4. Ámbitos de intervención del Tutor(a)

1995

De acuerdo a (Berge y Collins, 1995), el Tutor debe preocuparse por cuatro áreas fundamentales:

- **Área pedagógica** . El tutor es un facilitador de todos los conocimientos que forman parte, directa o indirectamente, del curso. Para tal efecto, debe diseñar mecanismos pedagógicos dinámicos, en concordancia con la flexibilidad que ofrece la tecnología.
- **Área social** . El tutor tiene la obligación de crear un ambiente amigable en la clase virtual, fomentar la cohesión del grupo, ayudar a los estudiantes a trabajar juntos en un proyecto común.
- **Área organizativa** . El tutor debe preparar la agenda del curso y, sobre todo, las diferentes interacciones tutor-estudiantes, estudiantes-estudiantes, estudiantes-otros expertos.
- **Área técnica** . El tutor debe fomentar la transparencia de la tecnología para que los estudiantes centren su atención en el curso y no se dejen distraer por las posibles complicaciones de los aparatos y los programas informativos.

2002

Álvarez Pérez (2002) define la tutoría como "...un proceso cooperativo de acciones formativas y secuenciadas, estrechamente vinculadas a la práctica educativa y con una clara proyección hacia la madurez global del individuo, mediante las cuales se enseña a aprender, comprender, reflexionar y decidir de manera comprometida, responsable y autónoma".

2003

De acuerdo a Gallego Arufat (2003), las funciones del tutor, así como las estrategias que debe desarrollar para el asesoramiento de los estudiantes en prácticas en un entorno virtual, serán aquellas

que ayuden a construir y a impulsar un modelo de supervisión flexible, donde prime la actividad y la construcción del conocimiento práctico por parte del estudiante, superando las limitaciones temporales y las distancias geográficas. Deberá desarrollar sobre todo funciones tecnológico-comunicativas, ser usuario experimentado de las herramientas telemáticas —al tiempo que soporte de los estudiantes para el acceso y la recuperación de la información—, e interactuar en entornos diferentes a los de formación presencial cara a cara; y también funciones pedagógico-didácticas en la medida en que organice, diseñe y evalúe la situación mediada de aprendizaje que se lleva a cabo en el foro de discusión, adaptando sus estrategias de modo dinámico y flexible durante el transcurso del mismo.

2005

Marcelo (2005) distingue los siguientes perfiles profesionales en la Teleformación:

- **Experto en contenido** : encargado de organizar los conocimientos a impartir a lo largo del curso.
- **Profesor-Tutor** : encargado de orientar a los alumnos a lo largo del curso, aclarando dudas y solucionando problemas. El tutor debe ser un especialista en los contenidos del curso aunque no al mismo nivel que el experto en contenido.

Distingue las siguientes competencias del tutor:

- Orientar y asesorar a los alumnos a través del proceso de formación;
- Promover la participación de los estudiantes en el curso;
- Demostrar habilidades comunicativas utilizando las distintas herramientas de comunicación con el objetivo de fomentar la interacción entre el alumnado.
- Seleccionar el sistema de tutorías más adecuado (individual / grupal).

Tal como se puede apreciar en la definiciones y roles del tutor presentados, se evidencia el modelo de tutoría basado en la concepción del tutor-mediador y en el aprendizaje entre pares (*peer tutoring*) inventado por Andrew Bell y Joseph Lancaster a fines del siglo XVIII.

2. PROPUESTA DEL PERFIL DE COMPETENCIAS DEL TUTOR (A)

El tutor o tutora en la EaD es un líder entre una comunidad de pares. Este liderazgo no sólo se expresa en términos de la capacidad para gestionar proyectos sino también en cuanto a las formas culturales que adquiere el uso de la tecnología. Es decir, no sólo es un profesional competente en su ámbito de desempeño sino que comprende las profundas transformaciones que han ocurrido en el marco de la Cultura Mundo. Es una persona que pertenece a una o varias comunidades virtuales (educativas, literarias, tecnológicas, lúdicas, académicas, etcétera), comprende la base epistemológica interpretativa de los procesos de producción de conocimiento, tiene comportamientos y actúa desde y en espacio nomádicos (no lugares), reconoce los desafíos de la lectura/autoría hipertextual, reconoce las transformaciones del lenguaje ocurridas en la cultura oral, escrita, audiovisual e hipermedial (Palacios, 2002); en definitiva, es un profesional que ha incorporado en su narrativa argumental las posibilidades de la interacción independientemente del lugar.

Este Tutor o Tutora considera además que las actuales generaciones (Generación digital) de jóvenes que están en sistema escolar formal, comparten muchos de los elementos de la Cultura Mundo , aquí mencionados: participación en comunidades virtuales, prácticas nomádicas cotidianas, lectura/autoría hipertextual. Esta generación de la era digital es comprendida por este perfil de Tutor-Mediador que es culto justamente en la cultura audiovisual, la cultura del juego, el uso de los photolog, weblog, videolog, postcard, skype, MSN, IRC, etcétera. Que si bien son tecnologías, hoy en día son más que eso: representan formas culturales propias de la Cultura Mundo y modelan las prácticas cotidianas de los usuarios.

Este componente cultural y de apropiación social de la tecnología si bien es un componente para realizar una buena práctica mediadora en la EaD, no es suficiente. El perfil del Tutor-Mediador debe desarrollar conocimientos, habilidades, procedimientos, conductas, destrezas⁴ que lo habiliten para gestionar una comunidad de aprendizaje. No sólo gestionarla en el sentido administrativo (promoción de la matrícula, inscripción, uso de la plataforma) sino también curricular (promover el aprendizaje, facilitar los recursos disponibles, generar empatía y conocimiento del otro, etcétera.). Estas competencias se describen a continuación.

A modo de una propuesta tutorial para la EaD, se señalan las principales competencias del tutor,

identificadas a partir de una experiencia de formación a distancia de 1.500 docentes en Didáctica de las Ciencias.⁵

Las principales competencias del tutor, se sintetizan en los siguientes ámbitos:

- Comunicación
- Resolución de problemas
- Liderazgo
- Trabajo bajo presión
- Contribución al clima de la comunidad
- Flexibilidad y cambio

Competencias	Criterios de desempeño
<p>Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hablar • Escuchar • Comprender • Responder • Escribir • Exponer • Dominar el idioma • Usar varios lenguajes • Retroalimentar • Promover el intercambio • Mediar culturalmente la distancia • Discutir de forma argumentada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expresa verbalmente sus ideas en forma clara y simple. 2. Se expresa verbalmente en forma precisa y fluida. Comprende claramente las necesidades de sus estudiantes. Responde claramente a las preguntas que le realizan. 3. Utiliza un lenguaje adecuado a su audiencia. Genera argumentos sólidos. Realiza preguntas para obtener mayor información. 4. Mantiene un discurso organizado. Posee riqueza de vocabulario. Elimina detalles innecesarios. 5. Comunica conocimientos técnicos en términos fácilmente comprensibles. Expone con confianza en sí mismo. 6. Promueve el diálogo con sus estudiantes.⁶ 7. Emplea todos los medios disponibles para lograr la comunicación con su comunidad. 8. Retroalimenta la participación de su comunidad, orientando el sentido de la comunicación hacia el logro de los objetivos. 9. Colabora al intercambio entre estudiantes, promoviendo el dominio del léxico del curso y la discusión argumentada. 10. Media entre el contexto cultural del estudiante y la comunidad de aprendizaje en red. Tiende puentes, a través de la comunicación, entre la autobiografía del estudiante y las trayectorias personales y profesionales de sus pares, tutores y expertos en contenido. Vincula la práctica con la teoría.
<p>Resolución de Problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar información • Orientar al estudiante • Analizar situación • Anticipar consecuencias • Ser oportuno • Soluciones satisfactorias • Responsabilizarse por decisiones • Evaluar impacto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maneja información básica sobre el curso,⁷ lo que le permite dar soluciones prácticas a los problemas que pueden presentar sus estudiantes. 2. Resuelve las dudas de los estudiantes y los orienta, a lo largo del curso, acerca de las características del trabajo a distancia. 3. Diferencia los problemas que puede resolver por sí solo y deriva aquellos que exceden a sus atribuciones y/o capacidades. Busca información relevante y se asesora con los expertos en contenido para resolver problemas. 4. Aplica conocimientos de experiencias pasadas. Examina la situación desde variadas perspectivas antes de aplicar una solución. Toma las decisiones en el tiempo oportuno. 5. Toma decisiones que incorporan una visión que beneficie a sus estudiantes. Solicita ayuda de las partes de modo de implementar soluciones para intereses y demandas de sus estudiantes. 6. Organiza acciones alternativas frente a situaciones especiales. Determinando tutorías individuales, micro-grupales o grupales.
<p>Liderazgo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trato • Misión - objetivos • Ejemplo a seguir • Adapta liderazgo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trata a sus estudiantes con dignidad y respeto. Conduce a su comunidad a actuar para el logro de los objetivos. 2. Posee expectativas realistas y demanda resultados de acuerdo a ellas. Compromete a su comunidad con los objetivos del curso. Ejerce una influencia positiva en sus estudiantes. 3. Lidera a través de su ejemplo, modelando el comportamiento de su comunidad y demostrando claridad y consistencia. Transmite entusiasmo respecto a los objetivos del curso.

<ul style="list-style-type: none"> • Visión • Estándares de desempeño • Promotor de organización, participación, motivación. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Crea un entorno estimulante, que inspira a sus estudiantes a destacar. Logra ser asertivo y no agresivo en su rol de líder. 5. Promueve la organización, motivación y participación del grupo, mediante actividades que los comprometan. 6. Modera y sintetiza los debates 7. Promueve el establecimiento de rutinas de comunicación en plataforma.
<p>Trabajo Bajo Presión y Autocontrol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantiene desempeño • Reacción en situaciones crisis • Organiza recursos • Desarrolla planes de contingencia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se inmoviliza en situaciones de presión, y con el apoyo de otros, puede mantener estable su labor de tutor. Mantiene la compostura frente a situaciones de alta frustración. 2. Su rendimiento se mantiene estable bajo presión u oposición. Responde en forma asertiva, no agresiva. No actúa impulsivamente. 3. En situaciones de crisis actúa calmado, decidido, rápida y efectivamente. Utiliza técnicas o planifica actividades para controlar el estrés y las emociones (se prepara para enfrentarlo). 4. Es capaz de revertir una situación de alta frustración. Rápidamente organiza los recursos con que cuenta para enfrentar la situación. Mantiene el foco en los resultados y objetivos durante períodos de alto estrés. 5. Muestra resiliencia en situaciones de frustración o adversidad en el largo plazo. Persiste y actúa en contra de los obstáculos. Expresa optimismo. Responde constructivamente sin importar la situación. Mantiene un alto nivel de actividad efectiva.
<p>Trabajo Bajo Presión y Autocontrol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantiene desempeño • Reacción en situaciones crisis • Organiza recursos • Desarrolla planes de contingencia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se inmoviliza en situaciones de presión, y con el apoyo de otros, puede mantener estable su labor de tutor. Mantiene la compostura frente a situaciones de alta frustración. 2. Su rendimiento se mantiene estable bajo presión u oposición. Responde en forma asertiva, no agresiva. No actúa impulsivamente. 3. En situaciones de crisis actúa calmado, decidido, rápida y efectivamente. Utiliza técnicas o planifica actividades para controlar el estrés y las emociones (se prepara para enfrentarlo). 4. Es capaz de revertir una situación de alta frustración. Rápidamente organiza los recursos con que cuenta para enfrentar la situación. Mantiene el foco en los resultados y objetivos durante períodos de alto estrés. 5. Muestra resiliencia en situaciones de frustración o adversidad en el largo plazo. Persiste y actúa en contra de los obstáculos. Expresa optimismo. Responde constructivamente sin importar la situación. Mantiene un alto nivel de actividad efectiva.
<p>Contribución al Clima de la Comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trato respetuoso • Comunica directamente • Contactos informales • Cooperación entre áreas • Desacuerdo • Confianza • Equilibrio • Mantiene confidencialidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trata a las personas con respeto y equidad. Comunica sus intenciones, ideas y sentimientos en forma abierta y directa. 2. Realiza contactos informales con otros, aparte de los requeridos en su cargo. Presenta los hechos objetivamente. No oculta información pero siempre protege la confidencialidad. 3. Establece y mantiene redes de contacto con distintas personas. Expresa su desacuerdo en forma educada, presentando su postura de forma clara y con seguridad. Inspira confianza por ser confiable y auténtico. Es empático en su relación con otros. Ofrece su ayuda a los estudiantes y miembros del equipo de coordinación cuando parece necesitarlo. 4. Es reconocido por otros como una persona confiable, cálida, que trata con respeto y amabilidad a las personas. Mantiene un buen equilibrio entre la relación con las personas y la tarea. 5. Es capaz de relacionarse efectivamente con todos los niveles y áreas del equipo de coordinación del curso. Su forma de relacionarse facilita el trabajo con los coordinadores. 6. Acepta las críticas con actitud tolerante pero expone su punto de vista. Acepta el conflicto como parte del juego de las diferencias y no para descalificar al otro.
<p>Flexibilidad y Cambio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empatía 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Logra comprender los puntos de vista de los demás. 2. Es capaz de cambiar sus propias ideas ante información nueva o evidencia contraria. 3. Comprende las razones para cambios importantes y demandas

<ul style="list-style-type: none"> • Se adapta a diferentes personas • Acepta nuevas ideas • Más de un rol • Se ajusta a cambios 	<p>múltiples. Reconoce cuando las circunstancias requieren un cambio de conducta acorde con la nueva situación.</p> <p>4. Desempeña efectivamente variados roles. Se ajusta a muchas y variadas demandas, prioridades, situaciones de ambigüedad y cambios rápidos.</p>
--	---

Este trabajo etnográfico permite dar cuenta de las competencias de los tutores, las cuales se evidenciaron con las prácticas tutoriales emprendidas en el Caso Creaula. Sin embargo, por limitación de espacio se han omitido. A continuación se presenta el Plan de Tutoría del programa de formación a distancia.

2.1. PLAN DE TUTORÍA

A continuación se presenta el Plan Tutorial elaborado por quien redacta este artículo, con el objeto de orientar el trabajo de los Tutores de acuerdo a una concepción integrada de comunicación, pedagogía, tecnología y gestión.

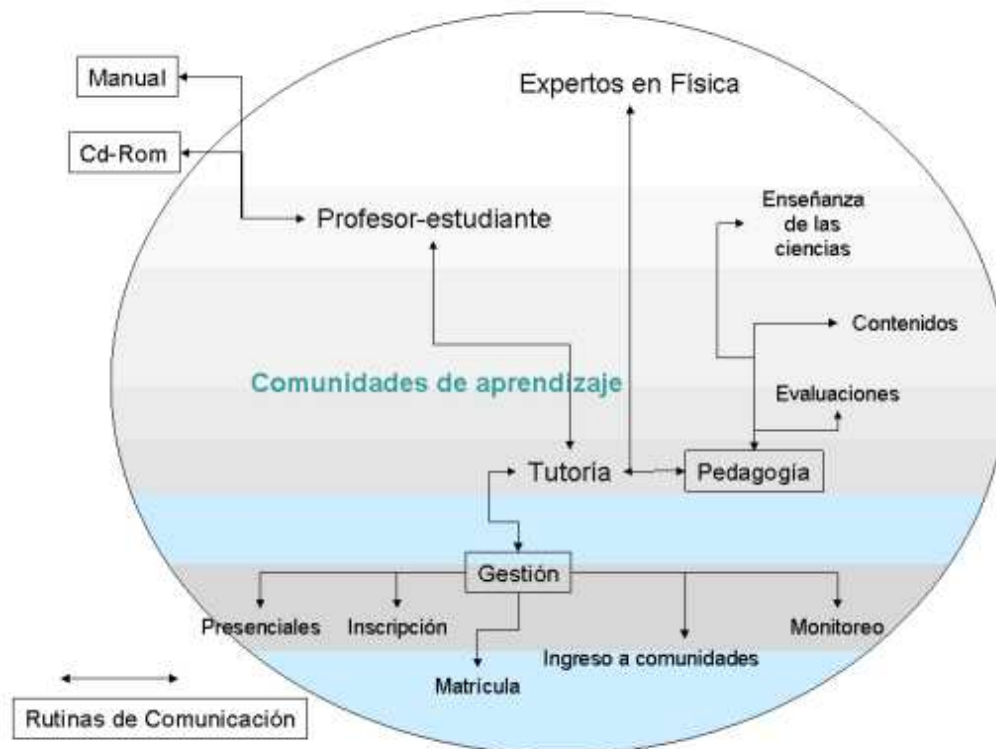
La tutoría es la interacción⁸ a distancia que establece un tutor-mediador con sus estudiantes distanciados, dispersos, aislados y desconocidos entre sí; con los contenidos de aprendizaje del programa educativo y con el sistema de soporte de gestión.

Es decir, la tutoría tiene por objeto acercar a quienes están lejos, agrupar a quienes están dispersos y reconocer a quienes se desconocen. Esa es una primera definición, la tutoría es esencialmente una vinculación entre los estudiantes y los contenidos, los estudiantes entre ellos, los estudiantes y los tutores, los estudiantes y el sistema de soporte. Por tanto, la tutoría consiste en la mediación entre los contenidos y los estudiantes, de tal manera, a romper la dicotomía cercano/lejano a través de un proceso de mediación comunicativa y contextual de la experiencia autobiográfica del estudiante. Esto significa introducir el contexto personal y socio-cultural del estudiante en la práctica educativa de la relación con el tutor.

Por otra parte, la tutoría pone en funcionamiento y dinamiza un sistema de educación a distancia, es decir, cumple una función educativa en el sentido de orientar y asesorar el proceso de aprendizaje en relación con los contenidos de una o varias materias.

La tutoría es una práctica educomunicativa que instaura rutinas en las actividad de seguimiento en el logro del aprendizaje, retroalimentación, contención socio-afectiva, estrategias de reconocimiento individual y colectivo, orientación técnica, procedimientos administrativos, apoyo al trabajo en grupo, etc, es decir, la tutoría integra dimensiones pedagógicas, comunicativas, tecnológicas y de gestión.

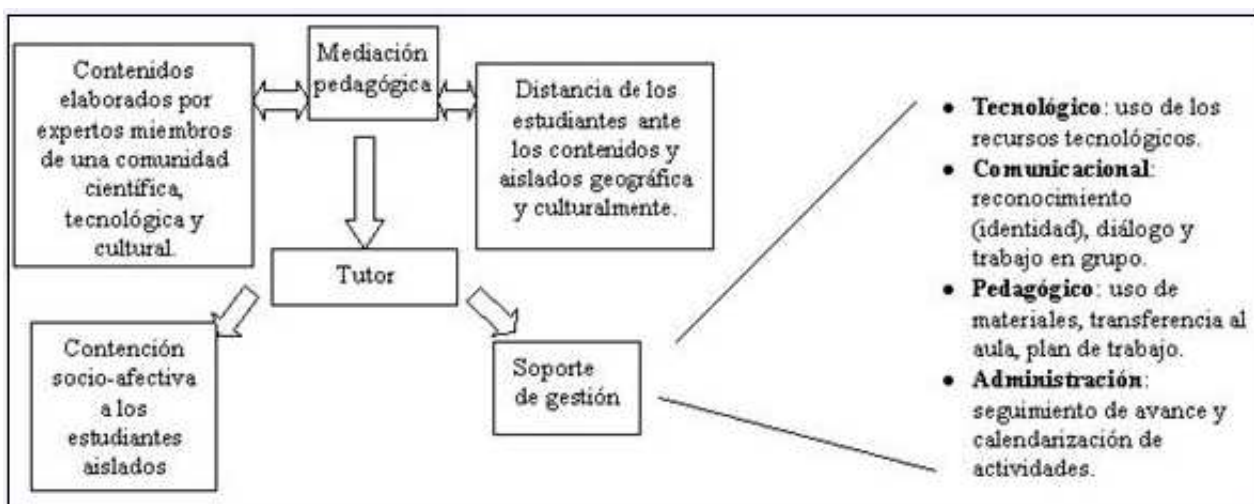
Esto significa que el tutor tiene una tarea de facilitación de promoción y estímulo del desarrollo del alumno por sí mismo y en colaboración con su comunidad de aprendizaje. Por tanto, se diferencia de la función académica ya que ésta tiene una función de enseñanza o transmisión de contenidos. El tutor se preocupa más del cómo aprenden los alumnos que del qué aprenden, sin que esto último, sea omitido. Vale la pena señalar que en esta propuesta se ha omitido expresamente la dimensión semántica (Didáctica de las Ciencias) como soporte del sistema tutorial. Esto se debe al propósito de transferir habilidades y destrezas en la formación tutorial, independientemente del contenido curricular. Esto surge a partir del caso analizado en donde los tutores son asesorados y orientados por los expertos en contenido de la Fac. de Medicina de la U. de Chile. Es decir, no son tutores de física, son tutores pedagógicos.



» **Visualizar gráfico en PDF**

En el esquema anterior se puede apreciar la función de la tutoría con todos los componentes relacionales: comunidad de aprendizaje, profesores-estudiantes, pedagogía, expertos en Física y Gestión. Las rutinas de comunicación que establece y desarrolla el tutor se constituyen en los vasos comunicantes que ponen en contacto y tienden puentes entre estas dimensiones o componentes.

El tutor cuenta para su trabajo con la palabra escrita en tanto materialidad de los intercambios simbólicos en la comunicación a distancia, es el soporte de una relación entre dos realidades separadas: el acceso al conocimiento, la experiencia, el saber hacer de un conjunto de personas y por otro lado, la separación, la distancia, la carencia, el déficit de otro conjunto de personas, generalmente, estudiantes⁹. La educación a distancia busca acercar estas dos realidades, busca tender puentes entre los expertos y los neófitos, entre la masa crítica creada por una comunidad científica, tecnológica y sujetos ajenos, distanciados y cuyo propósito es apropiarse de ese conjunto de miradas, explicaciones y paradigmas explicativos del mundo. Sin embargo, la distancia no se rompe por la sola exposición de los contenidos, ya que la mayoría de las veces el discurso científico se construye sobre la distancia que debe existir entre los problemas y el sujeto. Por tanto, se requiere la intervención de instancias de mediación entre estos expertos y los estudiantes dispersos. De esta manera surge el tutor, que se constituye como mediador entre el mundo conceptual y la interacción de los estudiantes con los contenidos. En síntesis, se puede plantear el siguiente esquema para comprender la relación:



El tutor cumple tres funciones básicas:

1. **Mediación entre los aspectos semánticos y conceptuales** de un curso en particular y los estudiantes que buscan aprobar dicho curso. El tutor puede ser un experto en contenido, pero esencialmente es un mediador, un metodólogo, un facilitador entre los expertos y los estudiantes. De esta forma, el tutor canaliza, orienta, sugiere y motiva el aprendizaje, es decir, cumple una función de mediación.
2. **Contención socio-afectiva de los estudiantes aislados.** El tutor establece relaciones a distancia a través de la promoción de la interacción social, en la constitución de las comunidades de aprendizaje. Esto significa que el tutor opera como un organizador de actividades relacionadas con los objetivos de aprendizaje, un promotor de la interacción social en el sentido de que se transforma en un animador de las comunidades de aprendizaje y, finalmente, es un intelectual que acompaña, orienta, propone, interviene, sugiere y encamina el proceso formativo de sus estudiantes.
3. **Soporte de la gestión del sistema.** El tutor articula las dimensiones comunicativas, pedagógicas, tecnológicas y administrativas de un proyecto de EaD, es decir, le da coherencia al sistema educativo en sí. En este sentido pone en relación los soportes concretos del curso a distancia: los recursos, los sistemas de evaluación, los recursos bibliográficos, la calendarización de las actividades, etc. El tutor, por otro lado, establece e instaura las rutinas que los estudiantes, en un curso a distancia, deben incorporar. Es decir, actúa dinamizando las prácticas educativas y apoyando la gestión del aprendizaje.

La propuesta de tutoría se basa en una primera afirmación, **nadie aprende solo**. Este punto de partida tiene como resultado una visión acerca del proceso educativo con un fuerte compromiso comunicativo-relacional. La apuesta por la constitución de las comunidades de aprendizaje sigue esa misma línea definitoria del tipo de aprendizaje propuesto, por tanto, en el plan de tutoría se busca delinear las características del soporte tutorial de este curso a distancia.

2.1.1. Paradigmas implícitos en los sistemas tutoriales

Vale la pena señalar que existen concepciones de aprendizaje (paradigmas) que están en la base de los programas, manifiestas en los materiales, en las prácticas de aprendizaje, las evaluaciones, el modelo comunicativo, etc..

Por tanto, es posible reconocer diversos modelos de tutorías¹⁰:

- El **paradigma conductista** exige al tutor el desarrollo de una técnica sistemática para realizar su tarea:
 - definir explícitamente los objetivos del plan tutorial.
 - presentar secuencialmente la información.
 - individualizar, adaptándose al ritmo de cada estudiante.
 - registrar los resultados mediante una evaluación continua.
- El **paradigma humanista** exige al tutor destacar el desarrollo integral de la persona, por tanto, centra su estrategia en la autorrealización y la valoración de los procesos afectivos:
 - interesarse en el estudiante como persona total.
 - intentar comprenderlo poniéndose en su lugar..
 - rechazar posturas autoritarias y egocéntricas, en una actitud de no directividad.
 - generar clima de confianza.
 - ser generoso con los propios conocimientos y experiencias.
- El **paradigma cognitivo** exige al tutor desarrollar en el estudiante las habilidades para procesar información, reconocerle competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas. En ese sentido, la tutoría privilegia las siguientes capacidades:

- desarrollar estrategias para activar conocimientos previos.
 - reconocer las expectativas de los estudiantes.
 - orientar la atención de los estudiantes; organizar información nueva.
 - crear enlaces entre los conocimientos previos y la nueva información.; impulsar estrategias metacognitivas.
- En el **paradigma sociocultural** el tutor es un agente cultural que desarrolla su labor en un contexto de prácticas y medios socialmente determinados. En ese sentido, es un mediador entre el saber sociocultural y los procesos de apropiación de los estudiantes, por tanto, el tutor buscará desarrollar las siguientes capacidades:
 - insertar las actividades en un contexto holístico.
 - fomentar la participación y el involucramiento de los estudiantes en las diversas tareas.
 - promover situaciones de intersubjetividad y de negociación de significados a través del lenguaje.
 - buscar el uso autónomo y autorregulado de los contenidos por parte del estudiante.

El paradigma sociocultural , define un andamiaje (tanto saberes, habilidades, actitudes como un sistema de ayudas y apoyos) que promueve el manejo de los contenidos por parte del alumno. Este andamiaje es ajustable a las necesidades de aprendizaje, es transitorio (en la medida que no requiera de las ayudas, se irá independizando) y colaborativo, en el sentido que el aprendizaje es producto de la ayuda de alguien que sabe más.

- El **paradigma constructivista** reconoce al alumno como un activo constructor de su aprendizaje y como un reconstructor de los diversos contenidos curriculares que debe abordar. En ese sentido, el tutor deberá generar una atmósfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza para que el aprendizaje autoestructurado vaya dándose con la menor cantidad posible de obstáculos. El tutor hará uso de ciertos procedimientos para facilitar la construcción del conocimiento en los estudiantes:

- suscitar conflictos cognitivos, cuestionamientos, hipótesis;
- facilitar la comprensión (relacionar el conocimiento experiencial-empírico con el conocimiento académico);
- impulsar procesos de consolidación y transferencia de conocimientos (promover la - organización de nuevos conocimientos);
- facilitar la construcción cooperativa (fomento del diálogo, el debate, la búsqueda de soluciones en grupo);
- impulsar la reflexión y la elaboración personal (el tutor no sólo plantea interrogantes sino también explicaciones a sus estudiantes). Se proponen ejercicios de autoría en un texto determinado en donde se expliquen los criterios, asociaciones, sugerencias o maneras personales de resolver e interpretar los problemas).

Este plan de tutoría reconoce los aportes diferenciados de los distintos paradigmas aquí resumidos, ya que el propósito fundamental de la tutoría es acercar (cognitiva, cultural, personal y socialmente) los contenidos a estudiantes dispersos, aislados y desconocidos entre sí. Para ello se propone el impulso de un conjunto de prácticas de mediación que tienen por objeto "tender puentes" entre el aislamiento y los distintos aspectos (pedagógicos, comunicativos, administrativos y tecnológicos) de un curso en la modalidad a distancia. Estas rutinas, consideradas como ya existentes, y otras como intervenciones, buscan instalarse en la cotidianeidad de la interacción en un ambiente de comunicación y aprendizaje a distancia.

2.2. RUTINAS DEL PLAN DE TUTORÍA

Una rutina es una práctica educativa que se instaura como producto de una intencionalidad particular. En el tiempo, se constituye en un hábito que forma parte de las acciones cotidianas que realiza un sujeto en su proceso de formación. Por ejemplo, en la pedagogía Freinet los estudiantes elaboran un plan de trabajo centrado en la formulación de proyectos, el cual atraviesa diversos campos disciplinarios. Para alcanzar este proyecto realizan un conjunto de actividades tanto individuales como colectivas. Ésa es una rutina, una práctica educativa tal como la realización de las actividades propuestas en el plan de trabajo de Creaula.

2.2.1. Dimensión pedagógica

Rutina	Propósito
Motivación y seguimiento del estudio	<ul style="list-style-type: none">• Fomentar la discusión y debate acerca de tópicos semánticos o metodológicos.• Apoyar el uso de los materiales educativos.• Impulsar la consolidación y transferencia de conocimientos.• Facilitar la construcción cooperativa.• Impulsar la reflexión y la elaboración personal. Introducción de nuevos temas que apoyen la comprensión de los contenidos.• Orientar y asesorar el proceso de aprendizaje en relación con los contenidos de una o varias unidades.• Relacionar los materiales de instrucción con las situaciones y necesidades tanto individuales como colectivas de los usuarios y apoyarlos en la aplicación y transferencia de los aprendizajes obtenidos.
Asesoría en el logro del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Retroalimentar los resultados de las evaluaciones.• Fortalecer la calidad del aprendizaje.
Aclaración de los criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Entregar y comentar la pauta de evaluación de las actividades en plataforma.• Aclarar las dudas sobre los criterios mínimos para aprobar o reprobar los trabajos presentados.
Diseño y desarrollo de plan de trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar la creación de un programa de trabajo individual que apunte a lograr los objetivos de aprendizaje de las unidades en cuestión.• Propiciar la organización del trabajo y los tiempos de dedicación a la tarea.

2.2.2. Dimensión comunicativa

La comunicación, en este diseño tutorial, se entenderá no sólo en su aspecto de transmisión de información relevante, sino también como participación en un contexto particular, tendiente a crear y hacer sentido entre sus participantes. Las personas se comunican con un propósito en particular, por tanto, el uso del lenguaje tiene un fuerte componente identitario y contextual, en un proceso de formación a distancia es clave el reconocimiento de ese dominio vocabular y del contexto socio-cultural e histórico a partir del cual los estudiantes enuncian sus percepciones.

Rutina	Propósito
Reconocimiento de la identidad del otro	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de un foro de presentación de todos los integrantes de la comunidad. • Reconocer las historias personales, las motivaciones, expectativas, vivencias y frustraciones de los estudiantes en un proceso de formación a distancia. • Intercambiar la autobiografía de los participantes con objeto de "poner en común" (dialogar) las disposiciones subjetivas que tienen las personas en un proceso de educación a distancia. • Este diálogo debe tener muy en cuenta la calidad de persona del alumno, sus valores, sus sentimientos, sus cualidades y también sus limitantes. La tutoría debe también ser equitativa y justa, en un contexto de respeto a la cultura del otro.
Revisión de correo y acuerdo de una sesión semanal de Chat	<ul style="list-style-type: none"> • Consensuar una sesión de chat semanal para resolver dudas con las actividades a realizar. • Mantener una relación constante, continua, oportuna, motivante con su comunidad, con el equipo de gestión. • Favorecer la comunicación entre estudiantes y dinamizar las relaciones socio-afectivas. • Atender a los estudiantes. • Resolver y/o canalizar dudas de sus comunidades.
Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar habilidades comunicativas de los tutores en función de la constitución, dinamización de las comunidades. • Favorecer el establecimiento de vínculos con sus estudiantes y con otros tutores. • Colaborar en la organización de círculos de estudio o grupos de trabajo colaborativos.

2.2.3. Dimensión tecnológica

Rutina	Propósito
Asesoría, orientación y soporte en el uso de recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver las dificultades tecnológicas de los participantes en las sesiones presenciales (en la medida en que las haya). • Estimular la realización de actividades de reconocimiento del entorno e interfaz gráfica de la plataforma a fin de superar la barrera tecnológica. • Apoyar y entregar soporte técnico en el uso de la plataforma, el CD y los recursos hipermedia incorporados en la estrategia educativa.

2.2.4. Dimensión administrativa

--	--

Rutina	Propósito
Calendarización de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Insistir en la temporalidad de las actividades a realizar por módulo o unidades de aprendizaje. • Visibilizar las fechas de las actividades a desarrollar, los productos a elaborar y las evaluaciones. • Coordinar aspectos administrativos y académicos del programa formativo y proporcionar información básica.
Seguimiento y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar un control de tracking de usuario, actividades realizadas, rezagos y potenciales deserciones. • Llevar control de notas reporta resultados finales y asistencia al curso. • Fomentar la incorporación de los estudiantes a la plataforma y la asistencia al curso (la plataforma registra la navegación de los estudiantes en el curso). • Promover la realización de las actividades y las evaluaciones.

Este conjunto de rutinas pueden adaptarse a las características de los programas de formación a distancia, las herramientas utilizadas, el calendario del programa y la frecuencia de actualización; todos factores que dependerán del propósito del programa de formación. En todo caso, la figura del tutor estará presente en cada una de estas instancias ya que, independientemente del contenido curricular, sus competencias se desarrollan en torno a la mediación, contextualización y adaptación de los contenidos curriculares de acuerdo con las características de la comunidad de aprendizaje en red.

BIBLIOGRAFÍA

Àlvarez Pérez, Pedro R. [2002]: "La función tutorial en la universidad. Una apuesta por la mejora de la calidad de la enseñanza", Madrid: EOS.

Arbizu et. Al (2004), "Claves de la práctica de Tutorización entre igual en las Universidades.

Anglosajonas. Algunas aplicaciones a nuestra realidad universitaria", *Revista Enfoques Educativos* , 6 (1): 53-65, 2004.

Arredondo, Martiniano, Uribe Ortega, Marta y Teresa Wuest Silva [1979], "Notas para un modelo de docencia", en *Perfiles Educativos* , número 3, enero-marzo, México: CISE-UNAM.

Azcorra et. Al (2001): "Informe sobre el estado de la Teleeducación en España", Departamento de Tecnologías de la Comunicaciones, Universidad Carlos III de Madrid/Asociación de Usuarios de Internet, mimeo. Disponible en:

< http://www.aui.es/biblio/libros/mi_2001/ponencia16.zip >

Berge, Z.L. y Collins, M. [1995]: "Computer-mediate Scholarly discussion groups", *Computers & Education*, 24(3), 183-189.

Coll, C. [1995]: "Elementos para el análisis de la práctica educativa" en *Psicología de la instrucción III. Nuevas Perspectivas* ; Genovard Rosselló, Beltrán Llera y Rivas Martínez Editores, Edit. Síntesis, Madrid.

Gallego Arufat, Ma. Jesús [2003]: "Intervenciones formativas basadas en WWW para guiar el inicio de la práctica profesional de los docentes", *Revista Iberoamericana de Educación*, Número 33, Diciembre, OEI.

García Aretio, L. [1987]: *Rendimiento académico y abandono en la educación superior a distancia* , ICE-UNED, Madrid, 421 pp.

García Aretio, L. [1990]: "Un concepto integrador de Enseñanza a Distancia", en *La Educación a*

Distancia: Desarrollo y Apertura . XV Conferencia Mundial, ICDE, Caracas.

García Aretio, L. [1994]: *Educación a distancia hoy* , UNED Madrid.

García Aretio, L. [2002]: "Ventajas e Inconvenientes de una Macroinstitución": Uned Española. Disponible en <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/artic5.htm>

Lima Silvain, Graciela (s/f), "Modulo III. La tutoría", *Curso Interuniversitario de Educación a Distancia* , Red de Educación a Distancia de las Universidades Nacionales de la Región Centro Oeste , Argentina.

Marcelo, Carlos [2005], "Estudio sobre competencias profesionales para e-Learning", Junta de Andalucía/Ideas, mimeo. Disponible en

<<http://prometeo3.us.es/publico/images/competencias.pdf>>

Moore, M. G. [1980], "Independent study", en R. Boyd y J. Apps, (eds.) *Redefining the Discipline of Adult Education* , Jossey-Bass, San Francisco , pp. 16-31.

Palacios, Rolando [2002]: "Cultura oral y lectura hipertextual. Una reflexión desde la comunicación", 1er. Congreso ONLINE del Observatorio para la CiberSociedad: " **CULTURA & POLÍTICA @ CIBERESPACIO** ", España, 2002.

Prieto Castillo, Daniel y, Francisco Gutiérrez (2001): *La mediación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa* , Ed. Ciccus-La Crujía, Buenos Aires.

Prieto Castillo, Daniel [2002]: "Curso Educación a distancia", Magister en Comunicaciones, Universidad Diego Portales (UDP), Santiago.

Schlosser, A. y Anderson , L. [1994] *Distance Education: Review of the Literature* . Washington DC , Association for Educational Communication and Technology.

UNESCO [1993]: *La Educación a Distancia y la función tutorial* , San José.

UNESCO [2002]: *Aprendizaje abierto y a distancia. Consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias* , UNESCO, París. Disponible en

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463s.pdf>

UNESCO [2004]: *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación* , UNESCO, París.

¹ Consultor e-learning, Escuela de Educación, Universidad Diego Portales, Chile. Investigador y autor de la tesis de Magister en Comunicación y Educación "Propuesta tutorial de Educación a Distancia desde la perspectiva de Comunicación y Educación. Análisis del caso Creaula", Diciembre, 2006.

² La trazabilidad corresponde a una matriz de seguimiento del proceso de diseño, producción, ejecución y evaluación de cursos e-learning. En esta matriz se incluyen los procesos críticos, los principales hitos y el contexto institucional en donde se lleva a cabo. Esta matriz debe ser actualizada por todos los actores involucrados en el proceso.

³ García Aretio (1994) distingue en el libro *La educación a distancia hoy* , las funciones del experto en contenido de las funciones de tutor .

⁴ A este conjunto de conocimientos puestos en acción se les conoce como competencias.

⁵ Creaula: Curso de didáctica de las ciencias: "Comprendiendo la Naturaleza". Programa financiado por el Ministerio de Educación de Chile, destinado a docentes de educación básica y aplicado entre 2002 y 2003.

⁶ Conviene destacar la calidad de la comunicación que opera no sólo en sentido direccional (tutor-estudiante) sino bidireccional (estudiantes-tutor), para ello la comunicación esencialmente es un diálogo. No obstante, hay comunicación de carácter instrumental (seguir instrucciones) en la tutoría.

⁷ No sólo información básica sino el sistema educativo mismo. El tutor posee la información sobre el propósito, metodología, objetivos, desarrollo de los contenidos, etc. Por tanto, se constituye, a la vista de los estudiantes, como el representante de la institución, la "cara visible".

⁸ El sentido de la interacción es coincidente con la expresión de "interactividad" (Coll, 1995), la cual la concibe como "la articulación de las actuaciones del profesor y de los alumnos en torno a una tarea o a un contenido de aprendizaje determinado". A esta definición le agregamos los aspectos comunicativos de la interacción, en términos, de la calidad de las relaciones humanas que se establecen en el proceso de aprendizaje. El aprendizaje no es automático, es relacional.

⁹ Oficina Subregional de Educación de la UNESCO Centroamérica y Panamá, *La Educación a Distancia y la función tutorial*, UNESCO, San José, 1993.

¹⁰ Lima, Graciela (2001), *La tutoría*, Curso Interuniversitario de Educación a Distancia, Red de Educación a Distancia de las Universidades Nacionales de la Región Centro Oeste, Mendoza.

Capítulo 7. - Los nuevos roles docentes para el aprendizaje significativo ante las nuevas tecnologías

Mauricio Hernández Ramírez

María García Leal

Universidad Autónoma de Tlaxcala

LOS NUEVOS ROLES DOCENTES PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.

SUMARIO

La relevancia de la educación a distancia ante los escenarios de una formación completa e integral da pie a una formación a lo largo de la vida y mediada por los avances de la tecnología para disminuir y dinamizar la enseñanza; ello obliga a un cambio de actitud, de preparación y del quehacer académico por parte de los docentes para enrolarse en procesos de enseñanza-aprendizajes más flexibles, convergentes, orientadores, facilitadores, motivadores y autoevaluadores que se concretan en lo que se conoce como la función de la tutoría; pero la tutoría telemática o mediada con la computadora requiere de una persona con características particulares y de una planificación meticulosa para que la interacción logre procesos de comunicación didáctica que reflejen aprendizajes concretos.

Es indudable que la orientación que ha tomado la educación en las últimas dos décadas ha obligado a una metamorfosis en cuanto a sus retos y roles que ha variado la organización de su estructura, las formas de gestión y la visión hacia los nuevos escenarios que logren una bonanza académica. Lo anterior exige que quienes son responsables de promover el aprendizaje, en este caso los docentes, reflexionen sobre sus actitudes e interioricen con plena conciencia una planificación de su quehacer pedagógico. Al respecto, *Barrantes* (1992) señala que la formación del docente-tutor es en dos sentidos: una formación académica que le permita estar al día en el campo del conocimiento y una formación personal que logre un contacto directo a través de la comunicación, la observación y de los métodos. A su vez, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior en México (ANUIES, 1998) hace ver al respecto que es una prioridad poseer un equilibrio entre la relación efectiva y cognoscitiva, así como tener capacidad, dominio y disposición para mantenerse actualizado.

Para ello es fundamental que el docente considere una formación integral que no pierda de vista la gran demanda de conocimiento y su difusión, los ritmos y estilos de aprender y los factores tecnológicos, sobre todo las implicaciones del trabajo a distancia o en línea que requieren de una sutileza didáctica; así como las implicaciones ideológicas y políticas que conlleva la sociedad postindustrial; ya que la función del docente es la de un agente socializador que educa para lograr una formación rentable a lo largo de la vida. Pero este compromiso involucra una entrega personal de grado mayor que no sólo concierne a la educación formal sino a otras modalidades educativas que cobran gran relevancia con la entrada de las nuevas tecnologías, como lo son la educación abierta y a distancia, es decir, que los nuevos recursos didácticos son un canal para preparar al alumno y su manejo hace necesario el desarrollo de habilidades específicas y de un conocimiento pertinente para el éxito de la enseñanza. Sensibilizar para una tarea de enseñanza donde se involucran la pedagogía y la tecnología no es fácil, se requiere de un esfuerzo compartido donde los propósitos y políticas estén muy bien definidos, resaltando el papel innovador del docente como eje de un proceso planificador, coherente y realista que tendrá un reconocimiento social.

Dentro de las pautas mencionadas, *Gutiérrez* (1999) señala, por ejemplo, que para preparar a los docentes en lo referente a Nuevas Tecnologías (NT) son fundamentales tres dimensiones:

1. Conocer las potencialidades de las NT, su variedad de metodologías y medios en situaciones variadas de enseñanza-aprendizaje, para atender a una variedad de capacidades y destrezas en el alumno que obligan a un cambio de rol en la comunicación al pasar de uno unidireccional a otro multidireccional.
2. Conocimiento del potencial educativo de las NT en cuanto a las formas de seleccionar, ordenar y procesar la información y su impacto como agente de impacto educativo.
3. Conocimiento del contexto didáctico y educativo para considerar el resto de los elementos que pueden intervenir o influir en el diseño curricular y que son parte de la realidad escolar.

Para lograr estas tres dimensiones, es fundamental que las instituciones educativas formalicen de manera sistemática su visión hacia proyectos duraderos que conlleven una gestión del conocimiento en

cuanto a: qué metodologías son más apropiadas para el desarrollo de habilidades que conllevarán a la culminación de propósitos de aprendizaje, cuáles la pertinencia de los medios dependiendo de sus potencialidades; valorar el impacto que generan tanto en el contexto interno (institucional) como en el externo para sentar lineamientos de carácter científico y cuál es la dirección que deben seguir los docentes dentro de esta conjugación enseñanza-medios, entre otras cosas. El protagonismo del docente en esto es crucial; por tanto, una actualización permanente inducirá a pulir y dar calidad al rol que viene desempeñando, sobre todo, como ya se ha mencionado, si el uso de los recursos tecnológicos interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para que el docente se muestre interesado en una formación que promueve el uso de la tecnología como un recurso didáctico de transmisión del conocimiento y centrado en el aprendizaje, es necesario considerar lo que resalta De Juan (1996):

- **Los proyectos de innovación deben dividirse en dos:**
 - a) En innovaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje y
 - b) En Innovación en la estructura de organización de la enseñanza.
- **Formación mediante apoyos institucionales.**

Estos parámetros hacen reflexionar sobre los esquemas que deben considerar las instituciones de educación si desean en verdad impactar su planta docente y ésta, a su vez, impregnar una cultura o alfabetización tecnológica que resalte las bondades en el manejo del conocimiento y de la información, ofreciendo resultados en el intelecto del alumno.

Por su parte, en este mismo marco, la Universidad Autónoma de Tamaulipas creó el proyecto innovador denominado **Unidades Académicas de Educación a Distancia (UNAED)** que tiene como objeto brindar educación superior a siete regiones de escasos recursos económico y responder a la demanda de crecimiento y desarrollo que exige el Estado atendiendo a las políticas educativas de equidad, igualdad, apertura y flexibilidad. El sistema UNAED en su estructura y organización determinó definir el papel del docente como la de un facilitador que induce e inculca los principios de participación y de actividad como ejes del modelo a distancia que activan el autoaprendizaje y el estudio independiente.

La UNAED dinamiza el accionar del conocimiento en un proceso heterodidacta de recursos tecnológicos que van desde el medio duro, los Módulos de Apoyo Virtual e Interactivos, pasando por la videoconferencia como medio principal para lograr la interacción multidireccional entre cada una de las sedes, valorando, esencialmente, los ritmos y estilos de aprender.

Es importante destacar las delimitaciones en cuanto a las funciones que realiza el docente-facilitador en la UNAED para comprender su responsabilidad tanto académica como administrativa:

ACADÉMICAS	Conocer el modelo a distancia; las capacidades y habilidades para el rol de tutor; el programa de evaluación del desempeño del personal académico y comprender la estructura de las especificaciones didácticas de cada asignatura, entre otras.
PEDAGÓGICAS	Dar a conocer las guías y especificaciones didácticas para el logro de los objetivos planteados; fomentar las actividades para inculcar una cultura de autoestudio y toma de decisiones en forma independiente; poner en práctica habilidades de comunicación que logren una relación más amena con el alumno y con la sede central; asistir ante los problemas del uso de la videoconferencia y el módulo virtual; así como motivar cuando sea preciso para el logro de las metas, entre otras.
TECNOLÓGICAS	Operar el sistema de videoconferencia; familiarizarse en el uso del módulo virtual que contiene los programas y manejar los otros recursos asincrónicos que apoyan el aprendizaje

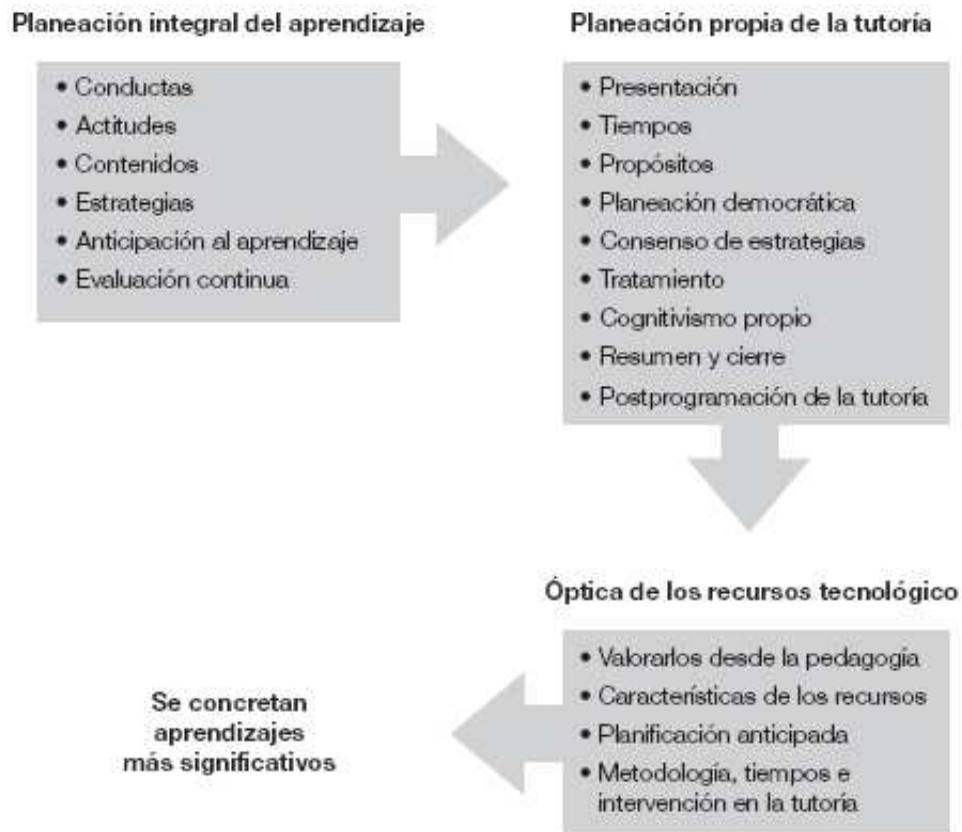
	del alumno.
ADMINISTRATIVAS	Aplicar el reglamento interno, proporcionar información sobre cualquier disposición o asunto administrativo o académico, mantener en estado óptimo el funcionamiento de la sede y sugerir a la sede central sobre políticas o líneas de acción que son de beneficio para el alumno o la sede.

Estos roles o funciones son retomados dentro de otros contextos educativos de gran importancia y por autores de enorme experiencia como García Aretio (1994), Mejía (1984) entre otros; destacando lo que señalan Mena, Porras y Mena (1996) en el sentido de que el conjunto de las funciones del docente tutor depende de la "interacción" ya que en pedagogía es un concepto de conducta y de un estilo de instrucción.

El acercamiento, las formas o estrategias cognitivas del alumno son conocibles cuanto mayor sea la capacidad del docente para comunicar e inspirar confianza. La interacción para llevar a cabo la tutoría en la educación a distancia es un tratamiento meticuloso que requiere de cualidades, las mismas que son señaladas en el libro "*La tutoría en la educación a distancia*" Hernández (2003), y que se rescatan para el sistema UNAED:

- **Cordialidad.**
- **Congruencia.**
- **Comprensión empática.**
- **Reflejo** (Arancibia y otros, 1999).
- **Asertividad** (Elizondo, 1999).
- **Capacidad de escuchar.**
- **Capacidad de comunicar según la categorización** (Sarramona, 1988).
- **Capacidad de lenguaje independientemente del medio** (Pascual y Pioneros, 1999).

Por otro lado, el desarrollo de la tutoría intermediada por las nuevas tecnologías requiere de una planificación de la cual el docente-facilitador debe tener pleno conocimiento y manejar su sistematización; tal proceso es planteado en forma innovadora por la UNAED bajo tres ejes fundamentales y dentro del siguiente ámbito de flujo:



Cada uno de los ejes se describe de la forma siguiente:

Desde la planeación integral del aprendizaje:

- Conocer las dificultades, conductas y problemáticas de cada uno de sus tutoriados.
- Interiorizar cada uno de los contenidos de las asignaturas para estar siempre preparado ante los cuestionamientos.
- Hacer una posible selección de las estrategias didácticas de acuerdo con la asignatura para estar preparados ante las dificultades de aprendizaje de los alumnos.
- Abrir y cerrar la tutoría con una actitud positiva, abierta, activa y participativa para estimular y motivar la independencia de los alumnos.
- Anticipar a la tutoría una selección de los posibles temas a tratar, el tipo de dificultades de aprendizaje o los problemas que limitan la asimilación del estudiante.
- Considerar que todo el proceso de la tutoría es una evaluación donde se consideran aspectos cualitativos y cuantitativos valorados por el tutor con una actitud empática.

Desde la planeación propia de la tutoría :

- Hacer una presentación personal del tutor y de la asignatura en general para que los alumnos identifiquen con quién y con qué trabajarán.
- Precisar los tiempos de que se dispone para planear y organizar la tutoría.
- Dar a conocer los propósitos que persigue la asignatura y las unidades en plena correspondencia con los temas a tratar.
- Hacer partícipes a los alumnos en la planeación y tratamiento de cada uno de los contenidos.
- Consensuar el diseño de las estrategias o de las actividades que resolverán el aprendizaje para que sean conscientes y protagonistas de su formación independiente.
- Dar inicio a un tratamiento objetivo de los contenidos con una participación abierta y fluida; ésta debe ocupar la mayor parte de la tutoría.
- Guiar o dar pautas para que el o los alumnos puedan resolver mediante sus propios procesos cognitivos la aplicación o transferencia del conocimiento.
- Realizar un resumen y cierre que permita identificar el aprendizaje y el proceso de lo que el alumno realizó. Con ello se puede evaluar su progreso.
- Tratar y agendar los siguientes encuentros en base a la programación o continuidad de los contenidos y necesidades de los tutoriados.

Desde la óptica de los recursos tecnológicos:

- a. Considerar las características o posibilidades de los recursos técnicos para saber qué planear.
- b. Determinar la metodología o reglas de trabajo y participación en la tutoría combinando los fundamentos de la pedagogía y la tecnología.
- c. Considerar y plantear de antemano algunos recursos didácticos que pueden apoyar y enriquecer la tutoría y contribuir con el aprendizaje.
- d. Valorar y recomendar a cada alumno los tiempos de que dispone la tutoría para aprovecharla al máximo.
- e. Recordar y recomendar ser claros, objetivos y precisos en lo que se va a tratar para que el medio no sea una limitante en la interacción.
- f. La tecnología es sólo el medio que transporta el mensaje, el propósito es el alumno.

Responder con efectividad a una planificación de la tutoría posiciona para estar preparado para lo no esperado en su proceso. La concepción de una sólida formación pedagógica, humanista y tecnológica son indispensables si se desean resultados eficientes; la función de ser tutor absorbe una personalidad ecléctica que se promueve bajo la comprensión de las complejas conductas del alumno y que construye, para interesarlo, ambientes motivadores, estratégicos y autoevaluadores como condiciones que no permiten prerrogativas desarticuladas del proyecto curricular y educativo de centro, ello obliga a una toma de conciencia definida sobre las políticas de incursionar en nuevas modalidades para la formación a distancia; no hacerlo es estar igualmente preparado para los nuevos fracasos en tiempos de las nuevas tecnología.

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de educación Superior: *Programas institucionales de tutoría* . ANUIES. México. 1998.

Arancibia V.; Herrera P; Strasser Y K.: *Psicología de la educación* . Alfaomega , México, 1999.

Barrantes E. Rodrigo; *Educación a Distancia UNED* . Costa Rica,1992.

De Juan Joaquin. *Introducción a la enseñanza universitaria* . Didáctica de la formación del profesorado. Madrid: Dykinson. 1996.

Elizondo Torres Magdalena; *Asertividad y escucha activa en el ámbito académico*. Trillas, ILCE, ITESM. México. 1999.

García Aretio L. *La educación a distancia hoy* . UNED. Madrid. 1994.

Gutiérrez Martín, Alfonso; *Formación del profesorado en nuevas tecnologías multimedia*. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado 2(1). España, 1999.

Hernández Ramírez Mauricio. *La tutoría en la educación a distancia*. Universidad autónoma de Tamaulipas (UAT). UNAED. Tamaulipas. 2003.

Mejía William; *Manual del tutor* . ICFES. Bogota. 1984

Mena Bienvenida; Porras, M; y Mena J.J; *Didáctica y nuevas tecnologías en educación* . Escuela española. Madrid. 1996.

Pascual y Asociación de pioneros. *La escucha activa*.

<http://www.riojainternet.com/garantiasocial/recursos/tutoria/index.htm>

Sarramona, J; *Comunicación y educación* ., CEAC., Barcelona-España. 1988.

Capítulo 8. - The communication in the learning-teaching process from a distance

Floriano, Sônia I.
Guarezi, Rita de Cássia M.
Rodrigues, Mônica
Schuelter, Giovana

Universidade Federal de Santa Catarina
Instituto de Estudos Avançados

THE COMMUNICATION IN THE LEARNING-TEACHING PROCESS FROM A DISTANCE: A CASE OF PARTNERSHIP BETWEEN THE INSTITUTE OF ADVANCED STUDIES AND THE BRAZILIAN SERVICE SUPPORTING ON MICRON AND SMALL COMPANIES

1. COMMUNICATION

The term communication comes from Latin: *communis*, common, giving a community idea. (ALMEIDA:1980). Accurately focused on community that a conception of Distance Education - DE, directed toward the independent and collaborative construction of the knowledge, and toward the interpersonalization of the process teach-learning, defends the communication as "part-key". In truth, it is fact that the communication process is essential for the human and necessary development for any educative process, either actual or from a distance.

As Wikipedia (2006), the communication human being is a process that involves the exchange of information and uses the symbolic systems as support and that three types of communication exist basically:

1.1 Verbal communication

- Express message by means of the languages said or writing. In the picture, to follow, it is presented difference between if using adequate a verbal communication or not.

Verbal Communication	
Adequate	Inadequate
<ul style="list-style-type: none">- Vocabulary to the level of the interlocutor- Short Phrases- Clear and varied Punctuation- Joint of ideas- Definition of concepts- Fluency and rhythm.	<ul style="list-style-type: none">-Confused Ideas-Lack of vocabulary-Grammatical Incorection-Slangs (ok,yeap, got it)-Codification for one only sub-group-Lack of dialogue-Prolixity-Common Words

Picture 1: Verbal Communication Source: WIKIPEDIA, 2006, 2.

1.2 Non-Verbal communication

- Express message by means of the corporal language (gestures, emotion, images, color, and position). The picture below brings information on the adequate and inadequate form of if using the not-verbal

communication.

Non-Verbal Communication	
Adequate	Inadequate
<ul style="list-style-type: none"> - High degree of motivation - Mobility of the head and face - Eye in the eye of all - rich gestures - Voice graduated to the environment -Use of audiovisuals resources (color, sound, image) - right signs (corporal position, to walk, clothes, colors, hairdo and adornments) - able to get emotions 	<ul style="list-style-type: none"> - face Immobility - To look at in the emptiness - Lack of gestures - banal or pornographic gestures - Dissonance between gestures and words - rocking Position - Crutches (objects in the hand, to support itself in something) - bad habits (to absorb tooth, to twist the hands, to bite the lips)

Picture 2: Non-Verbal communication Source: WIKIPEDIA, 2006 3.

1.3 Factual Communication

- Express message for the behavior, the action, the exemplifications and the capacity to take decision. The picture below brings information on the adequate and inadequate form of if using of the factual communication.

Factual communication	
Adequate	Inadequate
<ul style="list-style-type: none"> - Exchange of position (to place itself in the place of the interlocutor) Communication in charge - (what!? When? Who? Etc.) - To know to make well what it is justified - To be determined and practical in the action proposals - Co-to participate (examples) - To distribute the power calling the responsibility for all. 	<ul style="list-style-type: none"> - Just say words without arriving the proposals and plans - not to promise nothing for not committing itself - To forbear in one difficult hour - descontextualized Information

Picture 3: Factual Communication Source: WIKIPEDIA, 2006.

It is also a consensus that the study of the communication is ample and its application is still bigger. As the Wikipedia (2006):

For the Semiotics, the act to communicate is the materialization of the thought/feeling in signs known

for the involved parts. These symbols then are transmitted and reinterpreted by the receiver. Today, it is interesting to also think about new processes of communication, that enclose the collaborative nets and the hybrid systems, that combine communication of mass and personal communication and horizontal communication.

In this direction it fits to point out that the generation contemporary uses each time more the audiovisual language to communicate itself (BABIN, 1989). Therefore, this article defends that the communication process has that to occur by means of a dialogical and horizontal relation. Therefore, as it emphasized Paulo Freire (1986, p 47), "without dialogue communication does not exist and without communication the true education does not exist."

2. THE COMMUNICATION IN DISTANCE EDUCATION

The communication process always was a aspect that excited a great degree of concern of many theoreticians of the conventional education. In the DE this concern if becomes still more pressing, therefore all the involved ones meet separate in the time and the space, where practically all the communication occurs of mediatized form.

The new technologies of information and communication - TICs, in special the Internet, allows, in normal conditions, a fast and personalized communication, aspect that during years worried to all the ones that work with this modality of education. This easiness made with that in the distance physical it was not plus a main characteristic of the DE, therefore the TICs allows synchronous and asynchronous communication among all.

The focus of the interest is observed that if before the concern was with the efficiency of the communication process, currently is the effectiveness. The guarantee is understood here for efficiency of the communication of that same complete the its course, or either, the message arrives inside at the receiver of the foreseen stated period. Therefore, before, depending on the distance and the localization where the student if found, a message took days or weeks to be received. If these messages were clarifying some doubt, or passing some orientation, or information, many times its objective was not reached, therefore it arrived very late! The student already could be at one another moment of its learning or even though given up.

Already the effectiveness of the communication process is centered in the guarantee of the agreement of the message, in the concretion of the objective of the message. Thus, with the use of the Internet, the focus of the attention it started to be another one. Now it is not enough only to answer doubts or to direct orientations quickly. The concern with the content, the form, the style and the language becomes necessary.

2.1 How to communicate

One of the goals of the EaD must be to favor the autonomy of studies and the collaborative construction of the knowledge, by means of a significant learning. In, meanwhile, this is only possible for way a proposal pedagogical adequate and of efficient strategies of communication. Considering that the students are separate in the time and the space, the importance of a good communication becomes a prerogative of the process long-distance teach-learning. Since practically all the communication is mediatized and the used language is predominantly the writing.

However, to plan and to carry through communication strategies that favor the autonomy are not an easy task, exist of the institutions search, analysis and planning permanently. For Holmberg (1985), the interpersonal communication is basic for the interpersonalization of the process teach-learning originating lower rate of desistence and better quality of the learning.

This author affirms, still, that the autonomy must be stimulated by means of opened systems, adapted to the individual rhythm of the students, having as base of the process teach-learning the "guided didactic communication of gone and mediatized return".

According to Holmberg (1985), the "guided didactic communication of gone and mediatized return" are the propeller spring of all the process of learning of long-distance students e, in part, responsible for the development of the autonomy. Therefore, the communication must all be present during the course on a personalized form (for the student to feel motivated). This communication has three main

purposes:

1. To support the motivation and the interest of the students.
2. To support, to guide and to facilitate the learning of the student knowing that this can apply the knowledge, explanations and suggestions.
3. To follow and all analyzes the progress of the students and feedback the process.

But, how to turn a communicative action into guided didactic communication of double hand? This transformation occurs when:

1. To exist feeling in the personal relation between the students and the professors capable to promote the pleasure in the study and the motivation of the student.
2. The feeling can be fomented by means of together auto-instruction to one adjusted gone communication of and comes back.
3. The intellectual pleasure and the motivation of the study to contribute for reaching the learning objectives.
4. The atmosphere, the language and the conventions conversational are friendly and favor the feeling of that a personal relation exists.
5. The messages sent and received in dialogue form are pertinent, clear, and objective and that they take care of the necessity of the student.

Also this care with the process of communication in DE can be observed in Pérez (1996). The author affirms that to obtain one adequate communication is necessary to leave of a significant communication, remembering that a sign can have distinct meanings for one and for another one.

For the semiology the signs are constructions human beings and only can be understood in terms of the uses that the people give they. For Saussure (2001), the signs if relate with the reality only through the concepts of the people who use it.

In this sense Pérez says that if the communication in the DE requires a dialogical relation then, the used ways must provide this dialogic. It is understood of this form, because all process of communication requires the personalization, either for the didactic material, either for the tools of interaction between the professor and the students.

2.2 Communication Frequency

The frequency of the communication must be in accordance with vary the characteristics, objectives and duration of the course, the yearnings, degree of difficulty and performance of the students in the course.

Moreover, it must constantly be negotiated with the students during the entire course and planned again, therefore the communication has to motivate them to remain studying it. At last, it cannot have excess and nor scarcity.

Prieto and Gutierrez in 1994 already alerted that tutorial in intention to guarantee an effective process of communication with the students, sent messages without having conscience or clarity if they at that moment were useful. This means to say that, to sin for excess it becomes so desmotivante how much to sin for scarcity.

Through researches of Holmberg and Baath (1992) had evidenced that it is the quality of the communication that contributes for the learning of the students and not it amount, as many institutions thought. This wants to say that we must prioritize the quality of our messages in detriment of the amount.

2.3 Essential Aspects in Distance Education

Holmberg (1985) emphasizes that assure an efficient and efficient communication process, it is necessary to take in consideration aspects central offices. One describes on each one of these aspects to follow :

- 1. To know the students - to analyze the profile** - is important to know the possible maximum on the social antecedents and educational, its incentives and motivations, which are the objective expectations and with the course. This wants to say that, to be able to

establish an efficient communication we need to know: what to write, When to write and as to write, is necessary to know: for who I am writing, or either, necessary to know who they are the students, which its interests, its concerns, its difficulties, which are the capacities or the knowledge that if wait to develop e, therefore, as to conceive a strategy of adequate communication its demands, its necessities and to its purpose.

2. Defining the objectives - already being had knowledge of the potential and the difficulties of the students and its goals of studies. All the type of communication must be adapted to the real necessities of the same ones. Each sent orientation must have a clear purpose, specifying the persistence level that the student must have and which the objectives that the students will have that to reach to the end of each stage of study and what the same ones must have learned in the end of the course. At last, we cannot direct messages without having an objective clearly, and certainty of that will be contributing for the student learning

3. Which the type of learning - a significant learning must be prioritized that favors the autonomy of the students. In this direction, in the process of communication, instead of presenting ready answers and absolute truths, it must be stimulated the students to take off its proper conclusions. Always followed by a feedback communication.

4. To observe the language and style - the essential language is part for the communication of a message. The written language must obey three dimensions:

- a. Simplicity of the structure of the conjunct and vocabulary, or either, to use a language standard to the level of formation of the students, in case that it is necessary to use terms technician, these must be followed of its meanings.
- b. Structure and concision.
- c. Brevity, relevance and additional stimulation, with affirmative expressions and prenames.

In order to create a didactic conversational atmosphere guided giving opportunities to one real communication of and its feedback. So that to stimulate the reflection instead of memorization. (HOLMBERG, 1985).

Independently of the type of communication, the language must be clear the sufficient so that the student understands the message with easiness. Therefore, the DE must be characterized by an interpersonal communication; therefore the interlocutors are separate in the time and the space. Because of that, it is necessary to recreate a bond enters the process teach-learning by means of the interpersonal communication didactically dialogued.

5. To contemplate the esthetic - Another aspect of extreme importance is the esthetic form of the message. It is necessary to have well-taken care of with presentation of the messages, therefore a well formatted message stimulates the student to read and facilitates the understanding.

At last, one believes the communication processes will be consistent; the students get greater motivation and create emotional defenses that allow them to get greater success in the learning.

3. COMMUNICATION IN THE COURSE "INITIATING A SMALL GREAT BUSINESS" - IPGN

From now on it will be reported the results of a course carried through in a partnership between the Institute of Advanced Studies - IEA and the Brazilian Service of Support to the Micron and Small Companies - SEBRAE, named **Initiating a Small Great Business - IPGN**.

These two institutions, guided for the presented principles of communication previously, had jointly developed a virtual environment of learning and management; pedagogical strategies; transposition of the content and the dynamic of learning based on the guided didactic communication with a feedback.

One of the premises considered in IPGN planning course was to take care of to a great number of people, however of personalized form. It was not simply intended to offer a course for a great population contingent, but, above all, to propitiate an educational environment that facilitated to the students the elaboration, rework and construction of new knowledge.

Offered gratuitously in a wide scale to all the states of the federacy, since 2001, the IPGN was drawn to take care of a clientele with graduation from incomplete average education and that it has basic knowledge of computation and navigation in Internet. However today it takes care of to the different levels of education, especially university students.

Until the moment, they are 236,445 students, of these had been certified 157,045, what it means a tax average of 66,41% conclusion. To each year, 40 a thousand new entrepreneurs are taken care of by the course divided in groups of 200 students each one. The IPGN is currently the biggest opened, gratuitous program, of enterprising formation saw Internet of all Latin America .

Counting with a course load equivalent to 30 hours on period for accomplishment of two months, the objective course is to instrument the participants for planning a new enterprise and to make to reflect them on its enterprising capacity. It is composed by five modules: Enterprising profile, Identifying business-oriented Chances, Analysis of Market, Conception of the Products and Services and Financial Analysis. Besides the business-oriented elaboration that is composed by the 5 modules.

3.1 The IPGN Communicative Process

The IEA and SEBRAE believe that a key-factor for the good development of courses in the distance education is related directly to the process of communication established between the involved agents. Therefore, as affirms Martins and Polak (2001, p. 22), actions of DE just are established if it will not have distance between the involved agents. The "non-distance" is related to the established communicative process between the pairs, or either, the permanent dialogue in the search of construction of meanings in such a way of synchronous form as asynchronous.

Researches of authors in that area, as Alonso, Preti and Neder (apud MARTINS and POLAK, 2001) demonstrates that the didactically adequate use of the new technologies of communication and information supported in a proposal pedagogical cognitive and partner-critical is breaking the paradigm of physical distance between the involved agents, whom if the main characteristic of the DE conceives as, which was enclosed to the own name.

It is fact that the interactive technologies had brought for the DE the possibility to dilute the distances of time and space.

Corroborating with these authors, the communicative process in this course was planned to understand two main moments: pedagogical materials and communication between tutors/students, and students/students The efficiency and effectiveness of the materials and the form as the students are guided and taken care of for the institution they are evidenced by the index of conclusion in the courses and by the degree of approval diagnosis for the satisfaction research.

The entire content was elaborated having as base a significant learning by means of the guided didactic communication of and feedback, that is why the professor was explaining the same content in classroom, therefore, the author talks with the student, makes questions, suggests reflection, considers analysis of situations problems, cases, activities, games, simulation and examples.

For that, the starting point is profile of the pupils, the nature and the objectives of the course. The positive result can be visualized by the research of satisfaction in 2006, where 100% (one hundred percent) of the respondents had affirmed that the content was pertinent, with adjusted language, contributing for the learning. Of this percentage 99% (ninety and nine percent) considered excellent and good.

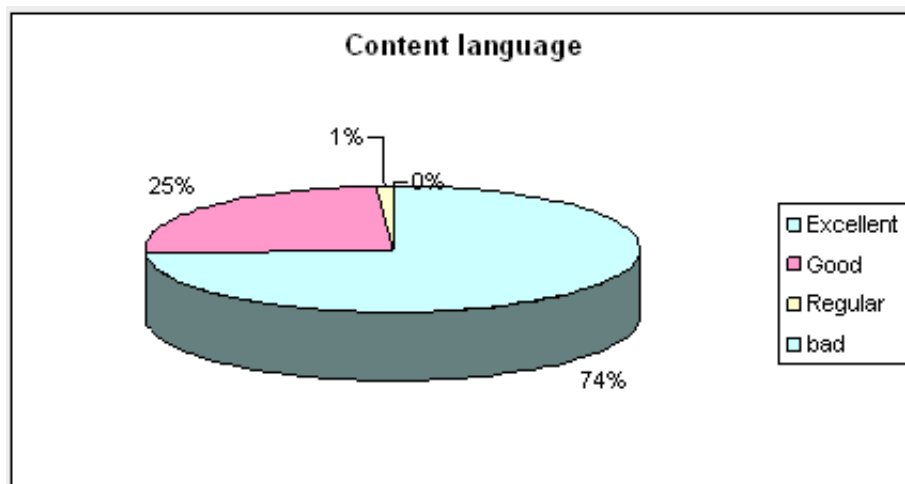


Figure 1: Language used in the content

Source: Internal research of Satisfaction, 2006.

The communicative process between institution/tutor-student, student - student occurs by means of chat, forum, mural, doubts solving, e-mail and telephone. The initial planning of the communicative process is focused on five aspects ranked by Holmberg and presented previously: profile analysis; definition of the objectives; the type of learning; the language, style, esthetic form and.

First aspect - profile analysis: The actions of communication initially are structuralized in accordance with similarities as: he wants to receive support and orientation from the tutor; he prefers to study alone instead of with a tutor; he likes to socialize its knowledge with the colleagues; he likes to receive message from motivation; what he likes to make in the free hours; he works and it studies or alone he works; or still only his studies; if he has knowledge in the thematic one of the course. Such data are informed by the own students at the moment of the school registration. To facilitate to the actions the IEA it counts with the aid of filters carried through inside of the virtual environment of learning to form the groups of students. Having this assured aspect the second action of the tutor is to plan the messages in accordance with the necessities of the students and objectives of the course.

Second aspect - Definition of the objectives of a communicative action: the guardianship plans the communicative actions aiming to take care of to the necessities and yearnings of the students, the characteristics and nature of the course. After having contemplated plus this aspect the following step is to plan the strategies in accordance with significant a collaborative learning that stimulates the autonomy of the students.

Third aspect - Type of learning: about this aspect, the tutor plans actions directed the collaborative construction of the knowledge, by means of situation-problem analysis, success cases, reflection on proper the practical professional and staff, the utilization of a to for debates and chat. The argued subjects are determined for the proper students by means of research for the tool enquiry. With this aspect also contemplated, the tutor observes the language and the style of the directed messages, in the debates and forum and in the answers the doubts of the students.

Fourth aspect - Language and style: all the communicative actions are structures in form of dialogue with personal prenames to establish an affective tie between the tutor and the students, coming closer to a verbal communication, with clear and objective orientations. With a vocabulary standardized for the student's area and the terms technician as well as foreigners are followed by its respective meanings. Clear and short phrases showing that the student advanced in the course and pointing the advantages of it to continue continuing in the studies, with an affirmative expression stimulating the construction of the knowledge and the interpersonal communication.

Fifth aspect - Forma/esthetic: The final consideration about the communicative actions is related to the harmonious aspect between the esthetic form and of the message. This care is based on the type of letter, size and adjusted color, amount of information and distribution of the text. Thus, as the concern in using illustrations, images and gifs that they complement the information. During the course the communicative process is planned again also considering the level of development of the students. Since the tutor see all the learning process of the students by tools of the virtual learning environment.

Through this accompaniment, each tutor establishes strategies of communication personalized with the 200 students under his responsibility. By the analysis of the contributions in the forum debates and chat and of the several activities carried through for the students, the tutor makes the diagnosis of the main necessities and difficulties of the students, relates to the other information already previously and plan new orienting actions and of support in accordance with the specificities of each one. The result of this process with the style of language in dialogue form assures the personalization of the process of communication and the process teaching/learning from a distance. The personalization stimulates the affective tie between tutors and students and consequently the students motivate themselves to conclude the course successfully to it.

The effectiveness of this communicative process is confirmed when 100% (one hundred percent) of the respondents approve the form as the tutor communicates with them. Of this percentage 99% (ninety and nine percent) it considered excellent and good. For 85,17% (eighty and five, seventeen percent) of the respondents had affirmed that the form as the tutor communicates for the tools like e-mails, bulletin board, doubts solving and telephone motivate to conclude them to it the course and stimulate a knowledge collaborative construction of tools like forum and chat. (Research of Internal Satisfaction, 2006).

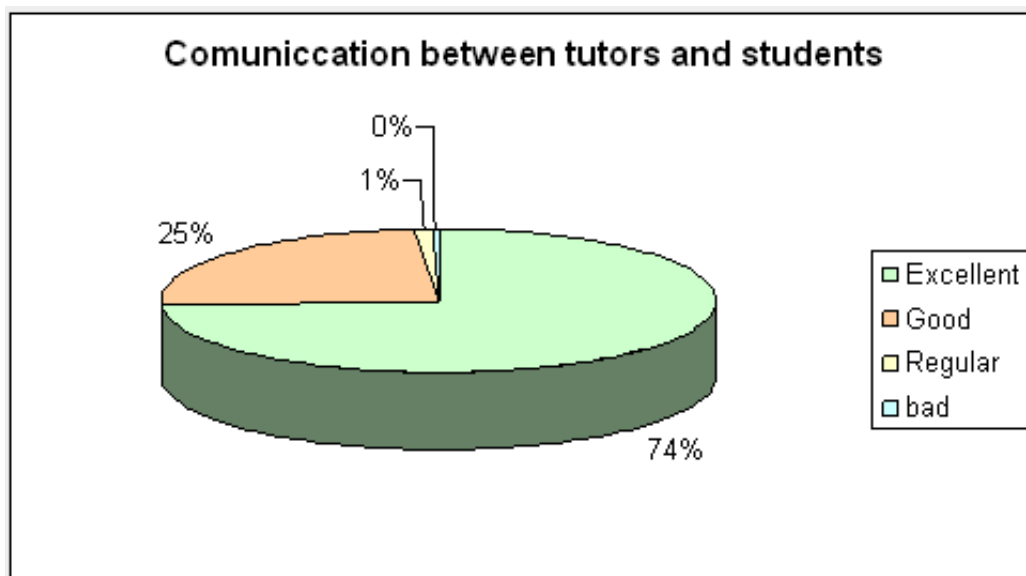


Figure 1: Research satisfaction - Communication between the tutor and the students.

Source: Internal research of Satisfaction, 2006.

REFERENCES

- ALMEIDA, Rotilde Caciano. Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa. Brasília: UNB. 1980.
- ALONSO, Kátia M. A educação a distância e um programa institucional de formação de professores em exercício. In: PRETI, Oreste. (org.) Educação a Distância: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE - UFMT; Brasília: Plano, 2000.
- BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.
- BROCKETT, R. & HIEMSTRA, R. Self-Direction in adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and Practice, Routledge, London. 1991.
- CHRISTENSEN, R., GARVIN, D., & SWEET, A. Education for judgment: The artistry of discussion leadership. Harvard Business School Press. Boston. 1991.
- FLORIANO, Sônia Inez Grüdtner. Proposta de um Sistema de Acompanhamento ao Estudante a Distância. Florianópolis, 2002. Dissertação Mestrado (Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico – Universidade Federal de Santa Catarina.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GUAREZI, Rita de Cássia. Sistema de Gestão Pedagógica: delineando processos e procedimentos para

a qualidade em cursos E-Learning. Tese (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. 2004.

GUTIÉRREZ, Francisco e PRIETO, Daniel. A mediação pedagógica: educação a distância alternativa . Campinas : Papirus. 1994.

HOLMBERG, Börje. Educación a Distance: Situación y Perspectivas. Buenos Aires , Kapelusz, 1985.

SAUSSURE, Ferdinand de. *Curso de lingüística geral* . 30. ed. São Paulo : Cultrix. 2001.

Capítulo 9. - E-Learning 2.0

'I have always imagined the information space as something to which everyone has immediate and intuitive access, and not just to browse, but to create.'
Tim Berners-Lee.

Ana Landeta Etxeberria
ANCED Miembro de la Comisión de Tecnología Digital
CEF.- Gerente del Área e-Learning
Madrid Open University Gerente del Área e-Learning
mail: analandeta@udima.es

e-LEARNING 2.0

1. DEFINIENDO EL SOFTWARE SOCIAL y LA WEB 2.0



Desde el año 1927, la revista americana TIME MAGAZINE ha venido designando al "personaje del año" para la portada de un número especial que se edita con motivo de esta tradicional elección. El título se otorga a la persona que, "para bien o para mal," los editores de la revista creen que ha causado el impacto más grande a lo largo de lo acontecido durante el año en cuestión. A finales de 2006, TIME proclama como personaje del año a "ti" (*Time's Person of the Year: "You"*¹).

Con esta elección dejaron patente que el año 2006 había sido el año del "usuario de la Web", es decir, la persona que participa activamente en Internet en lugares como MySpace, YouTube, los Blogs, la Wikipedia, etc., en otras palabras, el "usuario de la generación Web 2.0".

Partiendo de esta base, ¿cómo podemos definir la Web 2.0? Probablemente como una nueva Red o el resultado de la evolución de la propia Internet aunque el propio término "Web 2.0" ha sido registrado por sus creadores, la editorial *O'Reilly Media*. Tim O'Reilly, fundador de la citada editorial, crea en 1993 del primer portal comercial y en 1998 colabora en definición del término 'Código libre'. Pero, realmente, por lo que es conocido mundialmente es por haber inventado el concepto de Web 2.0, que designa la evolución actual de Internet hacia mayores grados de interactividad con un funcionamiento cada vez más sencillo e intuitivo y con la web como elemento central. Este concepto ha calado en la opinión pública y muchas empresas y proyectos se etiquetan con él.²

De esta forma nos encontramos ante un nuevo escenario; una nueva Red, un verdadero y nuevo paradigma caracterizado como la *web de las personas* frente a la *web de los datos*, correspondiente a la versión uno, la Web 1.0.

La Web 2.0 se implementa sobre un conjunto de tecnologías que permiten esa capacidad de interacción en los contenidos desplegados, aplicaciones de negocio, blogs o wikis, donde el usuario, la interacción y participación activa se convierten en protagonistas.

La gráfica de Tim O'Reilly representa la evolución de Internet y las principales diferencias entre la Web 1.0 y la Web 2.0, realizando una descripción de sus características principales en ambos casos.



Figura 1. Gráfica de Tim O'Reilly³

En opinión de José Vicente Hernández del Castillo-Olivares, socio director, CMC- Cognicase Management Consulting⁴, esta nueva capacidad de interacción del usuario, aportando y consumiendo contenidos, ha dado lugar al desarrollo de:

- Redes sociales y comunidades virtuales como modelos de negocio emergentes.
- Redifusión de contenidos y sindicación de la información de real interés para el usuario que han dado lugar a los agregadores y lectores de noticias, haciendo más eficaz el acceso a los contenidos en Internet.
- Blogs, wikis y jams para compartir información, opiniones y experiencias, que aplicados al contexto de las Administraciones públicas permitan la participación de los ciudadanos y su colaboración. Aplicado a un contexto empresarial, facilitando la comunicación interna y externa, enriqueciendo la experiencia del usuario mediante la creación de redes de colaboración.
- Nuevos modelos de enseñanza b-learning y e-learning.

- Nuevos modelos de marketing, eficaz, especializado en la segmentación, e innovador.
- Desarrollo de aplicaciones de software orientadas a clientes finales, con un alto grado de interacción a través de Internet.

Bajo esta premisa, la Web 2.0 no es una tecnología en sí misma, es un modelo conceptual para diseñar y construir **webs interactivas** que permiten:

- Mayor Interacción del usuario (Blogs).
- Aprovisionamiento para agregadores de contenido.
- Redifusión de contenidos Web (Feeds).
- Sindicación de contenidos (RSS).
- Desarrollo de redes sociales.
- Desarrollo de aplicaciones de alta riqueza visual.
- Modelos colaborativos.

La Web 2.0 presenta a su vez una serie de características que se representan gráficamente a continuación,



Figura 2. Características generales de la Web 2.0

Al mismo tiempo, también podemos hablar de una nueva generación de servicios de Internet.



Figura 3. Nueva generación de servicios de Internet

La imagen representa las principales características de la Web 1.0 y 2.0 respectivamente, estableciendo al mismo tiempo una comparativa en cuanto a la tecnología asociada se refiere.

En España, la Fundación Orange, en una de sus últimas publicaciones, la "Web 2.0⁵", se hace eco en uno de sus capítulos de la definición y aplicaciones del "software social". El término anglosajón -Social Software (SoSo)- apareció por primera vez en un artículo publicado en 1987 por Eric Drexler bajo el título Hypertext Publishing and the Evolution of Knowledge pero cobraría relevancia en la Red a partir de noviembre de 2002, año en que Clay Shirky organizaba el *Social Software Summit* en Nueva York.

Entre las muchas definiciones que se han ensayado para el término, el propio Clay Shirky diría que se trata de "software que soporta la interacción grupal" y Adina Levin lo definiría como el conjunto de "herramientas para facilitar la interacción y la colaboración, que dependen más de las convenciones sociales (en su uso) que de las propias funcionalidades que ofrecen". Está bastante aceptada, por su completitud y alcance, la que proponía Stowe Boyd en [Boyd, 2003] y que se cita a continuación en su versión traducida al castellano por los propios autores. Para Boyd, el software social es software construido a partir de una o más de las siguientes premisas:

- Dar soporte a la interacción conversacional entre individuos o grupos incluyendo conversaciones en tiempo real o diferido, por ejemplo, mensajería instantánea y espacios de colaboración para equipos de trabajo, respectivamente [...].
- Dar soporte a la realimentación social -que permita a un grupo valorar las contribuciones de otros, quizás implícitamente, permitiendo la creación de una reputación digital [...].
- Dar soporte a las redes sociales -para crear y gestionar explícitamente una expresión digital de las relaciones personales de los individuos, así como para ayudarlos a crear nuevas relaciones [...].

El alcance de tal definición⁶, y de otras similares, es el que ha llevado a algunos estudiosos a integrarlo en la historia del software tras la estela de los trabajos seminales de Bush, Engelbart o Licklider, que constituirían los precedentes para el CSCW (Computer Supported Collaborative Work) y el Groupware, que viviría su particular renacer con el cambio de siglo gracias a la explosión de la mensajería instantánea en el entorno corporativo empresarial.

Por su parte, Paul Anderson desde el JISC TechWath⁷ inglés, en su informe *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education* ("¿Qué es la Web 2.0? Ideas, tecnologías e implicaciones para la educación"), realiza unas reflexiones muy interesantes acerca de este fenómeno. Sin pasar por alto las implicaciones que tiene en el mundo de la educación en el cual vamos a basar las ideas centrales del presente capítulo.

Anderson centra su análisis en las siguientes ideas:

1. Producción individual y contenido generado por el usuario individual.
2. Aprovechamiento del poder de la comunidad.
3. Datos en una escala "épica".
4. Arquitectura de la participación.
5. Efecto red (implicaciones sociales y económicas de añadir nuevos usuarios a un servicio basado en Internet), y las implicaciones del concepto de la larga cola (*the Long Tail*).
6. *Openness* : trabajar con estándares abiertos, uso de *open source software* , utilización de contenido abierto, remezcla de datos y espíritu de innovación.

Su informe recoge también las implicaciones de la Web 2.0 en la educación, desde cuatro ámbitos diferenciados:

- la enseñanza y el aprendizaje,
- la investigación académica,
- las publicaciones académicas, y,
- las bibliotecas.

Paul Anderson también define algunos de los servicios y posibles aplicaciones clave de la Web 2.0 como los que se detallan a continuación.

AUDIO BLOGGING Y PODCASTING	El podcasting consiste en la creación de archivos de sonido (generalmente en formato mp3 o ogg) y de vídeo (llamados videocasts o vodcasts) y distribuidos mediante un archivo RSS de manera que permita suscribirse y usar un programa que lo descargue para que el usuario lo escuche en el momento que quiera, generalmente en un reproductor portátil. ⁸
BLOGS	Un blog , o en español también una <i>bitácora</i> , es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. ⁹
WIKIS	Un wiki (o una <i>wiki</i>) (del hawaiano <i>wiki wiki</i> , «rápido») es un sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los usuarios de una wiki pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página, de forma interactiva, fácil y rápida; dichas facilidades hacen de la wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa. ¹⁰
TAGGING Y BOOKMARKING SOCIAL	Sistema de marcadores sociales donde los usuarios guardan una lista de recursos de Internet que consideran útiles. Las listas pueden ser accesibles públicamente o de forma privada. Otras personas con intereses similares pueden ver los enlaces por categorías, etiquetas o al azar. También categorizan los recursos con tags o 'etiquetas' que son palabras asignadas por los usuarios relacionados con el recurso. La mayoría de los servicios de marcadores sociales permiten que los usuarios busquen marcadores asociados a determinadas tags y clasifiquen en un ranking los recursos según el número de usuarios que los han marcado. ¹¹
RSS Y SINDICATION	El RSS no es otra cosa que un sencillo formato de datos que es utilizado para syndicar (redifundir) contenidos a suscriptores de un sitio web. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, lo cual también puede verse como desventaja ya que necesita de la instalación de otro software. ¹² Sindicacion : Redifusión de contenidos informativos o lúdicos de un emisor original por otro, que adquiere los derechos gracias a un contrato o licencia. ¹³
MULTIMEDIA SHARING	Sistemas que permiten compartir contenidos

multimedia; fotografías, videos, documentos, etc.

Figura 4. Servicios y Aplicaciones clave de la Web 2.0.

Podemos denominar a los servicios mencionados anteriormente **"herramientas colaborativas"** con sus correspondientes representaciones en Internet.

A continuación se muestra una clasificación de dichas herramientas considerando su posible potencial tecnológico-pedagógico y su representatividad en la red.



Figura 5. Tipos de herramientas colaborativas¹⁴

2. WEB 2.0 y EDUCACIÓN

A día de hoy, podemos afirmar que se vislumbran como nuevas tendencias tecnológico-pedagógicas las que se enmarcan dentro del contexto de la Web 2.0. Esta "corriente social" en la Red, teniendo en cuenta su rápida evolución y las múltiples aplicaciones que tienen este tipo de herramientas, puede significar un antes y un después en la historia de Internet.

La existencia de este nuevo contexto tecnológico-social se fundamenta en el nacimiento y constante desarrollo del denominado "software social". La existencia de estos "espacios sociales" donde se comparte y se construye conocimiento de forma colectiva, donde el protagonista es "anónimo" y desde donde se construyen puentes de comunicación e interacción de forma permanente y en tiempo real, puede llegar a marcar un antes y un después en la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación con fines educacionales.

Como consecuencia de esta revolución pseudo social on-line, la educación no puede quedar al margen y está investigando en la actualidad estos nuevos horizontes tecnológicos con fines pedagógicos descubriendo el potencial que todas estas herramientas tienen sobre todo para el desarrollo de actividades de aprendizaje on-line basadas en el trabajo colaborativo. Entendiendo como estudiantes del futuro a los "Usuarios 2.0" .

2.1. EL TRABAJO COLABORATIVO

La profesora, Aymara Hernández Arias, en el artículo "La tecnología de trabajo colaborativo en el contexto universitario" expone las ventajas que puede representar la tecnología con el fin de desarrollar trabajos en grupo-equipo.

Define el "trabajo en grupo" como el proceso mediante el cual un conjunto de individuos realizan actividades relacionadas con la finalidad de lograr un objetivo específico, cumplir una meta o compartir una ideología común. Dichas actividades implican una acción colectiva y la realización de trabajos colaborativos. Según la teoría más reciente, el trabajo colaborativo persigue "...el desarrollo de conocimiento compartido, la aceleración de los flujos de información, la coordinación de los flujos de recursos para producir economías de costos y tiempos" (Díaz, Ángel, pág. 10, 2000¹⁵).

Como podemos comprobar, esta teoría desde una perspectiva enseñanza-aprendizaje presenta características comunes con las del software social.

2.1.1. VENTAJAS QUE OFRECE LA TECNOLOGÍA PARA EL TRABAJO EN GRUPO¹⁶

De forma general, la tecnología ofrece innumerables ventajas en todos los ámbitos del saber, una de las más importantes es la de considerarse como factor multiplicador, es decir, "...el potencial de transformación que conlleva la aplicación de la misma. Dicho de otra forma: es el número de veces que una tecnología determinada es capaz de mejorar el proceso o la función a la que se aplica" (Aguadero, pág. 43). Con relación al Trabajo en Grupo, la tecnología brinda ventajas adicionales, entre las cuales se pueden numerar las siguientes:

1. Facilita el acceso a recursos e información de proyectos relacionados con el área de estudio, ya sea bajo la modalidad de hipertexto o bajo la modalidad de grupos de noticias. *Canales RSS, sindicación y podcasting.*
2. Permite compartir experiencias exitosas acerca de nuevas técnicas para el mejoramiento de los procesos en la organización, promoviendo la participación de los miembros y de personas interesadas por la facilidad de acceso a los recursos ofrecidos (investigaciones, bases de datos, papeles de trabajo, enlaces a otros recursos a través de Internet, contacto con personas que trabajen en proyectos similares) y la formación de grupos con intereses comunes. *Wikis, blogs y e-portafolios .*
3. Permite y facilita la comunicación, la hace más rápida, clara y persuasiva. *Tutorías y desarrollo de actividades de aprendizaje con herramientas de comunicación sincronas. (Ej.: Web conference, SKYPE, Webcams, etc.).*

4. Reduce costos y tiempo de transporte de los miembros del grupo hacia espacios físicos específicos. *Tutorías y desarrollo de actividades de aprendizaje con herramientas de comunicación sincronas. (Ej.: Web conference, SKYPE, Webcams, etc.).*
Facilita la resolución de problemas grupales al reducir el tiempo y costo requerido para coordinar el trabajo. Esto se logra a través de calendarios electrónicos los cuales permiten la planificación, gerencia de proyectos y coordinación de los miembros de un grupo por medio de funciones de detección de conflictos de planificación, determinación de horarios de disponibilidad y localización de personas. *Integrados en la propia Plataforma de Teleformación o utilizando aplicaciones 2.0 en línea como GMAIL, EyeOS, Tractics, etc.*
5. Permite nuevos modos de comunicación, tales como: intercambios anónimos e interacciones estructuradas a través de software de reuniones a distancia, chateo y videoconferencias. *Tutorías y desarrollo de actividades de aprendizaje con herramientas de comunicación sincronas. (Ej.: Web conference, SKYPE, Webcams, etc.).*

2.1.2. CONCEPTOS RELACIONADOS CON TECNOLOGÍA DEL GROUPWARE O TECNOLOGÍA DE TRABAJO COLABORATIVO

A partir de los conceptos suministrados por Brinck (1999), Conklin (2000) y Skyrme (1999) se define el Groupware o Trabajo Colaborativo como la tecnología usada para comunicar, cooperar, coordinar, resolver problemas, competir y negociar; en fin facilitar el trabajo de grupos, a través de redes de computadoras y los servicios inherentes en las mismas, tales como: e-mail, transferencia electrónica de archivos, grupos de noticias, conversaciones electrónicas, hipertextos, grupos de discusión, etc.

Las tecnologías de trabajo colaborativo se categorizan en dos dimensiones (Brinck, 1999):

1. Usuarios trabajando juntos al mismo tiempo (Groupware sincrónico) o en tiempos diferentes (Groupware asincrónico).
2. Usuarios trabajando juntos en el mismo lugar (cara a cara) o en sitios diferentes (a distancia).

La Web 2.0 presenta un potencial incuestionable para ser explorada con fines educacionales, permitiendo la redefinición de los modelos formativos y las metodologías existentes en la actualidad.

El nuevo paradigma de la educación superior¹⁷ que determina el Espacio Educativo Superior Europeo también presenta algunas características comunes con las propias del software social.

- *Modelo educativo centrado en el aprendizaje, que exige el giro del enseñar al aprender y principalmente enseñar a aprender y aprender a lo largo de la vida. El Aprendizaje a lo largo de la vida (life long learning) y las TIC son dos escenarios estrechamente relacionados.*
- *Modelo educativo centrado en el aprendizaje autónomo del estudiante tutorizado por los profesores . Implementación de servicios de tutorías telemáticas.*
- *Modelo educativo centrado en los resultados de aprendizaje, expresados en términos de competencias genéricas y específicas. Trabajo y aprendizaje colaborativo on-line.*
- *Modelo educativo que enfoca el proceso de aprendizaje-enseñanza como trabajo cooperativo entre profesores y alumnos. Uso de herramientas colaborativas para el desarrollo de actividades de aprendizaje y/o evaluación en grupo.*
- *Modelo educativo que exige una nueva definición de las actividades de aprendizaje-enseñanza . Uso de herramientas colaborativas como los blogs, las wikis, para el desarrollo de actividades de evaluación y aprendizaje on-line.*
- *Modelo educativo que propone una nueva organización del aprendizaje: modularidad, espacios curriculares multi y transdisciplinarios, al servicio del proyecto educativo global (plan de estudios). Flexibilidad de las Plataformas de Teleformación para la plasmación del diseño curricular on-line y la creación de itinerarios formativos flexibles.*
- *Modelo educativo que utiliza la evaluación estratégicamente y de modo integrado con las actividades de aprendizaje y enseñanza. En él se debe producir una revaloración de la evaluación formativa-continua y una revisión de la evaluación final-certificativa. Utilización de las herramientas colaborativas para la evaluación continua y final. Realización de un seguimiento académico-participativo a través de las herramientas telemáticas integradas en las Plataformas de Teleformación.*
- *Modelo educativo que mide el trabajo del estudiante, utilizando el ECTS como herramienta de construcción del currículo, teniendo como telón de fondo las competencias o resultados de aprendizaje, y que, al mismo tiempo, va a servir de herramienta para la transparencia de los diferentes sistemas de educación superior. (Virtual Mobility o Movilidad Virtual).*
- *Modelo educativo en el que adquieren importancia las TIC y sus posibilidades para desarrollar nuevos modos de aprender. (Todas las aplicaciones y utilidades mencionados anteriormente).*

En este sentido, tanto el aprendizaje colaborativo como el uso de las herramientas colaborativas pasa a cobrar un protagonista de importancia. La utilización de dichas herramientas potencia el trabajo en grupo, el autoaprendizaje, la interacción y la comunicación entre todos los actores del proceso enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo favorece también la actividad académica y la investigación en red.

3. LOS BLOGS Y LA BLOGOSFERA

El desarrollo y la posterior definición de servicios educativos on-line vinculados a las redes sociales tienen su origen en la existencia y constante evolución de los *Content Management Systems* (CMS) o Sistemas de Gestión de Contenidos. Este antecedente se adopta como base, desde la cual nacen los edublogs (blogs que presentan contenidos educativos) y los wikis, a los que también dedicamos un espacio en este capítulo.

El término blog fue acuñado por Jorn Barrer¹⁸ en 1997 haciendo referencia a una página simple que contenía breves párrafos de opinión en forma de entradas (*posts*) personales a un diario, dispuestos cronológicamente (Doctorow y otros, 2002). La mayoría de los blogs también permiten que los visitantes agreguen un comentario debajo de una entrada del blog. Este proceso de fijación al que hacemos referencia contribuye a la naturaleza del blogging (como cambio de impresiones).

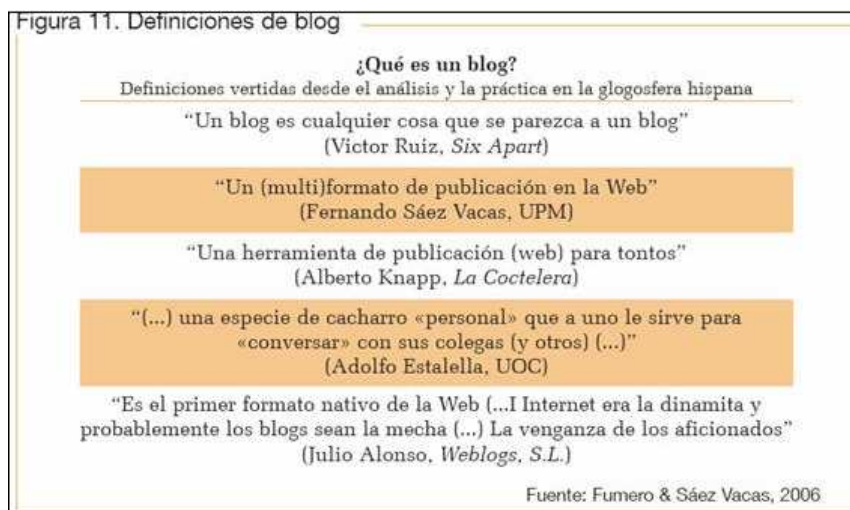


Figura 6. Definiciones de "blog". "Web 2.0" de la Fundación Orange.

El alto número de personas que participan publicando sus opiniones y/o disponen de un blog propio ha dado lugar a la definición del término **Blogosfera**¹⁹, **blogsfera** o **blogósfera** bajo el cual se agrupa la totalidad de **weblogs** y se deriva de la palabra inglesa *blogosphere*. Debido a que los blogs o las bitácoras están conectadas por medio de enlaces, comentarios, históricos y referencias han creado y definido su propia cultura.

Mientras que la tecnología ha llegado a ser más sofisticada, los **bloggers** (persona que mantiene un blog.) han comenzado a incorporar las multimedias en sus blogs y ahora hay **foto-blogs**, **video-blogs** (vlogs), y, cada vez más, los bloggers pueden publicar sus contenidos directamente a través de sus teléfonos móviles (**multitud-blogging**).

Technorati²⁰, motor de búsqueda de blogs en Internet, recoge las estadística de uso y el número de blogs integrados en la blogosfera en la actualidad. Como se puede observar en la gráfica, la blogosfera cuenta en la actualidad con más de 70 millones de blogs.

Recientemente, Miguel Criado del periódico español, *EL MUNDO*, en un artículo titulado Radiografía de la blogosfera²¹ daba a conocer algunos de los datos.

En Europa Occidental hay 4,2 millones de blogueros activos, casi 700.000 de ellos en España, lo que supone un 5% de toda la población 'on-line' y la cifra se dobla cada año, según datos de la consultora Forrester. Su vicepresidente director de investigación, Jaap Favier, resalta sin embargo que lo importante no es tanto la cantidad como la calidad. "Son la vanguardia, y su influencia no deja de crecer". Favier explica cómo las dinámicas de grupo se han vuelto esenciales gracias a la tecnología. Valiéndose de una anécdota sucedida a un amigo suyo dueño de un hotel, mostró la creciente importancia de las redes sociales. Contó como un simple comentario negativo en una web de viajes, hizo bajar un 30% las reservas en ese establecimiento.

Para Favier, una minoría de blogueros, sobre un 7%, son los auténticos **creadores** de contenido, los innovadores. Un segundo grupo de tamaño similar, los **críticos**, revisan y mejoran lo creado. En una tercera fase, le toca el turno a los **recolectores**. Su misión es la de recoger y difundir por la red el nuevo material. Por último, la gran masa de lectores, los pasivos, reciben la información.

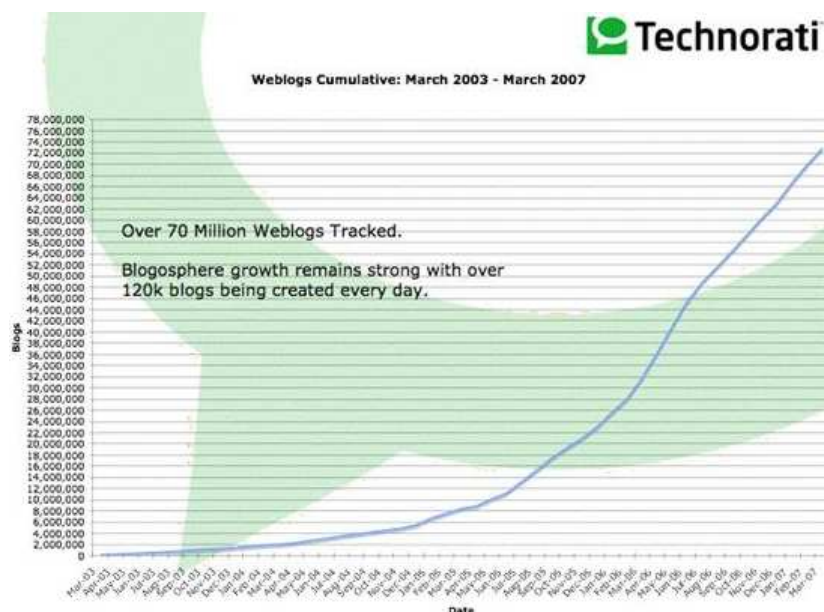


Figura 7. Fuente estadística TECHNORATI. <http://www.sifry.com/alerts/Slide0005.gif>

3.1. LOS EDUBLOGS

El enfoque tradicional²² del **e-learning** ha sido el uso de *Virtual Learning Environment* (VLE) (en español, Entornos Virtuales de Aprendizaje), software que con frecuencia es engorroso y caro, y que tiende a estructurarse en torno a materias, horarios y exámenes. En general, este enfoque está más guiado por las necesidades de las instituciones que por las de los aprendices. En respuesta a eso ha surgido una visión llamada el e-

learning 2.0 (termino acuñado por **Stephen Downes**²³) se queda con el enfoque ' *pequeñas partes unidas de forma natural* ' que combina el uso de herramientas y servicios web que, siendo diferentes, son complementarias. Por ejemplo, blogs, wikis y otro tipo de software social que da soporte a comunidades de aprendizaje *ad-hoc* .

En este contexto, los blogs están encontrando un lugar cada vez más importante en educación (tanto en los colegios como en la universidad), y no sólo porque el software asociado elimina las barreras técnicas para escribir y publicar on-line, sino también porque el formato "diario", en forma de una bitácora anima a los estudiantes a conservar una grabación de su propio pensamiento en un determinado espacio de tiempo. Los edublogs, por supuesto, también facilitan la retroalimentación crítica como consecuencia de los comentarios de los lectores, que pueden provenir de los profesores, compañeros, padres o de una amplia audiencia. El uso de los blogs por parte de los estudiantes tiene un amplio espectro. Un sencillo blog de autor puede usarse para proporcionar un espacio propio on-line, para plantear preguntas, publicar trabajos y comunicarse con otros espacios web, así como comentarlos. Sin embargo, un blog no tiene por qué estar limitado a un solo autor, sino que puede combinar a varios, incluyendo compañeros, profesores, tutores o especialistas en un tema concreto. Podemos, de manera ilustrativa, definir distintos usos de los blog en el proceso de aprendizaje:

- **Edublog usados por profesores:** son blogs creados por profesores con el fin de mantener a los alumnos actualizados con las reflexiones y las fuentes de información que el profesor está usando durante el desarrollo de un curso o programa. Los profesores están empezando a explorar el potencial de los blogs, de los servicios compartidos de los medios y otro software social, el cual, aunque no esté diseñado específicamente para e-learning, puede usarse para impulsar a los estudiantes y crear nuevas y estimulantes oportunidades de aprendizaje.



Figura 8. EDUBLOG PARA USO DEL PROFESOR.

Blog usado por un profesor para documentar sus asignaturas de física y química <http://fisica-quimica.blogspot.com/>

- **EduBlog como portafolios creados por los alumnos:** son blogs creados por los alumnos a modo de un portafolio de aula, como una selección deliberada de los trabajos, proyectos, investigaciones y encuestas del alumno que nos cuenta la historia de sus esfuerzos, su progreso, sus reflexiones o sus logros. En él deben incluirse múltiples fuentes como texto, video, audio y fotografías. La participación del alumno en la elaboración y selección de su contenido es fundamental, así como los criterios usados para su publicación y las pautas para juzgar sus méritos.



Figura 9. EDUBLOG UTILIZADO COMO PORTAFOLIO .

- **Edublog como redes sociales de creación de contenido en forma cooperativa:** también pueden usarse como espacio de creación de cooperativa de contenido, de modo que se usa la capacidad de los blog de tener múltiples editores y las redes sociales que pueden crear su contenido en forma cooperativa. Estos blogs pueden adquirir la forma de una revista o una publicación.



Figura 10. EDUBLOG UTILIZADO COMO RED SOCIAL²⁴.

Nos encontramos con una experiencia interesante navegando por la Wikipedia²⁵ de **Will Richardson**, pionero de los edublogs y autor de un libro titulado *Blogs, Wikis, Podcasts and Other Powerful Web Tools for Classrooms*. Richardson utilizó los blogs con el propósito de facilitar a sus estudiantes de literatura inglesa la publicación de una guía de lectura para el libro *The Secret Life of Bees*. Pidió a la autora de dicho libro, Sue Monk Kidd, que participase respondiendo a las preguntas y comentando acerca de lo que los estudiantes hubiesen escrito y hasta qué punto estaba de acuerdo. El resultado fue, en verdad, un espacio de aprendizaje democrático.

Otra interesante clasificación de blogs según su utilidad la encontramos en *Blogs and Community – launching a new paradigm for online community?* que realiza Nancy White en <http://kt.flexiblelearning.net.au/edition-11-editorial/>

En su opinión los blogs se pueden definir como blogocéntricos, telemáticos y autónomos.

- **Blogocéntricos** : alrededor del profesor.
- **Temáticos** : alrededor de la asignatura o área.
- **Autónomos** : alrededor de la tecnología.

3.2. LOS EDUVLOGS

Por último, cerrando el apartado dedicado a los blogs como herramientas colaborativas debemos mencionar los blogs que utilizan el vídeo con fines informativos o educativos: los **Eduvlogs**²⁶.

Lo que algunos pueden entender como una televisión educativa de almacenaje o televisión IP (IPTV) conformada por profesores que han dado el paso hacia la enseñanza audiovisual y multimedia participativa y con presencia en la blogsfera y la vlogosfera (con 'v' de vídeo-blogsfera). **Eduvlogs** es un proyecto en el que todos los profesores que intervienen se convierten en vlogesores, es decir, en editores y emisores de vídeo educativo para la red. En cierta forma, en opinión de los profesores participantes en este proyecto, los vblogs presentan una prestación más potente que una televisión típica IP por Internet, ya que el formato elegido es el de videoblog o vlog, algo que da mayor interactividad a los contenidos y vloggers que participan en esta comunidad. Es algo que se cree que marcará las pautas del audiovisual almacenado para poder ser visionado por los estudiantes en cualquier momento y desde diferentes dispositivos. La televisión educativa del futuro pasa por la presencia en la eduvlogosfera con contenidos abiertos.

Eduvlogs está liderado por el profesor **Gorka J. Palazio**²⁷, una idea que nace en el curso "Redes de aprendizaje y Web 2.0", impartido en la red el año 2006. Este curso de la Universidad del País Vasco y CC.OO se llevó a cabo gracias a la gran labor de José Ramón Fernández, que creyó en la idea, y gracias a José Pineda y Pilar Losada, que facilitaron el desarrollo del curso desde la Federación de Enseñanza.

Todos los vídeos de esta comunidad virtual son del campo de la educación y formación profesional. Es una red de videobloggers o vbloggers en español y euskera que comparten sus vídeos con los alumnos y los demás internautas. Con esa interacción, los vbloggers de esta comunidad virtual buscan compartir experiencias y provocar la interactividad de los estudiantes. En la época de los medios de comunicación del ciudadano y de las herramientas web 2.0, estos profesores apoyan las redes educativas del ciudadano docente. Y es por ello que animan a los profesores en idioma castellano y euskera (lengua vasca) a que se sumen a esta iniciativa.

Sus videoblogs presentan las principales características de la Web 2.0, en la que los microformatos audiovisuales y su puesta en comunidad para buscar la interacción son la esencia de todo.

Esta interesante experiencia se puede consultar en la dirección web que se indica a continuación:



Figura 11. EDUVLOGS <http://eduvlogs.blogspot.com/>

Por último, destacamos las herramientas más populares y gratuitas que permiten la gestión de un blog propio en Internet.



www.blogger.com



www.wordpress.com

Figura 12. Software gratuito para la generación de blogs.

4. WIKIPEDIA Y WIKIS

4.1. WIKIPEDIA

Wikipedia²⁸ es una **enciclopedia libre plurilingüe** basada en la **tecnología wiki**. Wikipedia se escribe de forma colaborativa por **voluntarios**, permitiendo que la gran mayoría de los artículos sean modificados por cualquier persona con acceso mediante un **navegador web**. El proyecto comenzó el **15 de enero de 2001**, fundada por **Jimbo Wales** y **Larry Sanger** como complemento de la enciclopedia escrita por expertos **Nupedia**. Ahora depende de la **fundación** sin ánimo de lucro **Wikimedia Foundation**.

Wikipedia tiene más de 5.385.000 artículos, incluyendo más de 1.778.383 en su **edición en inglés**, y a finales de **febrero de 2006** alcanzó la cifra de 1.000.000 de usuarios registrados. Desde su concepción, Wikipedia no sólo ha ganado en popularidad sino que su éxito ha propiciado la aparición de **proyectos hermanos**. Existe, sin embargo, controversia sobre su fiabilidad. En este sentido, la revista científica **Nature** declaró a la Wikipedia en inglés casi tan exacta como la **Enciclopedia Britannica** en artículos científicos. Los medios de comunicación y la comunidad científica citan a Wikipedia, algunas veces de manera crítica, otras ensalzándola por su carácter de libre distribución, mejora constante, y multifacética, no sin mencionar su naturaleza plurilingüe.

A menudo no es citada como fuente única, sino como fuente informativa complementaria. Actualmente Wikipedia tiene ediciones en más de 229 idiomas, pero solamente 137 están activas (**mayo de 2006**). Quince ediciones superan los 50.000 artículos: **inglés, alemán, francés, japonés, polaco, italiano, sueco, holandés, portugués, español, chino, ruso, fines, noruego y esperanto**. La versión en alemán ha sido distribuida en **DVD-ROM**, y se tiene la intención de hacer una versión inglesa en **DVD** y en **papel**. Muchas de sus otras ediciones han sido replicadas a través de **Internet** (mediante «**espejos**») o se han creado enciclopedias derivadas («**biturcaciones**») en

otros **sitios web** .



Figura 13. <http://www.wikipedia.org>

La gráfica que se muestra a continuación representa la estadística generada por la propia Wikipedia que recoge el ranking de número de artículos publicados, idiomas, porcentaje de crecimiento de publicaciones (anual y mensual), etc.

Rank	*	**	Language	Articles	New articles (year)	New articles (month)	Growth (year)	Growth (month)	Share	New share (year)	New share (month)	Diff (year)	Diff (month)
1.	-	-	English	1,763,740	652,886	48,188	+59%	+3%	24.497%	20.719%	17.125%	-2.941	-0.300
2.	-	-	German	577,920	184,336	13,241	+47%	+2%	8.027%	5.850%	4.706%	-1.895	-0.136
3.	-	-	French	483,875	204,833	14,225	+73%	+3%	6.721%	6.500%	5.055%	-0.172	-0.068
4.	-	-	Polish	373,684	141,878	9,441	+61%	+3%	5.190%	4.502%	3.355%	-0.535	-0.075
5.	-	-	Japanese	362,751	154,630	13,514	+74%	+4%	5.038%	4.907%	4.803%	-0.102	-0.010
6.	-	-	Dutch	292,800	112,759	6,738	+63%	+2%	4.067%	3.578%	2.395%	-0.380	-0.068
7.	+1	-	Italian	290,684	135,434	10,169	+67%	+4%	4.037%	4.298%	3.614%	+0.203	-0.017
8.	+1	-	Portuguese	254,948	121,498	6,567	+91%	+3%	3.541%	3.856%	2.334%	+0.245	-0.049
9.	+1	+1	Spanish	228,793	114,069	10,113	+99%	+5%	3.178%	3.620%	3.594%	+0.344	+0.017
10.	-3	-1	Swedish	225,886	69,270	6,542	+44%	+3%	3.135%	2.198%	2.325%	-0.729	-0.033
11.	-	-	Russian	168,711	92,795	6,266	+122%	+4%	2.343%	2.945%	2.227%	+0.468	-0.005
12.	-	-	Chinese	123,260	57,223	4,574	+87%	+4%	1.712%	1.816%	1.626%	+0.081	-0.004
13.	-	-	Finnish	112,101	52,190	4,980	+87%	+5%	1.557%	1.666%	1.770%	+0.077	+0.009
14.	-	-	Norwegian	110,033	50,174	3,735	+84%	+4%	1.528%	1.592%	1.327%	+0.050	-0.008
15.	-	-	Esperanto	83,899	40,238	9,011	+92%	+12%	1.165%	1.277%	3.202%	+0.087	+0.083
16.	+13	+2	Turkish	77,121	55,275	16,349	+253%	+27%	1.071%	1.754%	5.810%	+0.532	+0.183
17.	+1	-1	Slovak	68,513	33,990	1,683	+98%	+3%	0.952%	1.079%	0.598%	+0.099	-0.014
18.	+4	-1	Czech	66,031	35,936	2,308	+119%	+4%	0.917%	1.140%	0.820%	+0.174	-0.004
19.	-3	-	Danish	61,676	19,939	1,683	+48%	+3%	0.857%	0.633%	0.598%	-0.174	-0.011
20.	-1	-	Romanian	61,033	27,776	3,033	+84%	+5%	0.848%	0.881%	1.078%	+0.026	+0.009
21.	+7	+4	Indonesian	59,562	36,475	6,710	+158%	+13%	0.827%	1.158%	2.385%	+0.257	+0.063
22.	+4	-	Ukrainian	58,552	34,250	2,487	+141%	+4%	0.813%	1.087%	0.884%	+0.213	+0.003
23.	-	-2	Catalan	58,080	28,292	1,750	+95%	+3%	0.807%	0.896%	0.622%	+0.071	-0.008
24.	-3	-	Hungarian	57,572	26,791	2,977	+87%	+5%	0.800%	0.850%	1.058%	+0.039	+0.011
25.	-8	-2	Hebrew	56,640	20,351	2,011	+56%	+4%	0.787%	0.648%	0.715%	-0.110	-0.003
26.	-2	-	Slovenian	46,987	19,492	1,266	+71%	+3%	0.653%	0.619%	0.450%	-0.027	-0.008
27.	-7	-	Serbian	44,506	13,190	900	+42%	+2%	0.618%	0.419%	0.320%	-0.155	-0.012
28.	+2	-	Lithuanian	44,129	25,674	1,917	+139%	+5%	0.613%	0.815%	0.681%	+0.157	+0.003

Figura 14. WIKIPEDIA RANKING http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Multilingual_ranking_May_2007

4.2. WIKIS

4.2.1. DEFINICIÓN Y ORIGEN

Un wiki es una página web o un sistema de páginas web que se pueden corregir fácilmente por cualquier persona a la que no se prohíba el acceso (Ebersbach y otros., 2006).

La definición que encontramos de "wiki" en la propia wikipedia²⁹ es la de "rápido" en hawaiano , **sitio web** colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los **usuarios** de una **wiki** pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una **página web** , de una forma **interactiva** , fácil y rápida; dichas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para la **escritura colaborativa** .

La tecnología wiki permite que páginas web alojadas en un servidor público (las **páginas wiki**) sean escritas de forma colaborativa a través de un **navegador** , utilizando una anotación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc, conservando un historial de cambios que permite recuperar fácilmente cualquier estado anterior de la página. Cuando alguien edita una página wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa.

El éxito popular de Wikipedia ha significado que el concepto de wiki, como herramienta de colaboración que facilita la producción de un trabajo del grupo, esté entendido extensamente.

Los orígenes de los wikis están en la comunidad de **patrones de diseño** , que los utilizaron para escribir y discutir patrones. El primer WikiWikiWeb fue creado por **Ward Cunningham**³⁰, quien inventó y dio nombre al concepto *wiki* , y produjo la primera implementación de un **servidor** WikiWiki para el repositorio de patrones Portland (**Portland Pattern Repository**³¹) en **1995** . En palabras del propio Cunningham, un wiki es "la base de datos en línea más simple que pueda funcionar" (*the simplest online database that could possibly work*). El **wiki de Cunningham** aún es uno de los **sitios wiki** más populares.

En enero de **2001** , los fundadores del proyecto de **enciclopedia Nupedia** , **Jimbo Wales**³² y **Larry Sanger**³³, decidieron utilizar un wiki como base para el proyecto de enciclopedia **Wikipedia** . Originalmente se usó el software **UseMod** , pero luego crearon un software propio, **MediaWiki** , adaptado después por muchos otros wikis.

Actualmente, el wiki más grande que existe es la versión en inglés de Wikipedia, seguida por varias otras versiones del proyecto (véase estadística

en el apartado 4.1. dedicado a la Wikipedia) . Los wikis ajenos a Wikipedia son mucho más pequeños, generalmente debido al hecho de ser mucho más especializados. Por ejemplo, es muy frecuente la creación de wikis para proveer de documentación a programas informáticos.

4.2.2. PRINCIPALES UTILIDADES Y CARACTERÍSTICAS

La principal utilidad de un wiki es que permite crear y mejorar las páginas de forma instantánea, dando una gran libertad al usuario, y por medio de una interfaz muy simple. Esto hace que más gente participe en su edición, a diferencia de los sistemas tradicionales, donde resulta más difícil que los usuarios del sitio contribuyan a mejorarlo.

Un wiki permite que se escriban artículos colectivamente (co-autoría) por medio de un lenguaje de **wikitexto** editado mediante un **navegador** . Una página wiki singular es llamada "página wiki", mientras que el conjunto de páginas (normalmente interconectadas mediante **hipervínculos**) es "el wiki".

Una característica que define la tecnología wiki es la facilidad con que las páginas pueden ser creadas y actualizadas. En general, no hace falta revisión para que los cambios sean aceptados. La mayoría de wikis están abiertos al público sin la necesidad de registrar una cuenta de usuario. A veces se requiere hacer login para obtener una cookie de "wiki-firma", para autofirmar las ediciones propias. Otros wikis más privados requieren autenticación de usuario.

El uso por parte de un profesor de un wiki le permite diseñar actividades de evaluación y aprendizaje tales como³⁴:

- Interactuar y colaborar con los alumnos.
- Compartir ideas, proponer definiciones y líneas de trabajo colaborativo con determinados objetivos.
- Crear diccionarios, manuales, documentación asociada a una actividad concreta (por ejemplo: redacción un ejercicio, creación de un manual, etc.).
- Consultar el historial de aportaciones para evaluar su evolución (contribuciones de cada alumno).
- Potenciar la creación de "círculos de aprendizaje" a través de la generación de conocimiento colaborativo.
- La integración del propio wiki en el blog de la asignatura o área formativa en cuestión (uso de herramientas colaborativas complementarias).

4.2.3. EJEMPLO PRÁCTICO

A continuación se presentan gráficamente las características generales que presenta una wiki gestionada desde una Plataforma de Teleformación concebida como una actividad de aprendizaje on-line.



Figura 15. Wiki "Evolución de la formación a distancia" ³⁵

- **Descripción:** wiki integrado en el VLE (Virtual Learning Environment) MOODLE.
- **Definición de la actividad:** se pide a los alumnos (profesores en este caso) que participen plasmando opiniones relacionadas con la temática planteada por el profesor, "La Evolución de la Formación a Distancia".
- **Objetivo de la actividad:** conocimiento de la historia y evolución de la formación a distancia descubriendo al mismo tiempo el potencial que puede tener el wiki para sus alumnos. Familiarización por parte del profesor desde una perspectiva de "alumno" (primera experiencia y toma de contacto con un wiki).
- **Participación:** EDICION del wiki.



Figura 16. Entorno de edición del wiki³⁶.

- **Versiones:** relación de alumnos que han participado junto con la fecha de la última modificación y las referencias.

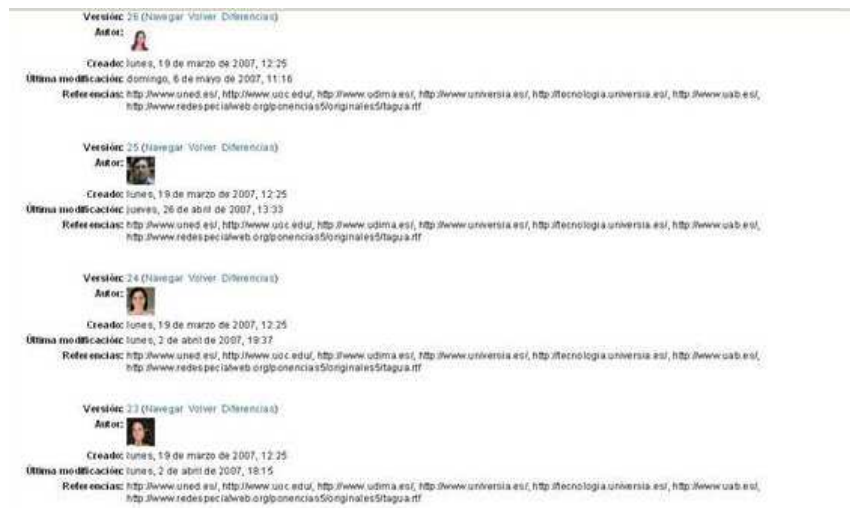


Figura 17. Historial del WIKI.³⁷

- **Diferencias:** entre las distintas versiones que se generan automáticamente a través de las diferentes aportaciones que publican los usuarios (co-autoría).



Figura 18. Diferencias entre las distintas versiones³⁸.

Otros ejemplos:



<http://recursos.wikispaces.com/>

EJEMPLOS DE WIKIS:
<http://wikitaler.wikispaces.com/WikiEjemplos>
http://www.tinglado.net/wiki/index.php/Aplicaciones_Educativas_de_los_wikis
<http://wiki.oss-watch.ac.uk/>
http://wiki.cetis.ac.uk/CETIS_Wiki
http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
http://www.ch.ic.ac.uk/wiki/index.php/Main_Page
<http://www.wikihow.com>

EWIKI SOFTWARE:
<http://meta.wikimedia.org/wiki/MediaWiki>
<http://www.socialtext.com/products/overview>
<http://www.twiki.org/>
<http://uniwakka.sourceforge.net/HomePage>

5. TAGGING Y BOOKMARKING SOCIAL

5.1. DEFINICIÓN

Una tag o etiqueta es una palabra clave que se agrega a un objeto digital para describirlo, pero no como parte de un sistema de clasificación formal.

Uno de los primeros usos a gran escala del marcado con etiquetas se realiza con motivo del nacimiento de del.icio.us³⁹ creado por Joshua Schachter⁴⁰.

Definimos bookmarking social⁴¹ como un servicio especial de Internet para guardar y clasificar colecciones de bookmarks o enlaces. Una manera de utilizar Internet para guardar, clasificar, compartir los favoritos de cada usuario de forma pública con el fin de ser consultados por internautas con intereses comunes.

Los sistemas de bookmarking sociales comparten un número de características del campo común (Millen y otros, 2005): permiten que los usuarios creen listas de los bookmarks o de sus favoritos que se almacenan en un servicio alejado con el objetivo de compartirlos con otros usuarios del sistema (una vez más nos encontramos ante el aspecto social de la Web 2.0). Estos bookmarks se pueden también marcar con una etiqueta o palabras claves. Una diferencia importante de la clasificación utilizada en listas tradicionales, browser-basadas del bookmark, es que un bookmark puede pertenecer a más de una categoría.

5.2. EJEMPLOS

El concepto de marcar con etiqueta ha ido extendiéndose más allá de un web site como del.icio.us, ya que los "servicios sociales" basados en el multimedia sharing como Flickr (fotos), YouTube (vídeo) y Odeo (podcasts) permiten que una variedad de recursos digitales sea marcada con etiqueta social. Por ejemplo, el proyecto compartido de las etiquetas del BBC es un servicio experimental que permite que los miembros del público marquen artículos en línea de las noticias con etiqueta de BBC.

Un ejemplo particularmente importante dentro del contexto de una educación más alta es CiteULike de Richard Cameron⁴², un servicio libre para ayudar a los académicos a almacenar, organizar y compartir la documentación académica que están leyendo.

Las organizaciones grandes están comenzando a explorar el potencial de estas nuevas herramientas y de sus conceptos para la gestión del conocimiento a través de la empresa. Por ejemplo, IBM⁴³ está investigando bookmarking social a través de su herramienta Intranet-basada de DogEar (Millen y otros, 2005).

A continuación se detallan algunos ejemplos de páginas web que albergan servicios de estas características.

EJEMPLOS DE SERVICIOS DE ETIQUETAS (TAGGING SERVICES)

 <http://www.connotea.org/>

 <http://www.furl.net/index.jsp>



Figura 19. Servicios de tagging o etiquetado.

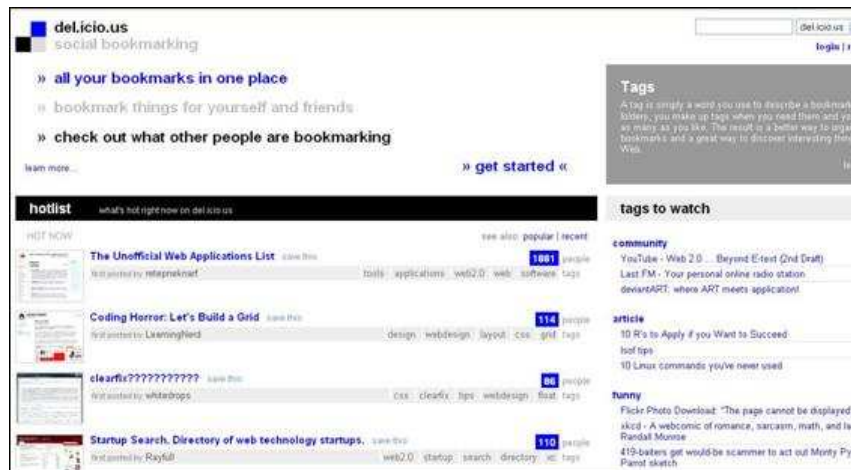


Figura 20. del.icio.us <http://del.icio.us/>

Las ventajas del social bookmarking que recoge Eneko Astigarraga⁴⁴ de la Universidad de Deusto en el blog PROSPECTIVA⁴⁵ son las siguientes:

- Nuestras referencias preferidas se encuentran guardadas en la red, en lugar de en nuestro ordenador. Así, podemos consultarlas desde cualquier lugar: desde casa, el trabajo, la universidad, la biblioteca municipal, la oficina de nuestros clientes ...
- Ofrece una forma muy rápida de seguir y vigilar nuestros temas de interés. Los agregadores de RSS nos ofrece información inmediata sobre nuestros temas de interés.
- Al observar los "tag" o "etiquetas" con los que los usuarios marcan sus enlaces o al leer los comentarios que añaden al seleccionar los enlaces, nos hacemos una idea de como los demás "ven" las webs y podemos compararlo con nuestro punto de vista.
- Utilizar etiquetas o "tag" simples, es mucho mucho más flexible que guardarlas en carpetas.
- Podemos llevar a cabo un seguimiento de los enlaces que los usuarios van añadiendo, o de los enlaces más populares y o de los de nuestro interés.

6. AUDIO BLOGGING Y PODCASTING

La comunidad hispana de podcasting define⁴⁶ **podcast** como la sindicación de archivos de sonido, normalmente MP3, con un sistema RSS, que permite suscribirse y descargarlos de forma automática y periódica.

Según la Wikipedia, **podcasting** consiste en crear archivos de sonido (generalmente en MP3 u OGG) y poder suscribirse mediante un archivo RSS de manera que permita descargar un programa para que el usuario lo escuche en el momento que quiera, generalmente en un reproductor portátil. También se señala que se asemeja a una suscripción a una revista hablada en la que recibimos los programas a través de Internet.

Las principales ventajas del podcasting frente a la simple colocación de archivos de sonido en una página web es **lasindicación**, es decir, la posibilidad de que un programa o un servicio web recuerde visitar cada cierto tiempo las fuentes y comprobar si hay archivos nuevos que descargarse para escuchar.

Frente al streaming, o retransmisión de sonido mediante Internet, el podcasting ofrece independencia, movilidad y libertad de horario. Es decir, se puede oír en cualquier dispositivo portátil que reproduzca MP3 (o el formato elegido), en cualquier lugar, sin limitaciones de cobertura o conexión a la Red, y en cualquier momento, ya que está grabado.

La comunidad hispana de podcasting www.podcastellano.com recoge algunos datos y estudios sobre podcasting entre los que figuran:

- **The Diffusion Grau.** Un 11% (unos 12 millones) de los usuarios de banda ancha en Estados Unidos escuchan podcasts, al menos una vez al mes. Las previsiones para 2012 indican que la cifra podría llegar a alcanzar los 38,5 millones de personas, un 24% de los usuarios de Internet de banda ancha.
- **Comisión Europea**⁴⁷. El 2,4% de la población europea escuchará o visionará al menos un podcast por semana. El sector de los contenidos digitales o interactivos, que abarcan principalmente servicios como la radio on-line, la música digital, el vídeo a la carta, los juegos on-line y los de la telefonía móvil, facturará en Europa 8.300 millones de euros en 2010.

Algunas de las utilidades educativas que presenta el podcasting⁴⁸ son las que se detallan a continuación:

- Información del profesor sobre un tema que los estudiantes escucharían previamente a la clase presencial (que se usaría para debate).
- Estudiantes que no puedan asistir a clase .

- Repaso de la información proporcionada por el profesor en una clase.
- Facilitar la memorización de información emitida por el profesor u otros agentes (estudiar mientras se pasea).
- Clases de idiomas/educación musical.
- Reproducir grabaciones de interés para los estudiantes (por ejemplo: exposiciones orales de interés, una conferencia en un congreso, un debate en clase u otros lugares, etc.).
- Comunicación profesor/estudiantes y viceversa: a veces más rápida e inteligible que la comunicación escrita.
- Para los niños que aún no saben leer o escribir.
- Para refuerzo en caso de necesidades educativas especiales : hiperactividad, déficit de atención, retraso mental leve, deficiencias visuales o auditivas, etc.
- Como elemento motivador para fomentar la comunicación entre los niños.
- Para que madres, padres y otros interesados puedan escuchar el desarrollo de las clases (intervenciones del profesor, de otro niños, etc.).
- Tutorías virtuales, FAQs (preguntas frecuentes).



Figura 21. Podcasting. Web más significativas.

7. MULTIMEDIA SHARING

Uno de los servicios que presenta un índice de mayor crecimiento y difusión en la red son los lugares que permiten a los usuarios almacenar y compartir contenido conocidos como multimedia sharing. Los ejemplos más conocidos y utilizados por los internautas son YouTube (vídeo), Flickr (fotografías) y Odeo (podcasts).

Estos populares servicios representan la esencia del software social, ya que los usuarios forman parte activa del mantenimiento e incluso de la propia difusión de estos sitios en Internet. Millones de personas participan activamente cada día compartiendo e intercambiando videos, fotografías y podcasts.

Los servicios más populares son los mencionados anteriormente, pero existen muchos más como recoge la imagen que se muestra a continuación:

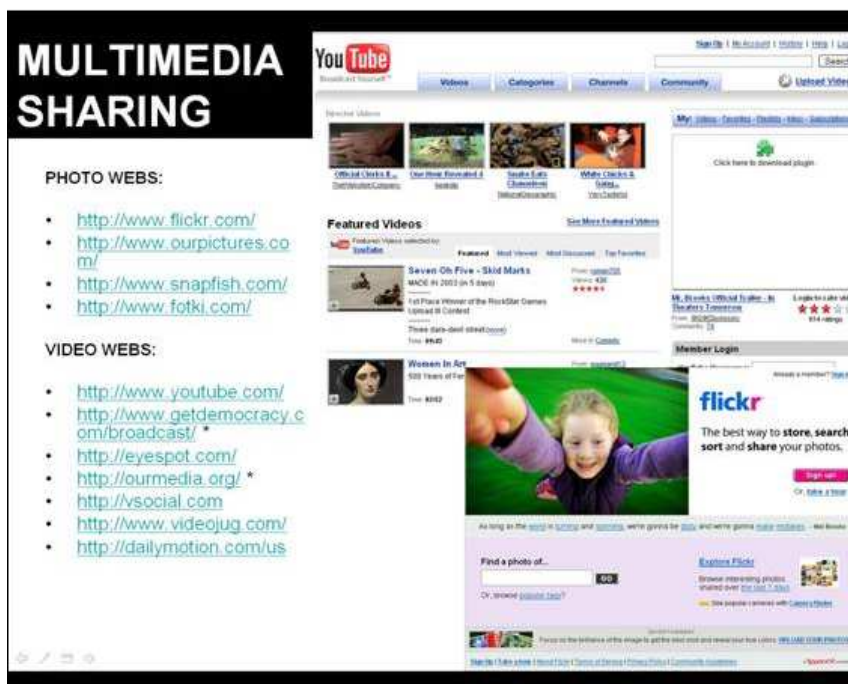


Figura 22. Direcciones web de multimedia sharing.

7.1. YOUTUBE

YouTube es un **sitio web** que permite a los usuarios subir, ver y compartir **clips de vídeos**. Fue fundado en **febrero de 2005** por tres antiguos empleados de **PayPal**: **Chad Hurley**, **Steve Chen**⁴⁹, **Jawed Karim**. YouTube usa un formato **Adobe Flash** para servir su contenido. Es popular de la misma manera que lo es **Google Video** debido a la posibilidad de alojar vídeos personales de manera sencilla. YouTube aloja una variedad de clips de películas, **programas de televisión**, **videos musicales** y **videos caseros** (a pesar de las reglas de YouTube contra subir vídeos con copyright, este material existe en abundancia). Los enlaces a vídeos de YouTube pueden ser también puestos en **blogs** y sitios web personales usando **APIs**⁵⁰.

YouTube es propiedad de **Google**, desde su compra, **10 de octubre de 2006**, por 1.650 millones de **dólares**. **El sitio hoy recibe cerca de 35.000 vídeos diarios, sirve más de 30 millones de videos diariamente, figura en el ranking de Alexa como el sitio número 32 entre los más visitados de internet y acaba de recibir una inyección de capital del fondo de inversión Sequoia Capital.** YouTube ha tenido un gran impacto en la cultura popular⁵¹, prueba de ello es haber obtenido el premio al invento del año en noviembre de **2006** otorgado por la **revista Time**. El sitio se convirtió en un medio de difusión tan popular que incluso ha sido utilizado por importantes personalidades como **Tony Blair**, quien publicó allí su mensaje de felicitaciones al presidente de Francia, **Nicolas Sarkozy**, cuando éste resultó elegido como mandatario.

Su blog oficial se puede visitar en <http://es.youtube.com/blog>

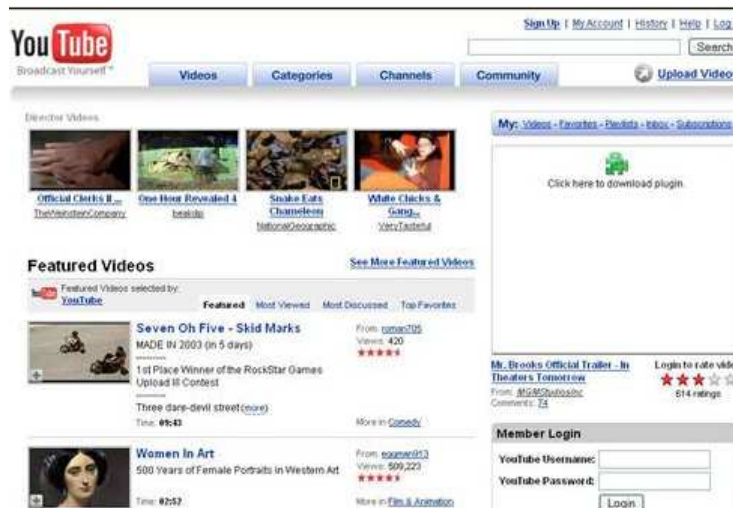


Figura 23. <http://www.youtube.com/>

7.2. FLICKR

Flickr es un **sitio web** de organización de **fotografías digitales** y **red social**, considerado normalmente como parte de la **Web 2.0**⁵². Fue desarrollado por **Ludicorp**⁵³, una empresa de **Vancouver, Canadá**, fundada en **2002**. En marzo de **2005**, Flickr y **Ludicorp** fueron compradas por **Yahoo!**.

El servicio es utilizado extensamente por **bloggers** como depósito de fotos. El sistema de Flickr permite hacer búsquedas de imágenes por etiquetas (**tags**), por fecha y por licencias de **Creative Commons**.

Otras funcionalidades son los canales **RSS** y **Atom**, como también una **API** que permite a desarrolladores independientes crear sus propios servicios y aplicaciones. El servicio se basa en las características habituales del **HTML** y el **HTTP**, permitiendo que sea usable en múltiples plataformas y **navegadores**. La interfaz de etiquetación y edición de texto utiliza **AJAX**, que también es compatible con la gran mayoría de los navegadores. Un componente no esencial del lugar web, **Organizr**, se basa en la tecnología de **Macromedia Flash**, la cual es ampliamente disponible, pero no plenamente abierta. Las fotografías o imágenes podrán también enviarse a través del **correo electrónico**. Flickr es especialmente popular entre los usuarios de **Macintosh**, los cuales a menudo son excluidos de otros lugares de compartición de fotos porque es necesaria una arquitectura **PC / Windows**.

Las primeras versiones de Flickr se centraban en un chat con posibilidad de intercambio de fotos en tiempo real, llamado FlickrLive. Sus sucesivas evoluciones se centraron más en la subida de fotos y la implementación de nuevas utilidades para usuarios individuales, teniendo esto como resultado la supresión de la sala de chat.

Flickr fue lanzado en otras siete lenguas el pasado 11 de julio de 2007. Ahora habla siete idiomas: francés, alemán, coreano, portugués, español y chino tradicional.

Blog oficial de Flickr: <http://blog.flickr.com/es>



Figura 24. www.flickr.com

7.3. ODEO

Odeo es una pequeña compañía situada en San Francisco, California. Fue fundada en diciembre del 2004⁵⁴ por Noah Glass⁵⁵ y Evan Williams⁵⁶. Noah había estado ayudando a individuos a publicar audio en la web más de dos años con su compañía, ListenLab, que proporcionó un servicio llamado AudBlog (ahora parte de Odeo). Evan estaba lo más recientemente posible con Google, donde funcionaba su servicio de publicación personal, **Blogger**, que él co-fundó en 1999 y vendió a **Google** a principios de 2003.

Odeo es una aplicación en línea que permite grabar y compartir podcasts; también contiene un directorio y una radio con los canales podcast. Este servicio fue desarrollado por Evan Williams y Noah Glass, que eran previamente fundadores de los laboratorios de Audioblog y de Pyra respectivamente.



Figura 25. www.odeo.com

8. SECONDLIFE



Uno de los estándares de la socialización en la Red así como de los protagonistas de la Web 2.0 prevé que con bastante futuro por su rápida expansión es **Second Life**.

Second Life (SL), cuya traducción sería "Segunda Vida", es un mundo virtual 3D creado por **Linde Lab**⁵⁷ y fundado por **Philip Rosedale**⁵⁸. Un mundo **MMORPG** (Multiuser Massive Online Role Play Game) que está distribuido en una amplia red de servidores y que puede ser jugado a través de **Internet**. Este programa proporciona a sus usuarios o "residentes" herramientas para modificar el mundo y participar en su economía virtual, que opera como un mercado real. Ofreciendo la posibilidad al jugador de *vivir* en un mundo virtual a través de su representación digital (*avatar*), es decir, los residentes se proyectan al metaverso.



Figura 26. Avatar de Second Life

En opinión de Luis Sotillos⁵⁹, fundador de la comunidad secondlifespain.com y director de Novatierra, centro empresarial en SL y empresa especializada en asesoría sobre dicho entorno, "el origen de todos estos mundos sintéticos se halla en la industria del entretenimiento digital, los videojuegos, aunque no conviene que los confundamos". El paso adelante se dio cuando, a raíz del despegue de Internet, empezó a cobrar fuerza el entretenimiento digital on-line. "A finales de los 90 nacieron los 'juegos masivos' on-line, los MORPG (Multimassive Online Rol Playing Game). En estos videojuegos on-line puede haber unos mapas tridimensionales gigantescos, donde el usuario requiere mucho tiempo para sacar rendimiento, entre 20 y 30 horas semanales. Se cobra entre 10 y 12 dólares mensuales por cada cuenta y se calcula que puede haber más de 100 millones de personas en todo el mundo que los utilizan cotidianamente. Eso es mucho negocio, por lo que se despertó el interés de la industria por estas plataformas tan adictivas. Posteriormente han ido apareciendo los metaversos sociales y de negocios, como SL. En ellos la característica fundamental es que los usuarios no entran para jugar, sino para socializar. Ya no hay pantallas que pasar ni niveles que superar, sino que la gente busca conocer personas, tener relaciones. No es un videojuego, sino una nueva forma de comunicación, un nuevo servicio de Internet que permite a las personas -o empresas- proyectarse físicamente en un espacio tridimensional para interrelacionarse con un alto grado de inmersión".

El metaverso de SL no para de crecer y ya supera los 350 Km², lo que supone una extensión nada desdeñable. En primer lugar, hay que hacer una distinción dentro de este territorio:

- **Mainland.** Según explica Sotillos⁶⁰, “es un gran continente donde cualquier persona puede comprarse una parcela de 500 m² o 1.000 m², construye lo que quiere y no hay normas urbanísticas. Ahí encontramos negocios de todo tipo, desde casinos hasta locales de ‘strippers’, pasando por tiendas de diseñadores o de programadores”.
- **Islas privadas.** “Son terrenos en propiedad de una persona, de un grupo de usuario o de una empresa. Son muy grandes, unos 65.000 m² cada isla. En estos espacios el rendimiento es mucho mejor porque la urbanización está controlada”.

En cuanto a la forma de adquirir parcelas, hay varias maneras:

- **Directamente de Linden Lab.** Para ello es necesario contar con una cuenta Premium, es decir, de pago. Estas cuentas están disponibles a partir de 9,95 dólares (US \$) al mes y al abrirlas recibimos 1.000 dólares linden (L \$), así como una asignación semanal de 400 L \$, aunque esta cantidad es susceptible de ser modificada por la empresa creadora para controlar la inflación. Linden Lab proporciona una ‘First Land’ de 512 m² por 512 L \$ para aquellos usuarios de pago que nunca han poseído tierras en SL.
- **Mercado abierto.** Las posteriores adquisiciones de terreno serán realizadas como intercambio con otros usuarios y a precio libre. Al comprar parcelas en este ‘mainland’, Linden Lab cobra una cantidad mensual variable -a partir de 5 US \$- según la cantidad de tierra poseída para costear los servidores donde se aloja SL.
- **‘Covenant’** (convenios). Algunos propietarios de islas privadas ponen a la venta o en alquiler parcelas dentro de su territorio. Esta opción presenta varias ventajas. La primera es que no es necesario ser usuario Premium y, por tanto, no requiere el pago de una cuota mensual de suscripción. Además, estas tierras no cuentan como poseídas por ti, sino por el propietario de la isla, así que te ahorras las cuotas mensuales a pagar a Linden Lab, que son sufragadas por aquél con las cantidades que le son satisfechas por los usuarios a los que da cobijo. Estos precios suelen ser más baratos que la cuota requerida por Linden Lab. Por otra parte, la ordenación urbanística acostumbra a estar más cuidada en las islas que en el mainland y es imprescindible respetar las normas marcadas por el propietario en cuanto a la arquitectura, comportamiento, etc.

Adquisición de una isla: una isla de unos 65.500 m² cuesta 1.650 US \$, más un mantenimiento de 295 US \$/mes. Las instituciones educativas se benefician de descuentos para abrir sus sedes en SL.

8.1. CASOS DE EMPRESAS EN SECOND LIFE

El negocio de la industria del entretenimiento digital mueve más de 700.000 millones de dólares anuales, superando a la industria del cine. Pero ¿qué ocurre cuando los mundos virtuales, que en principio se suponen que son simplemente juegos, se ligan al dinero real?

Se estima que en Second Life cada día se realizan transacciones por un valor superior al millón y medio de dólares (más de 1 millón de euros). Y cada día los residentes de Second Life gastan más de 250.000 dólares (200.000 euros) en comprar dólares Linden, la moneda de intercambio en este mundo virtual. Estas cifras permiten estimar un PIB para esta economía superior a 500 millones de \$USA para el año 2007.

Para la industria, Second Life supone un nuevo lugar en el que realizar una gran cantidad de actividades: promocionar sus productos, potenciar su imagen de marca, obtener realimentación por parte de los consumidores, celebrar ferias y eventos, formar a sus empleados y fomentar la colaboración entre ellos, usarlo como sala de reuniones (donde hablar y presentar planos, maquetas, prototipos o vídeos) y experimentar, sin los riesgos que supondría hacerlo en el mundo real.

Por todo ello, muchos de los negocios del mundo real están prestando atención a este fenómeno, ya que este mundo virtual puede permitirles transformar la forma en que operan, proporcionándoles nuevas formas y alternativas de realizar sus actividades, que van desde la formación y la colaboración hasta el diseño de productos y el marketing. Por ejemplo, la británica Rivers Run Red está trabajando con firmas de moda y compañías de medios dentro de Second Life, creando diseños que cualquier compañero puede visualizar en 3D desde cualquier parte del mundo.

Empresas como Cisco, Sun Microsystems, IBM, Sony BMG, Reuters o Cnet tienen ya oficinas virtuales en Second Life, y marcas como Dell, Adidas, Nike o Toyota tienen tiendas. El número de compañías presentes en Second Life no deja de crecer. Algunas de ellas incluso están realizando importantes inversiones, como es el caso de la empresa IBM, que en enero de 2007 contaba ya con más de 3.000 empleados que tenían su propio avatar, que ha creado una unidad de negocio para Second Life y que destinará un presupuesto de 10 millones de dólares en un año a esta actividad.

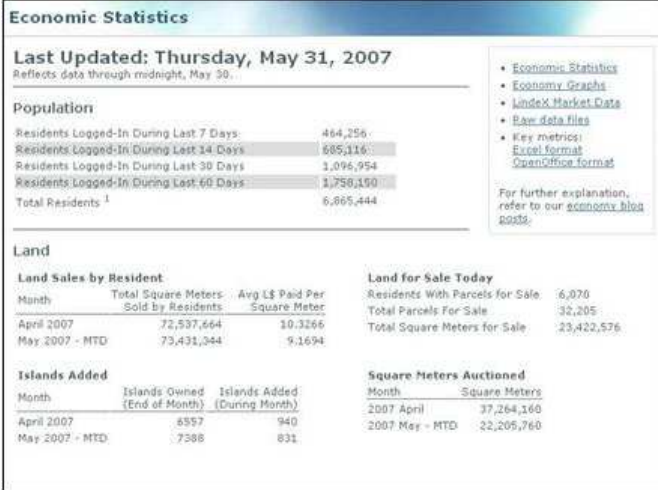
Las posibilidades que proporciona Second Life en torno a la educación no parecen tener límites y se pueden encontrar gran cantidad de ejemplos. Universidades como Harvard o la Universidad de Nueva York imparten clases virtuales en Second Life. El Centro de Estudios Financieros (CEF) y la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) utiliza los medios de Second Life para complementar sus acciones formativas.

También hay ONGs como Mensajeros de la Paz, UNICEF, la Sociedad Americana contra el Cáncer, Save the Children o Global Kids que buscan en Second Life un nuevo lugar donde concienciar a la gente y, en algunos casos, donde recaudar fondos.



Figura 27. Sede de VODAFONE en Second Life

8.2. SECOND LIFE EN CIFRAS



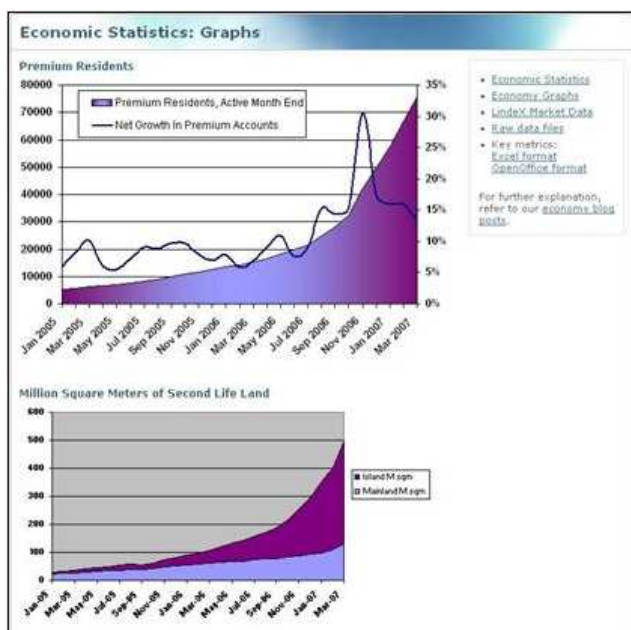
Estadísticas de Linden Lab relacionadas con la población de SL

- Ventas de terreno por residente.
- Número de islas. Propietarias.
- Número de nuevas islas.
- Información relacionada con el terreno en venta.
- Metros cuadrados auditados.



Estadísticas detalladas de Linden Lab relacionadas con la población

- Número de residentes que han accedido en los últimos 7, 14, 30 y 60 días respectivamente.
- Número total de residentes.



Gráfica de residentes Premium

- Residentes Premium activos.

- Crecimiento de cuentas Premium.

Millones de m2 en el terreno de SL

- Millones de m2 de islas.
- Millones de m2 en Mainland.



Actividad Económica

- Transacciones de usuario a usuario.
- Número de L \$ poseídos por residente.
- Crecimiento económico.


8.3. SECOND LIFE: UNIVERSIDADES E ISLAS PRIVADAS



En el aspecto relacionado con la formación de los empleados de las empresas, Second Life ofrece múltiples posibilidades como impartir clases virtuales, el role-playing (representaciones), simulaciones sin riesgo, educación a distancia y conectar a expertos de todo el mundo (esto es interesante, por ejemplo, para una multinacional). Un caso interesante es el del consorcio formado por los almacenes Wal-Mart, American Express, Intel y otras 200 compañías organizadas por el think tank de aprendizaje y tecnología 'The MASIE Center' en Saratoga Springs (Nueva York), que están experimentando dentro de Second Life con formas de impulsar en las compañías métodos de aprendizaje más colaborativos.

El DIRECTORIO SimTeach⁶¹ alberga un registro de universidades a nivel internacional que están desarrollando actividades formativas y de investigación en Second Life.

Relación de universidades que figuran registradas en el Directorio SimTeach:



- **1 The Australian Film TV and Radio School**
- **2 Drexel University**
- **3 Gerald D. Hines College of Architecture, University of Houston**
- **4 Huddersfield University**
- **5 Idaho State University**
- **6 International Business (IB)**
- **7 Ithaca College, Roy H. Park School of Communication**
- **8 Massachusetts Institute of Technology**
- **9 Nottingham University**
- **10 Ohio Learning Network**
- **11 Ohio University**
- **12 Polytechnic University (Brooklyn, NY)**
- **13 The University of Edinburgh**
- **14 University of Southern California**
- **15 Vassar College**
- **16 Virginia Tech**

Figura 28. Directorio SimTeach

BIBLIOGRAFÍA

- Aguadero, F. [1997]: La sociedad de la Información . Acento Editorial. Madrid.
- Aguadero, F. [1997]: La sociedad de la Información . Acento Editorial. Madrid.
- Brinck, T. [1998]: What is the Groupware? Explorador Internet: <http://www.usabilityfirst.com>.
- Conklin, E. J. [2000]: Blending Cultural Transformation and Groupware

to Create a Learning Organization. Disponible en: <http://www.gdss.com>

Diaz M., A. [2000]: E-business: Tecnología de información y redes de negocios . Debates IESA . Vol. V. No. 4. .

Espinoza Villarreal, M. [2000]: Estrategias de moderación como mecanismo de participación y construcción del conocimiento en grupos de discusión electrónicos . ITESM. México.

Ebersbach, Anja, Glaser, Markus and Heigl, Richard [2005]: Wiki. Web Collaboration. Springer.

Fernando Santamaría González, [2006]: La Web 2.0: características, implicancias en el entorno educativo y algunas de sus Herramientas. Universidad de León (España). Seminario Internacional Virtual Educa Cono Sur.

José M. Cerezo: La blogosfera hispana: pioneros de la cultura digita. Fundación Orange. Madrid.

Laudon y Laudon, [2000]: Administración de los Sistemas de Información. Organización y Tecnología . 3ra edición. Prentice Hall. México.

Macchia, N., [2000]: Mercadeo Relacional: Clientes para toda la vida . Debates IESA. Vol. V. No. 4.

Novatierra, [2007]: " SECOND LIFE: UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA EL MARKETING ONLINE". (Unidad didáctica n.º 10 del Curso de E-Marketing del Centro de Estudios Financieros).

Poves, J. y Solis, I. [1999]: Integración de Redes de docencia en las redes universitarias. Universidad Autónoma de Madrid. Fuente Explorador Internet.

Robinson, R. [1998]: Cómo crear empowerment . McGraw Hill. Santafé de Bogotá.

Salas Parrilla, J. [1989]: OSI Organización de los Servicios Informáticos . McGraw Hill. Madrid .

WEBGRAFÍA

Benyi Arregocés Carrere, [2006]: Tim O'Reilly (entrevista), Hay que buscar un equilibrio entre el beneficio de la inteligencia colectiva y el riesgo de revelar nuestros datos.<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2006/10/26/156518.php>

Blog. Colaboradores de Wikipedia. *Blog* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2007 [fecha de consulta: 30 de junio del 2007]. Disponible en < <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Blog&oldid=9776990> >.

Blog personal de Noah Glass: <http://www.noahglass.com/>

Blog personal de Evan Williams: <http://www.evhead.com/>

Colaboradores de Wikipedia. *Tim Berners-Lee* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2007 [fecha de consulta: 4 de septiembre del 2007]. Disponible en < http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tim_Berners-Lee&oldid=11094275 >

David Millen, Jonathan Feinberg y Bernard Kerre, [2005]: Social Bookmarking in the Enterprise . IBM.

David Ramos. Cómo puede sacar partido tu negocio del mundo virtual de 'Second Life'<http://portal.webspaceman.com/general/internet/redes-sociales/>

Edublog. Colaboradores de Wikipedia. *Edublog* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2007 [fecha de consulta: 15 de junio del 2007]. Disponible en < <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Edublog&oldid=9477600> >.

Eduvlogs. <http://eduvlogs.blogspot.com/2006/11/qu-es-el-proyecto-eduvlogs.html>

Fumero, A., Roca, G., Sáez Vacas, F., [2007]. Web 2.0. Fundación Orange. Madrid .

Hernández Arias, Aymara: La tecnología de trabajo colaborativo en el contexto universitario . Profesora DAC-UCLA.<http://www.ucla.edu/ve/dac/investigaci%F3n/compendium6/Tecnologia%20de%20trabajo%20colaborativo.htm>

How Odeo Happened, [2005]. Disponible en: <http://www.evhead.com/2005/02/how-odeo-happened.asp>

Hernández del Castillo-Olivares, J. V. [2007]: WEB 2.0: Nuevo paradigma para el desarrollo de Internet. FinanciaTech Magazine. Disponible en: http://www.financialtechmag.com/000_estructura/index.php?ntt=8087&vn=1&sec=4&idb=123

Jorn Barger http://es.wikipedia.org/wiki/Jorn_Barger Colaboradores de Wikipedia. *Jorn Barger* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2006 [fecha de consulta: 8 de diciembre del 2006]. Disponible en

< http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Jorn_Barger&oldid=5937631 >.

Nancy White: Blogs and Community – launching a new paradigm for online community? Disponible en:<http://kt.flexiblelearning.net.au/edition-11-editorial>

Medina Rivilla, A. [1998]. Implicaciones de las Redes en la Formación y Perfeccionamiento Docente . Disponible en:<http://www.uib.es>

MOODLE. Gestión de las wikis. Moodle Docs. <http://www.moodle.org>

Fernández, Amparo, [2007]: Nuevas Metodologías Docentes. Instituto de Ciencias de la Educación Universidad Politécnica de Valenciahttp://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/nuevas_metodologias_docentes.doc

Paul Anderon. Technology & Standards Watch. What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. JISC Technology and Standards Watch, Feb. 2007http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/services/services_techwatch/techwatch.aspx

Hernández, Pedro [2007]:. Tendencias de Web 2.0 aplicadas a la educación en línea. NO SOLO USABILIDAD Journal. Instituto Nacional de Salud Pública de México <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm>

Skyrme, D. J. [1999]: Getting to Grips with Groupware . <http://www.skyrme.com>

Lev Grossman , [2006]: Time's Person of the Year: You. Time Magazine.

<http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>

Tim O'Reilly, [2005]: What Is Web 2.0 . Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software.<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

- ¹ <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>
- ² <http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2006/10/26/156518.php>
- ³ <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- ⁴ WEB 2.0: Nuevo paradigma para el desarrollo de Internet
- ⁵ Presentación y descarga del libro en formato .pdf:
http://www.fundacionauna.com/areas/25_publicaciones/publi_253_11.asp
- ⁶ El texto original se encuentra un disponible en la dirección:
<http://www.islandone.org/Foresight/WebEnhance/HPEK1.html>
- ⁷ http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/services/services_techwatch/techwatch.aspx
- ⁸ Colaboradores de Wikipedia. *Podcasting* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2007 [fecha de consulta: 8 de julio del 2007]. Disponible en: < <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Podcasting&oldid=9923132> >.
- ⁹ Colaboradores de Wikipedia. Blog [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre; 2007 jul 3, 20:18 UTC [cited 2007 jul 9]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Blog&oldid=9843923> .
- ¹⁰ Colaboradores de Wikipedia. Wiki [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre; 2007 jul 8, 21:47 UTC [cited 2007 jul 9]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wiki&oldid=9935567> .
- ¹¹ Colaboradores de Wikipedia, "Marcador social," *Wikipedia, La enciclopedia libre*, http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Marcador_social&oldid=7949406 (descargado 9 de julio de 2007).
- ¹² Colaboradores de Wikipedia. RSS [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre; 2007 jun 28, 03:17 UTC [cited 2007 jul 9]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=RSS&oldid=9739573> .
- ¹³ Colaboradores de Wikipedia. Sindicación [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre; 2007 may 15, 08:36 UTC [cited 2007 jul 9]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sindicaci%C3%B3n&oldid=8791476> .
- ¹⁴ Fuente: Ponencia "E-learning y Web 2.0" . IIR España. Ana Landeta [2007].
- ¹⁵ <http://www.ucla.edu/ve/dac/investigaci%C3%B3n/compendium6/Tecnologia%20de%20trabajo%20colaborativo.htm> La tecnología de Trabajo Colaborativo en el contexto universitario
- ¹⁶ La tecnología de Trabajo Colaborativo en el contexto universitario. Aymara Hernández Arias. Profesora DAC-UCLA. Disponible en: <http://www.ucla.edu/ve/dac/investigaci%C3%B3n/compendium6/Tecnologia%20de%20trabajo%20colaborativo.htm>
- ¹⁷ De modo sintético los rasgos principales del modelo educativo hacia el que nos dirigimos y que le convierten en un modelo más eficaz para los desafíos a los que hay que responder. *Nuevas Metodologías Docentes*. Amparo Fernández March. Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Politécnica de Valencia,
- ¹⁸ Jorn Barger (nacido en **Yellow Springs , Ohio , Estados Unidos en 1953 - 2005**), es un escritor estadounidense, gran conocedor de **Internet** , editor de *Robot Wisdom* y con una gran influencia en el loco **weblog** . Él fue quien acuñó el término "weblog" describiéndolo como un proceso de "escribir en la red" ("logging the web").
- ¹⁹ Colaboradores de Wikipedia. Blogosfera [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre; 2007 may 17, 09:56 UTC [cited 2007 jul 9]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Blogosfera&oldid=8848411> .
- ²⁰ <http://technorati.com>
- ²¹ <http://www.elmundo.es/navegante/2007/02/12/tecnologia/1171280170.html>
- ²² <http://es.wikipedia.org/wiki/Edublog>
- ²³ Página personal de Stephen Downes <http://www.downes.ca/>
- ²⁴ Blog creado con el objetivo de intercambiar ideas y experiencias en relación con el uso de las TIC por parte del profesorado de los Centros Asociados a la ANCED <http://docentesytics.blogspot.com/>
- ²⁵ Colaboradores de Wikipedia. Edublog [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre; 2007 jun 15, 20:04 UTC [cited 2007 jul 9]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Edublog&oldid=9477600>
- ²⁶ <http://eduvlogs.blogspot.com/2006/11/qu-es-el-proyecto-eduvlogs.html>
- ²⁷ El vblogfesor Gorka Jakobe Palazio imparte clases en la Universidad del País Vasco, dentro de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Es catedrático en Tecnología de la Información Audiovisual y ejerce como profesor en comunidades virtuales de aprendizaje como la de la **Federación de Educación del sindicato CC.OO** . Se pueden ver más datos del profesor Palazio en su curriculum publicado en: **Ciberperiodismo.com** . <http://eduvlogs.blogspot.com/2006/11/gorka-j-palazio.html>
- ²⁸ Colaboradores de Wikipedia. Wikipedia [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre; 2007 jul 7, 19:22 UTC [cited 2007 jul 9]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia&oldid=9916373> .
- ²⁹ Colaboradores de Wikipedia. Wiki [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre; 2007 jul 8, 21:47 UTC [cited 2007 jul 9]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wiki&oldid=9935567> .
- ³⁰ Página personal de **Ward Cunningham** : <http://c2.com/~ward/>
- ³¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Portland_Pattern_Repository
- ³² Fundador de la WIKIPEDIA: http://en.wikipedia.org/wiki/User:Jimbo_Wales

- ³³ <http://www.larrysanger.org/>
- ³⁴ La Web 2.0: características, implicancias en el entorno educativo y algunas de sus Herramientas. Seminario Internacional Virtual Educa Cono Sur 2006. Fernando Santamaría González. Universidad de León (España).
- ³⁵ Curso de Formación del Profesorado impartido por la ANCED desde su Plataforma de Teleformación.
- ³⁶ Los alumnos participan publicando sus aportaciones.
- ³⁷ Relación de participaciones de los alumnos.
- ³⁸ Relación de las aportaciones particulares de cada alumno.
- ³⁹ <http://del.icio.us/>
- ⁴⁰ Blog personal de Joshua Schachter: <http://joshua.schachter.org/>
- ⁴¹ <http://eibar.org/blogak/prospektiba/178>
- ⁴² <http://www.citeulike.org/user/camster>
- ⁴³ Social Bookmarking in the Enterprise – IBM's Internal Tagging Tool - Dogear
http://billives.typepad.com/portals_and_km/2006/02/social_bookmark.html
- ⁴⁴ Tomando como fuente de referencia el blog " *Knowledge-at-work* de Denham Grey".
- ⁴⁵ <http://eibar.org/blogak/prospektiba/178>
- ⁴⁶ <http://www.podcastellano.com/podcasting>
- ⁴⁷ Por Vanessa Marsh en <http://www.podcastellano.com/el-2-4-de-la-poblacion-europea-escuchara-o-...>
- ⁴⁸ La Web 2.0: características, implicancias en el entorno educativo y algunas de sus Herramientas. Seminario Internacional Virtual Educa Cono Sur 2006. Fernando Santamaría González. Universidad de León (España).
- ⁴⁹ Fundadores de YouTube: Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim <http://www.flickr.com/photos/farber/113006254/>
- ⁵⁰ "YouTube." *Wikipedia, La enciclopedia libre* . 15 jul 2007, 16:39 UTC. 16 jul 2007, 17:10 <<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=YouTube&oldid=10062498> >.
- ⁵¹ YouTube. (2007, 15) de julio. *Wikipedia, La enciclopedia libre* . Fecha de consulta: 17:12, julio 16, 2007 from <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=YouTube&oldid=10062498> .
- ⁵² "Flickr." *Wikipedia, The Free Encyclopedia* . 11 Jul 2007, 20:52 UTC. Wikimedia Foundation, Inc. 16 Jul 2007 <<http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Flickr&oldid=144043680> >.
- ⁵³ <http://www.ludicorp.com/>
- ⁵⁴ How Odeo Happened, <http://www.evhead.com/2005/02/how-odeo-happened.asp>
- ⁵⁵ Blog personal de Noah Glass: <http://www.noahglass.com/>
- ⁵⁶ Blog personal de Evan Williams: <http://www.evhead.com/>
- ⁵⁷ <http://lindenlab.com/>
- ⁵⁸ <http://lindenlab.com/management#rosedale>
- ⁵⁹ En entrevista concedida a David Ramos, "Cómo se puede sacar partido a tu negocio en el mundo virtual de Second Life".
- ⁶⁰ En " SECOND LIFE: UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA EL MARKETING ONLINE" (Curso de E-Marketing del Centro de Estudios Financieros).
- ⁶¹ http://www.simteach.com/wiki/index.php?title=Second_Life:_Universities_and_Private_Islands

Capítulo 10. - Dynamic probing of educational quality: the sein system

Wim Westera
Pieter Wouters
Diny Ebrecht
Marcel Vos
Jo Boon

Open University of the Netherlands

DYNAMIC PROBING OF EDUCATIONAL QUALITY: THE SEIN SYSTEM

INTRODUCTION

This chapter describes the design and implementation of a web-based system for the evaluation of distance learning courses at the Open University of the Netherlands . The evaluation system is called SEIN, which is the Dutch word for SIGNAL. The SEIN system comprises the arrangement and publication of course-related electronic questionnaires and the highly automated collection and aggregation of the students' responses. From early 2007 SEIN has been in operation at most of faculties of the Open University of the Netherlands (Law, Arts, Environmental Sciences, Educational technology, Business administration and

Psychology) and it covers up to some 200 courses. SEIN is thereby an important institutional quality assurance tool for the monitoring and evaluation of Open University courses.

Next, we will first outline the educational context of the Open University of the Netherlands . Subsequently, we will identify important internal and external drivers for quality assurance, we will outline the relevant characteristics of the SEIN system, and we will describe the process of implementation. Finally, preliminary effects of the SEIN implementation will be presented.

1. EDUCATIONAL CONTEXT

The Open University of the Netherlands (<http://ou.nl/>) provides distance education for about

18,000 students. Students live all over the country and abroad and study primarily at their homes, at the times they choose. The students population is highly heterogeneous, for instance with respect to age, personal ambitions and previous level of education. The average age is 40. Most of the students have regular jobs and study only part-time. The Open University of the Netherlands has 7 faculties offering accredited bachelor and master programmes. The programmes are modular in kind and are based on some 300 distance courses (course size is typically 120 hours). All courses are basically offered online: this includes learning tasks, collaborative work, online feedback, online support, courseware, audiovisuals and various learning resources, notwithstanding the fact that still many books are being used as learning resources. Course development and curriculum development at the Open University of the Netherlands are supported by the Educational Technology Expertise Centre (<http://www.ou.nl/otec>). While flexibility, openness and autonomy are the main characteristics of the Open University's pedagogy, students are free to choose when to study and at what pace. As a consequence, the common idea of cohorts of students has only little importance: apart from occasional collaborative work, students choose their own learning routes that aren't necessarily synchronised with other students. This is not without consequences for the SEIN system, because it means that course completion by students is not fixed to a specific date or period, but spreads all over the year. This means that the SEIN system should support continuous evaluation.

2. INTERNAL DRIVERS FOR THE INNOVATION OF QUALITY ASSURANCE

Distance universities, like the Open University of the Netherlands, have to organise their quality assurance systems even more carefully than other universities, because the lacking opportunities of face to face contacts about courses or tutors urges to apply alternative quality systems and tools that provide feedback information. The emergence of the internet has effected radical change in the process of course delivery by distance universities. Printed materials have largely been replaced with online content and online communication. This trend and the consequences for evaluation and monitoring of

course quality can be observed at various distance universities all over the world (Watt, 2002). Consequently, the existing quality assurance system needed a radical revision in order to match the characteristics of online delivery. First, online courses offer more flexibility and topicality than printed material and as a consequence the urge for quick student feedback is great. Secondly, the existing system used paper and pen surveys to gather student opinions, whereas an electronic system is clearly fit for the actual requirements: the existing system was not only expensive and laborious, it was also far too slow. Online delivery of course material allows much faster pace of revision or adaptation of content than the written courses. The life cycle of courses has been reduced from about 5 years in the past to sometimes months in the actual situation. The quality assurance system should meet these changed conditions (Boon & Ebrecht., 2006)

3. EXTERNAL DRIVERS FOR THE INNOVATION OF QUALITY ASSURANCE

More than any academic plea on the importance of quality assurance systems, the signing of the Bologna agreement (European Ministers of Education, 1999) was a strong impulse for the renewal of quality systems in higher education in Europe . In all the countries involved, national agencies started developing frames of reference and procedures to secure academic quality. Obviously the reputation of universities was at stake and the existing quality assurance models were greatly challenged by the ambitions of benchmarking, mobility of students and possibilities to exchange European credit points (ECTS) between institutions.

In the Netherlands and Flanders (the Dutch speaking part of Belgium) the accreditation of higher education institutes is controlled by the NVAO (Nederlands Vlaamse Accreditatie Organisatie, <http://www.nvao.net/>). It was established in 2003 by international treaty and guarantees the quality of higher education by means of accrediting programs. Accreditation means "awarding a hallmark that indicates that certain quality standards have been satisfied". The Netherlands and Flanders have chosen for accreditation of higher education at the level of study programmes and not at the level of the institution as is the case in most Anglo-Saxon countries. Naturally, the Bologna treaty has been an important external driving force for quality assurance in higher education.

4. QUALITY ASSURANCE APPROACH

Hence the external pressure to renew the quality system as a consequence of the Bologna agreement went hand in hand with internal motivation to design a new quality system and the supporting tools to monitor student opinions on quality of course material and services.

An important principle of the institutional quality system is its cyclic character according to the Plan Do Check Act cycle (Deming, 1986). Figure 1 represents the PDCA-cycle.

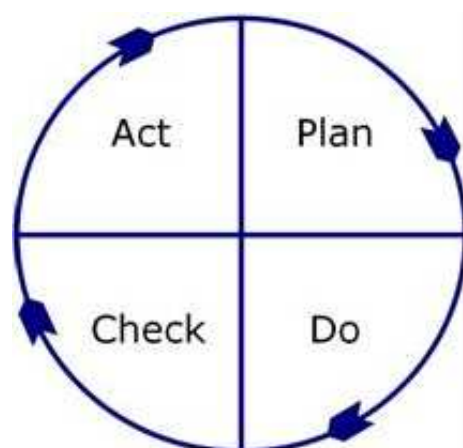


Figure 1. The Plan Do Check Act cycle according to Deming (1989).

The idea of the cycle is as follows:

- PLAN: Design the business process components

- DO: Implement the plan and measure its performance
- CHECK: Assess the outcomes
- ACT: Take measures to improve the process

The cyclic character implies that data are used on a regular basis to adjust policy and materials. At the Open University, the SEIN system is one of the central tools of the PCDA cycle. It is a web based, highly automated and user friendly tool at the institutional level, that provides continuous quality monitoring for the swift evaluation and interventions in courses and the benchmarking between courses and programmes.

5. REQUIREMENTS

The educational context of the Open University of the Netherlands as described earlier resulted in a set of requirements for a new course evaluation system. First, the evaluation system would have to be compliant to the existing quality assurance frameworks of NVAO (<http://www.nvao.net/>). The framework of NVAO is elaborated by the organisation of Quality Assurance Netherlands Universities (QANU) in the so-called Qanu protocol (Qanu, 2004). This includes the incorporation of 6 dimensions of quality assessment:

- aims and objectives of the study programme,
- content and structure of the study programme,
- staff commitment,
- facilities,
- internal quality assurance,
- results.

Secondly, the new course evaluation system had to be automated as much as possible. Three major arguments underlied this requirement. First, the susceptibility for delay of the existing paper-based evaluation. Second, the desire to cover the whole population of students (18,000) and the whole range of courses provided by the Open University (300). Third, it should facilitate students to fill in the questionnaire at the moment and place most convenient to them. The automation should involve both the administration of the course evaluation system by the university faculties and the delivery of the questionnaires to the students. The administration should involve a minimum of administrative acts for academic and supportive staff, that is, it should include (1) the possibility to assemble questionnaires from a pool of standardised questions as well as a facility to add and edit specific questions, (2) the automated aggregation and presentation of data , including relevant statistical parameters (e.g. means, standard deviations, percentages) and the option to select subgroups of students that satisfy specific criteria and (3) a facility that automatically selects and calls on students for evaluation by notifications and reminders.

6. DESCRIPTION OF SEIN

At the start of the SEIN project, in 2003, the decision was taken to develop a new software system rather than buy an existing one. Although several commercial tools for online evaluation were obtainable, it soon became clear that the tailoring of these tools to the Open University's specific needs and context would be quite problematic. Therefore it was decided to commission the Educational Technology Expertise Centre to develop the evaluation system. Starting point, though, would be to make maximum use of the existing infrastructure of platforms, tools and servers in order to limit the efforts needed for new software development. As a consequence, the technical implementation of the SEIN system is quite complex showing a hybrid structure of linked components of different development technologies (e.g. ASP, Soap, FTP, Toolbook, Delphi , Pascal).

Within the scope of this chapter a simplified functional description of the system will be sufficient. The SEIN system basically provides individual teachers of the Open University with topical evaluation data of students by combining a questionnaire publication system with an automated data collection and report function. The process is co-ordinated by local administrator that have been appointed for each department. Each local administrator works closely together with teachers to create course questionnaires and published these on a web server to allow easy access by students. Once a week the SEIN system checks the students administration database to select the students have completed their course (or rather the students that have completed their exams). Subsequently, SEIN

automatically sends an email notification to these students with a request to fill in the involved course evaluation form. If appropriate SEIN also sends reminders. Student response data are collected in a database. The local administrators regularly generate evaluation reports that reflect the students' appreciations of the course and forward these to the teachers involved. Subsequently, the teachers of the course may decide to make revisions to the course. Figure 2 displays the outline of the SEIN system.

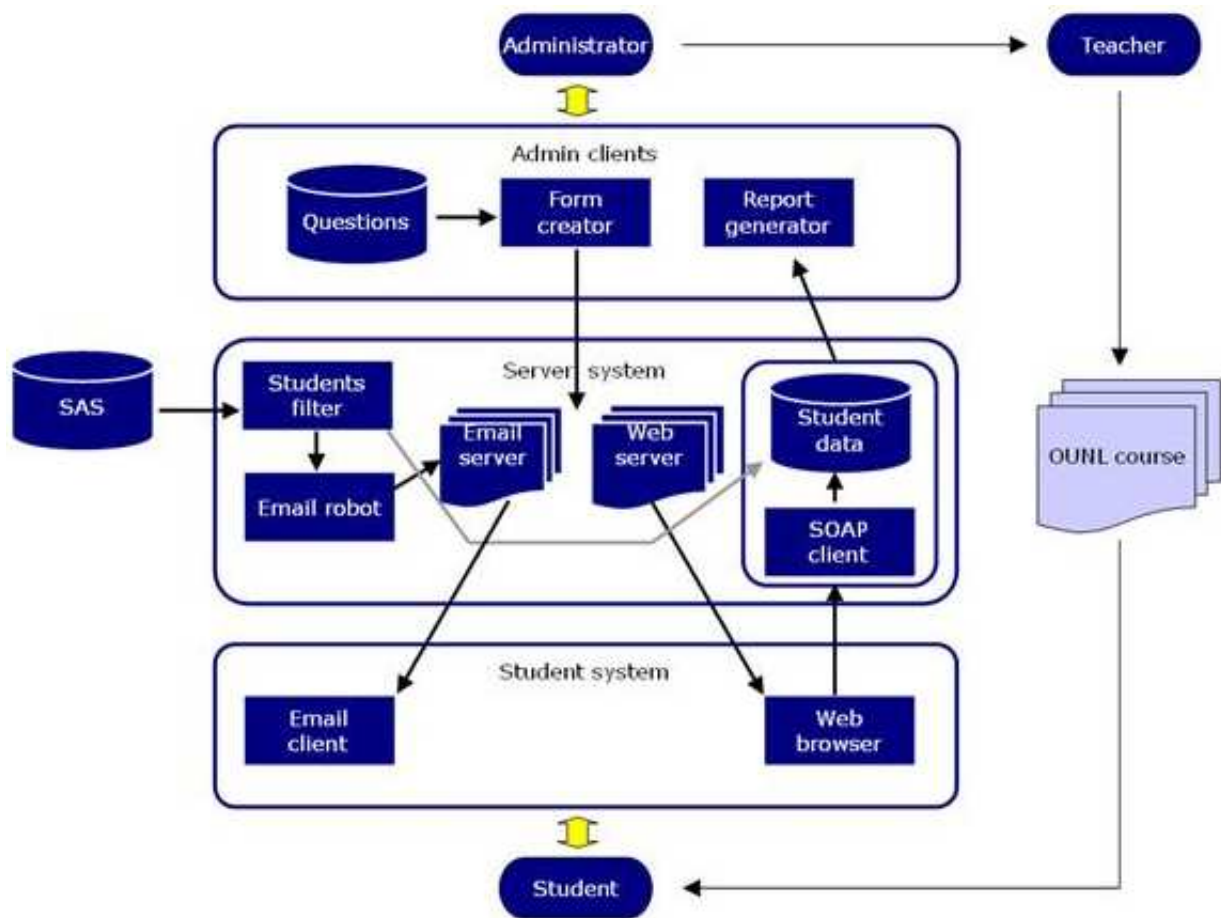


Figure 2. Outline of the SEIN system

The SEIN system can be considered to consist of three sub-systems:

- the SEIN administrator client system
- the SEIN server system
- the SEIN student system

The SEIN administrator client system

For reasons of efficiency and co-ordination each educational department has appointed a local administrator who is responsible for the arrangement of questionnaires and the handling of evaluation reports. Teaching staff has only viewing rights for the system. Each local administrator has a set of client programs available that contain three sub-systems:

- Form creator

This client application is used for the creation, modification and management of questions and the arrangement and publication of evaluation forms. It includes various integrity and validity checks to warrant correct forms. Figure 3 shows one of the screens of the form creator.

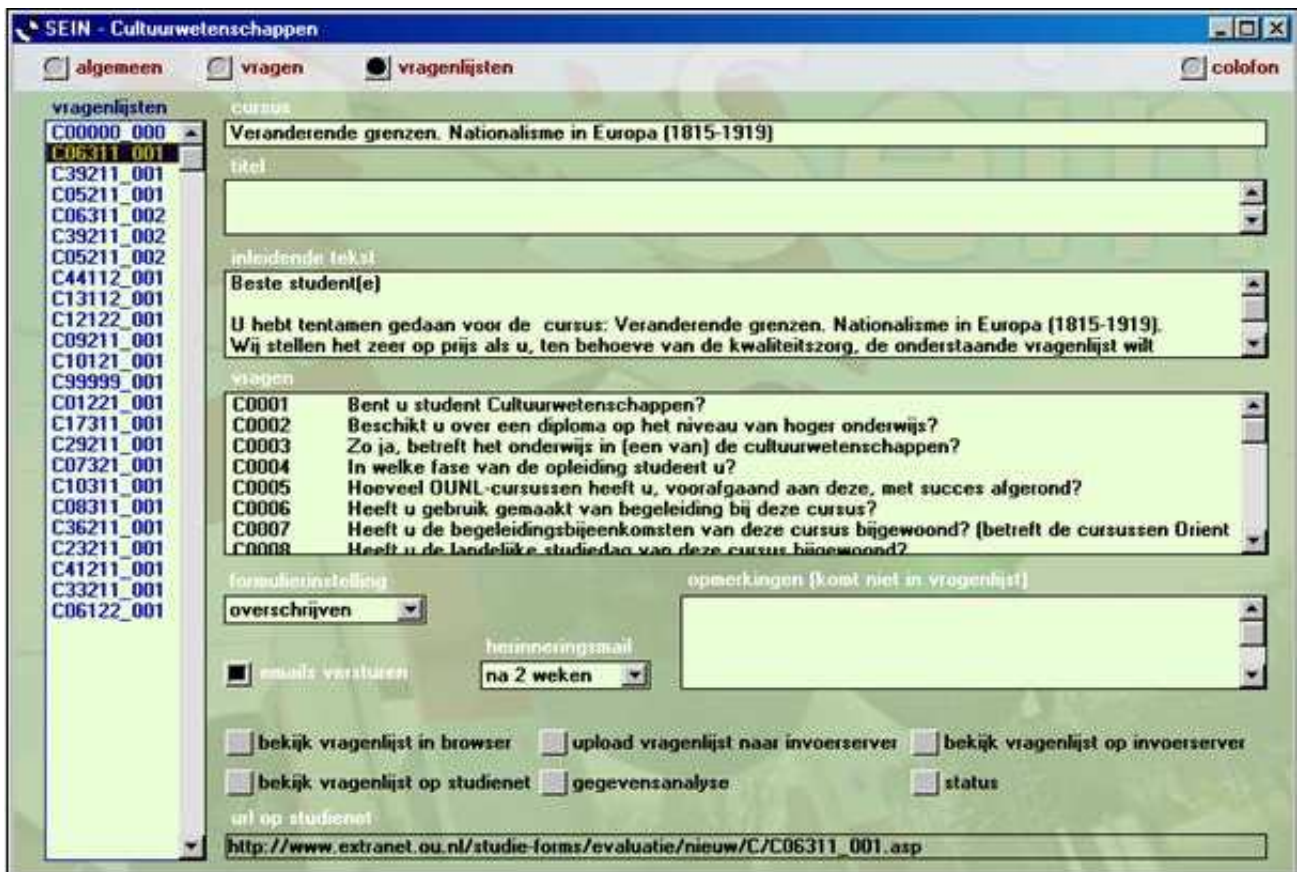


Figure 3. One of the screens of the form creator.

The local SEIN administrator uses this screen to create the forms and to upload these to the web server. The buttons at the top are used to switch between different screens. The left hand side of the screen displays a list of the forms that have been created before. The large field in the middle of the screen shows a list of the questions that are added to

the current form. The other fields are used for entering or editing of questions. Also various form properties can be set by the administrator.

- Questions database

The evaluation form creator uses a local database that enables the easy reuse of existing questions and forms. It stores an initial set of fixed standard questions as well as new or modified questions that are created on the local client system.

- Report generator

This application allows the administrator to create evaluation reports. It offers various lay-out templates that produce rich text files and it contains various filtering functions to select and aggregate meaningful data. Figure 4 shows the report generator.

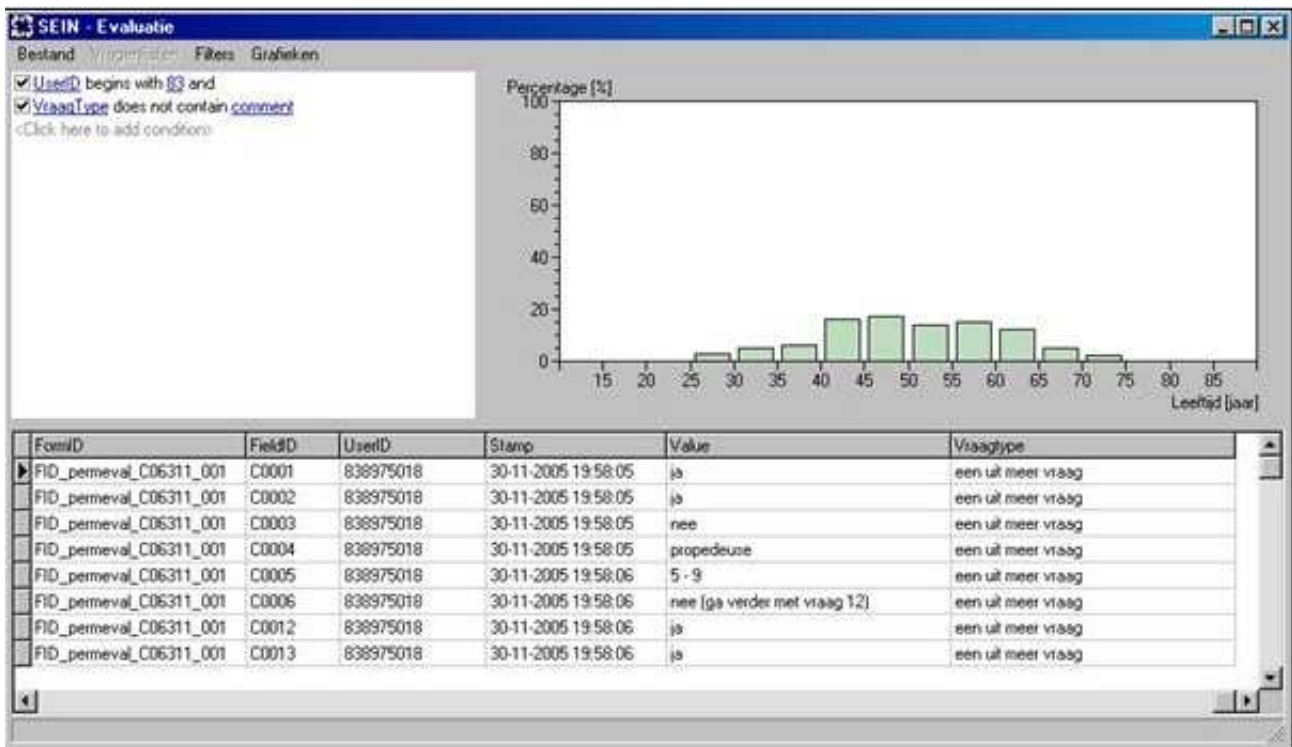


Figure 4. The report generator.

The upper left part of the screen displays conditions that can be set to filter the student data. The upper right part shows one of the graphics, in this case the age distribution of the selected students. The bottom part of the screen contains all original student data. This enables the SEIN administrator to screen the data before taking decisions on filtering conditions. By using one of the menu options the administrator can generate a template-based report (see appendix 1 for an excerpt). After creation of the report, the administrator forwards it to the teacher involved, who may be prompted to make revisions to the course.

The SEIN server system

The SEIN server system contains various components:

- Web server

The empty forms are uploaded from the admin clients to the web server by FTP. The existing configuration of web servers of the Open University has been used. This configuration includes a pre-publication infrastructure that enables previewing of the forms before making them available for students.

- Mail server

This is the regular mail server of the Open University. It enables the email notifications to the students.

- Student filter

This application comprises the selection of students that need to be notified for evaluation. The application consults the student administration system (SAS) through a tailored interface and makes available the records of all students that have taken an exam during the last 7 days. Naturally the data contain email addresses and course information. This process runs once a week.

- Email robot

This application automatically controls the notifications to students. Once a week it reads the student filter data and produces a series of email messages for each course, provided that a form for the course has been made available at the web server. The message contains course-specific information and a link to the right evaluation form. Reminders are sent after 14 days to students who did not respond.

- SOAP client

This application saves the contents of the forms into a database. It is part of the existing virtual learning environment infrastructure of the Open University.

- Database server

This database server stores the collected student evaluation data. It concerns an SQL-server that is part of the existing virtual learning environment infrastructure.

The SEIN student system

The student side has been kept very simple. It uses two standard applications that are available at any computer:

- Web browser

Students use a browser to access the forms.

- Email client

Notifications are accessed through a regular email client.

It should be noted that quite some technical details have been omitted in this outline of the SEIN system. These omissions include the pre-publication server infrastructure, the authorisation and authentication system for many thousands of users, data replication and additional user roles for support and system management. The drawback of making use of many existing software components is that various technologies and platforms are incorporated. Table 1 lists the main technologies and development platforms that have been used.

SEIN component	Technology/platform
Form creator	Toolbook Instructor Borland Pascal ftp
Question base	Toolbook Instructor
Report creator	Borland Delphi
Web server	Microsoft Windows Server (ASP, http, ftp)
Web forms	ASP SOAP
Mail server	Microsoft Exchange Server
Student filter	Oracle query extension
Email robot	Borland Delphi
SOAP client	Borland Delphi

Database server	Microsoft SQL Server
------------------------	----------------------

Table 1. Technologies and platforms used in SEIN

Because of the various system component data exchange between components occurs frequently, which may affect system stability. Indeed, in case one of the servers would be down the highly automated SEIN processes would be disrupted and the SEIN system would fail. This has been anticipated by incorporating various data transfer checks.

The implementation route

An important starting point of the SEIN system is that responsibilities for the quality assurance system should be decentralised in order to avoid unnecessary bureaucracy and centralised control and to keep the PCDA-quality cycle as concise as possible. Faculties would be responsible for the appropriate evaluation of their courses. Therefore, an important focus of the implementation strategy was to enable the faculties to manage the evaluation system and embed the system and the associated activities into their regular workflow. With this in mind the SEIN implementation strategy was designed to comprise four stages:

1. Sensitisation of managers
2. Instruction of users and trials
3. Full implementation
4. Involving and informing students

Note that these phases are somewhat different from existing implementation strategies, as defined by Rogers' diffusion theory (Rogers, 1962/2003) or Business Process Redesign (Davenport & Short, 1990). While Rogers' diffusion model presupposes that individuals autonomously decide whether to adopt or to reject new technologies, the implementation of SEIN has been decided upon by the authority of the university's board. Naturally, Rogers' focus on awareness, interest, knowledge, persuasion, trial and confirmation remain of great importance and are reflected in the SEIN stages. Business Process Redesign, also known as Business Process Re-engineering or Process Innovation, aims for a radical and cross-functional redesign of processes. In the SEIN case, however, only a modest improvement of the quality cycle is intended, without affecting the core of the business processes.

In the next paragraphs we will elaborate the four stages.

1. Sensitisation of managers

Since the faculty managers would have to allocate sufficient staff capacity to carry out the evaluation process, their support for the SEIN operation would be crucial. Therefore, the first step of the implementation involved the sensitisation of managers. Faculty managers were informed of the functioning of the SEIN system and its implications for the (existing) tasks and roles of the staff members in their department. In view of the internal and external drivers for quality assurance, the managers needed to develop correct and realistic expectations of SEIN rather than being convinced of SEIN's importance. In particular, it was important to agree about the tasks that were necessary to exploit SEIN and the degree of support that would be necessary from the Educational Technology Expertise Centre. For example, the unjust assumption that the Educational Technology Expertise Centre would carry out all the statistics processing had to be denied and translated in clear role descriptions and activities. Furthermore, the sensitisation stage covered the following issues:

- The importance of developing one standard questionnaire in each department from the perspective of workload reduction and comparability of course evaluation.
- The importance of using short questionnaires in order to maintain the willingness of students to respond, which indeed is a crucial factor in the permanent evaluation.
- The appointment of a local administrator in each faculty that is responsible for the creation and management of the course questionnaires as well as the creation and distribution of reports.
- Procedures on how to respond to the evaluation results; in particular, what quality improvement actions are needed under what conditions?

2. Instructions and trials

Even more important than the sensitising of the faculty managers was the sensitising of the users. At this stage a first group of staff members of each faculty were appointed to get acquainted with SEIN. To this end, demonstration sessions were organised in which SEIN was explained and discussed. The sessions not only covered operational trivialities of the SEIN system but also encouraged the participants to consider and reflect on the opportunities of SEIN and its organisational consequences. Different roles of the local administrator and teachers were clarified and intentions were explained. A first version of the SEIN software was installed on the designated computers and the staff members were authorised to (1) access the database with questionnaires and to (2) publish the questionnaires on the web server. Also, trials were carried out with some Open University courses to test and evaluate the SEIN system in operation. Unfortunately, these pilot implementations of SEIN initially revealed quite some technical problems and instabilities. After improvement of the software and the use of additional checking routines, the system demonstrated its power in automated processing and enthused the future users. During this stage, the necessity of an institutional user platform was recognised, which enabled users to exchange ideas and experiences.

3. Full implementation

Large scale implementation of SEIN in the Open University was not straightforward. The differences in culture and expertise on evaluation between faculties were quite large. Faculties that were already advanced with the organisation of a quality assurance system were more inclined to integrate SEIN than faculties that just started thinking about amplifying quality assurance. Fortunately, upcoming visitations for accreditation created a sense of urgency within the reluctant faculties to adopt the SEIN system. To further the implementation, local change agents in the faculties were appointed, who worked in close co-operation with the SEIN team to support and supervise the initial use of SEIN in the faculties. Support comprised technical assistance as well as support at developing concise, informative and standardised questionnaires.

4. Involving and informing students

An important part of the implementation strategy comprised informing and involving the students; indeed, their role is crucial in the evaluation. Since education at the Open University provides little opportunity for face-to-face contacts between instructors and students, specific channels had to be used for communicating with students about the new evaluation system. To this end the following actions were taken:

- A paper in the Open University's student journal about SEIN and its background and purpose. In particular, the significance of SEIN for students of the Open University was emphasised.
- A public announcement on the website of the Open University of the Netherlands : (<http://www.ou.nl/eCache/DEF/10/919.html>)
- Announcements of SEIN in news reports on various sites of the open University's virtual learning environment.
- A personal letter explaining the background, purpose and value of SEIN and an invitation to participate in the course evaluation is send to students who request for new course materials.
- Informing employees of the Open University's student helpdesk about SEIN.
- The use of an inviting, user-friendly and concise notification message that students receive after taking an exam for a course.

7. EVALUATION

Currently, the SEIN system is being used by 6 faculties (Law, Arts, Environmental Sciences, Educational technology, Business administration and Psychology). In all, this concerns up to 200 courses by early 2007. More than 100 members of Open University staff are involved in the course evaluation cycle that is linked with the SEIN system. Currently, the SEIN questions database contains a large number of questions: 30 standard questions that can be reused in various domains, 200 specific questions and 150 questions about research and thesis projects. Questions cover 6 main categories: content, print,

electronic media, exam, study load and support. While all questions have been screened, the question bank allows quick assembly of high quality questionnaires.

Without downplaying occasional problems with software stability, the first experiences with SEIN are encouraging. Users appreciate its user-friendliness, confirm that its use is time-saving and value the usability of evaluation reports in view of course quality. Even though no representative data of student responses are available yet, it appears that many students respond very soon after having received the notification. Several system characteristics of SEIN may play a role here: the short time between completion of the course and the receipt of a notification, the accessibility of the questionnaires, the compactness of the questionnaires and the single button ease of submitting the evaluation form.

Yet, the SEIN implementation did not go without problems. Unfortunately, the moment SEIN was introduced most faculties faced radical cutbacks of budget and reduction of staff. Remaining staff was largely overloaded with extra tasks. This has reduced the readiness of remaining staff to adopt SEIN. For the SEIN team it was necessary to increase the level of support, for instance by defining and checking high quality questions, by helping to publish the questionnaires or by creating specific report lay-outs. Sometimes, substantial persuasiveness was necessary, for instance when some of the staff members perceived the SEIN system as a threatening means for staff assessment. In some faculties where the use of statistical methods is less common, staff members were reserved because they did not want to be engaged in statistical analyses. During the training sessions these issues received extra attention.

The Open University's open education system and the associated freedom of study pace appears to effect large differences in the ways SEIN is being used. For small faculties, or rather for courses with small numbers of students, it may take a long time before a report can be generated that is sufficiently representative. In contrast, faculties with large student populations can expect responses in a short period of time. These differences are reflected in the frequencies of report generation. A small faculty such as the faculty of Natural Sciences has chosen for an annual report, whereas a large faculty such as the faculty of Business administration has chosen for trimester reports. Also, these differences called for modifications of the report tool design, in this particular case by enabling the definition of variable report periods.

While the basic premise of SEIN is the willingness of students to respond to the questionnaires, a current concern on the institutional level is that students may get overloaded with online questionnaires and response rates will go down. This would greatly affect the intended quality assurance model. In order to keep ensured of the students' commitment it is arranged that they receive frequent feedback about the results and the measures that have been taken to improve the courses. For the same reason, student panels have been established that discuss quality assurance issues of the Open University.

Now that SEIN is operational for some time, it turns out that the users are better able to express their ideas and desires about the functions of SEIN. Occasionally, additional system features have been added already in order to preserve the staff's enthusiasm. For reasons of management and cost, however, new suggestions for SEIN functionalities are collected without instant implementation, but as possible ingredients for future upgrades. A decision on upgrades will be dependent on the outcomes of an institutional evaluation study that runs until mid 2007. This evaluation study examines the functioning and appreciation of the SEIN system as part of the Open University's quality assurance system.

IN SUM

The SEIN system is a sophisticated piece of tailored software that improves the quality assurance cycles of Open University courses. Although technical problems and reluctance of staff hampered swift implementation, additional efforts and support have created a shared enthusiasm and utilisation of SEIN in (almost) all educational programmes of the Open University of the Netherlands .

REFERENCES

Boon, J. & Ebrecht, D. (2006) Studenten evalueren onderwijs op drie niveaus, *Onderwijsinnovatie* , March nr. 1, pp. 37-39.

Davenport, T.H. & Short, J.E. (1990) The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign, *Sloan Management Review* , pp. 11-27.

Edwards Deming, W. (1986). *Out of the Crisis* . Cambridge : MIT Press.

European Ministers of Education (1999) The Bologna Declaration on the European Space for Higher Education; Joint declaration of the European Ministers of Education, Convened in Bologna , on the 19 th of June 1999.

<http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna.pdf>

Qanu (2004) Guide to external quality assessment of bachelor's and master's degree programmes in research- oriented universities, Utrecht : Qanu.

<http://www.qanu.nl/comasy/uploadedfiles/QANUKaderEN.pdf>

Rogers , E.M. (1962) *Diffusion of Innovation* , New York , NY : Free Press.

Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovation* , Fifth Edition. New York , NY : Free Press.

Watt, S, Simpson, C., Mckillop, C. & Nunn, V. (2002) Electronic Course Surveys; does automating feedback and reporting give better results?, *Assessment & Evaluation in Higher Education* , vol. 27, 4, pp. 325-337.

APPENDIX 1: REPORT SPECIMEN



REPORT OF THE COURSE

INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY

S12112_001

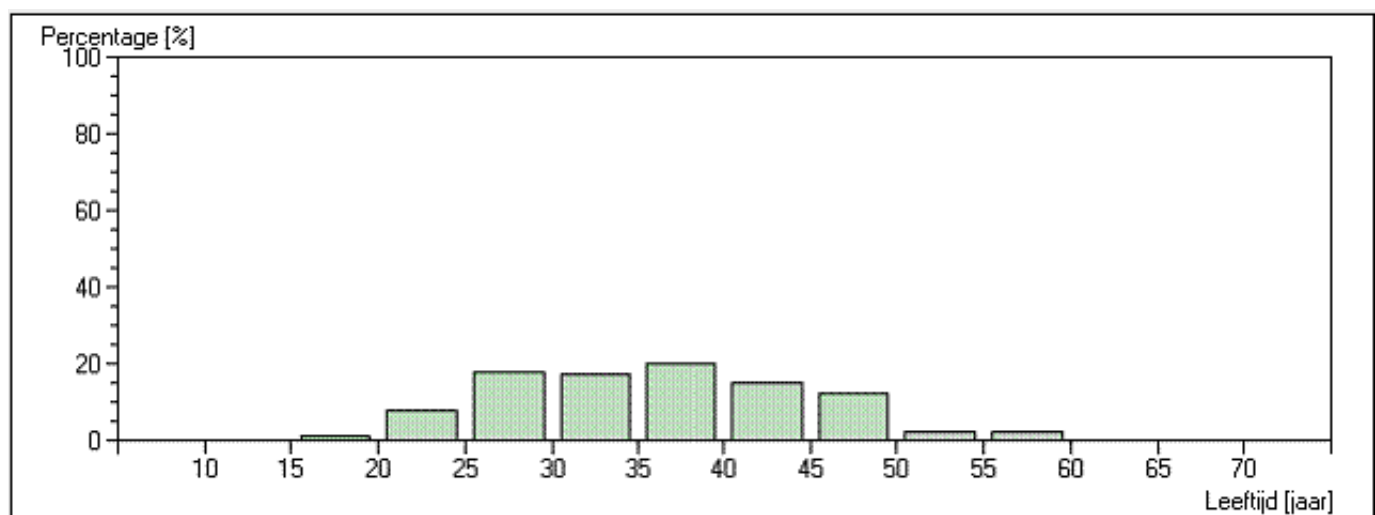
458 STUDENTS ANSWERED THE QUESTIONNAIRE, 27 QUESTIONS

STATISTICS

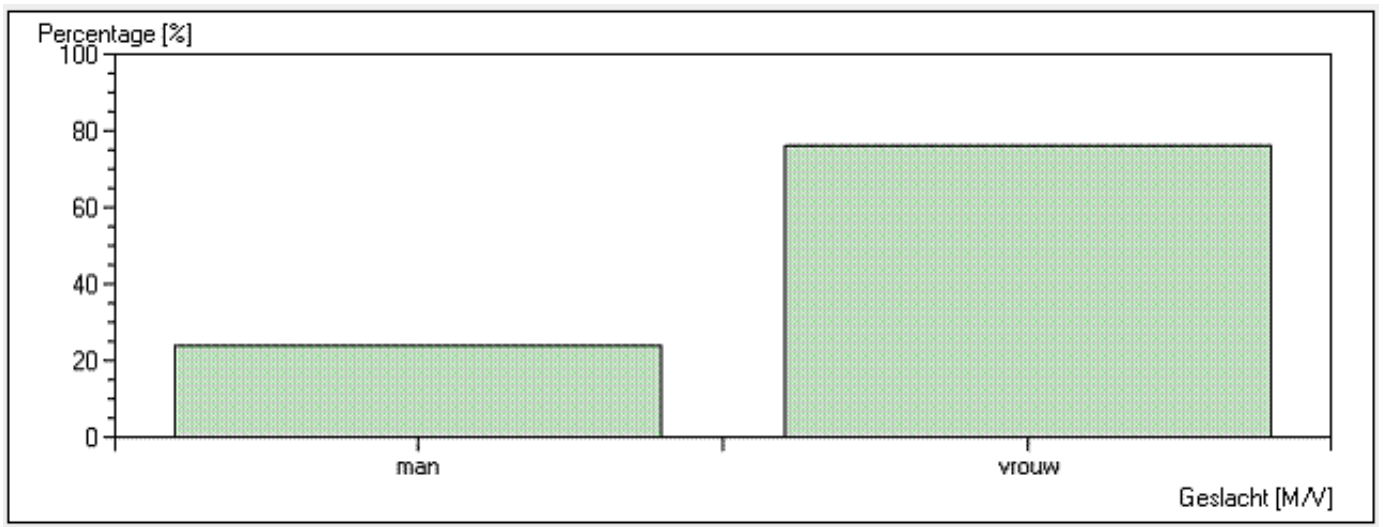
1 AL0012	
To my opinion this course is highly suitable for self-study	
number of respondents	452
response percentage	98,69
question type	multiple choice
Possible answers	
	percentage
totally disagree	0,66
disagree	2,88
agree nor disagree	4,20
agree	39,82
totally agree	52,43
...	
9 S0004	
How much time did you need to study the course?	
number of respondents	116
response percentage	25,33
question type	multiple choice
Possible answers	
	percentage
< 100 hours	8,62
100 - 150 hours	14,66
150 - 200 hours	21,55
200 - 250 hours	34,48
250 - 300 hours	15,52
> 300 hours	5,17

18 S0011	
How do you rate the quality of the content of this course. (Rate between 1-10)	
number of respondents	116
response percentage	25,33
question type	rating
mean	7,89
standard deviation	0,83
...	
27 ST0026	
Give your remarks or questions about this course	
number of respondents	43
response percentage	9,39
question type	open

Distributions



Age



Gender

Capítulo 11. - Formación para el empleo a través de e-learning en andalucía: una experiencia de evaluación

Carlos Marcelo García
María José Gago Nieto
Universidad de Sevilla

FORMACIÓN PARA EL EMPLEO A TRAVÉS DE E-LEARNING EN ANDALUCÍA: UNA EXPERIENCIA DE EVALUACIÓN

INTRODUCCIÓN

El caso que se presenta a continuación viene a dar respuesta a la demanda que la Dirección General de Formación para el Empleo de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía ha realizado en relación con la necesidad de evaluar las acciones formativas para la Formación Profesional Ocupacional.

La evaluación es un proceso necesario en toda acción formativa. Si no hubiera evaluación, las posibilidades de mejora de los procesos formativos serían escasas. La evaluación ayuda a conocer las fortalezas y debilidades de las acciones formativas desarrolladas y nos permite poner en marcha mecanismos de corrección y de aprovechamiento de las buenas prácticas.

Así, la evaluación la entendemos como un proceso de toma de datos que pretende ofrecer información valiosa acerca de la calidad de las acciones formativas con un propósito de mejora.

Desde este punto de vista, la evaluación debe aportar información, datos extraídos de forma válida y fiable, que permita tanto a los protagonistas de la formación –entidades organizadoras, formadores, alumnos– como a las agencias promotoras y financiadoras de la formación conocer aquellos aspectos vinculados con la calidad de la formación que se imparte.

1. UNA MIRADA A LA EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN Y SUS DIFERENTES ENFOQUES

La evaluación de la formación ha sido abordada desde diferentes perspectivas y enfoques tanto conceptuales como metodológicos. Ya hemos hecho alusión a algunos de ellos. Para justificar el modelo elegido por nosotros en este informe de evaluación nos basaremos en las siguientes clasificaciones. Podemos distinguir:

Según el **objetivo** de la evaluación:

- Evaluación para la **mejora** . La evaluación se entiende como un proceso básicamente dirigido a mejorar los procesos internos y formativos, y se lleva a cabo principalmente por los protagonistas de la formación.
- Evaluación para el **rendimiento de cuentas** . La evaluación entendida como proceso que pone en marcha la entidad financiadora de la acción formativa para conocer en qué medida se han cumplido los objetivos por ésta establecidos, en qué medida se han cumplido las normas y procedimientos.

Según la composición del **equipo** evaluador:

- Evaluación **interna** . Aquélla que llevan a cabo las personas que han diseñado y desarrollado la acción formativa.
- Evaluación **externa** . Aquélla que lleva a cabo un equipo independiente y que no ha participado en ninguna de las fases del proceso de evaluación.

Según la **metodología** que se emplea:

- Evaluación **cuantitativa** . Cuando la información que se obtiene del objeto evaluado se presenta de forma numérica.
- Evaluación **cualitativa** . Cuando la información que se extrae se presenta de forma descriptiva y/o narrativa

Según los **momentos** en que se lleva a cabo la evaluación:

- Evaluación del **diseño** . Cuando lo evaluado es el proyecto o diseño de los contenidos y estrategias en su fase previa a ser desarrollados
- Evaluación de **desarrollo** . Cuando se evalúan algunos aspectos de la implementación de la acción formativa
- Evaluación de **resultados** . Cuando la evaluación se realiza una vez que la acción formativa ha finalizado.

Según las **dimensiones** de la evaluación, Pineda (1995) diferencia entre:

- Evaluación **legal** . Referida a conocer en qué medida se ha dado cumplimiento a la normativa de regulación tanto interna como externa de los procesos de evaluación.
- Evaluación **económica** . Referida al conocimiento de la eficiencia en el uso de los recursos económicos destinados a la acción de formación, así como su rentabilidad.
- Evaluación **social** . Referida al conocimiento del impacto de la formación en el entorno social próximo tanto de la entidad formativa como de los sujetos formados: clima laboral, cultura de empleo, etc.
- Evaluación **pedagógica** . Referida a los aspectos propiamente didácticos de la acción formativa, incluyendo su planificación, desarrollo y resultados.

Según el nivel de resultados de la formación que se decida tener en cuenta, Kirkpatrick (1999) ha desarrollado un modelo que describe estos resultados en los siguientes niveles:

- Evaluación de la **reacción** . Referida a la valoración que los alumnos hacen de la calidad de la acción formativa, basándose en sus impresiones. Se trata de una evaluación del grado de satisfacción de los usuarios al finalizar la acción formativa.
- Evaluación del **aprendizaje** . Toma en cuenta la necesidad de conocer cuál ha sido el grado de aprendizaje de los alumnos en una determinada acción formativa, es decir, qué conocimientos, habilidades se han adquirido.
- Evaluación de la **conducta** . Este nivel de evaluación se preocupa de conocer en qué medida los conocimientos y habilidades adquiridos se trasladan adecuadamente y se incorporan en la conducta de las personas que han participado en la formación. Intenta averiguar en qué medida hay transferencia de aprendizaje.
- Evaluación de **resultados** . Hace referencia a las consecuencias que la formación ha tenido en la percepción de la calidad del servicio por parte de los clientes.

Como vemos, la evaluación es un proceso que puede adoptar múltiples dimensiones y que puede ser abordado desde niveles de complejidad y profundidad muy diferentes. A partir de los datos anteriores, la evaluación que hemos llevado a cabo y que se presenta en este informe responde a las siguientes características:

Se trata de una evaluación:

- Con un objetivo de rendimiento de cuentas.
- Externa.
- Cuantitativa y cualitativa.
- De diseño, desarrollo y resultados.
- Pedagógica.
- En un nivel de reacción (según Kirkpatrick).

2. LA EVALUACIÓN EN E-LEARNING : BASES DEL MODELO CONCEPTUAL DE EVALUACIÓN UTILIZADO

Una vez que hemos planteado los elementos básicos que sitúan la evaluación que realizamos, consideramos necesario hacer alguna referencia al contenido específico u objeto de evaluación: acciones formativas que incorporan la modalidad de e-learning parcial o completamente.

Ya en otros escritos hemos hecho referencia a e-learning como modalidad de formación (Marcelo *et al.* , 2002) . Podemos entender que e-learning pretender desarrollar una formación en la que, apoyándose las nuevas tecnologías de la información y comunicación, principalmente las derivadas de Internet, se facilite a las personas la adquisición de competencias profesionales, en un ambiente de aprendizaje activo y constructivo.

Para que estos objetivos se consigan, es preciso que las acciones de formación a través de e-learning utilicen las actuales plataformas tecnológicas con unos criterios pedagógicos adecuados a las necesidades de aprendizaje de los alumnos. Una de las aportaciones reales y constatables que e-learning está haciendo a la enseñanza y a la formación consiste en acelerar el debate de la eficacia de los modelos tradicionales de enseñanza. Una sociedad en red que aprende en red no puede seguir manteniendo instituciones educativas basadas en la mera transmisión de la información o desconocimiento desde el que sabe al que se supone que no sabe. En este sentido Duffy, Dueber y Hawley (1998) afirmaban que <<Existe actualmente un movimiento muy fuerte en educación que se aleja del modelo didáctico predominante y que se encamina hacia un modelo centrado en el que aprende, donde las actividades de aprendizaje implican a los alumnos en la indagación y resolución de problemas, normalmente en un espacio colaborativo>> (51).

Estamos avanzando rápidamente modelos de aprendizaje alternativos que desde un punto de vista genérico se denominan constructivistas, en los que el énfasis se sitúa en la orientación y apoyo a los estudiantes en la medida en que éstos aprenden a construir su conocimiento y comprensión de la cultura y la comunidad a la que pertenecen (Bonk & King, 1998) .

El concepto de ambientes de aprendizaje constructivistas ha ido ganando terreno entre las personas que se dedican al diseño de acciones de enseñanza y formación a través de Internet. Wilson (1996) decía que <<Un ambiente de aprendizaje es un lugar donde las personas pueden utilizar recursos para dar sentido a cosas y a soluciones significativas a problemas. Al añadir el término constructivista al final se pone énfasis en la importancia de lo significativo, de actividades auténticas que ayuden a los alumnos a construir conocimiento y desarrollar destrezas relevantes para resolver problemas>>(3).

Tomando en consideración estos supuestos, hemos elaborado un modelo conceptual que nos permita abordar la evaluación de las acciones formativas basadas en e-learning

El modelo conceptual que hemos elaborado y que nos ha servido de estructura para la evaluación de las acciones de e-learning se basa en los recientes trabajos desarrollados dentro de la evaluación de programas. Nos basamos en las aportaciones de Pérez Juste (1995) cuando plantea que la evaluación de programas se debe llevar a cabo teniendo en cuenta los diferentes **momentos** del mismo, como planteamos anteriormente.

2.1. Evaluación del Diseño de la formación a través de e-learning

Dice Reigeluth (1999) que las teorías sobre el diseño de la enseñanza nos ofrecen <<*una guía explícita sobre la mejor forma de ayudar a que la gente aprenda y se desarrolle*>> (pag.15). Diseñar la enseñanza, o la formación, supone organizar un dispositivo que permita que las personas aprendan. La atención a los componentes del diseño del aprendizaje de los alumnos está siendo una verdadera innovación en el campo del e-learning. El desarrollo de la especificación denominada <<Learning Design>> está poniendo el énfasis en la necesidad de contemplar e-learning como un proceso de construcción de secuencias de aprendizaje de los alumnos (Koper & Tattersall, 2005) .

En el modelo que hemos elaborado para la evaluación de acciones de formación a través de e-learning hemos establecido una diferencia entre:

- Diseño tecnológico.
- Diseño pedagógico.



La evaluación del **diseño tecnológico** ha contemplado tres elementos fundamentales:

- **Accesibilidad** del contenido: se ha evaluado el grado de adaptación de los elementos formativos a las características de personas con dificultades. Para ello incluimos en este epígrafe los aspectos relacionados con el formato de imágenes y textos, tablas, marcos, resolución de pantalla, etc. Según las normas establecidas de accesibilidad.
- **Usabilidad** del contenido y del espacio de aprendizaje hace referencia al formato de las páginas, volumen de información, calidad de imágenes, facilidad de navegación, interactividad, etc.
- **Funcionalidad técnica de la plataforma** : dado que los cursos analizados se han desarrollado en una diversidad de plataformas virtuales, se han analizado éstas en función de los requerimientos técnicos para los alumnos, funcionalidad, elementos de que cuenta la plataforma, facilidad de acceso a los contenidos, disponibilidad de herramientas de comunicación, etc.

La evaluación del **diseño pedagógico** ha tenido en cuenta la valoración de los elementos característicos de todo diseño instruccional. Así, hemos tenido en cuenta:

- La **organización** general del curso: su estructura, calendario, orientaciones hacia los alumnos, informaciones sobre los tutores...
- Los **objetivos** del curso: su explicitación, claridad, coherencia, realismo.
- Los **contenidos** del curso: coherencia, formato de presentación, estructura, ejemplificación, ilustración, organización...
- Las **estrategias** formativas previstas para el desarrollo del curso.
- Las **actividades** de aprendizaje planificadas para que los alumnos realicen: tipos de actividades, características, orientaciones...
- Los **recursos** que se ofrecen a los alumnos para complementar su aprendizaje
- La **evaluación** prevista en el diseño: tipo, coherencia, requisitos...

2.2. Evaluación del desarrollo de la formación a través de e-learning

El diseño de la formación, tal como hemos visto anteriormente, es un elemento importante en la evaluación de las acciones formativas, pero que debe ser complementado con una mirada que muestre cómo se ha llevado a la práctica dicho diseño. Resulta de especial interés en el caso de la evaluación de acciones de e-learning en las que el desarrollo del curso se realiza total o parcialmente a través de dispositivos electrónicos denominados plataformas tecnológicas.

La evaluación del desarrollo de las acciones de e-learning, desde el modelo conceptual que hemos elaborado, debe tener en cuenta aspectos que se refieren a:

- Información a los alumnos acerca de los procedimientos técnicos de utilización de la plataforma, así como de la estructura y organización general del curso.
- Disponibilidad para la resolución de los problemas técnicos de los alumnos.
- Adecuada proporción de tutores/alumnos.
- Grado de utilización de las herramientas de comunicación sincrónica (chat) y asincrónica (foros).
- Calidad de la tutoría para la resolución de dudas y fomento de la participación.
- Calidad y diligencia de la retroacción recibida por los alumnos a la realización de tareas individuales o grupales.
- Coherencia entre las sesiones presenciales y las sesiones on-line.

2.3. Evaluación final de la formación a través de e-learning

La evaluación final, como comentábamos anteriormente, viene a representar un momento de la evaluación en el que, una vez finalizada ésta, intentamos conocer cuáles han sido las repercusiones o resultados de la misma. Como hemos comentado, Kirkpatrick (1999) establece cuatro niveles para evaluar los resultados de este tipo de evaluación. Debido a las limitaciones de tiempo que este informe de evaluación ha sufrido, decidimos que el nivel que seleccionaríamos sería el nivel 1 de Kirkpatrick, es decir evaluar el grado de satisfacción de los alumnos en relación con el diseño y desarrollo del curso, así como:

- El nivel de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades.
- La utilidad de lo aprendido en el curso para mejorar la empleabilidad del alumno.

3. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN DE ACCIONES DE E-LEARNING

Una vez que hemos descrito los principios de actuación y el modelo conceptual que hemos utilizado, vamos a describir los procedimientos metodológicos seleccionados. Decíamos anteriormente que la evaluación necesita de información, de datos en los que basar los juicios acerca de la calidad de los objetos evaluados.

De esta forma, en la evaluación que hemos llevado a cabo hemos empleado los siguientes métodos para la recogida de información:

3.1. Observación y análisis del diseño y desarrollo de las acciones formativas

Esta observación y análisis se han llevado a cabo a través del estudio de las variables que anteriormente hemos descrito aplicadas a cada una de las acciones formativas.

Para ello, en relación con las acciones formativas, hemos dispuesto de una clave de acceso a la plataforma tecnológica donde se ha diseñado y desarrollado cada una de las acciones formativas. Esta clave en algunos casos ha sido con el perfil de alumno pero en muchos otros combinando los perfiles de alumno y de tutor.

La observación se ha llevado a cabo siguiendo un principio de observación categorial para el cual se ha diseñado un instrumento de recogida de información que incluye una relación de:

- 117 ítems,
- agrupados en 14 categorías

- pertenecientes a 3 dimensiones

Los sistemas de evaluación que hemos desarrollado específicamente para este estudio se han basado en una amplia revisión de literatura sobre evaluación de acciones de formación a través de e-learning, tanto nacional como internacional, así como en la amplia experiencia acumulada que el equipo de evaluación tiene en relación con el diseño, desarrollo y evaluación de acciones de formación a través de Internet (ASTD, 2002; Development, 2002; Horton, 2001).

Las opciones de valoración para cada uno de los ítems del Sistema de Categorías han adoptado dos formatos:

- Ordinal, en el que hemos valorado en función de tres rangos: Alto, Medio, Bajo.
- Dicotómico: Sí (en el caso de que lo declarado en el ítem estuviera presente) y No (en caso contrario).

La recopilación, análisis y valoración de la información se ha realizado por los miembros del equipo de evaluación tomando como referente los sistemas de observación anteriormente mencionados.

3.2. Entrevistas telefónicas y cuestionario a alumnos

A fin de poder complementar la información obtenida a través de la observación de cada una de las acciones formativas, hemos considerado adecuado consultar con los alumnos de los cursos para conocer la evaluación que realizan de los mismos. Para ello elaboramos un cuestionario compuesto de 32 ítems agrupados en las siguientes dimensiones:

- Información general del curso.
- Tutorías.
- Contenidos y tareas del curso.
- Evaluación.
- Combinación presencial on-line.
- Aprendizaje: utilidad y valoración .

El proceso de recogida de información en este apartado ha tomado dos alternativas:

- Se envió el cuestionario por correo electrónico a la totalidad de los alumnos inscritos en cada uno de los cursos.
- En el caso en que el número de respuestas al cuestionario fuera inferior a 10, procedimos a realizar llamadas telefónicas a los alumnos en las que les formulábamos las mismas preguntas que se incluyen en el cuestionario.

Para comprobar la constancia o estabilidad de los resultados y la robustez del cuestionario, hemos procedido a analizar su fiabilidad. Para ello hemos calculado el coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach. Analizado este coeficiente sobre un total de 887 cuestionarios, su puntuación es de 0.903. Como se sabe, este coeficiente varía entre 0 y 1, siendo 1 la más alta fiabilidad. Por lo tanto, podemos afirmar que el cuestionario que hemos utilizado es altamente fiable.

Número de casos	Número de ítems	Alfa de Cronbach
887	32	0,956

4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

4.1. Cursos evaluados y alumnos que han participado en la evaluación

Vamos a comenzar nuestro informe de evaluación describiendo los cursos que se han evaluado, así como el número y tipología de los alumnos que han respondido al cuestionario de evaluación.

En primer lugar, el número de cursos de e-learning que hemos procedido a evaluar ha sido de 64 cursos, correspondientes a 40 entidades de formación de Andalucía. En la página siguiente reflejamos

el nombre de las entidades, los cursos que se han desarrollado, así como el número de horas y de alumnos. El número total de alumnos que han participado en los cursos evaluados ha sido de 2.934, de los que un total de 1.018 han respondido al cuestionario de evaluación, lo cual representa un 34,69% de la población.

Los cursos evaluados se distribuyen de manera irregular entre las diferentes áreas de especialidad de Formación Profesional Ocupacional. Llama la atención que la mayoría de los cursos se concentran en el área de servicios a las empresas (51,6%) e industrias gráficas (12,5%).

Área de especialidad de los cursos evaluados	Número de cursos	%
Servicios a las empresas	33	51,6
Industrias gráficas	8	12,5
Electricista industrial	1	1,7
Comercio	4	6
Administración y oficina	3	4,7
Docencia e Investigación	5	7,8
Turismo y hostelería	2	3,1
Servicios a la comunidad y personales	1	1,7
Agraria	2	3,1
Gestión medioambiental	3	4,7
Prevención de riesgos laborales	2	3,
Total	64	100

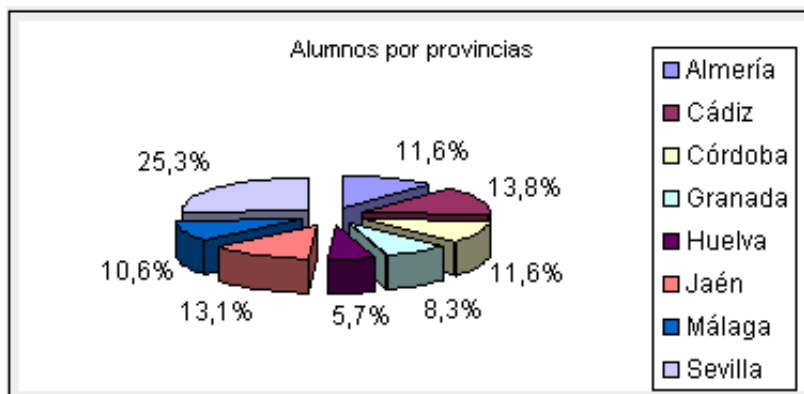
Curso	Provincia	N.º Horas	N.º Alumnos
Nóminas y seguros sociales	Córdoba	100	50
Atención al cliente: supermercados	Córdoba	45	50
Experto en implantación de sistemas de gestión medioambiental	Sevilla	100	45
Implantación en sistemas de calidad y medioambiente	Sevilla	100	45

Adaptación de contenidos al estándar SCORM	Málaga	90	30
Metodología práctica de e-learning	Granada	100	30
Tecnología de mecanizado utilizando Cativa v5	Sevilla	100	50
Técnico superior de Prevención de Riesgos Laborales	Sevilla	600	20
Informática de usuarios	Sevilla	200	30
Programación visual Basic.net	Almería	80	32
Administrador de redes Windows Server 2003	Almería	35	32
Contabilidad financiera avanzada	Cádiz	200	30
Seguridad en Internet	Córdoba	30	50
Técnicas de ventas	Córdoba	25	50
Técnico superior de Prevención de Riesgos Laborales	Córdoba	310	30
Gestor de contratación laboral	Córdoba	100	50
Formador Ocupacional	Sevilla	380	30
Animación y Render con 3D Studio Max	Almería	80	75
Edición con Corel Draw	Almería	50	75
Retoque fotográfico con Photoshop	Almería	50	75
Diseñador técnico CAD-CAM	Jaén	500	30
Diseñador de piezas de chapa	Jaén	300	30
Electricista Industrial	Sevilla	610	30
Auxiliar de Diseño Gráfico	Sevilla	260	30
Formación Teletutores en empresas y entidades de economía social	Sevilla	360	25

Tecnología Java orientada a certificación 1 y 2	Málaga	350	30
Experto en Software Libre orientado a Certificación LPI	Málaga	350	30
Diseño y medios digitales	Jaén	210	30
Diseño Gráfico y multimedia	Jaén	210	30
Ofimática	Sevilla	250	30
Producción integrada en los productos agrícolas y sus transformados	Sevilla	50	50
Evaluación de impacto ambiental en explotaciones ganaderas y acuícolas	Sevilla	50	60
Administrador de Redes bajo Linux	Sevilla	110	25
Administración y explotación de Redes TCP en Linux	Sevilla	50	25
Administración de sistemas GNU/LINUX	Sevilla	50	25
Seguridad avanzada en sistemas Linux	Sevilla	50	25
Administración y gestión de bases de datos Oracle	Sevilla	70	25
Oracle Form y Report	Sevilla	50	25
Introducción ASP.NET	Sevilla	40	25
Programación avanzada en ASP.NET	Sevilla	30	25
XML	Sevilla	40	25
Dreamweaver para programadores	Sevilla	50	25
Flash para programadores	Sevilla	50	25
Calidad en la empresa: ISO 9000	Jaén	125	160
Marketing	Jaén	75	300

Evaluación del impacto ambiental	Sevilla	550	50
Formador ocupacional	Sevilla	380	40
Gestión y control de calidad en el sector alimentario	Sevilla	195	30
Habilidades directivas	Sevilla	140	50
Gestión informática de hostelería y restauración	Sevilla	150	50
Javascript	Sevilla	50	50
Técnico en Implantación de sistemas de calidad	Sevilla	350	30
Técnico en redes y comunicaciones en Internet	Granada	400	40
Técnico en sistemas microinformáticos en redes	Granada	180	40
Seguridad informática digitalizada	Córdoba	420	30
Cypecad: Diseño y Cálculo de estructuras de hormigón	Granada	80	60
Presto: Presupuestos, mediciones, tiempos y control de costes en edificación y obra civil	Granada	70	45
Metal 3D: Cálculo de estructuras de metal	Granada	70	60
Iniciación a la Red de Internet	Málaga	60	150
Sistemas de información en empresas	Granada	400	25
Técnico en sistemas de gestión de calidad	Sevilla	130	50
Agente de desarrollo turístico	Málaga	580	45
Instalación y Administración de Sistemas Linux	Huelva	200	20
Normas contables para cooperativas	Sevilla	90	50

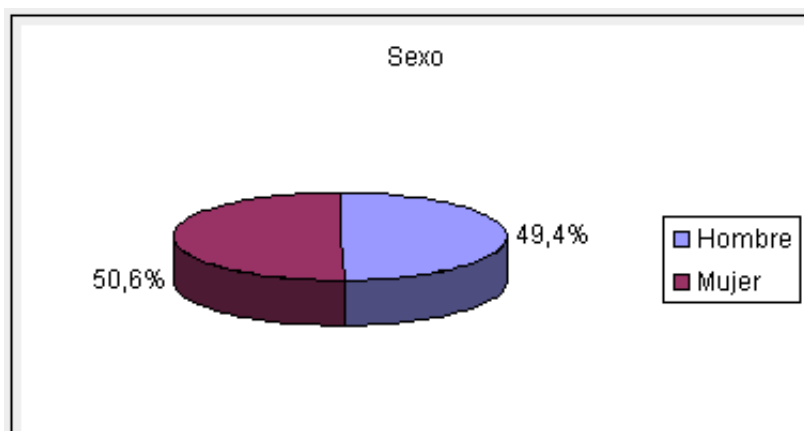
Un aspecto que nos ha interesado conocer tiene que ver con las características de los alumnos que han participado en las acciones formativas desarrolladas. Una de ellas tiene que ver con la procedencia de los alumnos.



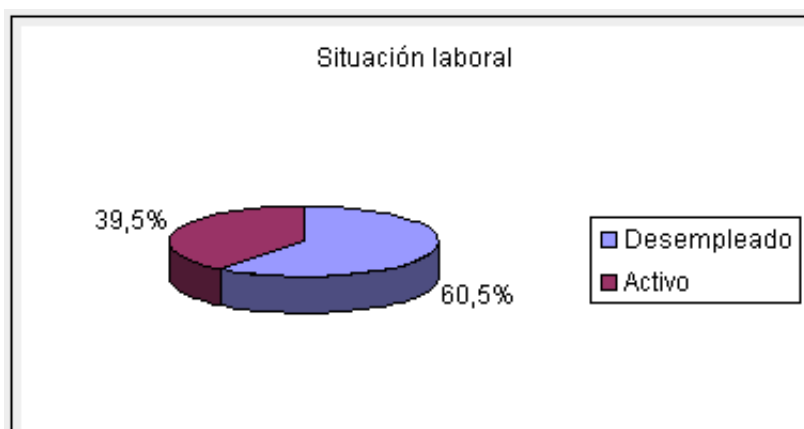
Debido a las características de este tipo de formación, los alumnos proceden de localidades diferentes a aquellas en donde se ubica la entidad organizadora del curso. De esta forma, comprobamos que es Sevilla la provincia que mayor número de alumnos aporta, seguida de Cádiz y Jaén.

Otros datos relacionados con las características de los alumnos que han participado en los cursos y que han respondido al cuestionario de evaluación tiene que ver con el sexo, su situación profesional, así como el nivel de estudios alcanzado.

Con relación al sexo, comprobamos que hay un equilibrio entre hombres y mujeres en el acceso a estos cursos, siendo un 50,6% mujeres y un 49,4% hombres.

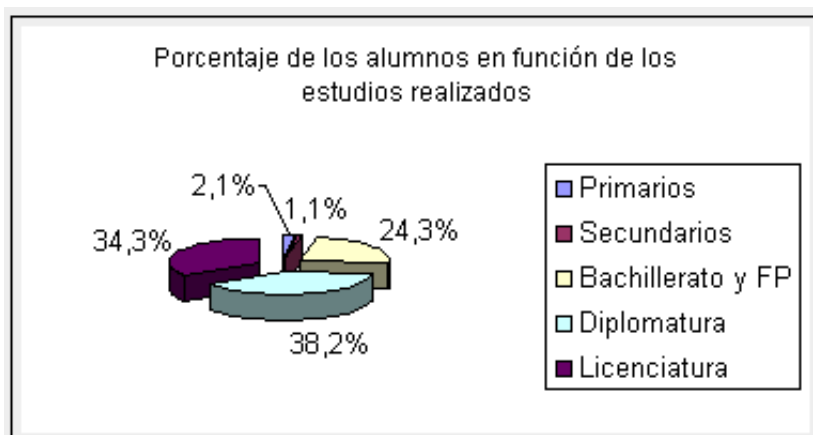


Por otra parte, en relación con la situación laboral de los alumnos que han realizado el curso, encontramos que, con los datos aportados, un 60,5% del alumnado se encuentra desempleado, mientras que el 39,5% está en situación de activo.

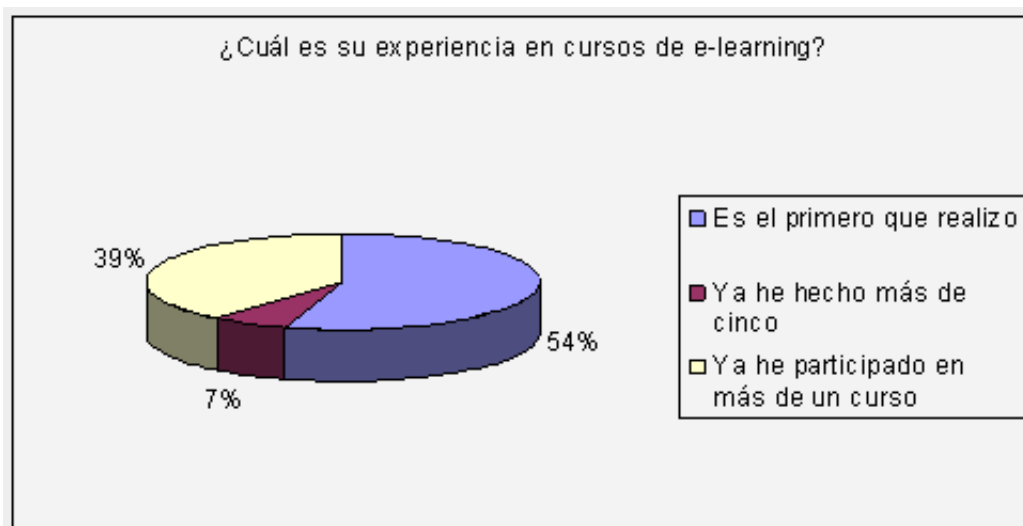


En relación con los alumnos que han participado en los cursos evaluados, hemos querido conocer el

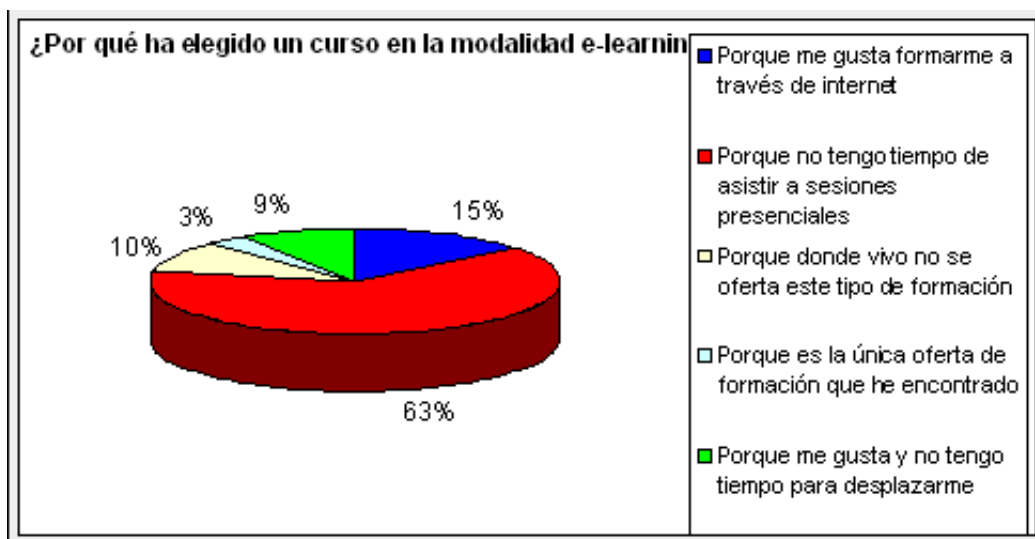
perfil de estudios que estos han realizado. Así, observamos que el mayor porcentaje de alumnos corresponde a aquellos que han finalizado estudios de diplomatura y licenciatura, seguidos por los que han finalizado bachillerato y formación profesional. Encontramos bajo el número de alumnos que tienen estudios primarios (2,1%) y secundarios (1,1%).



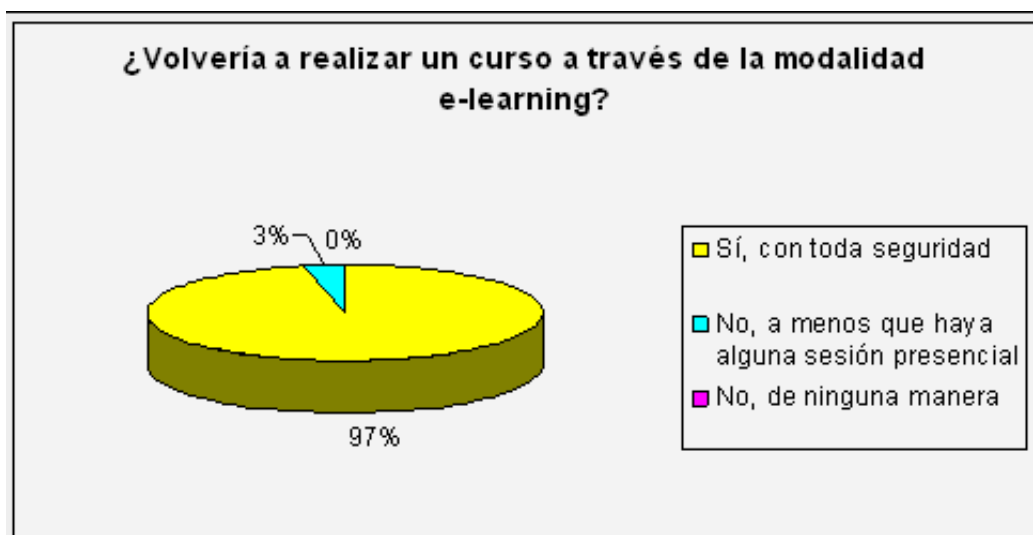
Nos interesaba conocer también si los alumnos ya poseían experiencia en cursos a través de Internet. Para ello introdujimos una pregunta en el cuestionario, cuyas respuestas fueron las que aparecen en la siguiente gráfica. Como se puede comprobar, para más de la mitad del alumnado, éste era su primer curso. Algunos habían participado en más de un curso y sólo un 7% había realizado más de cinco cursos a través de e-learning.



Nos ha interesado, además, conocer cuáles son las razones por las cuales el alumnado elige la modalidad de formación a través de Internet. La respuesta está en la gráfica siguiente. Como se puede observar, la mayor parte (un 63%) de los que responden afirman que lo hacen porque no tienen tiempo para desplazarse a sesiones presenciales, seguidos de un 15% de personas que afirman que les gusta esta modalidad de formación. Otras razones ya menores son la ausencia de ofertas formativas cercanas al lugar de residencia o bien una combinación de las anteriores.



Junto a las motivaciones de los alumnos para realizar un curso a través de la modalidad de e-learning, quisimos conocer cuál era la impresión final en relación con esta modalidad de formación. Nos ha sorprendido que un 97% del alumnado afirma con rotundidad que con toda seguridad realizarían un nuevo curso a través de esta modalidad, siendo un porcentaje bastante bajo el que solicita como condición el que haya alguna sesión presencial en el curso.



4.2 Evaluación del diseño y desarrollo de los cursos

A continuación vamos a presentar los resultados obtenidos de la evaluación de los cursos anteriormente descritos. Para la presentación de los resultados vamos a combinar las dos fuentes de información que hemos utilizado en la recopilación de la información:

- Por una parte, el análisis que hemos realizado de cada uno de los cursos gracias al acceso que hemos tenido a la mayor parte de ellos.
- Y por otra parte, las valoraciones que han realizado los alumnos a través del cuestionario de evaluación.

4.2.1 Evaluación del diseño instruccional de los cursos

Vamos a presentar a continuación la evaluación del diseño instruccional de los cursos de e-learning. Para ello, vamos a ir realizando una valoración de los elementos característicos de todo diseño pedagógico, que son: organización general del curso, objetivos, contenidos, estrategias, actividades, recursos y evaluación. En este punto vamos a ir presentando los resultados obtenidos por la evaluación que hemos realizado de los cursos, junto con la valoración que hacen los alumnos de los mismos elementos.

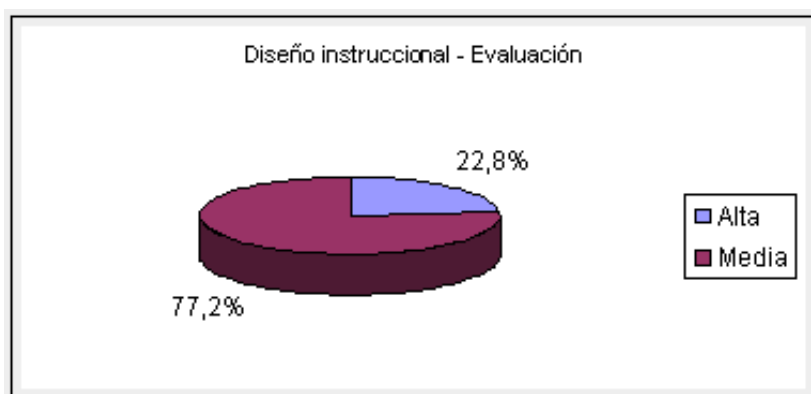
4.2.1.1. Evaluación de la organización general de los cursos

Toda acción formativa de e-learning debe poseer una estructura clara e intuitiva que permita al alumno diferenciar las distintas partes por las que dicha acción está compuesta. Estas partes deben guardar coherencia entre sí y estar organizadas de forma adecuada. Por ejemplo, cada unidad de la acción cuenta con las siguientes secciones: introducción, objetivos, contenidos, recursos, tareas y evaluación.

La acción formativa debe contener un calendario que permita al alumno conocer la planificación temporal del curso. De esta forma, en el calendario debe estar señalada la fecha de inicio y finalización del curso, así como la de cada módulo y/o unidad. También es recomendable señalar los diferentes eventos que se van a realizar a lo largo de la acción formativa.

Las orientaciones generales sobre el curso permiten al alumno obtener una visión global sobre cómo se va a desarrollar éste, qué metodología se va a seguir, qué objetivos debe alcanzar, qué contenidos va a estudiar, qué actividades debe realizar, así como la forma en la que va a ser evaluado. También hay que proporcionarle información sobre quiénes van a ser los tutores del curso y las vías a través de las cuales podrá ponerse en contacto con ellos.

Recogemos dentro de la organización general del curso el lenguaje que se emplea en éste, considerando que tiene que ser apropiado para los alumnos del curso: claro y directo; con los verbos en voz activa; con oraciones cortas y directas; haciendo uso de abreviaturas y símbolos si son previamente definidos; con un uso ortográfico y gramático correcto; y que no provoque discriminación con relación a edad, sexo, cultura o religión.



Por los resultados presentados en la gráfica anterior podemos observar que en este apartado encontramos un 8% de acciones formativas que presentan alguna deficiencia en cuanto a los criterios de organización generales declarados en líneas anteriores, mientras que a la vez hay un 42% de acciones formativas con una adecuada organización.

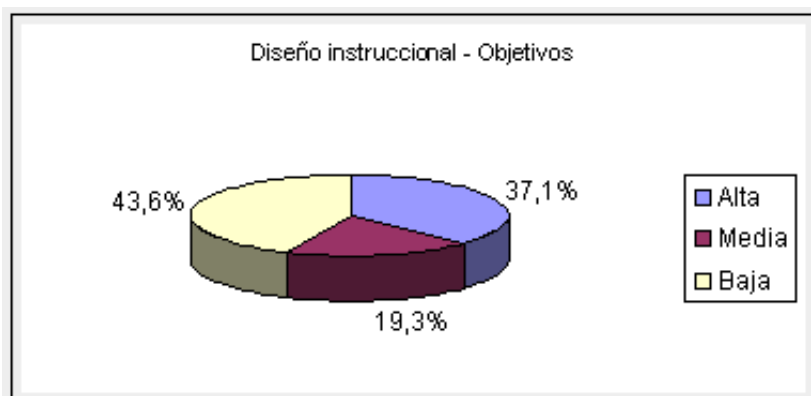
Evaluación por los alumnos	Media de Valoración
Aspectos generales del curso	1 Muy Baja
	5 Muy Alta
La publicidad, difusión del curso, la facilidad de obtener información sobre él	3,69
El grado de conocimiento del programa del curso	3,85
El cumplimiento de las expectativas del curso	4,08
Organización general del curso	4,15

Esta valoración contrasta con la que los alumnos realizan en relación con los aspectos organizativos del curso. La valoración media de los alumnos respecto a los aspectos relacionados con la organización del curso, respuesta a expectativas, difusión e información sobre el curso, etc., se sitúa entre Media y Muy Buena

4.2.1.2. Evaluación de los objetivos de los cursos

Toda acción formativa debe poseer un apartado en el que estén descritos los objetivos generales de aprendizaje que el alumno va a alcanzar en el curso, y los objetivos específicos que éste va a alcanzar al superar cada módulo y/o unidad dentro de dicho curso.

Estos objetivos deben guardar coherencia entre sí, al mismo tiempo que con los demás elementos del curso (contenidos, tareas, evaluación, etc.) También deben hacer referencia a los resultados intermedios y finales que el alumno debe alcanzar en el curso. En último lugar, éstos deben estar correctamente formulados.



Como puede observarse en la gráfica anterior, sólo en el 37,1% de los cursos evaluados están descritos los objetivos generales y específicos del curso y éstos guardan entre sí y con los demás componentes del curso. En un 19,3% de los cursos no están descritos los objetivos generales o los objetivos específicos y en un 43,6% no está descrito ninguno de ellos.

4.2.1.3. Evaluación de los contenidos de los cursos

Los contenidos de las acciones formativas de e-learning, además de las características fundamentales que debe poseer cualquier contenido en una acción formativa general, tiene que poseer otra serie de características diferenciadoras de los contenidos de las acciones formativas presenciales que permitan al alumno poder desarrollar un aprendizaje on-line. Si las unimos todas, podemos extraer las características fundamentales que deben poseer los contenidos de las acciones formativas de e-learning, y que son:

- Coherencia de los contenidos con los demás elementos del curso. Al igual que los objetivos, los contenidos de un curso deben guardar coherencia con los diferentes elementos que lo conforman: objetivos, tareas, evaluación, etc. También deben tener coherencia entre sí y estar organizados secuencialmente por orden de dificultad.
- Es necesario en e-learning que los contenidos se presenten a través de mapas conceptuales o tablas de contenido, que permitan al alumno obtener una visión global del tema que va a estudiar.
- No podemos presentar al alumno contenidos planos, es decir, trasladar lo que está en <<papel>> a <<página web>>. En e-learning debemos hacer uso de diferentes elementos que promuevan en el alumno la interacción con los contenidos. Estos elementos pueden ser: enlaces a páginas web de interés, ejercicios de autoevaluación, tareas de reflexión, elementos multimedia, entre otros. También debe existir un equilibrio en el uso de conceptos y ejemplos, para ello se debe hacer uso de ejemplos o casos prácticos que promuevan en el alumno un

aprendizaje activo.

- Por último, la estructura utilizada en los contenidos debe ser coherente y adecuada al tema sobre el que versa el curso.



Como podemos comprobar en la gráfica, el 80,3% de las acciones formativas evaluadas han obtenido una valoración <<Media>> en cuanto al diseño de los contenidos de las mismas. Esto significa que no han cumplido en su totalidad todas las características anteriormente descritas.

En esta línea, uno de los principales inconvenientes con el que nos hemos encontrado ha sido el diseño de contenidos sobre formato PDF. En estos casos, la información se caracteriza por tener una estructura lineal, plana y carente de elementos que promuevan la interactividad del alumno con dichos contenidos.

También en algunas acciones formativas observamos que se utiliza un único archivo para cada módulo y/o unidad didáctica, algo que rompe totalmente con las recomendaciones básicas para el diseño de contenidos en e-learning, al considerarse necesario que los archivos de contenidos no sean muy extensos para evitar que la lectura se haga <<pesada>> para el alumno. En algunos casos, los contenidos se trataban de <<auténticos manuales colgados en Internet>>.

Otro de los inconvenientes con el que nos hemos encontrado ha sido la ausencia del uso de ejemplos prácticos, imprescindibles, en algunos casos, para facilitar al alumno la comprensión de los contenidos. En estos casos, los contenidos han sido fundamentalmente teóricos.

Como ya mencionábamos anteriormente, a través del e-learning se debe fomentar en el alumno un aprendizaje activo, siendo éste el principal protagonista de su aprendizaje. Para fomentar este tipo de aprendizaje se recomienda usar estructuras de contenidos basadas en casos prácticos o en torno a problemas. Sin embargo, estas estructuras han sido utilizadas en un porcentaje muy bajo de las acciones formativas evaluadas, siendo la estructura lineal la más común entre dichas acciones.

Evaluación por los alumnos	Media de Valoración
Contenidos del curso	1 Muy Baja
	5 Muy Alta
Utilidad de los contenidos del curso	4,26
Calidad del diseño de los contenidos	4,11

Desde el punto de vista de los alumnos, los contenidos aportados en las acciones de e-learning se han evaluado de forma positiva, encontrándose que a éstos les ha resultado de utilidad en una puntuación que oscila entre Muy Alta y Alta. Igualmente, los alumnos consideran que los contenidos tienen una adecuada calidad de diseño.

4.2.1.4. Evaluación de las Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Puesto que no existe un único estilo de aprendizaje, es necesario que en toda acción formativa se

utilicen diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje que puedan dar respuestas a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos.

Como ya mencionábamos en las categorías de objetivos y contenidos, las estrategias también tienen que guardar coherencia con el resto de los elementos de la acción formativa (objetivos, contenidos, tareas, evaluación, etc.). Por otro lado, resulta fundamental que las estrategias utilizadas sean adecuadas al tipo de contenidos del curso.

También debemos considerar si las estrategias implican al alumno en un trabajo individual, grupal o mixto (individual y grupal), considerando como más adecuadas aquellas acciones formativas en las que se utilicen estrategias mixtas.

Por último, y teniendo en cuenta que una de las principales características del e-learning es que el alumno se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje, las estrategias deben fomentar en éste un aprendizaje activo.



Como se puede observar en la gráfica, consideramos que son adecuadas las estrategias de enseñanza-aprendizaje usadas en el 87,7% de las acciones formativas evaluadas, queriendo decir con ello que en éstas se contemplan las características anteriormente descritas. En aquellas acciones (10,5%) en las que no se han contemplado en su totalidad alguna de dichas características han obtenido una valoración de Media y en aquellas en las que al menos una de éstas no se ha contemplado en su totalidad (1,8%) una valoración de Baja.

4.2.1.5. Evaluación de las actividades de los cursos

Las actividades (o tareas) conforman un elemento más dentro de una acción formativa y, por tanto, debe guardar coherencia con los demás elementos de ésta. También deben guardar coherencia entre sí y tener una planificación realista en cuanto a los tiempos establecidos para su realización.



De igual forma que las estrategias, las actividades deben ser de diferente tipo (recuerdo, comprensión, aplicación, análisis, planificación y evaluación) de forma que promuevan en el alumno el desarrollo de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales.

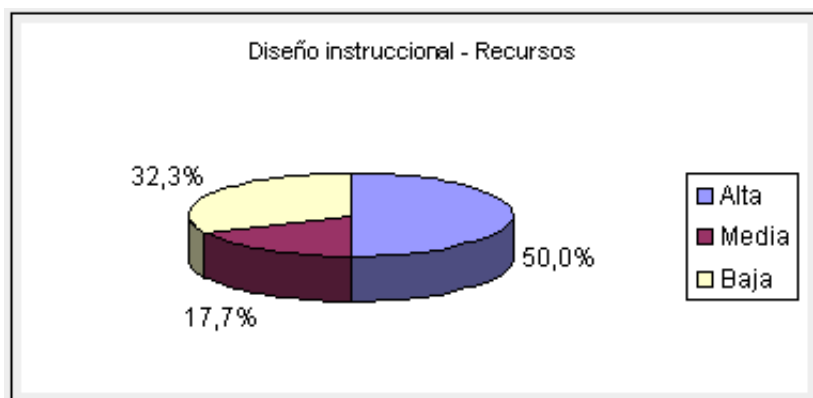
Las acciones formativas que contemplan los aspectos anteriormente descritos (14,8%) han obtenido una valoración de Alta. Aquellas acciones formativas que no han contemplado en su totalidad uno de estos aspectos (83,3%) han obtenido una valoración de Media, y aquellas que no han contemplado al menos uno de ellos de forma completa (1,9%) una valoración de Baja.

Evaluación por los alumnos	Media de valoración
Tareas del curso	1 Muy Baja
	5 Muy Alta
Claridad de las tareas del curso	4,02
Tiempo dedicado a la realización de las tareas	3,85
Utilidad de las tareas de grupo para facilitar el aprendizaje	3,66
Utiliza las tareas para facilitar el aprendizaje	4,04

Esta valoración coincide con la realizada por los alumnos, quienes, como podemos comprobar en la tabla, sitúan la valoración media respecto a la claridad de las tareas, tiempo dedicado a la realización de las tareas, utilidad de las tareas grupales, etc., entre Media y Buena.

4.2.1.6. Evaluación de los recursos de los cursos

No sólo se deben proporcionar al alumno contenidos en una acción formativa de e-learning. También se les deben proporcionar diferentes recursos que les permitan profundizar sobre la temática del curso. Resulta evidente considerar que los recursos proporcionados deben guardar coherencia con la temática del curso y que debe estar descrita la utilidad del uso de cada recurso.



Por otro lado, y teniendo en cuenta las posibilidades que nos permite Internet, los recursos deben ser de diferentes tipos (artículos, multimedia, etc.).

Un 50% de las acciones formativas han contemplado los aspectos anteriormente descritos. Aquellas acciones formativas que no los han contemplado en su totalidad (17,7%) han obtenido una valoración de Media, y aquellas que no han contemplado al menos uno de ellos de forma completa una valoración de Baja (32,3%).

4.2.1.7. Evaluación de la evaluación de los cursos

La evaluación es un aspecto fundamental en toda acción formativa, ya que a través de ella podemos comprobar, entre otros aspectos, si el alumno ha alcanzado los objetivos de aprendizaje que se le han propuesto para superar el curso. Es por ello que resulta imprescindible una adecuada planificación de ésta. Dicha evaluación debe ser realista en cuanto al número de pruebas y plazos establecidos para su realización.

La evaluación debe guardar coherencia con los restantes elementos de la acción formativa, y a su vez con las diferentes pruebas para la realización de la misma. Se debe considerar el uso de determinadas técnicas e instrumentos para evaluar al alumno: exámenes de preguntas cerradas, exámenes de preguntas abiertas, tareas individuales, tareas grupales, etc.

Por otro lado, antes de iniciar una acción formativa debemos detectar los conocimientos previos con los que se inicia el alumno en la misma para que finalmente podamos comprobar si el alumno ha aprendido o no ha aprendido en el curso. Para ello, la planificación de la evaluación debe contar con una evaluación inicial que nos permita conocer dicha evaluación.

Debe existir un apartado que permita al alumno conocer la planificación de la evaluación, en ella se debe responder a las siguientes cuestiones: qué pruebas y tareas debe realizar el alumno, qué requisitos mínimos debe tener para poder superar el curso, qué criterios serán usados para evaluar la participación en actividades en línea y/o grupos de discusión y en qué fechas tiene que realizar el alumno las diferentes pruebas de evaluación.



Las acciones formativas que contemplan los aspectos anteriormente descritos han obtenido una valoración de "Alta" en la categoría de evaluación del curso, dentro del apartado de Diseño instruccional. Aquellas acciones formativas que no han contemplado en su totalidad uno de estos aspectos han obtenido una valoración de Media.

Como podemos observar en la gráfica, hemos considerado como bueno el diseño y planificación de la evaluación realizada en el 22,8% de las acciones formativas evaluadas, obteniendo el 77,2% una valoración de Media.

Los errores que con más frecuencia hemos observado han sido:

- Ausencia de un apartado en el que se describa cómo se va a desarrollar la evaluación del curso, cuáles son los plazos y requisitos que debe cumplir el alumno para superar el mismo.
- Uso excesivo de exámenes finales de preguntas cerradas como únicas herramientas de evaluación de los alumnos. En ese sentido, y como ya hemos recogido en líneas anteriores, consideramos necesaria la combinación de los exámenes de preguntas cerradas con otras técnicas de evaluación (exámenes de preguntas abiertas, tareas individuales, tareas grupales, participación en los espacios de comunicación, etc.).

Por otro lado, en la evaluación realizada por los alumnos, la evaluación del curso en cuanto a valoración y esfuerzo y tiempo dedicado por el alumno para la realización de cada tarea, el conocimiento por parte de éstos de los criterios de evaluación y la calidad de las valoraciones del tutor con relación a las evaluaciones realizadas a lo largo del curso obtiene una valoración que oscila entre el valor de Buena.

Evaluación por los alumnos	Media de valoración
Evaluación del curso	1 Muy Baja
	5 Muy Alta
Valoración del esfuerzo y tiempo dedicado por el alumno para realizar cada tarea	3,91

Conocimiento de los criterios de evaluación	3,82
Calidad de las valoraciones que el tutor hace de los trabajos	3,88

4.2.2 Evaluación del desarrollo de los cursos

Dentro de este apartado tomamos en cuenta el propio desarrollo del curso a través de una plataforma tecnológica. Por ello, consideramos básicamente dos aspectos: por un lado, la interacción entre alumno-tutor y alumno-alumno; por otro lado, el papel o rol desempeñado por el tutor a lo largo del curso.

Por otra parte, en la evaluación realizada a los alumnos también se ha evaluado la coherencia y coordinación entre las sesiones presenciales y on-line.

Evaluación por los alumnos	Media de Valoración
Coordinación presencial on-line	1 Muy Baja
	5 Muy Alta
Coordinación entre las sesiones presenciales y las sesiones on-line	3,88
Calidad de las orientaciones en las sesiones presenciales para las sesiones on-line	3,92
Resolución de dudas en las sesiones presenciales	3,93
Utilidad de las sesiones presenciales	3,90
Número de sesiones presenciales	3,63

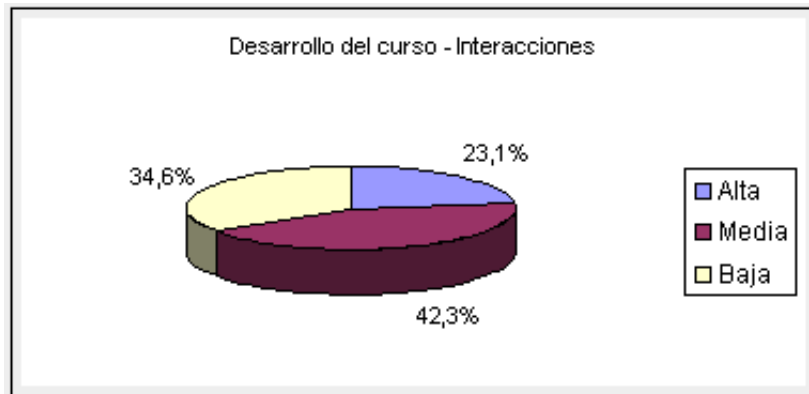
Como podemos comprobar en la tabla, los alumnos han hecho una valoración positiva de la coordinación entre las sesiones presenciales y on-line, situándose la media de los aspectos evaluados entre Media y Buena.

4.2.2.1. Evaluación de la interacción en el curso

El contacto con los compañeros del curso, el conocimiento de las opiniones de los otros y la existencia de debates en el desarrollo de una acción formativa de e-learning dotan a ésta de una riqueza inimaginable. Una acción formativa de e-learning debe ofrecer al alumno opciones de interactividad en varios sentidos: con sus compañeros, con los formadores, así como los contenidos y actividades del curso. En este apartado nos centramos en las relaciones humanas que se desarrollan a través de las diferentes herramientas de comunicación que posee la plataforma en la que se desarrolla la propia acción formativa.

En este sentido, sólo tomaremos en cuenta el uso de las dos herramientas públicas de más frecuente uso en e-learning: el foro y el chat. Estas dos herramientas deben tener una organización y una moderación por parte del tutor adecuada, de forma que no se convierta en algo <<caótico>> y sirva para el intercambio de información y la construcción del conocimiento entre los diferentes agentes que intervienen en el curso.

Las acciones formativas en las que tanto los foros de discusión como los chats están organizados y moderados adecuadamente y son utilizados para el intercambio de información y construcción del conocimiento (23,1%) han obtenido una valoración de Alta en la categoría de <<Interacción>>. Aquellas acciones formativas en las que los foros de discusión y los chats han estado bien organizados y moderados, pero en la que la participación por parte de los alumnos ha sido media-escasa (42,3%) han obtenido una valoración de Media. En aquellos casos en los que los foros de discusión y chats no han estado bien organizados y moderados, no siendo por lo tanto útiles para el intercambio de información y construcción del conocimiento (34,6%) han obtenido una valoración de Baja. No se han tenido en cuenta en esta evaluación aquellas acciones formativas desarrolladas en plataformas que no disponen de foros de discusión y/o chats, al tratarse de un aspecto a tomar en cuenta en la evaluación de la funcionalidad técnica de la plataforma.



En contraste con estas valoraciones, en las evaluaciones realizadas por los alumnos, la valoración media de la interacción se sitúa entre Media y Buena.

Evaluación por los alumnos	Media de valoración
Interacción	1 Muy Baja
	5 Muy Alta
Comunicación entre alumnado y tutor	4,19
Organización de los foros	3,83
Planificación y organización de las sesiones de chat	3,49
Utilidad del correo	4,11

4.2.2.2. Evaluación del papel desempeñado por el tutor

El papel del tutor en las acciones de e-learning resulta de crucial importancia para su buen funcionamiento. Es el encargado de animar a los alumnos, resolver dudas, motivar, valorar su trabajo, comunicar, etc. Como podemos comprobar, son múltiples las competencias que éste debe poseer, nosotros nos centraremos sólo en algunas de ellas, que son:

El tutor debe resolver las dudas que surjan, ofrecer información que complete la formación del alumno, enviar consejos y sugerencias sobre determinados aspectos y advertir de las fechas de comienzo y clausura de temas y módulos así como de actividades y tareas.

Junto a las funciones de guía y orientación, el tutor debe evaluar las tareas de los alumnos con adecuación a los criterios establecidos. Evaluar no es calificar, por ello, los tutores deben explicar a los

alumnos los elementos positivos y negativos de sus trabajos, planteando alternativas y sugerencias para su mejora.

La valoración de esta categoría se ha realizado teniendo en cuenta la predisposición, rapidez y calidad en el papel desarrollado por los tutores en el desarrollo de las acciones formativas evaluadas. Aquellas acciones en las que los tutores se han mostrado predispuestos, han orientado y guiado a los alumnos a lo largo de todo el curso y los ha evaluado tomando en cuenta los aspectos de evaluación anteriormente descritos han obtenido una valoración de Alta en esta categoría. Aquellas acciones formativas en las que el papel desarrollado por los tutores no ha sido excelente pero sí han guiado, orientado y evaluado de forma adecuada a los alumnos han obtenido una valoración de Media. Aquellas acciones formativas en las que no se ha dado ninguno de los dos casos anteriormente mencionados han obtenido una valoración de Baja. La evaluación que hemos realizado coincide con la valoración realizada por los alumnos, al considerar el rol desempeñado por los tutores en el desarrollo de las acciones formativas como bueno.

Evaluación por los alumnos	Media de valoración
Rol del tutor	1 Muy Baja
	5 Muy Alta
Utilidad de las tutorías	4
Posibilidad de comunicación con el tutor	4,18
Ayuda para resolver problemas técnicos	4,07
Conocimiento de los tutores de los contenidos del curso	4,40
Capacidad y diligencia de los tutores para responder a las dudas	4,33

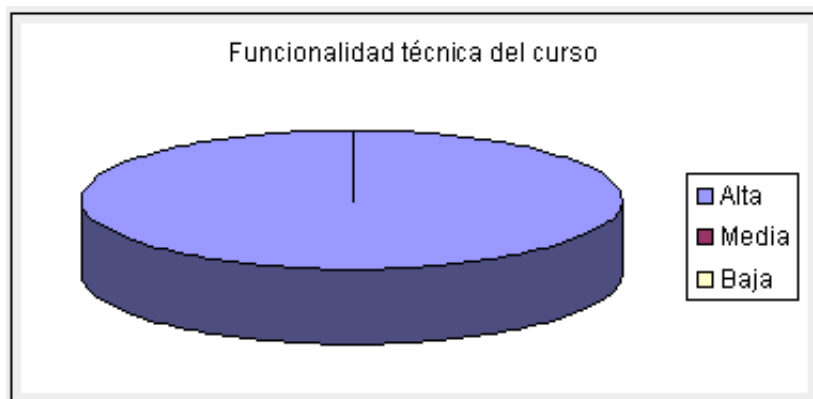
4.2.3. Evaluación de la tecnología usada en los cursos

Para evaluar la tecnología de la acción formativa tomamos en cuenta cuatro aspectos:

- Funcionalidad tecnológica de la acción formativa.
- Funcionalidad tecnológica de la plataforma en la que se desarrolla la acción formativa.
- Accesibilidad de los contenidos del curso.
- Usabilidad del curso.

4.2.3.1. Evaluación de la funcionalidad técnica del curso

Una acción formativa de e-learning puede estar correctamente planificada y diseñada, pero puede no servir si la funcionalidad técnica del curso no es adecuada, ya que el alumno no podría acceder a los diferentes elementos que componen dicha acción. Los elementos que deben funcionar adecuadamente para que podamos considerar que la funcionalidad técnica del curso es Alta son: sistema de navegación, material que se le ofrece al alumno, hiperenlaces, páginas de contenido, imágenes y elementos multimedia.

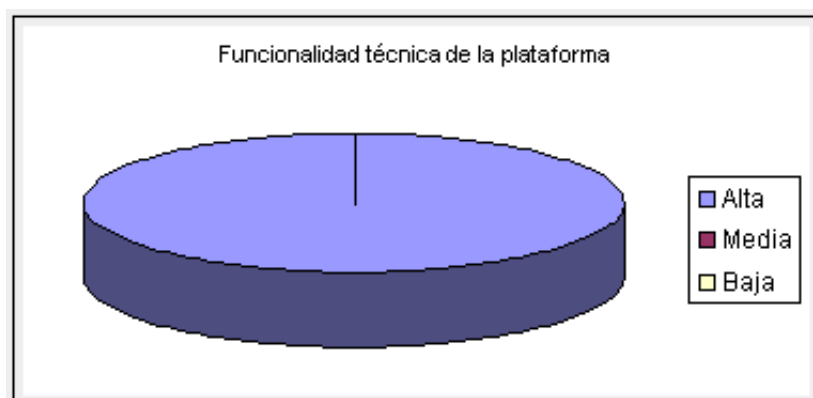


Como podemos observar en la gráfica, el 100% de las acciones formativas evaluadas no presenta ningún error, siendo la funcionalidad del curso Alta.

4.2.3.2. Evaluación de la funcionalidad técnica de las plataformas

Las plataformas tecnológicas deben incluir una serie de herramientas que permitan desarrollar un curso on-line sin necesidad de echar en falta algunos elementos que se presentan en la formación presencial. Estas herramientas deben servir para:

- Para el seguimiento del aprendizaje del estudiante. La plataforma tecnológica deberá incluir distintas herramientas que permitan realizar el seguimiento de los alumnos, tales como: ejercicios, autoevaluaciones, evaluaciones, estadísticas, etc.
- Para la comunicación entre los agentes. Debe posibilitar el intercambio de información, así como el diálogo y discusión entre los implicados. Para ello deberá incluir herramientas de comunicación sincrónica (chat) y asincrónica (tablón de anuncios, foros, correo electrónico, etc.).
- Para fomentar el trabajo colaborativo. Es importante incluir herramientas que faciliten el trabajo en grupo, para que así puedan realizarse funciones tales como: transferir archivos, compartir aplicaciones, convocar reuniones, etc.



Como se puede comprobar en la gráfica, todas las acciones formativas evaluadas contemplan los aspectos anteriormente descritos, por lo que la valoración de la funcionalidad técnica de las plataformas en las que se han desarrollado las mismas es Alta.

Evaluación por los alumnos	Media de valoración
Funcionalidad de la plataforma	1 Muy Baja
	5 Muy Alta
Facilidad de acceso a la plataforma	4,27

Por otro lado, y como se puede observar en la tabla, los alumnos sitúan la evaluación de la facilidad de

acceso y utilización de la plataforma entre los valores Muy Buena y Buena.

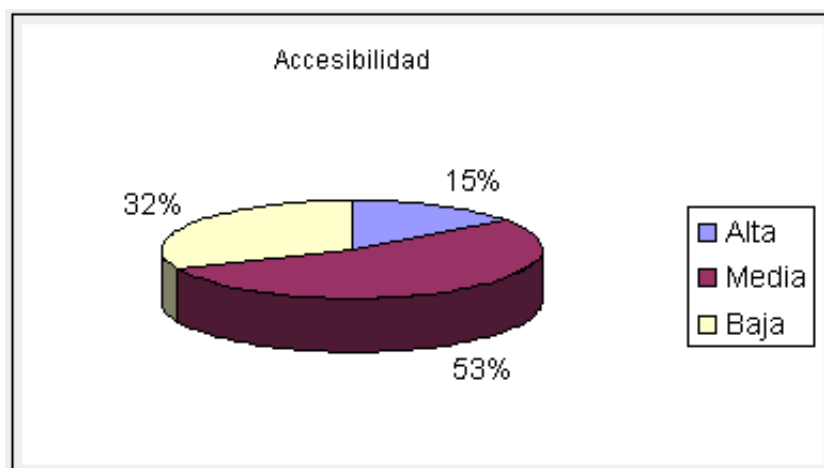
4.2.3.3. Evaluación de la accesibilidad de los cursos

Cuando hablamos de accesibilidad de los cursos, nos referimos al grado de adaptación que tienen los elementos formativos diseñados para facilitar el acceso a las personas que por diversas razones pudieran tener dificultades visuales, auditivas y/o motóricas que les dificulte el acceso a los cursos. Para ello, tenemos que tomar en cuenta una serie de aspectos, como son: uso de alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo, contraste en la combinación de colores de fondo y primer plano, proporción de información de contexto y orientación, y compatibilidad del curso con diferentes navegadores.

Cuando hacemos mención al uso de alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo nos estamos refiriendo a dos aspectos: por un lado, a que las imágenes tengan incorporado el atributo <<alt>>, y por otro lado, a que todo elemento visual y auditivo cuente con los correspondientes subtítulos y/o transcripciones.

Por otra parte, la combinación de colores de fondo y primer plano debe tener contraste. Esto permitirá que el curso pueda ser percibido adecuadamente por personas con dificultades en la percepción del color y en pantallas en blanco y negro.

En último lugar, no podemos obligar a un alumno a utilizar un único navegador para poder visualizar el curso, ya que esto se traduciría en una gran limitación para muchos alumnos. Por ello, los cursos deben ser compatibles con los navegadores que con más frecuencia son utilizados y que son: Internet Explorer, Netscape y Mozilla Firefox.



Las acciones formativas que contemplen todos los aspectos anteriormente descritos han obtenido una valoración de Alta en la categoría de accesibilidad. Aquellas acciones formativas que no hayan contemplado uno de estos aspectos han obtenido una valoración de Media, y aquellas que no han contemplado más de uno, una valoración de Baja.

Como puede observarse en la gráfica, nos encontramos que hay un 32% de las acciones formativas en las que estos aspectos de accesibilidad han quedado insuficientemente abordados, aunque hay que destacar que en un 53% hemos considerado que algunos de los aspectos han sido abordados aunque insuficientemente. El principal error que hemos observado en estas últimas ha sido el hecho de no haber incorporado el atributo <<alt>> en las imágenes insertadas en los contenidos.

4.2.3.4. Evaluación de la usabilidad del curso

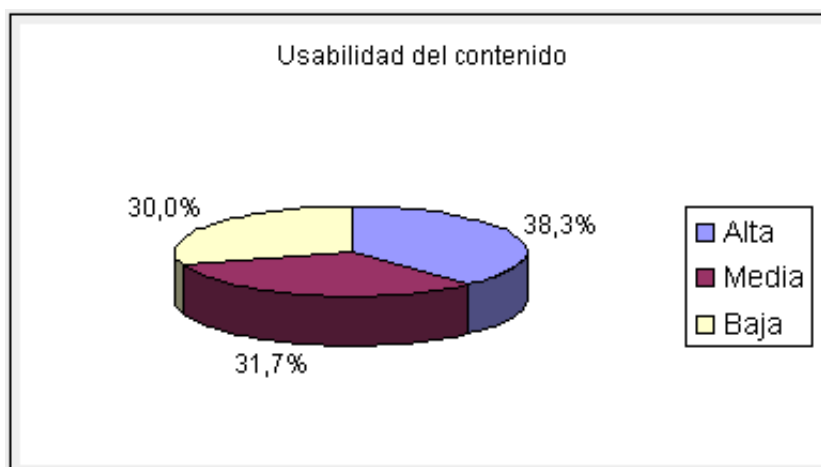
En este apartado evaluamos la capacidad que tiene el curso para ser comprendido, aprendido, usado y, a su vez, atractivo para el alumno. Para ello, tomaremos en consideración tres aspectos fundamentales: usabilidad de los contenidos, usabilidad de los enlaces y navegación y usabilidad de los elementos gráficos y multimedia.

4.2.3.4.1. Usabilidad de los contenidos

Los contenidos de un curso son usables siempre que el formato de los mismos cumpla las normas básicas de usabilidad en la web. De esta forma:

- Cada archivo de contenido debe contener al menos una imagen, debiendo existir un equilibrio entre la cantidad de información y la cantidad de imágenes dentro de cada archivo.
- Debe existir uniformidad entre los colores utilizados en los archivos de contenido, de tal forma que el fondo y la fuente empleada tengan contraste y el texto pueda ser leído sin dificultad alguna. En esta línea, se consideran más usables los fondos claros con fuentes oscuras que los fondos oscuros con fuentes claras.
- Una de las principales características de los contenidos on-line es la posibilidad de incorporar elementos gráficos y multimedia, pero hay que tener mucha cautela al hacerlo ya que el tiempo de carga total de la pantalla no debe ser superior a diez segundos.
- Por otro lado, la estructura de la página debe tener una presentación clara, lo que supone el uso de títulos y encabezados. Es aconsejable no utilizar más de dos tipos de fuente, no abusar del uso de cursivas y no subrayar fragmentos de texto que no responda a enlaces.
- Los contenidos deben ocupar en pantalla al menos la mitad de ésta, dejando el resto de la misma a la navegación. Es preferible que los contenidos ocupen el 60% de la pantalla. Por otro lado, los archivos no deben ser muy extensos, de forma que a una resolución de pantalla de 1.024 el scroll no suponga más de media pantalla. Por último, debe existir una opción que permita al alumno imprimir los contenidos.

Pues bien, una vez enunciados los criterios empleados para la evaluación, podemos observar en la gráfica que el 38,3% de las acciones formativas evaluadas han tenido una consideración Alta de los aspectos anteriormente descritos.



Dos han sido las principales causas que nos han llevado a valorar Baja la usabilidad de los contenidos en el 30% de las acciones formativas. Éstas han sido:

- Ausencia de imágenes en los archivos de contenido. Como comentábamos en líneas anteriores, debe existir un equilibrio entre la cantidad de información e imágenes en los archivos de contenido, debiendo contener cada archivo al menos una imagen que ilustre la información que se presenta en el mismo.
- Archivos de contenidos muy extensos. Una de las normas básicas de usabilidad en la web indica que a una resolución de pantalla de 1.024, el scroll no debe suponer más de media pantalla.

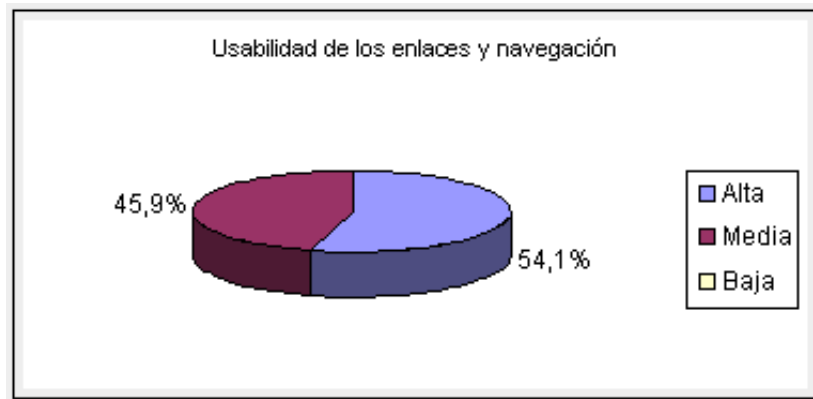
4.2.3.4.2. Usabilidad de los enlaces y navegación

Los enlaces y navegación de un curso son considerados usables cuando están organizados de una forma sencilla e intuitiva que permita al alumno navegar por el curso sin que dicha navegación se convierta en una barrera para su aprendizaje. Para ello, éstos deben cumplir una serie de características.

Por un lado, los enlaces, tanto de imagen como de texto, deben tener significado por sí mismos de forma que puedan ser entendidos fuera de su contexto. Además de ello, en los enlaces de texto se debe utilizar un único color que sea diferente al color de la fuente utilizada en aquel texto que no

contiene enlace.

Igualmente, los elementos de navegación deben estar colocados siguiendo un orden lógico, bien de izquierda a derecha, bien de arriba hacia abajo. También se debe dar la opción de poder ir a la página principal o mapa del curso desde cualquier parte de éste.



En relación con la usabilidad de enlaces y navegación, observamos que los cursos en general cumplen con los criterios de calidad establecidos, ya que hemos observado una navegación clara y con indicaciones adecuadas.

4.2.3.4.3. Usabilidad de los elementos gráficos y multimedia

Para que los elementos gráficos y multimedia sean considerados usables dentro de una acción formativa determinada deben cumplir una serie de características.

En primer lugar, deben ilustrar los contenidos del curso y guardar coherencia con relación a su tamaño, con la información que contiene cada archivo. También es necesario que éstos guarden coherencia entre sí en cuanto a su tamaño, colores y formatos. Por otro lado, deben ser claros en cuanto a su visualización y si contienen texto, éste debe poder ser leído con nitidez. Los elementos multimedia deben poder ser visualizados y escuchados correctamente.



Nos hemos encontrado con que en el 42,7% de las acciones formativas que hemos evaluado, los elementos gráficos y multimedia cumplen con los criterios de calidad establecidos.

5. EVALUACIÓN DIFERIDA DE LOS CURSOS DE E-LEARNING CORRESPONDIENTES A LA CONVOCATORIA 2004

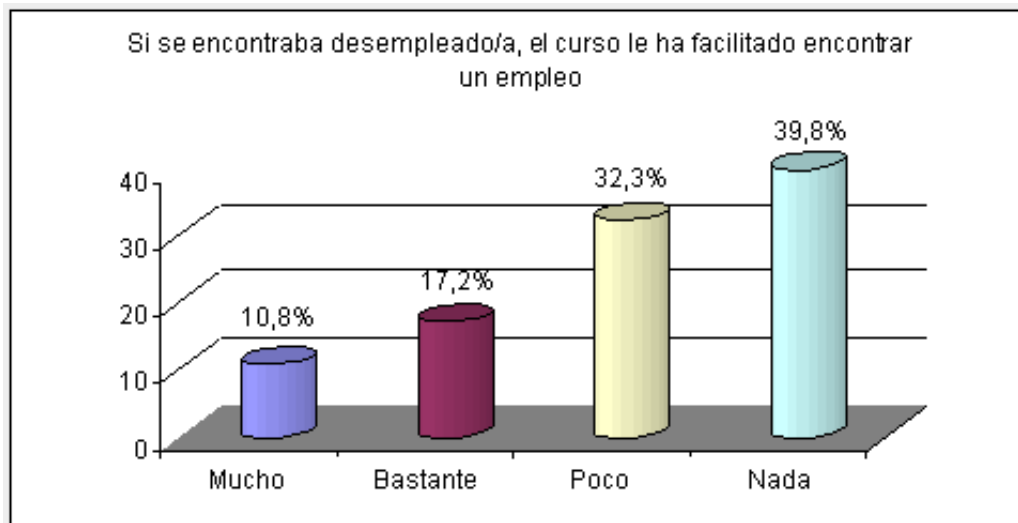
Al igual que estamos haciendo en este momento, la Dirección General de Formación para el Empleo nos solicitó realizar la evaluación de la calidad de los cursos de e-learning desarrollados en la convocatoria 2004. El informe final de evaluación de estos cursos se presentó en su momento y puede consultarse en la web de nuestro proyecto Prometeo: <http://prometeo.us.es/qualitas>

Para realizar una evaluación algo más completa nos planteamos la posibilidad de volver a consultar a las personas que habían respondido los cuestionarios de la convocatoria 2004, pero **un año después**. Es lo que denominamos evaluación diferida. Para ello elaboramos un cuestionario que puede

consultarse en el Anexo III y que procedimos a enviar a todos los alumnos que habían respondido el cuestionario de evaluación en la convocatoria 2004.

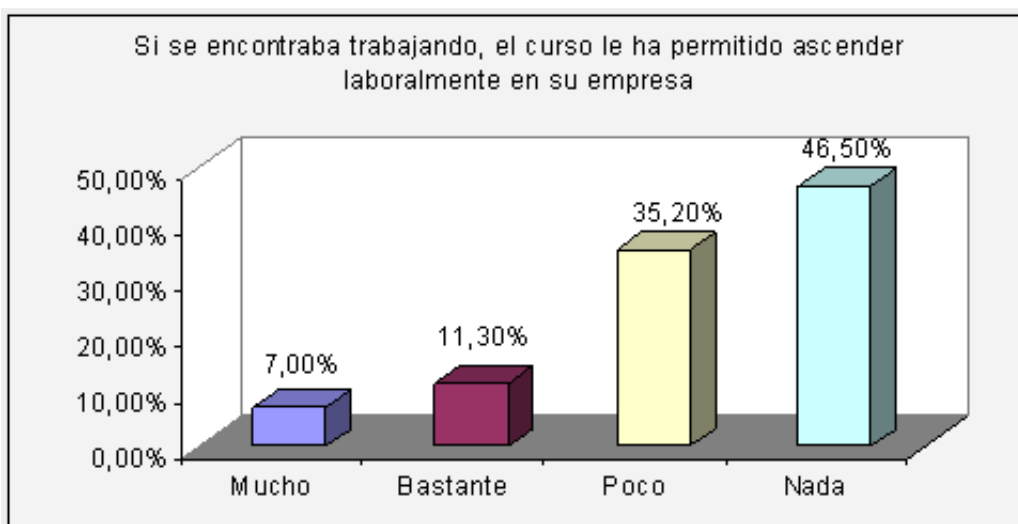
El cuestionario de evaluación de impacto se remitió a las 1.090 personas que respondieron el cuestionario de evaluación de los cursos correspondientes a la convocatoria de 2004. Recibimos un total de 170 cuestionarios respondidos.

Para conocer el impacto de la realización de estos cursos en la trayectoria laboral de los participantes, se planteaban cuestiones específicas, en función de la situación en la que se encontraran al participar en la formación estudiada. Una de ellas, dirigida a los que entonces estaban desempleados, recibió 93 respuestas. La mayoría de ellas señala que la percepción del participante es que la realización del curso le ha sido de ninguna (el 39,8% de las respuestas a esta pregunta) o de poca (el 32,3% de ellas) ayuda a la hora de encontrar trabajo. Difieren de esta opinión el 17,2% de las respuestas obtenidas a esta cuestión, que sostienen que les ha sido de mucha o de bastante ayuda.



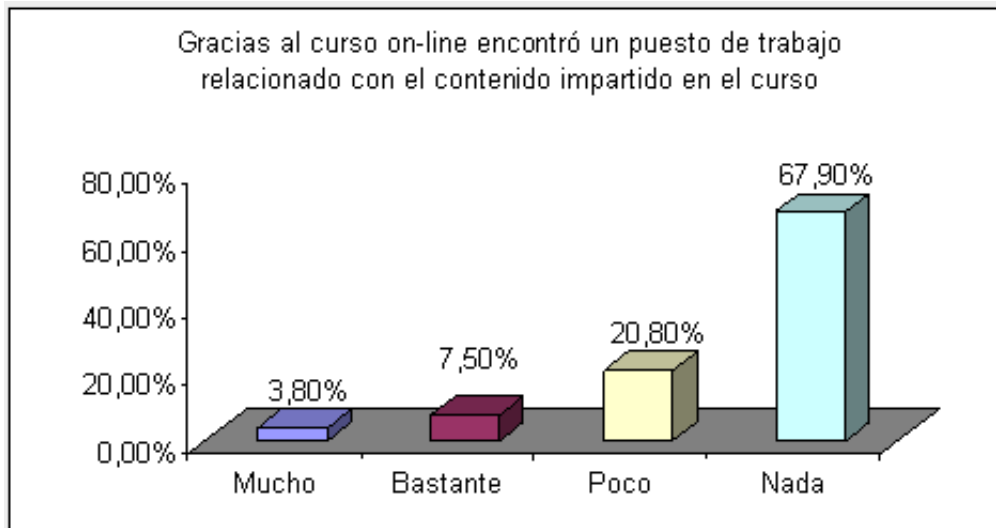
Tampoco quienes se encontraban empleados al momento de realizar el curso entienden que éste haya supuesto una gran aportación a su ascenso laboral dentro de la empresa, en tanto la consideran nula el 50,8% de quienes respondieron a esta cuestión y escasa el 33,1% de ellos. En contraposición, el 16,1% de las personas que respondieron a esta pregunta entiende que les fue de bastante o mucha ayuda la realización del curso on-line a la hora de pensar en un ascenso laboral.

Por otra parte, tampoco estas personas creen que la realización del curso haya incidido en sus posibilidades de cambiar de empresa, obteniendo un puesto mejor. El 46,5% de ellos sostiene que esto no ha sido así en absoluto, mientras que el 35,2% cree que la influencia ha sido poca. En cambio, el 11,3% afirma que ha sido bastante y el 7%, que ha sido mucha.

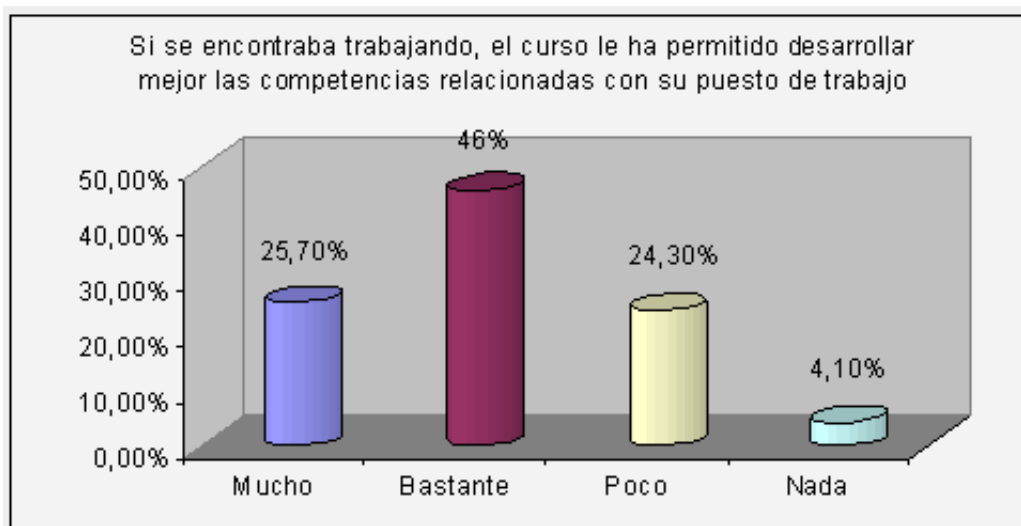


Las posibilidades de obtener un empleo vinculado con los contenidos del curso impartido mediante e-learning tampoco son muy elevadas, según la opinión de los participantes, después de su realización. En este sentido, el 67,9% de quienes respondieron a esta cuestión entiende que no ha incidido en nada, mientras que el 20,8% cree que lo ha hecho poco. En oposición a estas ideas, el 11,3% cree que

la realización del curso ha influido mucho o bastante en su posibilidad de encontrar un puesto de trabajo vinculado con el tema del mismo.

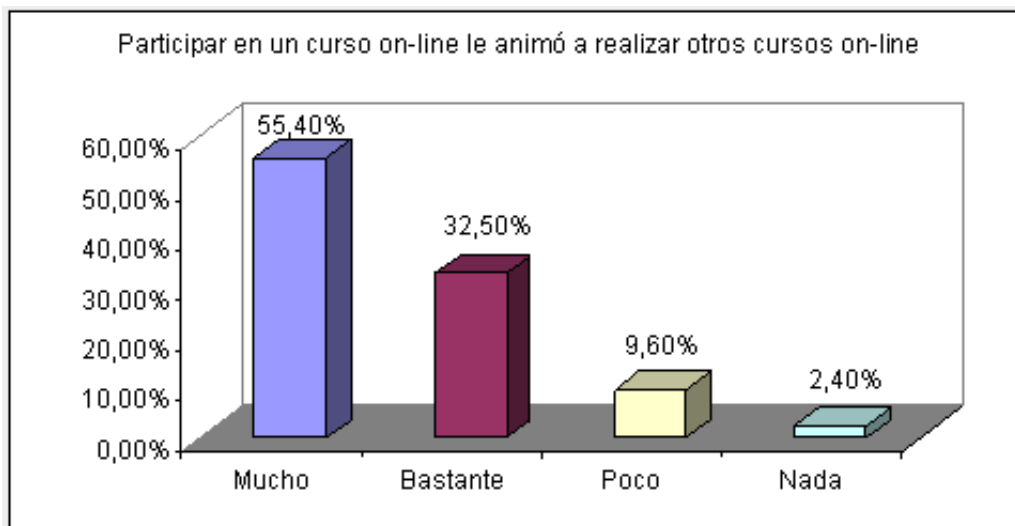


En contraste con lo anterior, la mayor parte de los participantes (el 46% de quienes contestaron la pregunta) entiende que la realización del curso on-line ha contribuido bastante a desarrollar mejor las competencias relacionadas con su puesto de trabajo. A este porcentaje puede agregarse el 25,7% correspondiente a quienes sostienen que les ha ayudado mucho. En cambio, el 24,3% de los participantes en el estudio que opinaron en esta cuestión señalan que la contribución del curso en la mejora de sus competencias es poca y un 4,1% la considera nula.

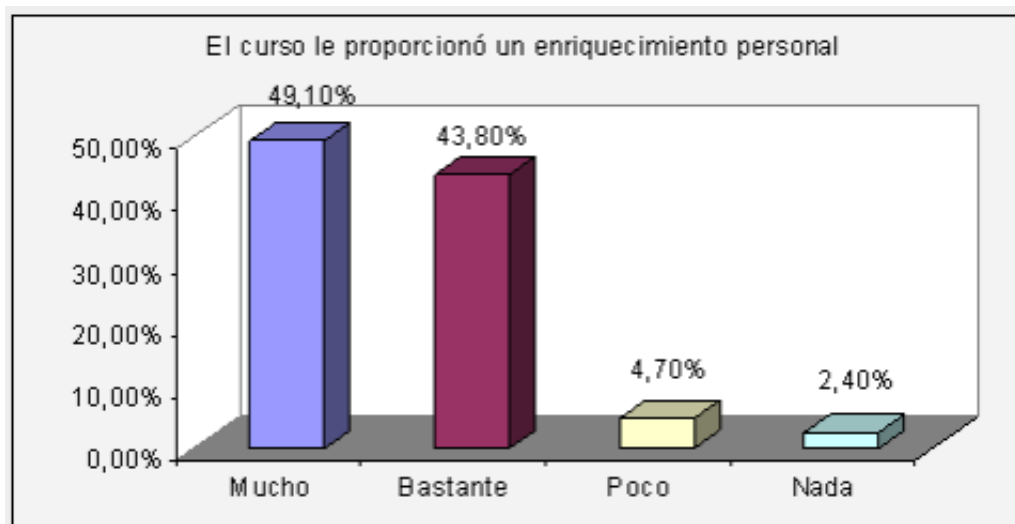


Todo parece indicar, en definitiva, que la aportación de los cursos de e-learning realizados por los consultados durante 2005 ha tenido mayor impacto en su formación profesional que en sus condiciones laborales.

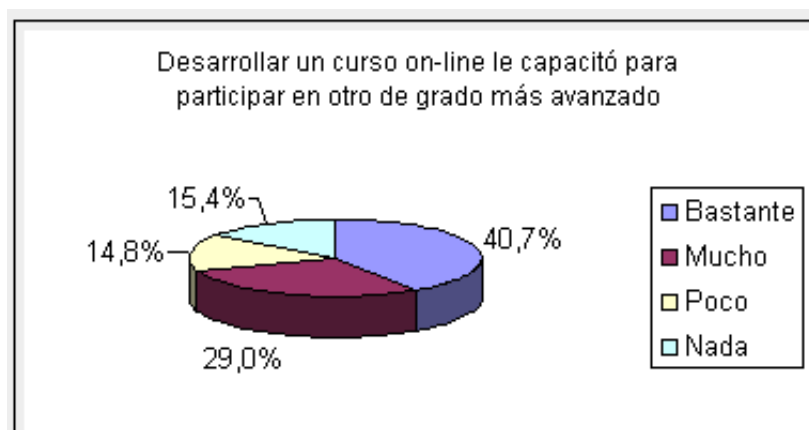
En línea con esta idea, el 88% de los participantes sostienen que la realización de un curso on-line les animó mucho o bastante a realizar otros. Afirman lo contrario el 2,4% de ellos, mientras que un 9,6% considera que le animó poco.



Además de incentivar la realización de otros cursos, la participación en actividades formativas de e-learning se presenta como posibilitadora del acceso a algunos más avanzados. Es decir, no sólo refuerza la autoconfianza y el interés por continuar la formación, sino que ofrece herramientas para ampliarla. Así lo pone de manifiesto el 29% de los participantes que califica de mucho y el 40,7% que considera bastante el grado en que el curso lo capacitó en este sentido. El 15,4%, por su parte, entiende que no lo hizo en absoluto y el 14,8% que sólo contribuyó un poco a este fin.

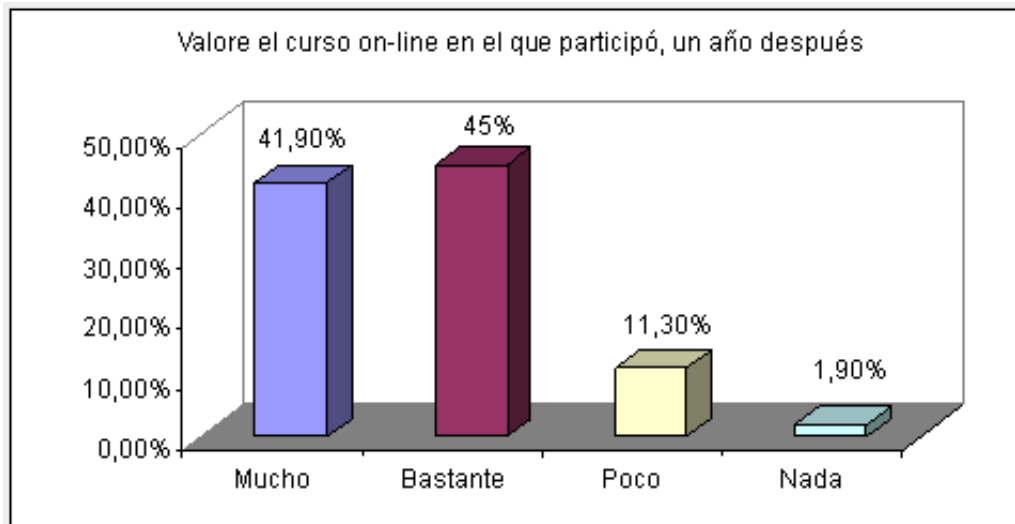


Finalmente, casi la totalidad de los participantes considera que el curso on-line le proporcionó un enriquecimiento personal. Tal como se aprecia en el gráfico siguiente, el 49,1% sostiene que esta aportación fue mucha y el 43,8% la califica de bastante, mientras que sólo el 7,1% de los consultados ponen en duda esta afirmación.



A partir de estos datos, no resulta sorprendente la elevada valoración que los participantes en el estudio manifiestan acerca de los cursos realizados mediante Internet, después de un año. Como puede observarse en el gráfico, así lo sostiene más del 80% de ellos. Mientras que un 41,9% estima mucho el curso realizado, un 45% lo valora bastante. En contraposición, el 11,3% lo valora poco, y un

1,9%, nada.



Tampoco parece llamativo que el 74,2% de los consultados hayan realizado a lo largo del curso siguiente al de la actividad formativa on-line entre uno y cinco cursos. Superan esta cantidad el 3% de los participantes, en tanto el 16,5% no ha realizado ningún curso en este año.

Entre estos cursos predominan claramente, como puede verse al comparar los siguientes gráficos, los que adoptan la modalidad de e-learning. Así, mientras un 54,7% reconoce no haber realizado ningún curso presencial durante el último año, sólo el 24,7% afirma lo mismo en relación con las actividades formativas on-line. Asimismo, el 63,5% sostiene haber realizado entre uno y cinco de estos cursos, predominando las respuestas que indican que se ha realizado uno –con un 29,4%– o dos –con el 15,9%–. Le sigue en frecuencia la realización de tres cursos, reconocida por el 13,5% de los participantes, y el 5,9% que ha realizado cuatro. Un 3,6% supera esa cantidad de cursos on-line realizados en el transcurso del último año. En cuanto a los cursos presenciales, el 26,5% ha participado en uno y sólo el 10,7% supera esa cantidad.



Como complemento de las preguntas directamente formuladas, el cuestionario preveía la aportación libre de los participantes en el estudio, a través del apartado destinado a observaciones. Hicieron uso de él 65 de las 170 personas que respondieron al conjunto del cuestionario, abordando cuestiones muy diversas que se comentan a continuación. A fin de organizar la exposición en torno a ellas, la siguiente tabla clasifica las temáticas abordadas en las distintas intervenciones, indicando la frecuencia con la que aparecen en las opiniones recogidas. Cabe señalar que algunos de los comentarios recogidos abordaban más de una de las cuestiones identificadas en el conjunto, relacionadas entre sí o no. Una asociación frecuente, como es previsible, se observa entre las valoraciones positivas acerca del curso realizado y su impacto en el desarrollo profesional y/o laboral

Tema	Cantidad de intervenciones

Impacto de la realización del curso en el desarrollo profesional	6
Impacto de la realización del curso en el desarrollo laboral	8
Impacto de la realización del curso en el interés por la continuidad de la formación	6
Descripción de los cursos de e-learning realizados	1
Valoración (positiva) de los cursos de e-learning realizados	17
Valoración (negativa) de los cursos de e-learning realizados	4
Propuesta para la realización o mejora de cursos de e-learning	18
Opiniones sobre la (escasa) valoración que las empresas hacen de la formación on-line	5
Opiniones sobre la formación on-line, en general	4
Descripción de la situación personal, al realizar el curso on-line y/o al responder el cuestionario	9
Dificultades administrativas	6

Una primera apreciación que puede hacerse al observar la distribución temática de los comentarios vertidos por los participantes se refiere a la extendida voluntad de expresar la elevada valoración que se tiene de los cursos realizados a través de Internet. Así, resultan frecuentes opiniones como las del participante 10, de 32 años: <<El curso me pareció muy útil e interesante y quiero agradecer la profesionalidad de todas las personas que lo hicieron posible>>, o del 61, de 26: <<El curso que realicé fue muy interesante...>>. En contraposición, se registran algunas escasas críticas a los cursos realizados: <<El curso era malísimo con un nivel muy bajo. La plataforma fallaba continuamente (incluso en el aula se iba la luz con frecuencia). Yo sólo asistía a la mitad de la primera clase presencial y luego no volví más>>.

La generalizada valoración positiva con respecto a los cursos realizados suele extenderse al conjunto de la formación a distancia a través de Internet: <<Me parece buena idea los cursos a distancia, ya que para las personas que trabajamos, nos resultaría imposible realizar cursos si no existiría esta modalidad>> (cuestionario 47).

Son numerosas también, como puede notarse, las propuestas dirigidas a la mejora de los cursos. Buena parte de ellas puede ponerse en relación con la ya comentada valoración de los mismos, en tanto se refieren a la ampliación de la oferta. Tal es el caso del comentario realizado en el cuestionario 101, respondido por una persona de 30 años: <<He intentado hacer otros cursos on-line, pero no he sido seleccionado para hacerlos. Me gustaría que se considere la opción de incrementar el número de plazas en cursos gratuitos de teleformación>>.

La ya señalada visión positiva de los cursos suele estar en relación con la vivencia de un impacto de éstos en la mejora de la propia situación profesional, como es el caso de quien respondiera el cuestionario 42: <<En la actualidad me ha permitido generar unas nuevas perspectivas de trabajo, que pasan por la formación de contenidos para empresas de formación y ofertas que he lanzado para optimización de empresas>>, o el 21: <<Actualmente soy autónomo y estoy trabajando

simultáneamente en una empresa contratado eventualmente, no tengo tiempo de realizar cursos y realmente me sirvió el curso realizado, sobre todo en lo económico y en la gestión de mi empresa>>.

Sin embargo, esta imagen valorada no siempre se refleja en un avance en el ámbito laboral, tal como lo afirma el participante 11: <<Sinceramente el curso estuvo bastante bien y me ayudó a aclarar muchas cosas que no tenía muy claras, pero a la hora de encontrar un trabajo no me ha servido de nada...>>. Coincidían con esta idea 5 de las 8 declaraciones relativas al impacto de la realización de los cursos on-line sobre la mejora de la situación laboral que fueron negativas. Las otras 3, en cambio, observaban cierto avance en este campo.

Resulta notorio que, aun en el caso de que los conocimientos adquiridos no sean funcionales para una mejora laboral, son valorados por muchos de los participantes desde el punto de vista del <<enriquecimiento personal>>.

Por otra parte, la comentada falta de repercusión de los conocimientos adquiridos en la mejora de la situación laboral puede ponerse en relación con la escasa valoración que, desde el punto de vista de los participantes, hacen las empresas de la formación de los trabajadores, en particular, cuando tiene lugar a través de Internet. En esta cuestión incide un alumno al decir: <<... creo que las empresas valoran muy poco estos cursos, ya sean presenciales o e-learning. Para ellos, que hayas realizado un curso de estas características no significa que tengas los conocimientos adecuados para poder desarrollar el trabajo. Sólo miran la experiencia y tienen muy pocas ganas de formar o ayudar a formar nuevos profesionales>>. Coincide con él la siguiente afirmación: <<Las empresas no tienen en cuenta la realización de estos cursos, sólo tienen en cuenta una titulación universitaria, y por supuesto la experiencia que tienes en este campo>>.

Probablemente sea a raíz de estas opiniones que se plantean algunas sugerencias en relación con la incorporación de la práctica en los cursos on-line, como las siguientes: <<Que el curso fuera más práctico y los profesores tuvieran más experiencia práctica y funcional en el área que imparten>>, <<Debería haber tenido prácticas en empresas>>.

Otro tipo frecuente de propuestas en relación con los cursos se refieren a la incorporación de mayor cantidad de sesiones presenciales: <<Me hubiera gustado una clase más de forma presencial y que solo se realizó una y había previstas dos sesiones>>. Probablemente, este reclamo derive de cierta percepción de aislamiento por parte del alumnado, a la que se refiere quien contestara el cuestionario 15: <<Quizás eché en falta interactuar con otros alumnos, preguntarles que tal llevaban el curso, dificultades, observaciones varias, etc.>>.

En parte en relación con esta cuestión, se alude a la mejora de los medios técnicos, como es el caso de la que realiza un participante: <<Sería conveniente mejorar la plataforma de formación en cuanto a herramientas de comunicación (es interesante disponer por ejemplo de mensajería instantánea, conocer qué compañeros se encuentran conectados, organización de los foros, etc.); presentación y navegabilidad de los contenidos (la letra era muy pequeña, la navegabilidad era nula, la presentación era lineal sin aprovechar las posibilidades del hipertexto); herramientas y opciones complementarias que hagan más atractivo el uso de la plataforma: biblioteca, kiosco de prensa, posibilidad de realizar trabajo compartido on-line, agenda, etc. Esto podía hacer que la sensación de aislamiento se redujera y que la plataforma se utilizará mucho más convirtiéndose en una auténtica teleformación y no en unos contenidos colgados o descargables desde la red>>.

Otra línea de críticas o comentarios negativos está en relación con algunas dificultades de índole administrativa que derivan en que seis de los participantes no contaran con el título correspondiente al curso, al momento de contestar el cuestionario.

Para finalizar, debe valorarse el que 9 de los participantes en el estudio hicieran referencia a sus circunstancias personales para facilitar la interpretación de respuestas que pudieran resultar poco frecuentes o, en alguna medida, sesgadas por ellas.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de los resultados analizados, creemos necesario realizar las siguientes recomendaciones con el objetivo de mejorar la calidad de los cursos de e-learning que el Servicio Andaluz de Empleo actualmente financia en los siguientes aspectos:

Una primera conclusión general que hemos mostrado tiene que ver con la alta satisfacción que muestra

el alumnado con la modalidad de formación que denominamos e-learning. Que el 97% del alumnado responda que se implicaría sin lugar a dudas en una nueva oferta de formación a través de Internet nos convence de que de forma rápida va instalándose la confianza en la calidad de e-learning.

Por la evaluación diferida que hemos realizado podemos constatar que, con un año de demora, un 86,9% de los alumnos siguen valorando como muy o bastante buenos. Encontramos también que a un 28% de los alumnos la realización del curso le permitió encontrar empleo. Y a los que se encontraban ya trabajando les ha permitido mejorar sus competencias.

En la comparación que hemos realizado con los cursos ofertados en la convocatoria del año 2004 constatamos un evidente avance en las puntuaciones que el alumnado otorga a los diferentes elementos y dimensiones de que consta nuestro cuestionario de evaluación. Aspectos que en la convocatoria pasada se evaluaban como deficitarios, en muchos casos se han superado en esta convocatoria.

¿Qué recomendaciones hacemos tanto a la administración como a las entidades organizadoras de cursos a través de Internet? Un aspecto que sigue siendo relativamente problemático tiene que ver con la linealidad de los contenidos, que en algunos casos se limitan a textos en formato pdf, o bien ofrecen poca interactividad al alumnado: escasez de utilización de vídeos, animaciones, propuestas de reflexión y debate.

Otro aspecto que consideramos digno de atención tiene que ver con los espacios de comunicación. Notamos que en cierta medida los alumnos echan en falta mayores habilidades de sus tutores para la utilización didáctica tanto de los foros de discusión como de las sesiones de chats. En muchos casos estas herramientas de comunicación están infrautilizadas y constituyen un espacio privilegiado para promover un aprendizaje más horizontal y colaborativo.

BIBLIOGRAFÍA

- ASTD [2002]: *E-learning courseware. Certification standards*. Washington: Association for Supervision and Training Development.
- Bonk, C. & King, K. [1998]: <<Introduction to electronic collaborators>>. In C. y. K. Bonk, K (Ed.), *Electronic collaborators* . New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.
- Development, A. f. S. a. T. [2002]: *E-learning courseware. Certification standards*. Washington: ASTD.
- Duffy, T., Dueber, B., & Hawley, C. [1998]: Critical thinking in a distributed environment: A pedagogical base for the design of conferencing systems. In C. y. K. Bonk, K (Ed.), *Electronic collaborators* (pp. 51-78). New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.
- Horton, W. [2001]: *Evaluating e-learning* . Washington: ASTD.
- Kirkpatrick, D. [1999]: *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles* . Barcelona: PISE.
- Koper, R. & Tattersall, C. [2005]: *Learning design* . Berlin: Springer.
- Marcelo, C.; Puente, D.; Ballester, M.; & Palazón, A. [2002]: *E-learning-teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de internet* . Barcelona: Gestión 2000.
- Pérez Juste, R. [1995]: *Evaluación de programas y centros educativos* . Madrid: Cincel.
- Pineda, P. [1995]: *Auditoria de la formación* . Barcelona: Gestión 2000.
- Reigeluth, C. [1999]: *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos* . Madrid: Santillana.
- Wilson, B. (1996). What is a constructivist learning environment. In C. L. Environment (Ed.), (pp. 3-7). Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.

Capítulo 12. - Un enfoque plural hacia la calidad del e-learning

Claudio Dondi

Presidente de la **Fundación Europea por la Calidad del eLearning (EFQUEL)**
Presidente del **Grupo SCIENTER**

UN ENFOQUE PLURAL HACIA LA CALIDAD DEL E-LEARNING

1. EL E-LEARNING: ¿SECTOR EN CRISIS O REALIDAD CON DESARROLLOS DIFERENTES SEGÚN LOS CONTEXTOS?

La implantación del e-learning en todos los ámbitos educativos y formativos no ha sido tan rápida como se esperaba a principios de 2000, no sólo en Europa, sino en todo el mundo. Cuando se definió la llamada <<Estrategia de Lisboa>> para hacer de Europa la economía más competitiva y más inclusiva socialmente del mundo para 2010, se percibió inmediatamente la necesidad de incluir la educación y la formación como un componente clave del Plan eEurope. Se dio gran relevancia al e-learning, siendo éste la estrella del discurso político de los años 2000 y 2001. En aquel tiempo, por cierto, las empresas de e-learning en EE.UU. tenían la reputación de estar entre las más rentables en las apuestas y muy poca gente cuestionaba las tasas estimadas de crecimiento del mercado de e-learning de más del 100% al año.

Siete años después, la realidad es muy diferente y las estimaciones de crecimiento del sector son de en torno al 30%, con fuertes diferencias entre los distintos países y segmentos de mercado y, en cualquier caso, los colegios, el sector empresarial, las universidades y los servicios de formación de la Administración pública han aprendido paulatinamente a utilizar las TIC en la formación y a integrar ambas. En síntesis, podemos afirmar que el e-learning ha ganado importancia en la práctica y la ha perdido en el discurso político y económico. Esta realidad es, en buena medida, resultado de una falta de credibilidad del mismo en términos de calidad de las experiencias formativas en una buena parte de usuarios, docentes e instituciones que debían implementarlo. Todos ellos, si bien no han aprendido a dotar de calidad al e-learning, sí que ya son capaces de reconocer su carencia. De hecho, una concienciación creciente sobre la calidad es probablemente el factor más influyente en la evolución del e-learning de los últimos años.

Por tanto, si bien no en la línea que se había predicho, el e-learning ha evolucionado mucho en los últimos años. Por ello, antes de hablar de calidad, habría que plantearse qué debemos considerar en la actualidad como e-learning. Por eso propongo un viaje, caricaturizando la realidad, desde el e-learning del año 2000 hacia un << *innovative eLearning* >> de 2010¹, a través de la comparación de realidades que mutan (dejando claro que el equipo HELIOS no cree que en 2010 solo haya e-learning innovador):

e-L 2000...	i-eL 2010...
Distribuye conocimientos consolidados	Genera nuevos conocimientos
Aún es e-Enseñanza	El alumno se apropia del proceso y le da sentido
Puede aislar al alumno	Crea comunidades de aprendizaje
Se eroga por un proveedor/institución individual	Es el resultado y el instrumento para apoyar un partenariado de aprendizaje
Ignora el contexto del alumno y sus conocimientos previos	Se construye a partir del contexto del alumno y sus conocimientos previos
Reduce la creatividad del alumno por la lógica transmisiva	Estimula la creatividad del alumno realizando la dimensión espontánea y divertida de aprender

Construye el papel de docentes y tutores	Enriquece el papel de docentes y tutores
Enfoca la atención en tecnología y contenidos	Se centra en la calidad, los procesos y el contexto de aprendizaje
Sustituye las sesiones de aula	Está arraigado en los procesos administrativos y sociales de transformación
Privilegia a aquellos que ya aprenden	Alcanza y motiva a esos que no aprendían

Como se podrá observar, en la realidad de 2010, al término e-learning se le ha añadido la letra <<i>>. Pero no es una única <<i>>, sino que pretende agrupar todas las características anteriormente descritas y que hacen de este nuevo e-learning el instrumento central de un enfoque de Lifelong Learning para todos, ya que lo describen (tanto en español como en inglés) como un aprendizaje:

- *Innovador.*
- *Inteligente.*
- *Integrador.*
- *inter-personal.*
- *Imaginativo.*
- *Inclusivo.*
- *Internacional.*
- y una última "y" (fonética, en este caso) del Yo , como representación de la apropiación del aprendizaje por parte del individuo.

Por tanto, mientras que se observa una crisis institucional del e-learning, en la práctica el uso de las TIC para apoyar los procesos de aprendizaje están más extendidas y mejor articuladas que nunca. Se trata de una cuestión de *diferenciación* . En 2000, el e-learning se percibía como una mega-tendencia integradora tanto en los sistemas formativos como en los formativos y corporativos, en ocasiones sustitutivo de la <<formación tradicional>> en la que las tecnologías eran el centro. Cuando disminuyen las expectativas, se avanza a un nuevo escenario, donde aparece el término *blended learning* , utilizándose de manera ambigua tanto para representar la necesidad de diseñar sistemas formativos que sean capaces de integrar diferentes estrategias de formación, incluyendo aquella asistida por las TIC, como para ocultar una resistencia a la innovación, introduciendo elementos de aprendizaje basado en las TIC para ofrecer la misma enseñanza que antes. Sin embargo, este proceso de integrar enfoques nos lleva a que, hoy en día, podamos por fin hablar de e-learning, no ya como una metodología o enfoque únicos, sino como el espacio en el que coexisten uno, doce, mil... ámbitos formativos que, en mayor o menor medida, se benefician de las TIC para desarrollarse. Son lo que en el proyecto HELIOS se ha llamado, los << *territorios del e-learning* >> , para representar una serie de realidades que tienen poco en común entre sí, más allá del uso de las tecnologías:

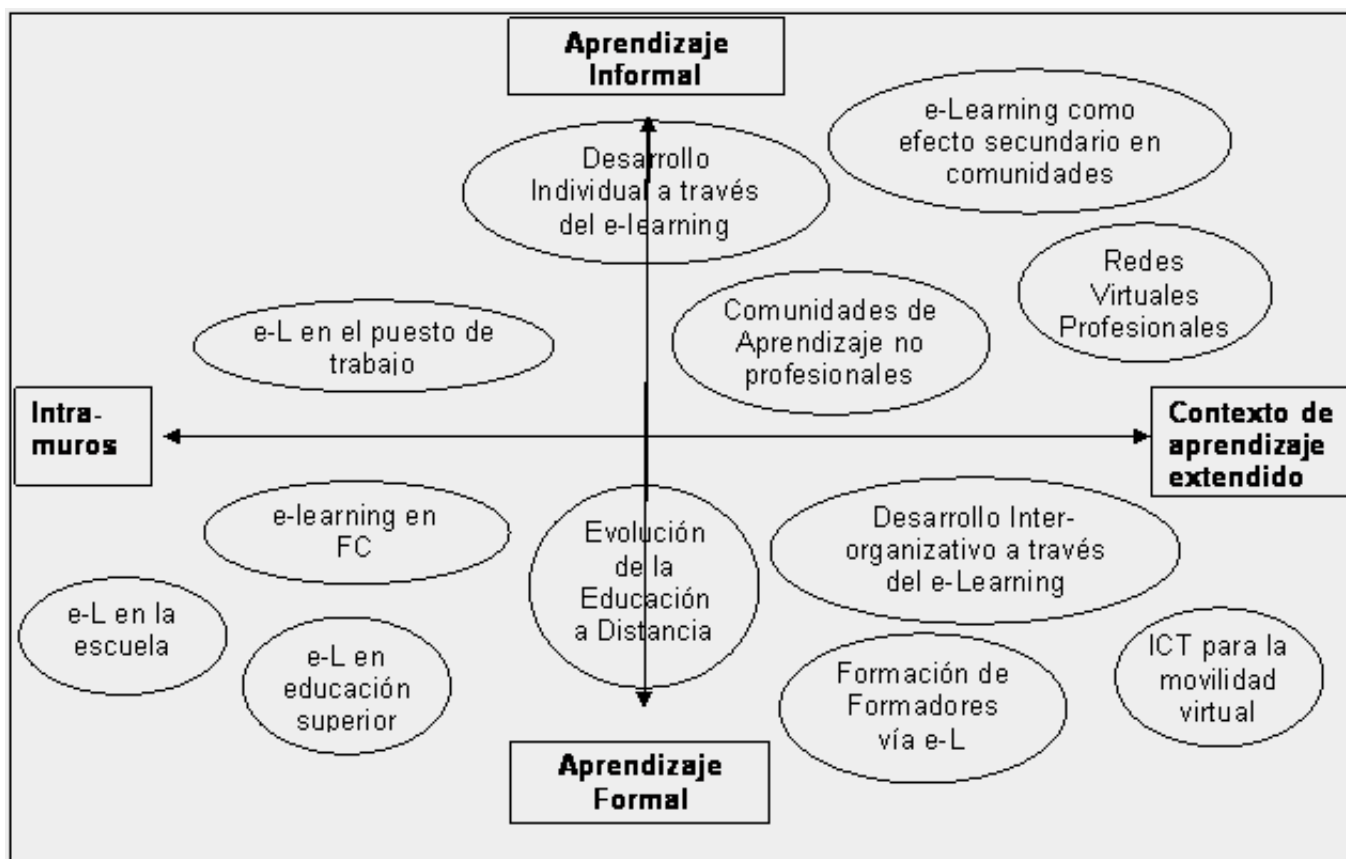


Gráfico 1: Los "Territorios del eLearning" de HELIOS

Un territorio no es un sector en sí, sino que representa una combinación de contexto, finalidades y modalidades, tanto pedagógicas como organizativas, que se asocian por el uso de las TIC, con un objetivo (la mayoría de las veces) de aprendizaje formal, no formal e, incluso informal. Unos representan áreas conocidas de los sistemas formativos y educativos, otros son nuevas áreas aún por germinar, pero todos indican desarrollos interesantes tanto de conceptos como de prácticas del e-learning.

Si reflexionamos sobre la variedad de estos casos, entenderemos que los *territorios de e-learning* representan meta-contextos en los que diferentes recorridos de aprendizaje se articulan, formando conjuntos de finalidades, sectores y enfoques que son, en sí, pistas sobre nuevas áreas de innovación. Por tanto, no son sectores, sino prácticas de aprendizaje que tienen lugar sin una clara separación entre procesos laborales, relaciones sociales y actividades de ocio o entre contextos de educación formal, como escuelas o universidades, y también (y cada vez más) de otros ámbitos no académicos, que muchas veces son ignorados o tratados como una intromisión en el patrimonio de los ambientes serios de formación. Es más, a veces resulta más interesante analizar no el territorio en sí, sino las áreas de intersección que se producen entre ellos (como, por ejemplo, el modo en que se produce aprendizaje informal entre los universitarios y su impacto en el desarrollo de la educación superior)

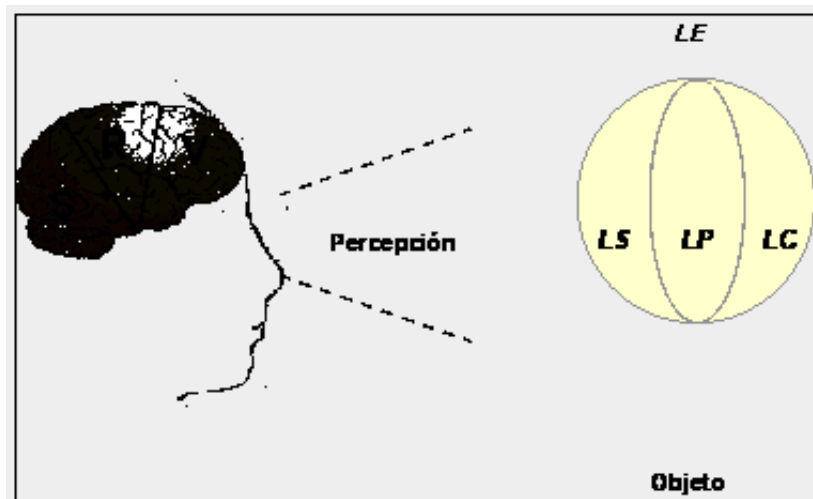
2. CÓMO ANALIZAR LA CALIDAD DEL NUEVO E-LEARNING

Si el término <<calidad>> no es unívoco, no al hablar de e-learning, sino ya dentro del propio mundo educativo y formativo ¿cómo afrontar la temática de calidad en este nuevo i-e-learning? Debemos empezar por señalar que esta disparidad de conceptos no sólo se explica por razones sectoriales, o a partir del papel que una persona tiene respecto a la acción formativa (la visión de un estudiante, de un docente, de un equipo de gobierno de una institución...) sino también con las visiones del mundo y los valores que cada persona tiene. Cuando se habla de calidad en el ámbito educativo, unos hablan más de eficiencia, otros de estándares, otros de excelencia académica, otros de adaptabilidad de su uso...

Desde el proyecto SEEQUEL² se trató de reconducir el debate sobre la calidad del e-learning, tratando de observar cuáles son los aspectos en los que los diferentes sectores prestan su atención a la hora

de afrontar las cuestiones de calidad del e-learning, intentando conseguir una visión de conjunto y la comprensión de los factores que terminan los diversos enfoques, favoreciendo de esta manera el diálogo entre las diferentes <<culturas de la calidad>> que conviven en el e-learning. Para definir un dialogo sobre la calidad del e-learning, se tienen en cuenta los siguientes tres elementos:

- La identificación del sujeto/stakeholder (individuo u organización), es decir, el punto de vista de quien observa el problema. El punto de vista del sujeto hace a su vez referencia a otras variables tales como el papel o rol que se tiene, el sector al que se pertenece, las visiones, los valores y las principales preocupaciones inherentes a la calidad propia de un sujeto. Las visiones y los valores no derivan necesariamente del sector y del rol de referencia. Por ejemplo, si consultáramos a un grupo de profesores (misma función) de escuela secundaria superior (mismo sector), probablemente encontraríamos diferencias en el modo de definir la calidad del e-learning, o mejor, probablemente conseguirían un acuerdo sobre criterios pero posiblemente atribuirían un peso diferente a la importancia de estos criterios.
- El nivel y el tipo de percepción del fenómeno por parte del sujeto que observa. Por ejemplo, un alumno/usuario podría percibir y definir la calidad del curso en e-learning según criterios tales como reconocimiento y acreditación de los resultados, significatividad y coherencia de la experiencia con las propias necesidades y el contexto en el que se opera, la posibilidad de ser ayudado y motivado y la facilidad de uso de los recursos. Mientras un productor podría hablar en términos de calidad técnica, eficacia del sistema, reutilización e interoperabilidad de los recursos.
- El objeto de la calidad: experiencia de aprendizaje. Son tres los factores principales que influyen sobre cada experiencia de aprendizaje: las fuentes de aprendizaje (Learning Sources), los procesos de aprendizaje (Learning Process) y el contexto de aprendizaje.



Leyenda:

S : sector. **R** : rol. **V** : valores.

LS : *learning sources* : fuentes de aprendizaje (p.e. los materiales didácticos, los profesores/tutores/mentores, la infraestructura tecnológica, etc.).

LP : *learning processes* : procesos de aprendizaje (proceso de orientación/selección de participantes –análisis de las necesidades, planificación, proyección, erogación y evaluación).

LC : *learning context*: el contexto de aprendizaje. (p.e. el contexto institucional, el contexto cultural, etc.).

Gráfico 2: La percepción del e-learning. Proyecto SEEQUEL

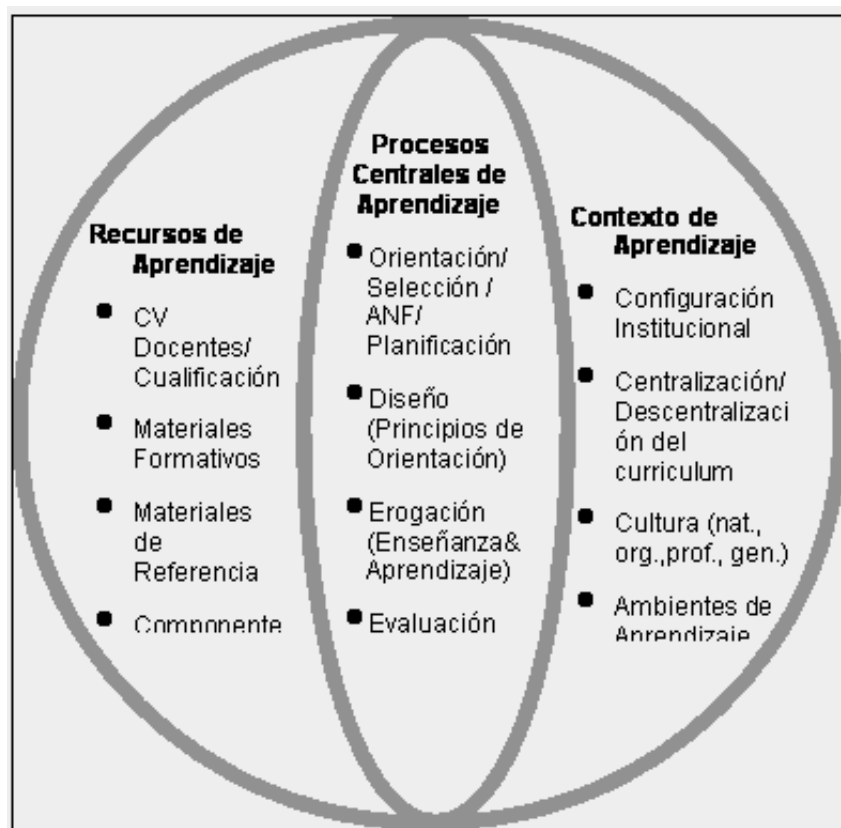


Gráfico 3: Los objetos del aprendizaje. Proyecto SEEQUEL

Es importante, además, recordar que todas estas visiones del mundo son válidas, tienen <<ciudadanía legítima>>, por lo que ninguna visión se puede mantener como la única para describir y tratar un fenómeno o argumento, y que otras personas tienen más visiones del mundo. Con esta premisa, se han determinado seis diferentes visiones del mundo:

1. *El mundo de la inspiración*, con valores de referencia tales como la singularidad, diferencia, innovación, originalidad, creatividad, imaginación, espiritualidad, inconsciencia, oportunidad...
2. *El mundo doméstico*, con valores de referencia tales como la confianza, responsabilidad, mérito, respetabilidad, convencimiento, dignidad, tradición, jerarquía, rango...
3. *El mundo de la opinión y de la imagen*, con valores de referencia tales como la imagen, reputación, fama, éxito, honorabilidad, reconocimiento, visibilidad, audiencia, credibilidad, identificación...
4. *El mundo civil*, con valores de referencia tales como el bien general, el interés común, la generosidad, la auto-abnegación, el sacrificio, el orgullo, el grupo, la acción colectiva, las entidades colectivas (ideas, valores, símbolos e instituciones)...
5. *El mundo mercantil*, con valores de referencia tales como la riqueza, dinero, negocios, los tratos justos, los buenos negocios, interés, atención a los clientes, contrato, competencia, oportunidades, libertad...
6. *El mundo industrial*, con valores de referencia tales como el progreso, futuro, funcionalidad, eficiencia, optimización, funcionalidad, productividad, profesionalidad, fiabilidad, durabilidad, sistema...

Cada uno de estos mundos tendrá una visión diferente de lo que es el e-learning y, por tanto, tendrá unas expectativas de calidad distintas:

- Para el *mundo de la inspiración*, el e-learning representa una increíble oportunidad de ampliación de las fronteras de los recorridos de formación, creando una nueva conciencia y nuevos contenidos a través de una movilización de energías y recursos de aprendizaje sin precedentes.
- Para el *mundo doméstico*, se configura como desarrollo potencialmente peligroso que necesita de una legislación apropiada, de procesos de control de calidad, de una importante atención hacia los alumnos jóvenes y de otro nivel de estructuración de los recorridos de aprendizaje, antes de ser considerados elementos válidos como complemento a los métodos de enseñanza tradicional.

- Para el *mundo de la opinión y de la imagen* , un desarrollo reciente dentro del sector de la educación y la formación que debería ser considerado solamente cuando viene propuesto por una organización sólida, la cual pueda aducir prestigiosos reconocimientos.
- Para el *mundo civil* , representa una interesante oportunidad para desarrollar comunidades de aprendizaje, para permitir a personas con riesgo de exclusión el acceso a la oportunidad de aprendizaje; sin embargo, el e-learning puede también conllevar el riesgo de descontextualizar las experiencias de aprendizaje a causa de la presencia dominante de grandes empresas internacionales y grandes <<universidades virtuales>>.
- Para el *mundo mercantil* , el e-learning es una modalidad que permite maximizar el acceso a la oportunidad de aprendizaje, reduciendo, a su vez, los costes tanto para la producción como para la adquisición. Además , el e-learning representa una ocasión para <<desafiar>> un sistema formativo y educativo que resulta demasiado conservador. Finalmente, el e-learning puede llevar al desarrollo de nuevos servicios y contenidos para un mercado potencialmente muy vasto.
- Para el *mundo industrial* , representa una modalidad moderna y eficaz para la racionalizar la erogación de educación y formación, garantizando estándares concretos de calidad y suministrando de forma constante un acceso a oportunidades de aprendizaje. Es una modalidad capaz de afrontar de modo rápido las enormes necesidades de formación y actualización constante, sin depender demasiado de variables tales como los límites organizativos y la calidad de los formadores/profesores.

Por tanto, la calidad debe entenderse como un proceso negociador que debe seguir una serie de pasos:

1. Identificación del contexto y del problema.
2. Identificación de la propia visión de la calidad y comparación.
3. Identificación de la posición de los actores en el propio contexto.
4. Focus en el objeto: experiencia formativa y análisis de los 3 componentes (recursos, procesos y contextos de aprendizaje).
5. Determinación de los criterios y su ponderación.
6. Verificación de procedimientos e instrumentos disponibles.
7. Desarrollo y adopción.
8. Verificación del impacto.

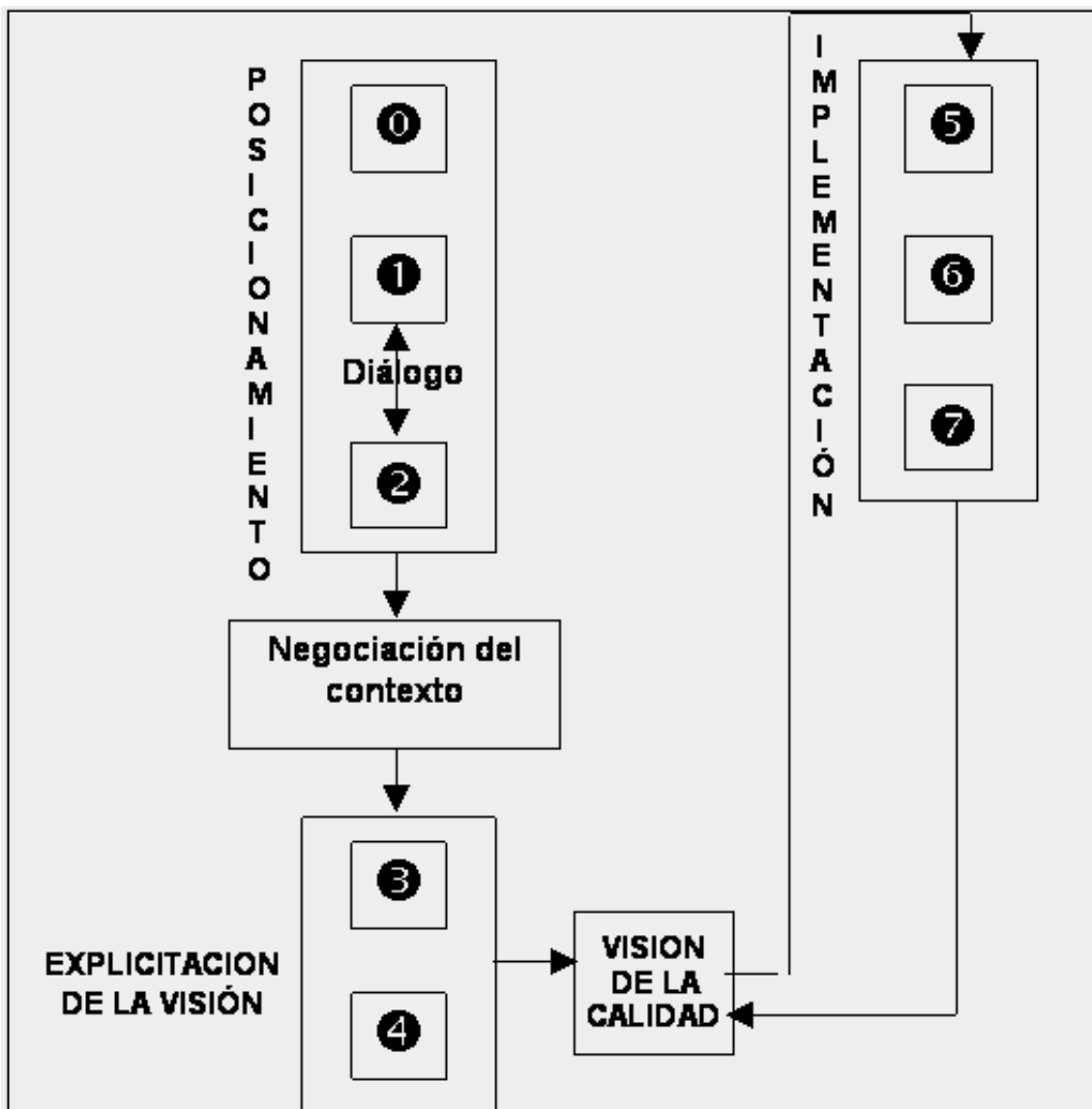


Gráfico 4: El proceso negociador de la calidad

3. EL PAPEL DE LA *EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY IN E-LEARNING (EFQUEL)*

En la creciente conciencia de que nos encontramos ante un nuevo escenario, nace en julio de 2005 la *fundación Europea para la Calidad en el e-learning (European Foundation for Quality in e-learning - EFQUEL)*, con la misión de reforzar la calidad del e-learning en Europa proporcionando un marco de nuevos servicios para los miembros y un soporte para todos los actores implicados. En un principio es fruto del acuerdo entre tres relevantes proyectos europeos del Plan de Acción sobre e-learning de la Comisión Europea que abordaron la temática de la calidad en el e-learning desde perspectivas diferentes y a su vez complementarias, desarrollando una escala completa de servicios para todos los ámbitos formativos, contextos regionales y destinatarios: los proyectos SEEL, EQO y SEEQUEL.

Sin embargo, la red es hoy en día mucho más amplia y tiene un número amplio de miembros, entre los que se pueden señalar todos los Ministerios de Educación de Europa, en el área de la educación escolar, a través de la *European School Net*, a EDEN, la asociación más amplia de educación a distancia en Europa, el *EFMD International Network for Excellence in Management Development*, principal asociación de Escuelas de Negocios, ESIB, la principal Asociación de Estudiantes Universitarios de Europa, otras redes, como Menon o Europace, representantes de la industria europea del e-learning y agencias públicas de apoyo a la calidad.

Además, ya hay en aquellos en los que había una masa crítica de miembros, una sede nacional, como en Italia y Francia. En España, por ahora, los miembros de la Fundación son cuatro, dos históricas universidades tradicionales, como la Universidad de Granada y la de Sevilla, y dos recientes universidades virtuales, la UOC y la Universidad Abierta de Madrid.

La Fundación se basa en principios de diálogo y de inclusividad para promover la excelencia y la

innovación con el objetivo de desarrollar el e-learning en Europa, y lo está logrando agrupando a todas aquellas entidades del ámbito europeo que tienen interés en desarrollar una mejor calidad.

En conclusión, la Fundación no trata de ser un organismo de estandarización, sino que quiere:

- Facilitar el diálogo y la total colaboración y apoyar el compartir experiencias y enfoques entre todos los actores implicados en la calidad del e-learning, para lo que ha organizado ya una gran conferencia, en Berlín en 2005, y dos talleres en 2006, en Berlín y en Barcelona, además de crear una más amplia red internacional con la Conferencia e-learning Africa (UNESCO) y con la firma de convenios en Latinoamérica y en Rusia.
 - Producir una influencia sobre las políticas europeas de promoción del e-learning y contribuir a la definición de las prioridades para la investigación en el campo de la Calidad, con la publicación de un primer Green Paper EFQUEL sobre los alumnos, como actores fundamentales de la calidad del e-learning.
 - Ampliar la red EFQUEL a todos los actores interesados en la eLQ a nivel europeo, que se está consiguiendo gracias a contar ya con 9 importantes redes europeas entre sus miembros, el fortalecimiento de la estructura central de EFQUEL y la creación de las primeras unidades nacionales EFQUEL en Italia y Francia.
 - Establecer sellos de calidad sectoriales (EQM), para lo que ya se ha realizado un censo de las marcas de Calidad de e-learning existentes a nivel nacional y sectorial y se está poniendo en marcha el Sello de la Educación Superior a través del proyecto UNIQUE.
 - Apoyar e integrar las capacidades para la observación y la recogida de estrategias para la calidad, tratando de coordinar diversas investigaciones y estrategias innovadoras en el campo de la calidad en el e-learning y su integración a través del portal EFQUEL.
- Promover la agregación de actores y activar la generación de grupos de trabajo y el diseño de actividades concretas según proyectos de intervención, mediante la puesta en marcha de 11 Grupos de Interés, tres de los cuales se han transformado ya en los primeros Grupos de Trabajo sobre Salud, Estándares y Aprendizaje Global.
 - Reforzar, organizar y estructurar los servicios de los miembros EFQUEL y facilitar la internacionalización de las prácticas de éxito y de los servicios en materia de Calidad a través de servicios operativos en el Portal EFQUEL, tales como la QualityPedia on-line y el Servicio de Portfolio, actualmente en construcción.

Por tanto, EFQUEL es un organismo vivo, abierto y participativo, que está en constante evolución y abierto a la innovación, que invita a integrarse a todos aquellos que consideran que tienen algo que decir sobre el modo en que debe desarrollarse el e-learning en el futuro y quieren ser protagonistas de esta evolución.

¹ Consorcio HELIOS "Evolving eLearning: the Helios yearly report 2005/2006". Menon Network 2006. <http://www.education-observatories.net/helios>

² SEEQUEL (Sustainable Environment for the Evaluation of Quality in e-learning), Plan de Acción sobre e-learning de la Comisión Europea. <http://www.education-observatories.net/seequel>

Capítulo 13. - Oncampus project development

Farina Steinert
Andreas Wittke
University of Lübeck

ONCAMPUS PROJECT DEVELOPMENT

ONCAMPUS AT A GLANCE

Oncampus stands for online academic education since 1997, mainly based on networks of German Universities of Applied Sciences and universities around the Baltic. The core of *oncampus* is located at Lübeck University of Applied Sciences, Germany. Its spin-off *oncampus GmbH* cares for professional operation and marketing of online distance study programmes and continuing education.

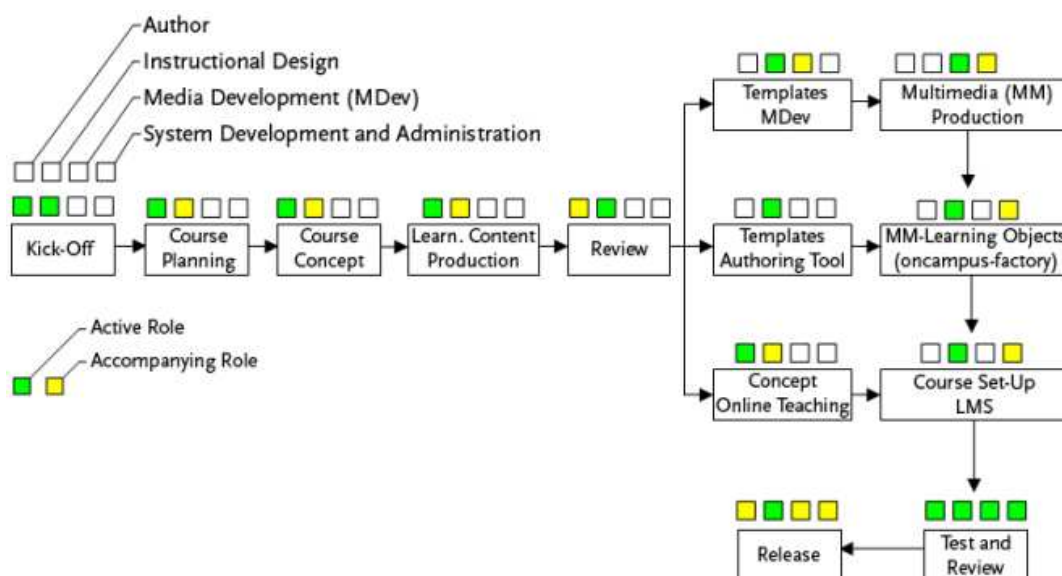
oncampus is rooted in large third party projects with Lübeck University of Applied Sciences (LUAS) as leading partner. The flagship projects "Virtual University of Applied Sciences" (VFH), "Baltic Sea Virtual Campus" (BSVC) and "Portal to future" (PnV) have dealt with online distance education, provided by university networks. The objective has been to attract more target groups for higher education by part-time study programmes. At the same time, this is a matter of innovation in the university system.

All e-learning activities of LUAS and all activities with relation to the consortiums VFH and BSVC are today bundled under the brand *oncampus*. Actually about 35 professionals are full-time employed at LUAS, working as the core of *oncampus*. They care for development, implementation, operation and marketing of programmes as well as for the project development and administration. Approximately 150 persons have been involved part-time as authors and teachers. The *oncampus* repository actually disposes of 145 e-learning modules (online material). On the annual average 480 online courses are being provided and 5.300 course enrolments are registered.

oncampus provides academic online distance study programmes and courses in continuing education in the fields of computer science, engineering and management. The *oncampus*-methodology normally provides a blended learning scenario, consisting of 80 % online teaching and 20 % face-to-face classes. Every online course is coached by specially trained mentors.

1. E-LEARNING INFRASTRUCTURE AND COURSE MATERIAL

Today, development, operation and delivering of *oncampus* programmes follow an integrated and standardised process. This has led to a cost reduction of 50 % since the beginning of *oncampus* activities in 1997. The result is e-learning products that match the didactical requirements for professional distance learning. That is regarding both teaching concept and course material.

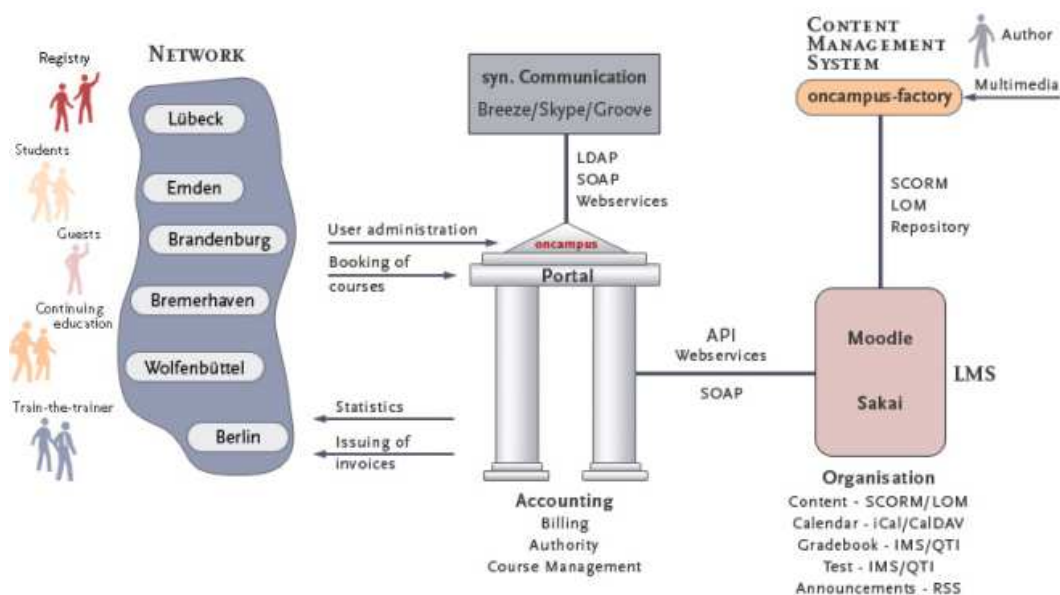


» Visualizar gráfico en PDF

Illus. 1: *oncampus* content production process (*oncampus* 2007, Jan.)

Oncampus features tailor-made technical tools. The content management system *oncampus-factory* was specially developed with the focus on independent content production. The development process is based on XML which is parsed by a commercial authoring solution. The *oncampus* e-learning material is web based high voluminous content and independent from any learning platform, browser and operating system. Rich media objects can directly be embedded in the structure of content, e. g. movies, photos or simulations. Due to its unitised consistence the course material provides flexibility regarding customising and usage.

The *oncampus-portal* database is being applied for the course management support. *oncampus* furthermore implemented the open source learning environment Sakai in October 2006. Due to the omission of licence costs, this open source system provides cost efficiency in the case of broadening the network or the circle of users. In particular, Sakai matches this purpose by its high scalability. The latter ensures interoperability and flexible enlargement of LMS tools as well.



» [Visualizar gráfico en PDF](#)

Illus. 2: *oncampus* technical framework (*oncampus* 2006, Jun.)

Oncampus-factory and *oncampus-portal* have been brought to a certain maturity. Thus, *oncampus* is actually bringing them as derivatives into the market of business solutions.

The access to *oncampus* learning environment and embedded e-learning material is provided on basis of widely used technologies.

2. DIDACTICAL CONCEPT

oncampus study programmes were implemented after analysis of their applicability for online education. All subjects are very appropriate for online studies, due to the possibilities regarding didactical design. Management topics are also very adequate as media competence and accordingly virtual collaboration skills are quite relevant for expected jobs.

The *oncampus* methodology follows three guiding didactical principles, according to long-term practical experience and evaluations:

1. Learning should take place within multiple and authentic contexts to get experiences with different points of view.
2. Learning should take place in collaboration with other students to cause critical and intensive contention with knowledge.
3. Learners should have the possibility to deal with tasks in an active rather than a passive manner.

The content is mediated through texts, figures, videos, animations, simulations, interviews, assignments (e. g. self-check test, send in assignment, group assignment, project work) and

examples. The practical relevance of the multimedia-based elements is most important.

There is a balance between receptive (e. g. listening, reading, watching), interactive (e. g. roll-over graphics, simulations, quizzes, online tests) and collaborative (communication and collaboration with fellow students online) studying to meet different types of learning – and learners.

As opposed to regular distance learning online collaboration is a unique selling proposition for web based distant study programmes. Thus, both synchronous and asynchronous communication between students *and* teachers is a fundamental part of the oncampus methodology.

Every e-learning course provides a mentoring concept. Thus, the author of the course material does not necessarily have to be the mentor. This provides a multiple use of content that is in turn one of the factors leading to affordability of e-learning applications.

3. STRATEGY AND BUSINESS POLICY

The *oncampus* strategy is to strengthen and broaden core competency. That is the development, provision and delivery of online distance study programmes in a sustainable framework. Customising, standardisation and a high addiction to innovations support to manage this challenge. International business and cooperation is becoming more and more important. Furthermore, the effectiveness of administrative routines is of high relevance for the professional operation of online distance study programmes.

One lifeline of *oncampus* is the cooperation in university networks, exploiting economies of scale and scope. Evaluations showed that the expansion of university programmes by *oncampus* online study courses was approximately 30 % cheaper than appropriate expenditures in buildings would have been required. Close and continuous collaboration with university leaderships, authors and mentors is substantial part of the system. In this context, win-win-situations for all partners ensure the achievement of objectives, based on sophisticated business models. As a matter of principle, the networks are open to new partners.

The operation of *oncampus* online programmes is financed by the universities of the network. Thus, sustainability is provided by their integration as regular university programmes. The development of new online courses is supported by third-party funding. The acquisition of grants is ensured by a professional project development process, complying with national and international funding policy. Thereby e-learning is not promoted per se but as methodology, for example to innovate the university system or the market for continuing education. Its professional reputation due to long-term presence in the e-learning scene is supportive.

As the core of *oncampus* is based at Lübeck University of Applied Sciences (LUAS), the support of its university leadership in terms of quick decisions, risk affection, reliability, flexibility and mutual trust has been fundamental for the today´s performance. Another important strategic element is oncampus GmbH, a spin-off of LUAS. That outsourcing has lead to a sustainable implementation of e-learning activities due to independency from university faculties.

From the very beginning in 1997 the *oncampus* concept has been based on the idea of the Bologna process. The offering draws upon the European Credit Transfer System (ECTS) and the courses are modularised. The two cycle system of Bachelor and Master degrees was implemented as well as quality management in terms of accreditation. Furthermore, it has been demonstrated how to focus consistently on learning outcomes with the development of courses. Another aspect has been to highlight the transnational acknowledgement of content.

The oncampus offering also matches the idea of the Lisbon Strategy. The objective has been to attract more target groups for academic education by part-time study programmes. The concept provides permeability as well. Students can take particular courses that are being acknowledged on whole Bachelor or Master programmes.

Capítulo 14. - Ecampus Gipuzkoa: espacio virtual de experimentación e indagación educativa

Margarita León Guereño
José Miguel Correa Gorospe
Josu Aramberri Miranda
Universidad del País Vasco

ECAMPUS GIPUZKOA: ESPACIO VIRTUAL DE EXPERIMENTACIÓN E INDAGACIÓN EDUCATIVA

1. FILOSOFÍA Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

eCampus Gipuzkoa es un proyecto que se gestó entre diferentes grupos de investigación de la Universidad del País Vasco que se unieron con ánimo de trabajar conjuntamente en facilitar cauces eficaces y asequibles para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida.

Esta cuestión se identifica como una de las problemáticas claves de nuestra Sociedad de la Información y el Conocimiento. El cambio de paradigma social que se ha dado en los últimos años ha generado una transformación profunda en todos los ámbitos de la vida: trabajo, ocio, relaciones personales... Una consecuencia directa de esta nueva coyuntura es precisamente que la formación inicial adquirida por los ciudadanos en su etapa de estudiantes no es suficiente para desarrollarse exitosamente en todo su recorrido profesional y vital. Los conocimientos básicos ya no son estáticos, porque la realidad económica, cultural y social tampoco lo es. El movimiento es una de las señas identificativas más importantes de esta nueva era, y la tecnología ha sido uno de los catalizadores determinantes para ello; la conectividad instantánea, el acceso masivo a la información... La vertiginosidad con la que se han instaurado todas estas novedades le han dado un margen muy pequeño de adecuación a una estructura tan compleja como es el sistema universitario y educativo en general, y sobre todo ha dejado al grueso de la ciudadanía sin un soporte que les facilite ese tránsito, sin una estructura que les posibilite adquirir las capacidades y competencias necesarias para desarrollar un proceso autónomo de formación significativa continua.

Paradójicamente, es la propia tecnología la que ofrece las vías con mayores potencialidades para aplacar y combatir este desajuste. Internet y el software social democratizan la comunicación y el acceso a ese mundo soportado en las TIC, con sus lenguajes multimedia y su superabundancia de información.

Enmarcados en este contexto, en el año 2003 eCampus Gipuzkoa hace una apuesta por el e-learning como medio para contribuir a la lucha contra la brecha digital, y la Red Académica i2BASK es la que posibilitó su puesta en marcha efectiva. A través de sistemas de gestión de contenidos (CMS) y aprendizaje (LMS) libres se ofrece un servicio integral para el aprendizaje continuo. En esta iniciativa confluyen los esfuerzos y conocimientos especializados de investigadores de áreas muy heterogéneas (informática, pedagogía...), lo que le da al proyecto una dimensión multidisciplinar, y lo dota de una perspectiva poliédrica. Así, además de proporcionar el acceso a un sólido soporte técnico, se atienden los aspectos pedagógicos, se investiga en estrategias para atender las necesidades formativas individuales y colectivas de la manera más eficaz... La Red Académica i2BASK tomó el liderazgo y el soporte material del proyecto porque desde la red de comunicaciones avanzadas del País Vasco se comparten las mismas líneas conceptuales que acabamos de señalar, y además posee la infraestructura tecnológica idónea para albergar su actividad y asegurar tanto su estabilidad como su continuidad y escalabilidad.

Al mismo tiempo, y siendo conscientes de las deficientes vías de comunicación y colaboración entre la universidad y el resto de los agentes sociales y económicos, se ha querido implementar una estructura que sirva de puente de doble dirección entre la universidad y la sociedad que la rodea.

En esta nueva realidad en la que la hibridación toma protagonismo, es necesario hacer un esfuerzo desde la universidad para generar cauces de deconstrucción y reconstrucción de su propia práctica y naturaleza académica, donde la experiencia y sabiduría de la ciudadanía pueda tener cabida y se establezcan las relaciones necesarias para responder adecuadamente a las necesidades cambiantes que plantea cada momento.

Los recursos virtuales dirigidos a gestionar el aprendizaje permiten ampliar enormemente las posibilidades de trabajar conjuntamente; posibilitan las relaciones asíncronas (foros) y síncronas

(chats), el trabajo colaborativo y colectivo (wikis, glosarios...) entre personas, sin que éstas tengan por qué coincidir en un espacio físico, e incluso sin tener que compartir el mismo tiempo. Esto supone que se abren nuevas posibilidades para la educación y el trabajo colaborativo a través de la web. Esta flexibilización de los escenarios y modos de aprender permite a su vez reinventar las relaciones entre las personas para que estimulen su proceso formativo, y multiplicar de manera exponencial el potencial educativo de recursos, materiales, informaciones...

En este aspecto, eCampus Gipuzkoa hace una apuesta firme por los contenidos abiertos como ejercicio de creación colectiva y colaborativa. La filosofía subyacente a este tipo de contenidos está impregnada de una crítica horizontal permanente. Lo que lo dota de un sentido democratizante del saber, entendiendo <<democratizar>> como la conjunción de perspectivas múltiples que interactúan entre sí vigilándose activamente con ánimo constructivo.

Esta manera de entender el desarrollo del saber mantiene un fuerte vínculo con las teorías emancipadoras que Paulo Freire (1978) defendía desde su razón dialógica. El enorme avance que se avecina desde los espacios virtuales destinados al aprendizaje es precisamente el que otorgan sus potenciales comunicativos y expresivos. De alguna manera, a través de las herramientas e-learning y la web 2.0 estamos hablando de la comunicación total y multilingüaje que el universo digital posibilita, y puesta al alcance de todo aquel que disponga de acceso a las infraestructuras tecnológicas y posea la capacidad para desenvolverse en este nuevo escenario cultural.

En este nuevo mapa del conocimiento que Internet dibuja, los lenguajes visuales cobran un peso crucial. El texto escrito como vía de comunicación y expresión principal ha sido relegado por los lenguajes visuales y sonoros, y ahora todos los medios expresivos aparecen entremezclados en discursos multimedia. Así pues, este tipo de lenguajes constituyen una de las dimensiones de la brecha digital. Consideramos crucial incidir en esta cuestión, porque la mayoría de la ciudadanía es analfabeta en lenguajes digitales multimedia. La escuela tradicional ha alfabetizado a los ciudadanos en la lecto-escritura de textos, pero le ha ofrecido muchísima menos atención a la alfabetización visual y sonora, y lo preocupante es que aún hoy, este asunto no se está contemplando con el rigor suficiente ni desde las escuelas, ni desde las universidades.

Este cambio de cultura y concepción sobre la educación es un salto enorme y desde nuestro proyecto consideramos que tenemos que diseñar y construir los escalones para que los ciudadanos consigan las capacidades y competencias que necesitan, siguiendo su propio ritmo y partiendo de su bagaje intelectual y experiencial particular.

2. POBLACIÓN OBJETIVO

Con objeto de materializar todas estas ideas en posibilidades educativas concretas, hemos abierto varios frentes que responden a estos objetivos diversos. Apoyándonos en todo momento en la práctica vamos desarrollando los recursos y estrategias partiendo de necesidades y casos reales. Esto nos permite llevar a cabo una dinámica de indagación que nos sumerge en un proceso de mejora continua e innovación en el uso de los recursos con más vigencia en el e-learning.

Las propuestas que diseñamos responden a necesidades y estrategias formativas diferentes, y tienen en cuenta el uso y el contexto educativo en el que van a ser integradas. A pesar de que este proyecto surge en y desde la universidad, su vocación es atender también a otros niveles educativos formales y no formales, y a diferentes colectivos sociales para facilitar su alfabetización digital.

Con este fin hemos desarrollado modelos abiertos a toda la ciudadanía, pero sin descartar su uso en contextos académicos a modo de referencia, actividades complementarias, o parte del programa de una asignatura.

La plataforma Moodle de eCampus Gipuzkoa está a disposición de los profesores e investigadores de todas las entidades afiliadas a i2BASk, pero tenemos que señalar que hasta el momento, el desarrollo más significativo del proyecto se ha llevado a cabo desde el contexto universitario, concretamente desde la UPV/EHU.

3. INICIATIVAS CONCRETAS

En este apartado narramos algunas de las iniciativas concretas que consideramos que ilustran bastante bien el trabajo que se viene haciendo desde eCampus Gipuzkoa. Una pequeña muestra de ejemplos de buenos usos que creemos que es interesante difundir porque pueden servir de referentes

de <<lo posible>> para aquellos que estén vinculados con el diseño de programas educativos para e-learning o profesores que deseen utilizar este tipo de herramientas como apoyo a su docencia presencial.

Las propuestas y experiencias que aparecen a continuación conforman una colección heterogénea en sí misma, pero contemplan soluciones y vías de trabajo que estamos implementando para afrontar asuntos vitales en el e-learning, como pueden ser: el registro, la reelaboración y la difusión de actos de interés intelectual; el diseño de propuestas para la autoformación permanente; estrategias en la agilización de la estructuración de prototipos; nuevas formas de trabajo en grupo; convergencia de metodologías educativas en auge, como es el portafolio, con entornos de e-learning; formación de maestros en el uso de herramientas TIC y su didáctica...

- **El campus virtual:**

El campus virtual de eCampus Gipuzkoa está soportado en software libre, en concreto, en el Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) Moodle. Esta plataforma de e-learning ofrece en sus cursos múltiples recursos para la gestión de materiales con muy diferentes formatos y naturalezas, al tiempo que permite acompañarlos con espacios para la comunicación síncrona y asíncrona. Además, este CMS está teniendo un desarrollo muy importante tanto en su normalización de uso en diversos contextos e instituciones formativas, como en su arquitectura tecnológica. Acercar este tipo de herramientas de aprendizaje virtual a la ciudadanía consideramos que ya tiene un enorme valor de cara a fomentar un primer nivel de alfabetización digital: la familiarización con estos nuevos entornos. Pero hemos intentado ir un poquito más allá y abrir cauces de exploración de las posibilidades pedagógicas y comunicativas de estos recursos.

- **Cursos de Verano**

Ésta es una de las iniciativas que cuenta con una de las trayectorias más dilatadas. Desde la puesta en marcha de eCampus Gipuzkoa se han grabado en vídeo, verano tras verano, muchas de las conferencias ofrecidas en la Universidad de Verano de San Sebastián mientras se ofrecen en directo por streaming y en abierto.

A partir de estos documentos audiovisuales hemos ido desarrollando un modelo para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida, que ha resultado ser muy valioso como material didáctico y de referencia, dentro y fuera de la enseñanza universitaria.

La Inmigración: Realidad Presente y Perspectivas de Futuro Administrador: León Genaro Margari Gº	El hecho de la inmigración se está convirtiendo en una realidad cotidiana desde la década de los '90, en este comienzo de milenio. La inmigración juega un papel importante en el proceso de mundialización de las economías. Los cambios geopolíticos intervenidos a lo largo del último decenio y, particularmente, la liberalización de los movimientos de las personas en Europa central y oriental, han extendido el espacio geográfico de las migraciones internacionales.
Pobreza y Solidaridad: Hacia un Desarrollo Sostenible Administrador: León Genaro Margari Gº	La definición de la pobreza, al igual que la de otros conceptos económicos y sociales, es difícil, ya que se trata de un fenómeno multidimensional que va más allá del mero aspecto de los bajos niveles de ingresos e incluye tanto la pobreza de capacidades (educación, salud, empleo...) como la exclusión social. En los últimos decenios las sociedades desarrolladas vienen experimentando un flujo creciente de inmigración proveniente de países menos desarrollados. Esta inmigración genera situaciones muy claras de exclusión social que en algunos casos sólo son culturales, pero, en otros, son también de tipo racial y religioso.
La Competencia: Factor Dinamizador para el Desarrollo Económico Administrador: León Genaro Margari Gº	La globalización y la creciente intensificación de las relaciones económicas y comerciales a escala mundial, exigen la mejora de la competitividad de las economías a través del estímulo de la competencia como determinante del desarrollo económico.

Nuestra propuesta se sustenta básicamente en editar ese material en bruto, completándolo con los gráficos y elementos que los ponentes han utilizado para apoyar su disertación, y colocar ese producto dentro de cursos Moodle para que los usuarios puedan acceder a ellos como vídeos bajo demanda. Junto a los vídeos también se disponen los textos, enlaces, referencias... que han citado los ponentes para que los alumnos puedan examinarlos con detenimiento y sacar más provecho de las exposiciones. Al mismo tiempo, también se abren espacios en los que alumnos y profesores pueden interactuar intercambiando opiniones, generando nuevas vías de estudio, comentando conceptos, desarrollando colectivamente elementos que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje de todos los usuarios...

Estos cursos no están destinados al uso exclusivo de un profesor o una asignatura, de forma que podrían ser utilizados simultáneamente por diferentes profesores como un recurso más de su curso virtual, o personas ajenas a la universidad que estén interesadas en ampliar sus conocimientos. El objeto de esta disposición es generar cruces de opinión y colaboración entre personas que trabajan en diferentes áreas académicas o profesionales, cosa que en realidad es lo deseable, pues abre dimensiones múltiples que contribuyen al enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de cada uno de los usuarios. Los contextos universitarios tienen la oportunidad de recabar los puntos de vista y la experiencia de profesionales y personas con conocimientos en los diferentes temas, y a su vez, las personas que se sitúan fuera del ámbito académico pueden enriquecerse de esas otras aportaciones más teóricas y/o centradas en la investigación.

- **Espacios de autoformación permanente**

El valor fundamental de este modelo radica precisamente en la producción activa de los usuarios. Este tipo de propuestas suponen un cambio bastante radical para con los esquemas de la cultura educativa tradicional, y por tanto hemos tenido mucho cuidado en generar actividades puente que faciliten el tránsito hacia la nueva dinámica de trabajo. La nueva metodología que proponemos busca ofrecer espacios de creación colectiva que sirvan de detonantes sociales, puntos de unión que impulsen la vigilancia crítica de los ciudadanos sobre su realidad. No podemos olvidar que la web 2.0 significa la posibilidad universal de emisión y recepción de mensajes, dar voz a todo aquel que quiera decir algo.

Ubicándonos en este marco tecnológico y conceptual, era inevitable que construyésemos vías de múltiples direcciones y aptas para el tránsito de todo tipo de personas. Así pues, para facilitar el intercambio entre diferentes puntos de vista y la colaboración activa hemos organizado un curso extremadamente flexible que da cabida a personas con bagajes culturales/profesionales variados, con diversos niveles de conocimiento sobre el tema, con intereses concretos dispares y con disponibilidades de tiempo diferentes.

La organización de un curso que acoja perfiles tan heterogéneos es un asunto bastante complejo a priori, pero considerábamos necesario encontrar una manera eficiente de hacerlo. Para ello, la primera decisión fue marcar un tema que sirviese de punto de encuentro, un foco de interés que puedan compartir diferentes colectivos y particulares.

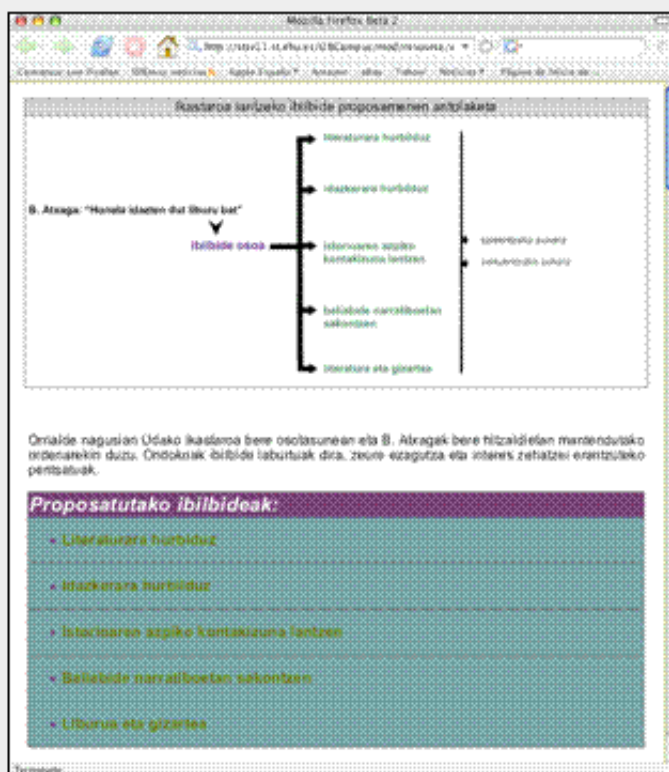
4. ESTRUCTURA DEL PROTOTIPO

En el caso de nuestro prototipo, adoptamos como tema vertebrador del curso la creación literaria.



Como esqueleto de contenidos hemos hecho uso de disertaciones de un experto reconocido, en este caso, el máximo exponente de la literatura contemporánea en euskera: Bernardo Atxaga. Grabamos en vídeo un curso de verano que ofreció el escritor en San Sebastián en el año 2004: <<Honela idazten dut liburu bat (I)>>, y fragmentamos ese material en función de la organización temática que él hizo en su discurso. De esa primera división nos salieron 17 temas que son los contenidos que funcionan como punto de partida para el trabajo en el curso.

A partir de estas unidades de contenido se han organizado diversos itinerarios que responden a varios objetivos formativos. Todos relacionados con la creación literaria, pero centrados en aspectos específicos diferentes. Los itinerarios propuestos son los siguientes: <<Acercándonos a la literatura>>, <<Acercándonos a la escritura>>, "Trabajando la narración subyacente de la historia", "Profundizando en los recursos narrativos" y "El libro y la sociedad". Estos recorridos también se adecuan a perfiles, disponibilidad temporal e intereses concretos de diversos colectivos; estudiantes de secundaria, estudiantes universitarios, aficionados a la escritura, críticos, y un largo etcétera. Así, cada usuario puede seguir un camino concreto en lugar de seguir todo el curso en su totalidad, pero después de realizar un primer acercamiento tiene la opción de iniciar otro de los itinerarios cortos, o incluso seguir todo el curso en su totalidad. Para todo ello, existen dos niveles de dificultad: aficionado y experto.



Zaleentzako aukera	Adituentzako aukera
<ol style="list-style-type: none"> 1. 1.º go saioa: Sarrera 2. Liburuaren kanpo berriazketa 3. Ikastaroaren amaiera 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1.º go saioa: Sarrera 2. Poesia 3. Testua 4. Gai unibertsalak 5. Aurrefigurazioa 6. Azpikolaneko simbolismoa 7. Liburuaren kanpo berriazketa 8. Ikastaroaren amaiera
Aurreikusitako denbora: 3 ordu	Aurreikusitako denbora: 10 ordu
Ondoko ikasle profleizuzendua: <ul style="list-style-type: none"> • DBH bigarren zikloko euskara eta literatura ikasle eta irakasleak • Babilergoko euskara eta literaturako ikasle eta irakasleak • Literaturara lehen hurbilpen bat egin nahi dutenak 	

gora bueltatu

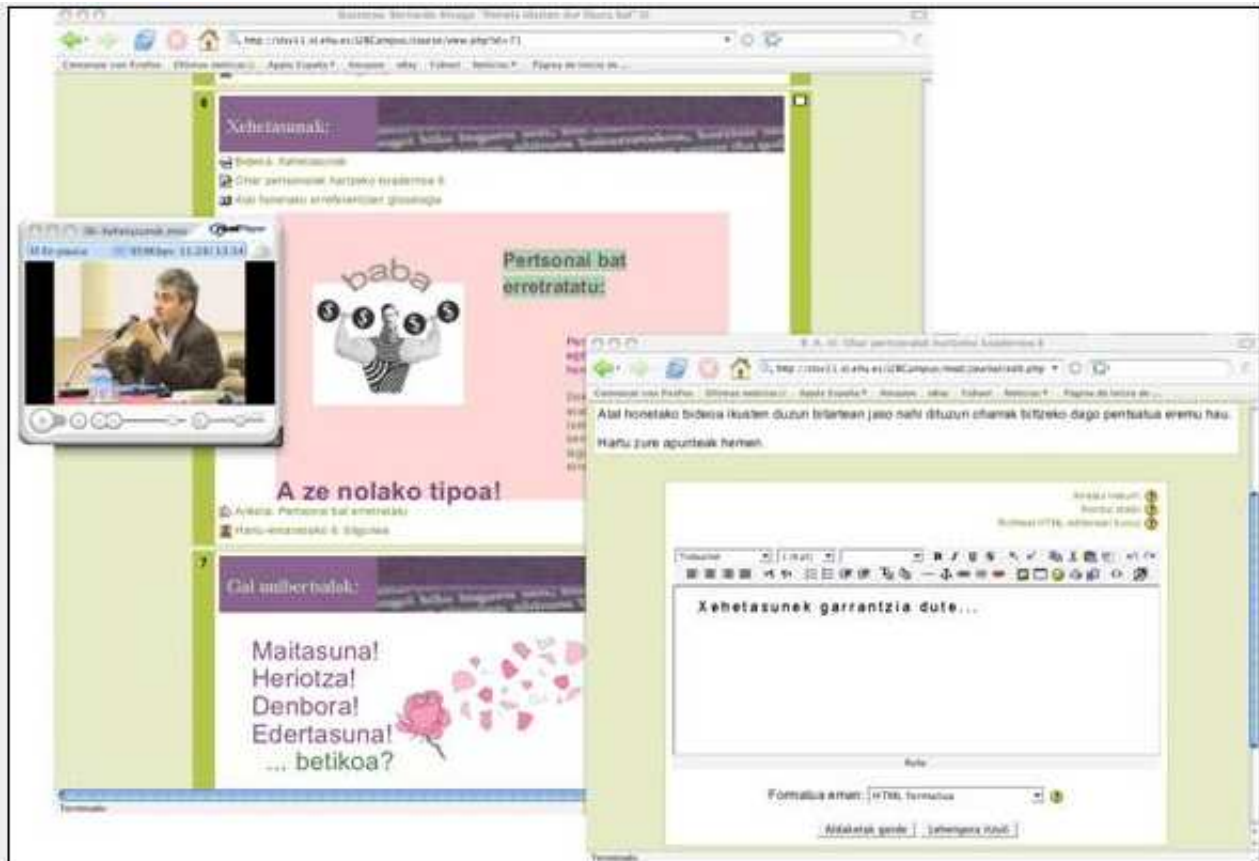
Tal como hemos mencionado antes, queremos que en este modelo el curso sea un cruce de experiencias que dé cabida a un abanico de participantes muy heterogéneo, y para orientar a cada uno de ellos hemos dispuesto dos cuestionarios iniciales para medir los intereses concretos y el nivel de conocimiento sobre el tema.

A través de esa evaluación de conocimientos e intereses iniciales se le propone al participante la opción más ajustada a su perfil como orientación o recomendación, pero es el propio usuario el que tiene la última decisión sobre la dirección que su proceso de aprendizaje ha de seguir, de cómo quiere organizar el desarrollo de su formación.

Cada una de las unidades de contenido inicial, es decir: cada fragmento temático del vídeo de las conferencias de Bernardo Atxaga, se acompaña con la propuesta de una actividad concreta que tiene por objeto que los estudiantes aprehendan los conceptos que se ofrecen en el vídeo a través de su trabajo creativo. A su vez, estas actividades propuestas tienen otra finalidad paralela: cohesionar la orientación del esfuerzo creativo de los usuarios que convergen en cada una de las unidades, para posibilitar el intercambio crítico constructivo.

Además de estas actividades, cada uno de los vídeos dispone de un espacio personal en el que cada alumno puede ir recogiendo apuntes personales mientras realiza el visionado y que puede utilizar como cuaderno personal para guardar materiales que ha podido recopilar, borradores de sus trabajos, etc.,

pudiendo editar todo ello en cualquier momento.



Unido a lo anterior y para que los usuarios puedan intercambiar sugerencias, críticas, opiniones... sobre la actividad que han realizado y/o el trabajo que han desarrollado a través de su itinerario en cada una de las unidades hay un foro. En estos foros se hace una propuesta inicial para incentivar el diálogo y darle un cauce que genere una reflexión colectiva significativa y formativa. Con esta misma finalidad, también se han dispuesto un par de chats a lo largo del curso, de manera que los participantes tengan opción de hacer un intercambio sincrónico de opiniones sobre el desarrollo de su trabajo literario a lo largo del curso.

Los glosarios y los wikis son otros espacios compartidos en los que los usuarios pueden ir haciendo sus aportaciones e ir enriqueciendo el recurso, generando así un contenido abierto que va creciendo con la actividad de los propios educandos.

Además de estos apartados que estructuran cada una de las unidades, también hay dispuestos espacios más genéricos en los que a través de un wiki se construye una búsqueda, selección y organización colectiva de materiales interesantes que se han publicado sobre la obra de este escritor. De tal manera que este contenido de creación colectiva puede ser un material de referencia interesante para personas que no deseen seguir el curso pero estén interesadas en la obra del escritor.

5. PRUEBAS REALIZADAS AL PROTOTIPO

5.1 Prueba de expertos

Una vez diseñado y desarrollado el prototipo les pedimos a especialistas de diferentes ámbitos de la creación literaria y la lingüística que revisaran el curso, y que nos indicaran aquellas cosas que consideraban que deberíamos mejorar. Tras el análisis de estos expertos pulimos algunos detalles pero la estructuración general de la propuesta se mantuvo.

5.2 Prueba piloto

Antes de ponerlo en funcionamiento de manera abierta, hemos pedido a varias personas que están interesadas en el tema que prueben el curso. En esta fase de prueba hemos obtenido una respuesta desigual, ya que la realización del curso pide un grado de implicación bastante alto y no todos los colaboradores lo han mantenido.

Al preguntarles por las causas de esa falta de motivación, todos han coincidido en señalar que no habían iniciado el curso en un momento apropiado para ellos (por circunstancias de exceso de trabajo, situaciones familiares...).

Otro aspecto destacable es la sensación de inseguridad que casi todos han manifestado tener en los primeros contactos con el curso. De alguna manera, en ese primer acercamiento los participantes no sabían muy bien cómo utilizar los recursos de cada unidad, y se han mostrado un tanto tímidos a compartir sus ejercicios literarios, pero esta primera cautela se ha disipado en cuanto se han empezado a familiarizar con el formato y estructura del curso, y al haberse despertado en ellos la curiosidad por el trabajo de los demás y por la respuesta que obtenían sobre el suyo propio.

6. DESARROLLO FUTURO DEL MODELO

El modelo propuesto está mostrándose como una herramienta eficaz para conseguir los fines que nos marcamos en su diseño: generar un espacio organizado de manera apropiada para que los ciudadanos puedan realizar una formación significativa a lo largo de la vida.

Consideramos que el prototipo ya está listo para abrirlo al uso libre de todos aquellos que tienen interés en la creación literaria, bien como una inquietud o afición personal que esté unida con un aspecto ocioso de su vida, como una referencia o actividad dentro de cursos más genéricos desde la educación formal, etc. En este momento, todavía tenemos que definir los cauces de difusión que vamos a utilizar para hacer llegar este servicio al máximo número de personas y también tenemos que estructurar el tipo de soporte que podemos ofrecer a los usuarios de cara a facilitar su adecuación al modelo de trabajo y la utilización satisfactoria del curso.

Esta última fase será decisoria para medir la utilidad formativa del prototipo y su aceptación social.

Siguiendo este modelo hemos creado un segundo prototipo para Miramon Empresa Digitala, unido a la 3.ª Jornada para Jóvenes Emprendedores en las Tecnologías. Este curso está dedicado a la creación de empresas y recoge la experiencia del empresario Carlos Barrabés (referente mundial en el comercio por Internet de productos para la montaña). La estructura general que hemos seguido es la misma que hemos descrito en el prototipo anterior, pero en este caso, el eje del curso no es un tema humanista como es la creación literaria sino que tiene una orientación mucho más práctica. Su objetivo es ayudar a los jóvenes emprendedores a crear una PYME (Pequeña y Mediana Empresa) en base a las recomendaciones hechas por un empresario de éxito desde su propia experiencia, y en colaboración con otras personas que se encuentran en la misma tesitura, o personas que pueden estar interesadas en promover iniciativas empresariales.

A través de este segundo prototipo intentaremos probar el modelo en una situación formativa profesional.

Hiramon
Hiramon Digital

barrabes
www.barrabes.com

Carlos Barrabés, gurú de los negocios en internet, ofrece su experiencia y sus conocimientos a los jóvenes emprendedores interesados en crear una pequeña empresa coherente con la Sociedad del Conocimiento. Para sacar mayor jugo a sus palabras, el curso propone ejercicios para asimilar las ideas, aprehenderlas mediante la práctica y volcarla en iniciativas, tanto de grupo, como personales, que permitan desarrollar habilidades y competencias necesarias para crear y gestionar una PYME sin morir en el intento.

- Objetivos y recursos
- Presentación de la conferencia

(AVISO: Si tienes algún problema para ver los vídeos bajo alguna de estas herramientas gratuitas.)

Silver Usuarios de Windows QuickTime Usuarios de Mac OS X

- Cuestionario de conocimientos previos
- Negocios en Internet
- Novedades y anuncios

- **Soporte de proyectos de investigación: creación de prototipos dinámicos**

Desde una perspectiva más instrumental, varios grupos de investigación han implementado sus prototipos en la plataforma Moodle por la facilidad de manejo y la rapidez que ofrece en la gestión de contenidos. La posibilidad de utilizar un curso a modo de boceto editable ha agilizado la dinámica de trabajo de estos grupos. Todos los participantes podían ir añadiendo o cambiando de lugar los elementos que componen sus programas formativos experimentales e ir haciendo las pruebas pertinentes sin tener que desarrollar un portal web definitivo que resulta bastante costoso modificar.

Esta utilización de las herramientas e-learning no viene a añadir valor pedagógico, pero incrementa tremendamente la funcionalidad de los prototipos y optimiza enormemente el tiempo y los recursos de los investigadores.

7. PROTOTIPOS DEL PROYECTO MENOSCA

En este proyecto se trabajaba la incorporación de dispositivos móviles (PDAs y GPSs) al aprendizaje del patrimonio. En esta propuesta se diseñaron y construyeron tres prototipos, que se correspondían con tres webquest que contemplaban diferentes acercamientos al territorio en el que se llevó a cabo el trabajo: el proceso de romanización en Gipuzkoa, las esculturas públicas, y la orientación en el territorio y aprendizaje con tecnología móvil. Con cada uno de estos prototipos construidos sobre Moodle se realizó una prueba piloto con alumnos de diferentes escuelas, de manera que antes de implementar los materiales en la web del museo de Zarautz se pudo ir puliendo convenientemente y de forma ágil.



Itinerario de orientación en el territorio y aprendizaje con tecnología móvil



Itinerario de las esculturas públicas

- **Espacio de trabajo de grupos de investigación**

Algunos grupos de investigación están utilizando la plataforma para trabajar, facilitar la comunicación y el intercambio de materiales, bien porque sus miembros son de diferentes países, o porque los espacios de trabajo colaborativo les permiten desarrollar textos de manera colectiva, a través de wikis por ejemplo.

Al igual que en el ejemplo anterior, en este uso de las herramientas de e-learning prevalece el carácter funcional, pero no podemos obviar que esta manera de trabajar supone una transformación profunda tanto en las formas como en la propia elaboración de los contenidos. Construir un discurso con el trabajo de diferentes personas sobre el mismo documento genera un proceso dinámico de desarrollo, de manera que las aportaciones de cada uno, además de ir sumándose se complementan, matizan y corrigen. De esta forma, necesariamente se va creando una visión consensuada de lo que se está

contando, y el trabajo en equipo toma nuevos matices.

- **Portafolio electrónico en el practicum**

Desde la universidad se está haciendo una apuesta firme por el Blended Learning, y al mismo tiempo se está experimentando con nuevas formas de construir el conocimiento, metodologías que sean más acordes con las necesidades concretas que tiene.

Implementar herramientas telemáticas en la práctica docente universitaria exige trabajar coordinadamente desde varios frentes: inversión en infraestructuras tecnológicas, formación del profesorado y transformación intrínseca que los profesores tienen que llevar a cabo en los modelos pedagógicos que sustentan sus prácticas (Mora, 2004). Si nos centramos en esta tercera cuestión que en gran medida compete a los propios profesores, y a pesar de que se pueden argumentar múltiples objeciones para oponerse a la incorporación de las herramientas de e-learning a la docencia universitaria (altas ratios de alumnos, escasos recursos materiales, falta de tiempo para formarse y/o reflexionar críticamente sobre la propia práctica, etc.), nosotros creemos que es necesario apelar a la ética profesional y publicitar experiencias que puedan servir como referente de <<lo posible>>, de lo que se puede hacer, para abrir cauces de transformación, de adecuación de la práctica docente a las necesidades formativas de los alumnos.

La innovación es un valor que se reivindica persistentemente desde el movimiento de la mejora educativa y que se justifica ampliamente a través del trabajo hecho desde la investigación educativa a propósito del cambio durante muchos años.

Lamentablemente, toda esta retórica ha generado una profusa literatura sobre <<qué se debe hacer>> o <<cómo se debe hacer>>, pero se ha puesto poca atención en el análisis de la propia práctica y sus procesos de transformación (Cuban, 2003). Las realidades educativas constituyen sistemas complejos de relaciones interpersonales, donde se conjugan factores emocionales, cognitivos, identitarios, situacionales... que convierten a cada situación en una experiencia particular e irrepetible, de forma que la intervención que cada uno de esos contextos requerirá también será única. A pesar de ello, es importante tener muy en cuenta de qué manera se desarrollan los procesos de cambio de esas realidades concretas, porque el registro, indagación y análisis de los mismos pueden servir de referentes a la hora de impulsar otros procesos: prácticas, herramientas, usos, evaluaciones... El estudio que Fullan (2000) realizó sobre los modelos de innovación de Kotter (modelo Leading Change, 1996: 21), de Spector, (Modelo Beer Eisenstat, 1990) o de Hamel, sobre competencias esenciales que a primera vista poseían un alto potencial de generar cambio, es de gran interés porque concluye que ninguno de ellos, por sí mismos, habían resuelto los problemas de los centros en los que se habían aplicado esperando cambios sustanciales y sostenidos. Esta constatación resulta especialmente valiosa a la hora de plantearnos la manera de abordar los cambios que la convergencia europea dispone para la docencia universitaria.

Queda patente que los planes y los modelos diseñados y promovidos desde fuera de las instituciones educativas tienen un escaso calado en el funcionamiento futuro de éstas, puesto que son incapaces de contemplar todos los matices, todas las variables de la naturaleza ecológica de las realidades concretas presentes en las situaciones de enseñanza-aprendizaje. Si los agentes internos (dirección, profesorado...) no se adueñan del proyecto y se responsabilizan, se comprometen con las transformaciones que implica a todos los niveles (no sólo los más estrechamente relacionados con los aspectos organizativos o funcionales, sino también con aquellos que implican la revisión del sentido de la propia profesión, concepciones, actitudes...), el cambio que se genera carece de trascendencia y por tanto de futuro. Lo único que se consigue es un mero cambio cosmético, una respuesta superficial a una coyuntura concreta que así lo ha exigido en un momento dado, pero que poco a poco se irá olvidando, y se vuelven a retomar las dinámicas anteriores. En este proceso de resistencia también juega un papel importante la desorientación y las dificultades para proyectar el desarrollo de la transformación, que aun considerándose necesaria, no se suele visualizar con claridad.

A este respecto, hemos observado en docentes de diferentes niveles educativos que la falta de referentes limita la capacidad de innovación y de reinención de la gramática de la escuela, porque dificulta el cuestionamiento y la revisión de la concepción personal sobre la educación, de las metodologías utilizadas, del fin y el sentido de la propia práctica... (Correa y León, 2006), y por tanto el universo de posibilidades que se pueden desarrollar desde la práctica cotidiana para la mejora. Situándonos en este contexto y de la mano de un grupo de profesores universitarios que asume su responsabilidad profesional, de agentes protagonistas, se marcan los siguientes objetivos:

- Mejorar la propia práctica.
 - Desarrollar un proceso sistemático y crítico de indagación de la propia práctica.
 - Crear referentes de prácticas innovadoras con tecnología que impliquen mejora en la educación universitaria.
 - Introducir innovaciones metodológicas soportadas en tecnología que busquen enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Evaluar el proceso y valorar los resultados que se han derivado del cambio desarrollado.

8. DESARROLLO DEL TRABAJO

Este trabajo se ha desarrollado apoyándose en la idea de que se debería confiar más en la promoción y el desarrollo de un profesor investigador capaz de replantearse la finalidad y el alcance de su actividad en el aula y de promover procesos de innovación. De esta manera, se ha dirigido la mirada a la propia práctica docente, adoptando una postura de observación crítica hacia ella y un compromiso de desarrollo innovador con tecnología. A la hora de estructurar la investigación se han apoyado en gran medida en las técnicas para evaluar la calidad de la clase (Classroom Assessment Techniques) que Cristina Poyatos (2001) propone, para facilitar la sistematización del proceso de transformación y potenciar el rigor de los análisis.

- El grupo investigador

El grupo que ha llevado a cabo la experiencia lo han constituido cinco profesores de los Departamentos de Didáctica y Organización Escolar, Didáctica de la Expresión Corporal, Plástica y Musical, y Didáctica de las Ciencias Sociales de la Universidad del País Vasco.

Todos los componentes del grupo tienen en común el interés por la investigación de la mejora educativa con TIC, de forma que cuentan con una trayectoria común de varios años, y que en 2003 se acabó de consolidar con la creación de Berril@b (Laboratorio de Innovación Educativa y Nuevas Tecnologías).

- Recojida y análisis de datos

Cuando se empezaron a plantear esta iniciativa de mejora, convinieron que el proyecto tenía que ser lo suficientemente flexible como para que cada uno de los participantes se desenvolviese con libertad en la implementación del proceso de transformación. Para que éste, ante todo, persiguiese ser significativo y que no perdiese la coherencia ante las necesidades y características de las diversas áreas de conocimiento en las que se ha aplicado, ni con la identidad como docente e investigador de cada uno de los participantes, etc.

Todos han utilizado la plataforma Moodle para apoyar su docencia y el ePortafolio ha sido la metodología de evaluación para vertebrar y unificar el proyecto, a pesar de que cada uno ha utilizado las herramientas que mejor se adecuaban a sus objetivos y planteamientos particulares (wikis, foros...).

Estos dos elementos a través de los cuales se plantearon transformar sus prácticas, se constituyeron como sólidos puntos de referencia que les obligaron a replantear sustancialmente su docencia para poder ubicarlos de forma que se cargasen de significado y no quedasen en anexos intrascendentes de lo que venían haciendo anteriormente.

Adoptar el ePortafolio como metodología de evaluación les ha obligado a repensar sus intervenciones y a observar con detenimiento las inercias que se arrastran sin justificación crítica alguna. En realidad, el ePortafolio no ha sido un simple método para medir el resultado del aprendizaje de los alumnos, tal y como se viene haciendo en la evaluación desde la enseñanza tradicional. La adopción del ePortafolio les ha supuesto trasladar la atención no sólo al resultado sino a todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma que las actividades, las dinámicas, los roles de profesores y alumnos... se han visto modificados considerablemente al incorporar este nuevo método de evaluación.

Un compromiso inicial que tomaron entre todos los participantes del proyecto para garantizar el rigor en el desarrollo de la investigación fue el de utilizar las mismas fuentes de información como indicadores para el análisis sistemático del proceso: diario del profesor, análisis del discurso del ePortafolio de los alumnos, análisis crítico de las prácticas realizadas y recursos TIC utilizados en ellas,

recogida de la opinión y percepción de los alumnos, grupo de discusión de profesores. Esto les ha dado la opción a contrastar sus experiencias y a valorar los usos que están haciendo de las diversas metodologías y herramientas tecnológicas, en definitiva; a triangular el análisis que están haciendo de su proceso de transformación.

A continuación relataremos las experiencias desarrolladas con el fin de dar cuenta de varios referentes de innovación educativa acomodadas de forma sensible a las especificidades de diversos casos, objetivo prioritario que se habían marcado.

- Practicum:

Profesores: 4 profesores dedicados a la formación inicial de maestros desde hace bastantes años (unos más que otros...), pertenecientes a diferentes disciplinas, con recorridos profesionales muy dispares y perspectivas heterogéneas.

Habiendo detectado graves limitaciones en los modelos de practicum de la formación inicial del profesorado para la gestación y aprehensión de capacidades y competencias profesionales que el maestro necesitará a lo largo de su vida profesional, han diseñado e implementado un modelo de formación abierto que permite incorporar diferentes elementos tecnológicos y metodológicos que ofrecen grandes posibilidades para dinamizar el proceso de reflexión y de indagación en la acción.

La puesta en práctica de este modelo se ha concretado en esta primera experiencia de la siguiente manera:

- *El espacio virtual del profesor.* Éste es el lugar en el que el alumno puede encontrar toda la información y el apoyo que necesite, pero que al mismo tiempo funciona como espacio virtual para el encuentro e intercambio con el resto de alumnos y, por supuesto, con el profesor.

En la imagen siguiente podemos observar el espacio virtual del profesor:

Diagrama de temas

PRACTICUM II
EDUCACIÓN ESPECIAL
2005/2006

Bienvenidos a la página web del Practicum II. Este espacio nos servirá para comunicarnos y mantener el contacto mientras estéis en prácticas.
En esta web encontrareis materiales para la lectura, espacios para los foros y otros tipos de Información sobre el Practicum II y sobre las reuniones previstas.

TELÉFONOS UNIVERSIDAD: 943018492/943018715
TELÉFONO MÓVIL: 635200654
EMAIL: jcorrea@sc.ehu.es

A este espacio web también se puede llegar a través de mi página web: <http://www.sc.ehu.es/topcogoj>
Desde este espacio web elegir docencia y apareceréis en la puerta DE ESTA PLATAFORMA DE TELEFORMACIÓN.
A continuación encontraréis algunos documentos fundamentales para vuestro trabajo en el Practicum II

INTRODUCCIÓN

- Guía para matricularse en e-Campus
- LOS PARTICIPANTES
- PROGRAMACIÓN DEL PRACTICUM II Y TAREAS A REALIZAR
- LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE MOODLE
- Cronograma
- CARTA PARA LA DIRECCIÓN DEL CENTRO

Calendario

febrero 2006

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

Eventos generales
Eventos de grupo
Eventos actuales
Eventos de ausencia

- *El e-portafolio del alumno.* Con el fin de introducir al alumno en el uso de la metodología del portafolio se ha optado por hacer una propuesta de ePortafolio semiestructurado, de forma que han definido para el alumno los elementos obligatorios en su portafolio (trabajo de 25 líneas sobre recuerdos autobiográficos, resumen de dos artículos de lectura obligatoria, todas las aportaciones hechas a los foros, un texto que contuviese una última reflexión global, la unidad didáctica y las evidencias necesarias para narrar la experiencia, un diario, fotos especialmente significativas de todo el periodo en el que se ha llevado a cabo la experiencia). Además de los elementos obligatorios, se han ofrecido como orientación sobre otros elementos optativos que

podían ser incorporados.

<p>Elementos que el alumno tiene que incorporar obligatoriamente en su ePortafolio</p>
<p>Justificación del trabajo: exponer el motivo y el sentido de cada elemento.</p> <p>Contenido del trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <<Artefactos>>: Actividades realizadas en el aula. • <<Reproducciones>>: Materiales desarrollados fuera del aula, tales como anotaciones hechas en una exposición, grabación de documentos audiovisuales, capturas hechas en una página web... • <<Testimonios>>: Comentarios sobre maestro-tutor, etc • <<Producciones>> : Objetivos, reflexiones, etc. Este apartado está destinado a darle coherencia global al trabajo. <p>Valoración del trabajo.</p>

Apartados que puede incorporar el alumno en su e-portafolio...	Selección:
Las mejores tareas del alumno	
Tareas que no han sido útiles	
Borradores y resultados de las tareas	
Partes de un diario...	
Cartas (e-mail...)	
Evidencias de diferentes productos	
Evidencias de tareas realizadas fuera de la Universidad	
Cartas (e-mail...)	
Evidencias de diferentes productos	
Evidencias de tareas realizadas fuera de la Universidad	
Productos no académicos	
Reflexión de la experiencia	
Reflexión de la enseñanza	
Sugerencias para la realización de tareas futuras	

Comentarios de evaluación	del alumno	
	del profesor	
	de otros alumnos	
Fotos significativas		
Vídeos significativos		
Audios grabados		
Anotaciones seleccionadas		
Diálogos (con amigos, con el profesor, con otros...)		
Entrevistas		
Diseños, bocetos, esquemas realizados		
Textos, reflexiones escritas		
Soluciones posibles a un problema		
Bibliografía		
Artículos consultados		
Entrevistas formativas (del profesor, amigos, otros profesionales, e.a.)		
Productos que no hemos utilizado		
Calificación global		
Otros...		

- *Los foros virtuales*: Estos espacios les han ayudado a ordenar y coordinar el intercambio de experiencias y las comunicaciones entre los alumnos (que en este caso apenas tienen un intercambio presencial porque cada uno se encuentra en un centro educativo diferente, y viviendo una experiencia particular). Para establecer una dinámica acorde con sus objetivos estipularon un protocolo de participación antes de empezar la experiencia; se dispuso un calendario según el cual cada alumno tenía que proponer un tema al que el resto de los alumnos respondían, para ello, y apoyándose en una rúbrica, el alumno podía tener en cuenta los aspectos que iban a dotar de más o menos calidad a su aportación: identificación del tema y descripción de la situación, argumentación de las opiniones, implicación personal con el tema, inducción a la participación de los demás compañeros. Al mismo tiempo, también se les facilitó un ejemplo de una intervención sobresaliente, y otro, de una mejorable.

Conclusiones generales. El apoyo de los sistemas de gestión de contenido (CMS) y los de aprendizaje (LMS) ha agilizado y enriquecido enormemente la comunicación y el intercambio entre alumnos, y entre alumnos y profesor. El resultado más destacable es quizás el cambio que ha supuesto en la dinámica del proceso; en lugar de que cada alumno viviera su experiencia individualmente y luego se lo contase al resto de compañeros y el profesor, tal y como se ha venido haciendo tradicionalmente, se ha conseguido hacer del periodo de prácticas una suma y un cruce de experiencias particulares a lo largo del tiempo.

Por otra parte, el uso del ePortafolio como metodología de evaluación formativa les ha ayudado a que el alumno tome conciencia de la naturaleza y la función profesional del educador, y se apropie de una herramienta que le permitirá llevar un desarrollo profesional continuo, reflexionado, crítico y sistemático a lo largo de los años.

- Narración del desarrollo de una de las experiencias de Practicum:

Asignatura: el Practicum II de tercer curso de la titulación de Educación Especial de la Escuela Universitaria de Magisterio de San Sebastián.

Datos definitorios de la coyuntura específica:

Profesor: docente con amplia experiencia en la enseñanza universitaria y la investigación para la mejora educativa con tecnología.

Descripción de la experiencia: se pedía al alumnado que desarrollase su porfolio personal sobre la experiencia vivida a lo largo del Practicum II. Como en los anteriores ejemplos el alumnado contaba con una guía de trabajo en Moodle, donde semana a semana iban desarrollando las actividades.

Para su propia utilización se dispuso un portafolio electrónico, un curso Moodle personal donde poder ir documentando y organizando su experiencia de prácticas, al tiempo que el alumno se iba familiarizando con estos nuevos espacios virtuales de trabajo, experimentando su manejo, y explorando los potenciales de estos recursos para mejorar la acción educativa para la que se está preparando.

Este espacio personal contaba con diferentes elementos, como un cuaderno de clase o un diario, y apartados donde poder guardar los materiales utilizados. Un ejemplo de esto se puede observar en la siguiente imagen:



Al finalizar el Practicum II, los alumnos que habían ido guardando los materiales y escribiendo el diario en su porfolio digital lo pasaron a un CD y lo entregaron como trabajo de evaluación final. Un ejemplo de esto se presenta a continuación:

Nombre	Modificación
▶ Clasificado por Semanas	23/04/2006, 12:53
▼ Clasificado Todo Junto	23/04/2006, 12:53
Cuestionario Final.doc	23/04/2006, 12:43
DIARIO DE PRÁCTICAS.doc	23/04/2006, 12:43
Foro 1º Amistad en las aulas.doc	23/04/2006, 12:43
Foro cuarta semana.doc	23/04/2006, 12:43
Foro quinta semana.doc	23/04/2006, 12:43
Foro tercera semana.doc	23/04/2006, 12:43
Fotos	23/04/2006, 12:53
Información de documentos de AAT	23/04/2006, 12:53
La Tienda (Anexos)	23/04/2006, 12:53
RECUERDOS AUTOBIOGRAFICOS.doc	23/04/2006, 12:43
Resumen 1º Artículo,...exto experiencial.doc	23/04/2006, 12:43
Resumen 2º Artículo,... fesoeres escriben.doc	23/04/2006, 12:43
Ultima reflexion.doc	23/04/2006, 12:43
Unidad Didactica Completa .doc	23/04/2006, 12:43
Unidad Didactica del portafolios.doc	23/04/2006, 12:43
Unidad Didactica la TIENDA.doc	23/04/2006, 12:43

En este ejemplo se observa cómo el alumno organiza las diferentes evidencias de su aprendizaje.

Conclusiones: Esta experiencia tuvo una gran aceptación entre el alumnado. A pesar de que en un primer momento hubo cierta incertidumbre entre los alumnos porque la plataforma virtual les era desconocida, al igual que los recursos específicos que ofrece, y el sistema de funcionamiento también les generaba cierto desconcierto porque suponía un cambio con respecto a las dinámicas educativas que habían conocido hasta entonces.

La construcción de los portafolios es un proceso creativo donde el alumnado se implica para mejorar la comunicación de la experiencia que quiere presentar. El hecho de compartir con el resto del grupo la producción y el desarrollo de experiencias concretas lleva a los alumnos a esmerarse en buscar los modos expresivos que potencien los mensajes que pretenden dar a conocer.

Es una buena herramienta de evaluación para el profesor. Mediante el portafolios electrónico el profesor puede hacer un seguimiento personalizado y continuo del proceso de trabajo de sus alumnos, puede tener una visión global de qué y cómo están aprendiendo los alumnos.

9. FORMACIÓN DEL PROFESORADO

En la misma línea de las experiencias del apartado anterior, también se ha utilizado la plataforma de eCampus Gipuzkoa para la formación de profesorado de Educación Infantil y Primaria en el uso didáctico de las TIC. Si en el ejemplo anterior se ponía la atención en preparar a los futuros maestros para que desarrollen su profesión de forma óptima y tengan herramientas adecuadas para mejorarla permanentemente, en esta experiencia se persigue que maestros que ya están en activo se formen para integrar las TIC en su práctica de manera significativa.

El tener albergado el material y los espacios para la comunicación y la participación en Internet fue tremendamente útil para que cada profesor pudiese acceder a ellos cuando podía o quería, y así ir trabajando simultáneamente los contenidos del curso y conociendo la propia plataforma Moodle en sus aspectos instrumentales y en sus posibles usos didácticos. Por otra parte, permitió dar una continuidad a la experiencia formativa más allá del periodo estipulado para la impartición del curso, posibilitando a los participantes que mantuvieran la comunicación centrada en el objeto de aprendizaje a lo largo del tiempo, y que compartieran experiencias y productos desarrollados desde sus propias experiencias concretas.

Esta experiencia surge de la necesidad de formar a los maestros de Educación Infantil y Educación Primaria en el uso de las Nuevas Tecnologías y los lenguajes que éstos utilizan.

Parece redundante decir que hace muchos años que los mass media se han incorporado a la vida cotidiana de la gente, que han cambiado de raíz la manera de relacionarse de las personas y los procesos de pensamiento, que la reproducibilidad que los caracteriza provoca una socialización de los contenidos que difunden, en tanto que se convierten en temas de conversación, en intercambio de significados, en reconstrucción de sentidos... Enseñan a mirar (a entender el mundo) y a mirarse (construir la propia identidad), (Hernández, 2003), pero a pesar de ello, esto no ha tenido un reflejo

reseñable en la práctica escolar. Los nuevos lenguajes y medios no han tenido, ni están teniendo, una incidencia significativa en las actividades que se desarrollan en el aula, y por consiguiente, la escuela no está promoviendo una alfabetización multimedia. No está dotando a los niños de las herramientas cognitivas y las competencias fundamentales necesarias para desenvolverse en la sociedad de la información a la que pertenecen.

Hasta hace unos años esto se podía explicar en parte por la dificultad de manejo y alto coste económico de la producción de imágenes y sonidos, pero la informática ha simplificado y abaratado tanto esos procesos que hoy en día son accesibles para cualquier escuela de nuestro contexto. Curiosamente, esto no se ha traducido en un revulsivo del cambio significativo, y es que los maestros se enfrentan con otro obstáculo tanto o más importante que el material: su propia falta de formación en el terreno de lo visual y las TIC.

Esta carencia tiene un trasfondo complejo, y para empezar a superarla es preciso replantear las concepciones sobre la educación que prevalecen en la escuela. No es una tarea fácil, porque estamos hablando de generar una indagación y reflexión sobre la profesión que requiere de grandes dosis de autocrítica y esfuerzo, y que inevitablemente implica su propia reinención. La escuela tiene que adaptarse a la *cultura de la incertidumbre* (Hernández, 2003), tiene que *desaprender* su manera tradicional de funcionar para *ir aprendiendo una nueva* (Delors, 1996).

Los centros se están equipando con aparatos tecnológicos de todo tipo: potentes ordenadores, múltiples periféricos digitales..., y los profesores están afanándose en aprender y enseñar cómo se utilizan todos esos <<cacharros>>, pero se están olvidando de los fines y fundamentos mismos de la escuela; no están explorando las posibilidades comunicativas y expresivas que estos nuevos medios generan, ni los nuevos espacios y tiempos que abren, ni las capacidades que hay que desarrollar para hacer un uso significativo de ellos.

Este curso de formación de profesorado ha recogido tanto los aspectos técnicos como los didácticos de recursos tecnológicos que pueden mejorar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Medios y lenguajes que pueden ayudar a crear escenarios innovadores que trabajen el ámbito de lo visual tanto en su vertiente de recepción crítica como en la de producción simbólica.

Desde una perspectiva dinámica, dialógica, de la enseñanza y el aprendizaje, con base en las teorías de Vygotsky, se contempla que los estudiantes aprenden avanzando y retrocediendo, mediante la acción y la reflexión. Bajo este paraguas conceptual, las TIC se constituyen como herramientas mediadoras idóneas para que los alumnos expliciten y sistematicen su conocimiento implícito, y para que se interroguen sobre la base de ese conocimiento, y lo superen (Buckingham, 2004). Se vienen realizando diferentes proyectos de trabajo entre universidades españolas y escuelas (Hernández, 2003), y también se han llevado a cabo diversos proyectos europeos (proyectos europeos School; Proyecto Chimer), para desarrollar experiencias que reformulan la organización escolar y reconsideran su saber, dándole una especial relevancia a la investigación de usos didácticos de lenguajes visuales y herramientas tecnológicas.

La propia Comisión Europea, desde el plan eLearning (European Comisión, 2004) elaboró un informe, tras realizar un estudio de seis casos de centros que destacaban por sus buenas prácticas, que concluye que las prácticas innovadoras no dependen del uso cuantitativo de las TIC, sino de la calidad de ese uso. En ninguno de estos casos eran las TIC el fin en sí mismo, sino que eran un medio, un instrumento para alcanzar objetivos específicos de aprendizaje. El cambio producido dependía en gran medida del estilo de gestión, la actitud y la formación del profesorado, los enfoques pedagógicos y los nuevos estilos de aprendizaje .

En esta línea, Cuban (2003) precisa que el cambio está muy presente en la teoría, en la retórica, pero que su incidencia en la práctica del aula es, cuando menos, dudosa.

En el ámbito de la formación de profesorado en TIC se están desarrollando planes desde las instituciones (GARATU en el caso del País Vasco) porque el desarrollo de competencias en este terreno es una necesidad reconocida. De todas formas, el tipo de aprendizaje que se está impartiendo en estos cursos está siendo fundamentalmente instrumental. A pesar de ello, no podemos obviar que en este territorio también se han llevado a cabo investigaciones fértiles que nos han servido de referencia. El Proyecto Europeo Ulearn (2003); currículum europeo para profesorado innovador, y Correa y Blanco (2004, 2005) , son las más reseñables.

9.1. Narración de la experiencia con los maestros de Educación Infantil:

Este curso se enmarca dentro del programa GARATU 2005/2006 del Gobierno Vasco para la formación de profesorado.

Objetivos generales:

- Generar en los maestros la necesidad de desarrollar competencias tecnológicas, didácticas y organizativas para la integración de las TIC.
- Promover proyectos escolares para la integración de las TIC y el desarrollo de discursos multimedia.

Los participantes:

Los participantes han sido 11 maestros de Educación Infantil de diferentes escuelas de Guipúzcoa. El grupo era bastante heterogéneo, en tanto que pertenecían a diferentes áreas de conocimiento (inglés, educación especial, generalistas...), no tenían el mismo nivel de conocimientos en TIC, había gran disparidad en los años de experiencia profesional y también de edad.

El profesorado del curso:

Cada sesión se impartió por un especialista en el área a trabajar, que conformó un grupo multidisciplinar: profesores de la Escuela de Formación de Profesorado de diversas áreas (nuevas tecnologías, expresión plástica...), Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Facultad de Informática, educadores del ámbito informal (Taller de Arte y Nuevas Tecnologías <<Pincel y Ratón>>) y responsable de Proyectos Europeos relacionados con las TIC (<<Primavera de Europa>> e <<eTweening>>). Entre todos se construyó un mosaico muy rico en matices, porque cada uno aportó perspectivas diferentes pero complementarias entre sí.

Actividades y estructura del curso:

El elemento aglutinador de todas las actuaciones y propuestas realizadas en el curso tanto por profesores como por alumnos fue la plataforma de gestión de contenidos Moodle. El curso de Moodle fue el espacio que sirvió para secuenciar y ordenar el curso de formación de profesorado, albergando materiales de consulta valiosos para profundizar en los conceptos y en los usos de los recursos técnicos trabajados semana tras semana, pero sobre todo para mantener una actividad dinámica comunicativa y creativa activa y compartida. El lugar virtual en el que los participantes pudieron ir recogiendo sus pequeñas producciones realizadas en las diferentes sesiones para que el resto del grupo pudiese desarrollar una crítica constructiva de las mismas.

El curso se llevó a cabo siguiendo una doble línea de actuación basada en el *learning by doing* :

- Se convirtió cada sesión en un pequeño taller centrado en la exploración del uso de una herramienta tecnológica y sus posibilidades didácticas y expresivas. En cada una de las sesiones se elaboró un pequeño producto acabado que sirvió como práctica para familiarizarse con el uso de los instrumentos, indagando en las posibilidades que éstos ofrecen, y reflexionando para encontrar usos que pudiesen resultarles verdaderamente significativos para su casuística particular, e ir diseñando un pequeño proyecto para su clase.
- Cada maestro tenía que desarrollar un pequeño proyecto aplicado en su práctica cotidiana. Se trataba de ir recogiendo del curso de formación aquello que realmente le pudiera servir para añadir valor al proceso de enseñanza-aprendizaje que desarrollaba en su aula en ese momento, y adaptarlo a su caso. Lo más importante era generar un proceso de observación y reflexión crítica sobre la práctica profesional personal, indagar sobre cómo usar las TIC de forma significativa y realizar una pequeña experiencia que permitiera establecer el inicio de un proceso transformador.

El curso se dispuso de la siguiente manera:

- Presentación del curso y evaluación de las expectativas y la motivación de los participantes.
- Desarrollo de una práctica que integra la actividad plástica y la representación audiovisual sincrónica y asincrónica de la propia experiencia.
- Aprender a mirar nuestro entorno urbano cotidiano a partir de la observación de esculturas públicas, y apropiarse simbólicamente de ellas mediante su reconstrucción en un producto multimedia.
- Elaboración de un blog docente donde albergar los productos multimedia creados con los

- alumnos y comunicar la experiencia formativa que desarrollan.
- Presentación de proyectos europeos TIC que están desarrollándose en este momento en escuelas de toda Europa.
- La animación como herramienta de observación y deconstrucción de la realidad, y recurso creativo.
- La televisión on-line como medio para desarrollar discursos sobre y desde la propia escuela, y mantener una comunicación significativa con el mundo.
- Puesta en común de los proyectos realizados por los maestros en sus aulas.

Por su parte, cada participante desarrolló, como ya hemos comentado, un pequeño proyecto personal desde su propia práctica, habiendo generado las estrategias didácticas y artefactos narrativos que se describen a continuación:

- Conjugación de unas actividades ordinarias que los niños desarrollan en la escuela; una sesión de ejercicios de psicomotricidad, con una narración desarrollada como juego (el cuento de Olentzero). Todo ello se fotografió, de forma que la maestra pudo reconstruir la experiencia en un cuento visual realizado mediante una presentación de diapositivas. En el trabajo se mezclaron imágenes de los niños con dibujos, textos y una canción cantada por la propia profesora. Otra maestra hizo otro trabajo parecido montando un vídeo con fotos de los niños vestidos con trajes tradicionales y textos.
- Todos los niños de la clase ilustraron un cuento e hicieron una grabación sonora de la narración colectiva, ya que cada alumno leyó una frase. La maestra a partir de todo ello realizó una animación con los dibujos, la voz de los niños y música clásica.
- Con el objetivo de crear contenidos para una revista digital escolar, cocinaron dos postres. La profesora fotografió el proceso y elaboró una presentación de diapositivas con las imágenes, textos explicativos y música.
- Para la enseñanza del inglés una de las maestras utilizó un montaje de imágenes y palabras asociadas para que los niños las identificaran y las trabajasen lúdicamente. A continuación, incorporó grabaciones de los niños para que ellos mismos pudieran oírse y verse, y así poder ir aprendiendo y mejorando su pronunciación. También en el ámbito del inglés, otra de las maestras narró fotográficamente una actividad y le añadió bocadillos en inglés para apoyar el desarrollo del cuento. Como final de la actividad, los niños hicieron un dibujo y también se recogió esto en el trabajo.
- Otros dos maestros realizaron la narración de las actividades cotidianas de un niño autista mediante un vídeo para mostrárselo a los padres y demás compañeros.

10. VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Una de las principales limitaciones de los procesos de formación del profesorado para la integración en las aulas de las nuevas tecnologías es la honda preocupación que manifiesta este colectivo por los aspectos instrumentales de las TIC. Sus expectativas con respecto al curso de formación y la naturaleza de los proyectos desarrollados en sus aulas soportan esta hipótesis. Se ha interiorizado una carencia y un déficit tecnológico que orienta las expectativas de formación en TIC no hacia la construcción de un discurso crítico, innovador de su uso y aplicación en las aulas con sus alumnos, sino a hacer un esfuerzo compensatorio de la deficiencia de formación tecnológica. Sus intereses están más centrados en responder a la seducción que les produce la tecnología y su uso, más que en desarrollar competencias tecnológicas que les sirvan para la mejora de su actividad en el aula. Es evidente el esfuerzo por utilizar las herramientas tecnológicas, para ser precisos, el afán por conseguir un adiestramiento en el manejo de los instrumentos. Al tiempo, que es muy escasa la reflexión y la indagación crítica realizada sobre las TIC y los lenguajes visuales, y sus potenciales didácticos. Hay una especie de resistencia inconsciente hacia la exploración de los potenciales pedagógicos de las TIC y la reinención de la propia práctica que esto implica.

Institucionalmente existe la posibilidad de que se refuerce un discurso de formación y uso de las TIC centrados en el desarrollo de competencias tecnológicas, más que en el desarrollo profesional de competencias para una integración innovadora y constructivista de la tecnología. Una demanda de formación desde un modelo de interpretación de las necesidades formativas basadas en el déficit de competencias tecnológicas y de la finalidad compensatoria de estos cursos limitan el alcance y la eficacia de estas acciones formativas.

Los pequeños proyectos llevados a cabo en este curso de formación son narraciones hechas por los

maestros de actividades que realizan habitualmente en su aula y descripciones de sus propios alumnos, habiendo aportado poco, pedagógicamente hablando, a sus prácticas con la utilización de las TIC. Habría que profundizar más en las causas de esta continuidad, de esta falta de capacidad para desarrollar propuestas realmente innovadoras, pero nosotros creemos que la falta de referentes que tienen los maestros puede ser un factor poderoso que está incidiendo en esta inmovilidad. La innovación está sujeta al cambio de la gramática de la escuela, pero no hay más que observar que los trabajos realizados siguen reproduciendo el esquema tradicional transmisivo, y que los roles del maestro como emisor y del alumno como receptor están vigentes en ellos en gran medida. En esta misma línea, queremos destacar que a los maestros les cuesta muchísimo concebir las herramientas de la web 2.0 como elementos que pueden añadir valor a las experiencias educativas que llevan a cabo en sus aulas. No perciben la necesidad de construir discursos multimedia con sus alumnos, porque esta concepción tradicional de roles que hemos apuntado les condiciona la mirada y, en consecuencia, marcan los límites de su imaginación, de su actividad profesional.

11. LÍNEAS DE DESARROLLO FUTURO

Formación permanente

De los argumentos que hemos presentado hasta el momento se desprenden las razones por las que consideramos la formación permanente como una necesidad básica para todos los ciudadanos en la Sociedad del Conocimiento. Los espacios virtuales que Internet genera son recursos muy valiosos para facilitar ese aprendizaje a lo largo de la vida, son herramientas propicias para generar redes formativas que lo sustenten y promuevan. Acercar estos recursos e-learning libres a colectivos sin conocimientos tecnológicos seguirá siendo uno de nuestros mayores retos en el futuro, porque consideramos que estas personas corren un serio riesgo de exclusión.

La web 2.0 ofrece la oportunidad de la comunicación y la creación total, cualquier persona puede hacer oír su voz al resto del mundo y, a su vez, recibir respuestas de otras personas que le ayuden a evolucionar tanto a nivel profesional como personal.

Todos aquellos que queden fuera de este diálogo estarán al margen de la nueva cultura crítica y democrática que se está gestando, y perderán toda opción a participar en movimientos de opinión que ejerzan presión social sobre las cuestiones que afectan directamente a su vida cotidiana, así como a conocer el devenir de las corrientes dinámicas que se dan en todos los campos (laborales, políticos...).

Creemos que es necesario luchar contra la división social, contra el hecho de que surjan elites que dominen el pensamiento y tomen decisiones sin tener en cuenta a todas las personas que no han tenido la oportunidad de alfabetizarse tecnológicamente.

Al mismo tiempo, creemos que cada persona tiene que ser autónoma y responsable de su propio aprendizaje a lo largo de la vida, capaz de detectar cuáles son sus carencias y sus necesidades formativas y encontrar las vías más apropiadas para desarrollar esos ámbitos. Todo esto supone un cambio cultural radical, un cambio conceptual sobre la educación, sus agentes y la comprensión de las personas sobre sí mismas como aprendices.

En la enseñanza tradicional la información estaba en poder de unos pocos y la función de éstos se limitaba a transmitir dichos conocimientos a otros, a los educandos. Por su parte, los estudiantes mantenían una actitud de simples receptores de esa información que el experto le proporcionaba. Pero ahora este funcionamiento ha perdido su razón de ser, no es válido como sistema socializador, y mucho menos como sistema generador de conocimiento. Redefinir constantemente los conocimientos básicos, las competencias y habilidades es vital para conseguir una adaptación efectiva a la realidad en continuo cambio a la que pertenecemos, pero esa capacidad no es algo que se adquiera automáticamente, está unido a la actitud y la autonomía de cada persona, y requiere un proceso de adaptación.

Todas estas ideas son recurrentes y se repiten desde multitud de ámbitos, son convicciones compartidas por los especialistas de la investigación educativa desde hace muchos años y cada vez están tomando más fuerza. Uno de los principales problemas en la consecución de estos cambios que se consideran tan necesarios para mantener una coherencia con las necesidades de nuestra realidad creemos que radica en el enorme salto que suponen entre las maneras tradicionales de funcionar, de entender la enseñanza y de las comprensiones sobre los roles de profesores y alumnos... Así pues, consideramos necesario diseñar estructuras que funcionen como andamiajes cognitivos que ayuden a los ciudadanos a realizar estas transformaciones de manera escalonada y paulatina, y que a su vez faciliten el cambio, la reinención de las instituciones educativas.

Por otra parte, no podemos olvidar que la naturaleza investigadora de la universidad hace que ésta se sitúe a la vanguardia del conocimiento, pero las escasas vías de comunicación que mantiene con su contexto obstaculizan que el grueso de la sociedad pueda evolucionar permanentemente junto con ella.

Evidentemente, acercarse a los conocimientos especializados exige tener una sólida base previa sobre las materias, pero hay muchísimos profesionales y especialistas que realizan su trabajo fuera de la universidad y que tienen la necesidad de reciclar y redefinir los conocimientos adquiridos en su formación inicial universitaria. La solución para la mayoría de estas personas rara vez pasa por volver a la universidad en su funcionamiento tradicional (asistiendo a clases, cursando un programa de estudios...), ya que son profesionales activos que no disponen de la flexibilidad horaria, ni el tiempo necesario, además de que no precisan cursar materias que no estén directamente relacionadas con sus situaciones y recorridos laborales específicos.

De manera que consideramos interesante diseñar estructuras que den respuesta a este tipo de nuevas necesidades formativas. Las herramientas para e-learning, dada su naturaleza, pueden ser idóneas para construir este tipo de propuestas. A la vez que posibilitan que los estudiantes que están realizando su formación inicial en cualquier área tengan la opción de interactuar con estos profesionales que toman el pulso a la realidad. Esto por supuesto, es trasladable a todo tipo de agentes externos, sean empresariales, sociales...

En definitiva, en el futuro seguiremos apostando por generar puentes, nodos y redes virtuales de comunicación e intercambio donde las estrategias de desarrollo se basen en el conocimiento compartido con vocación de contribuir a la formación permanente.

BIBLIOGRAFÍA

Beer, M.; Eisenstat, R.A. y Spector, B. [1990]: *Why Change Programs Don't Produce Change* . Harvard Business School Press, USA

Buckingham, D. [2004]: *Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Paidós, Barcelona.

Casacuberta, D. [2004]: *Creación colectiva* . Gedisa, Barcelona.

Correa Gorospe, J.M. y Blanco Arbe, J.M.[2004]. In service training of administrative faculty for introducing the information and communication technology in Primary Education. Site, Atlanta.

Correa Gorospe, J.M. y Blanco Arbe, J.M.[2005]. La formación del profesorado para la sociedad de la información. Praxis: Barcelona

Correa, J.M. y León M. [2006]: <<Formación de maestros para la mejora de los procesos de alfabetización multimedia a través de las TIC en la Educación Infantil>>. Actas I

Congreso Internacional de Educación Artística y Visual, Sevilla.

Cuban, L. [2003]. *Why is it so hard to get good schools?* Teachers College Columbia University, N.Y.

Delors, J. [1996]. La educación encierra un tesoro.

www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

Freire, P. [1978]: *Pedagogía del oprimido* . Siglo XXI, Madrid.

Fullan, D.; Alvarado, A.; Bridges, R.; y Green, N.; [2000]: *Review of administrative organization: Guildford County*. Ontario Institute for Studies in Education, Toronto.

Hargreaves, A. [2003]. *Replantar el cambio educativo: un enfoque renovador* .

Amorrortu:, Buenos Aires

Hernández, F. [2003]: *Educación y cultura visual* . Octaedro, Barcelona.

Kotter, J. [1996]: *Leading Change*. Harvard Business School Press, USA.

Mora, J.G. [2004]: <<La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento>>. *Revista Iberoamericana de Educación*, n º 35, pags. 13-37.

Pincel y Ratón [2006]: <http://www.pincelyraton.com/principal.html>

Poyatos, C. [2001]: The IGCRA (Individual, Group, Classroom Reflective Action): An educational partnership to improve learning and teaching, *Research and Development in Higher Education* 24: 37-150.

Proyecto Europeo Chimer [2003]: <http://www.chimer.org/index.asp>

Proyecto Europeo eTweening [2005]:

<http://www.etwinning.net/ww/es/pub/etwinning/index2005.htm>

Proyecto Europeo School+ [2003]. <http://www.school-plus.org/>

Proyecto Europeo U-Learn [2002]. <http://ulearn.itd.ge.cnr.it/info.htm>

Proyecto Primavera de Europa [2006]:

<http://www.springday2006.org/ww/en/pub/spring2006/homepage.htm>

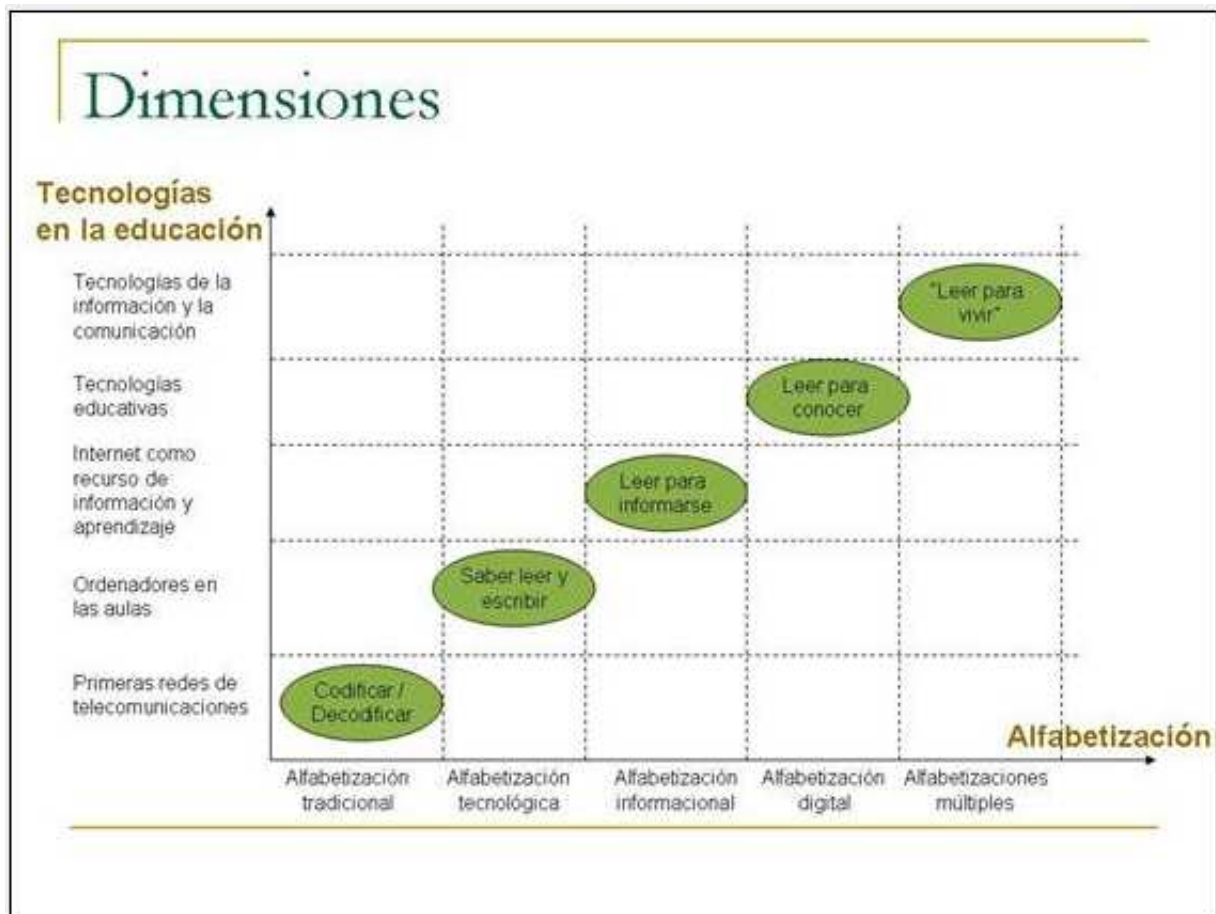
Capítulo 15. - La metamorfosis del concepto de alfabetización en la educación mediada por tecnologías

Rebeca Garzón Clemente
Universidad de Chiapas

LA METAMORFOSIS DEL CONCEPTO DE ALFABETIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIADA POR TECNOLOGÍAS

En este trabajo se busca realizar un recorrido por las transformaciones que ha experimentado el concepto de alfabetización, siempre en torno a la educación y tomando como eje las tecnologías de la información y la comunicación.

De esta manera, en un primer momento nos encontraremos con el concepto primario de *Alfabetización*, en el sentido de codificar y decodificar, para posteriormente, con la introducción de las tecnologías de información (TI), sufrir una primera transformación. La digitalización de la información y la introducción de ordenadores en las instituciones de educación marcan la necesidad de una alfabetización tecnológica que permita a las personas acceder al nuevo mundo planteado por una tecnología exclusiva para <<iniciados>>, pero necesaria para el <<progreso>>.



Esquema 1. Dimensiones imprescindibles para comprender la metamorfosis del concepto de alfabetización .

Un paso más adelante, luego del reconocimiento del potencial de las TI en entornos menos especializados, las personas acceden a los conocimientos necesarios y reaprenden a leer para informarse a través de los nuevos medios. Las bibliotecas de las instituciones educativas (educación superior, en su mayoría) comparten grandes bases de datos que abrirían paso posteriormente a las bibliotecas digitales de hoy en día. En este periodo, somos testigos de un tímido inicio que permite acceder a información científica, que deriva luego en una demanda cada vez más feroz de información conforme se vislumbran los alcances de los servicios de Internet.

Las redes de telecomunicaciones se consolidan y las solicitudes de servicios de información crecen de forma exponencial. Los sitios web con información de todo tipo con atractivos diseños multimedia se multiplican, así como los servicios que ofrecen: desde centros de ocio y encuentro, hasta macroempresas transnacionales que gestionan todo tipo de transacciones por este medio. Para la

mayoría de las personas no es desconocido el uso del correo electrónico, los chat virtuales, los foros de discusión. Se aprende a leer, interpretar y conocer de diferente manera, entre los *media* propuestos por los miles de sitios que tienen información *para nosotros*. La mayoría de las instituciones de educación superior cuentan con centros de informática para estudiantes y profesores, con acceso a Internet, y se comienzan a generar páginas personales con herramientas cada vez más accesibles para todos: para acceder, leer, conocer y generar información y conocimiento, no es necesario ser un <<experto>>.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) conjugan permiten innovar, recrear realidades, acercan mundos y, sobre todo, a las personas. Esta amalgama de *saberes* y experiencias sin ninguna duda requiere de nuevos aprendizajes que conjuguen no sólo aspectos *instrumentales* de conocimiento de las *herramientas*, sino maneras diferentes de observar, de conocer, de relacionarse e interactuar en un mundo en que las TIC se mimetizan en nuestra vida cotidiana.

1. EL CONCEPTO DE ALFABETIZACIÓN

La alfabetización por sí misma, sus procesos y sus objetivos, no están desligados de la historia de cada individuo y de cada sociedad. Experimenta así transformaciones importantes, no sólo como concepto, sino también en su forma de ser concebida y en sus funciones y propósitos.

<<El ser humano es el único animal de la Tierra que puede contar historias. La comprensión de la vida se ajusta a las «historias» que elabora y cuenta el simio sabio>> (García Carrasco, 2007, p. 257).

Cada sociedad ha encontrado la manera de contar sus historias. En un inicio este proceso se dio a través de la oralidad, para posteriormente encontrar una manera más perdurable y menos supeditada a la capacidad de memoria de quienes tenían el conocimiento en sus manos.

Nacen entonces los sistemas de escritura y con ellos nuestra visión tradicional del concepto de alfabetización: la capacidad de leer y escribir. Veremos que en un principio ese *leer* y *escribir* están ligados a las destrezas simples de codificar y decodificar signos y símbolos. Sin embargo, es importante entender ahora ese leer no como una decodificación o sonorización de unas letras, sino como una reconstrucción del significado del texto (Fons, 2004).

Havelock (citado en Gee, 2006, pag. 64) sostiene que el despertar y el auge de la cultura griega se debe en gran medida a la escritura: los narradores de cuentos y poemas <<hechizaban>> a su público, permitiendo al oyente identificarse con la narración; narración que a su vez guardaba valores y creencias de esa sociedad que se reafirmaban con cada presentación y permitió una identificación total de cada individuo al interior de esta cultura. El coste de abandonar lo memorizado y memorizar de nuevo era demasiado grande. El cambio de la tecnología de la comunicación (de la oralidad a la escritura) a través de la alfabetización (*ibid*, pag. 65) permite la renovación de esa memoria en cualquier momento¹.

Las diferencias entre el hablar y el escribir son señaladas por Chafe (citado en Gee, pag. 68), llamando particularmente la atención de que a pesar de la riqueza de la escritura (los escritores, dice, tienen más tiempo de estructurar sus ideas para luego plasmarlas en papel), ésta también facilita más el distanciamiento que el habla, que es cara a cara. En todo caso, conviene recordar que la existencia de diversas prácticas culturales requiere del uso de lenguajes diversos que se plasman en ciertas formas y explotan determinadas características de acuerdo a cada realidad.

Una vez instaurados los sistemas alfabéticos, el paso a la incorporación a una cultura escrita es lento. En un principio, los logógrafos florecieron entre el siglo VI a.C. y alrededor del año 400 a .C. como cronistas anteriores a Herodoto, que sin saber leer, plasmaban como escritura en prosa la historia, noticias, leyendas, genealogías y usos y costumbres de los pueblos griegos. Para la Edad Media el saber escribir era un arte de copista, transcripción fiel de unos signos, un dibujo (Viñao, 1999); estas copias y repeticiones de alguna manera recordaban la dependencia de la tradición oral.

Posteriormente escribir significa poder comunicar ideas propias, diferentes de las de un grupo, posibilitando otro tipo de relaciones con la sociedad.

La escritura permite un modo de comunicación que posibilita trascender espacios, tiempos lugares, y facilita el nacimiento de la ciencia, el registro y archivo de documentos; cambia modos de pensamiento y expresión, de organización social y comercial (Clemente, 2004).

Clemente (2004) y Gee (2006) nos recuerdan que la escritura, en un primer momento, no se hizo para ser leída propiamente, sino para cumplir funciones comerciales y religiosas; de esta manera, una primera alfabetización se da en el sentido de enseñar las destrezas necesarias para cumplir estas funciones.

Cuando se trasciende para ser la escritura depositaria del pensamiento de las personas, para comunicar ideas, sentimientos, conocimiento, se vislumbra la aparición de la lectura, y son los que leen quienes tienen potencialmente el acceso a cualquier texto escrito. En un primer momento esta lectura es en solitario, se trata de lecturas silenciosas, de recogimiento, mientras que <<hoy leemos para comunicarnos, para conocer otras realidades, para aprender, para informarnos, para ejercitar nuestra imaginación, para disfrutar>> (Clemente, 2004, pag. 25). ¿Qué acontece para que se dé este cambio?

El nuevo humanismo, la invención de la imprenta en el siglo XV y el desarrollo comercial y económico posibilitan a la población el acceso a una cultura escrita que estaba reservada a esferas de poder político, religioso o comercial; sin embargo, no es sino hasta el siglo XIX que se inician procesos de alfabetización para poblaciones populares, encaminadas sobre todo, no a la formación profesional o al crecimiento y desarrollo personales, sino sesgada por fines políticos y económicos de las sociedades industriales de la época, que suponía la adquisición de destrezas, conductas y formas de pensar relacionadas con cada sistema social².

<<Ninguna alfabetización es políticamente neutra>> nos recuerda Gee (2006, pag. 53). Entendemos, pues, que todo proceso de alfabetización no es independiente del modelo de sociedades y personas, y que cada espacio y tiempo se centra en el dominio de destrezas que son útiles en cada contexto.

Gutiérrez (2003) recoge los datos de una investigación llevada a cabo por Warschauer, quien presenta tres paradigmas de alfabetización escolar en la reciente historia de Estados Unidos de Norteamérica, que podría muy bien representar a la generalidad en América Latina, que tiene como modelo económico de desarrollo a ese país.

En la tabla siguiente se muestra una síntesis de dicha investigación, en donde podemos observar la transformación de las funciones y propósitos del proceso de alfabetización ligado a las instituciones educativas:

Paradigmas de alfabetización escolar				
Periodo	Paradigma	Conocimiento	Metodología	Observaciones
s. XIX	Clásico	Literatura y retórica	Aprendizaje memorístico	Aristocracia, obediencia al poder y tradición
Principios s. XX	Progresista	Conocimientos, destrezas y actitudes sociales para una sociedad comercial, industrial y urbana	Interacción profesor – alumno y aprendizaje por autodescubrimiento	Estudiantes producen sus propios textos
Mediados s. XX	Tecnocrático	Destrezas de supervivencia para participar en la sociedad	Enseñanza programada, materiales didácticos de autoaprendizaje, destrezas específicas a menudo descontextualizadas.	Estructura industrial. Alumnos realizan tareas programadas como los empleados en las fábricas
s. XX Tardío	Las tecnologías introducen nuevos paradigmas que transforman las maneras de leer y escribir el mundo.			

Tabla 1. Paradigmas de alfabetización escolar .

En el siglo XIX se requería del conocimiento de la literatura y la retórica propia de una sociedad aristocrática. Las escuelas utilizaban como metodología un aprendizaje memorístico, ajustado a líneas de conducta estrictas alineadas al poder y las tradiciones de esa época.

A principios del siglo XX, con el surgimiento e impacto de la industria en el comercio, las escuelas abordan procesos de alfabetización para el <<progreso>>. Los alumnos estudian educación cívica y leen textos de aventuras, que los incitan a escribir los suyos propios, apoyados siempre por los profesores que fungen como asesores de un aprendizaje basado en el autodescubrimiento, que les aportan los conocimientos, destrezas y actitudes sociales para desenvolverse en una sociedad comercial, industrial y urbana.

Conforme la industria y la tecnología se diversifican, a mediados del siglo XX se requiere que cada persona adquiera destrezas particulares para desarrollarse y participar en una sociedad competitiva en muchos aspectos. La metodología para preparar a los individuos para enfrentarse a este mundo con nuevas fronteras ideológicas y de negocios es de adquisición de destrezas específicas acordes con intereses particulares de las personas, generalmente basadas en un autoaprendizaje apoyado por materiales didácticos cuidadosamente programados y a menudo descontextualizados, atendiendo a <<bloques>> de conocimientos para cubrir necesidades específicas en una realidad tendiente a la globalización, en donde rigen los principios del neoliberalismo: el poder a las empresas, no a los gobiernos.

Si bien la tecnología está presente a lo largo de todo este proceso, no es sino hasta el último cuarto del siglo XX que se vislumbran su poder y sus alcances en la transformación de la sociedad y se integra a las escuelas para iniciar un nuevo proceso de alfabetización con individuos inmersos en una sociedad en que los bienes materiales comienzan a perder valor, frente a la información y al conocimiento, algo que abordaremos en el próximo apartado.

Retomando entonces este recorrido por conceptos, funciones y objetivos, podemos llegar a una definición de **alfabetización** que satisface los fines de esta investigación: se trata del dominio de gran cantidad de destrezas, conductas y formas de pensar asociadas a un contexto que permiten a las personas utilizar los procedimientos adecuados para enfrentarse críticamente a cualquier tipo de texto, valorarlo y mejorarlo en la medida de sus posibilidades, cualquiera que sea el medio por el que se presente.

2. LAS OPORTUNIDADES QUE PLANTEA LA TECNOLOGÍA

Si bien es cierto que la palabra *tecnología* por sí misma nos evoca un escenario lleno de aparatos electrónicos y en las mentes más imaginativas, escenarios futuristas al estilo de Asimov con Robots y encuentros virtuales posibles en cualquier espacio y momento, también lo es que la tecnología por sí misma no aporta mayores beneficios que aquellos que nosotros, como usuarios de la misma, estemos dispuestos a conocer y dominar.

Una muestra sencilla de esto es el uso que les damos a nuestros teléfonos móviles (para no hablar de los ordenadores): ¿Cuántas funciones conocemos? ¿Cuántas utilizamos? ¿Cuáles más estamos dispuestos a aprender para <<hacer más sencilla>> nuestra vida?

Parecería que hablamos de tecnología muy sofisticada e inaccesible, sin embargo Ilana Snyder (2004) nos recuerda que ahora, gracias a estas tecnologías <<enviamos faxes, dejamos mensajes en los contestadores telefónicos automáticos, utilizamos teléfonos móviles, enviamos mensajes buscapersonas, utilizamos escáneres, navegamos por la red, empleamos motores de búsqueda, creamos páginas web, enviamos correos electrónicos, participamos en sesiones de chateo on-line sincronizadas y muchas más cosas>> (Snyder, 2004, pag. 13).

Debemos recordar también que estas tecnologías están inmersas en la vida cotidiana. Haciendo alusión al párrafo anterior, resulta difícil pensar nuestra vida sin alguno de estos servicios: el prescindir sólo de uno de ellos podría significar un verdadero problema, esto es, su falta o ausencia alterarían una rutina que define la vida cotidiana de un ser humano.

Berger y Luckmann (1986) nos dicen que la vida cotidiana se presenta como una realidad de un mundo coherente, en el que existir y aprehender de lo que nos rodea, en estado de plena vigilia, constituye una actitud *natural*. No podemos existir en la vida cotidiana sin interactuar y comunicarnos continuamente con otros, y el acopio de conocimiento generado de esto establece diferenciaciones

dentro de la realidad, según los grados de *familiaridad* .

Este último término es importante para nuestro trabajo, ya que aseguramos que el uso de las TIC son familiares para las generaciones jóvenes y que esto ha transformado de manera irremediable sus formas de aprender dentro y fuera de las aulas.

Así como hemos sido testigos de la evolución de estos aparatos tan familiares y cotidianos, la tecnología por sí misma también tiene su historia; la que nos ocupa es aquella que se ha utilizado de manera específica para mejorar los procesos de aprendizaje, sin olvidar que es cierto que la tecnología constituye una oportunidad de mejorar, pero sólo en el sentido de que nosotros como usuarios estemos dispuestos a conocer su correcto manejo y dominio, con un compromiso de aprendizaje serio y disciplinado por parte de los profesores al interior de las instituciones de educación, que permita al estudiante no sólo *conocer* o *informarse* a través de las tecnologías, sino participar en la construcción de su propio conocimiento (Garzón, 2003).

2.1 Sobre la definición primaria de qué es la tecnología

Desde el siglo V a.C., Platón nos refiere en sus diálogos, específicamente en el de Menón³, cómo Sócrates se apoya en la tecnología más rudimentaria que podamos concebir: la escritura sobre la tierra (con una vara probablemente), mediante la cual demuestra a Menón, joven discípulo de ilustre familia, que no se puede enseñar lo que ya se sabe⁴, haciéndole traer a un servidor (seguramente un esclavo) quien a base de preguntas sobre figuras que Sócrates dibuja construye su propio conocimiento sin ser enseñado⁵.

Con esto queremos dejar en claro que las tecnologías son herramientas que favorecen comprensiones, <<que permiten mostrar (...) mostrar para que se vea y mostrar para que se entienda>> diría Litwin (2005, pag. 19).

Así, podemos contar entre las tecnologías en la educación desde los modestos pizarrón y tiza, pasando por las láminas, videos, filmas, hasta los complicados sistemas y ambientes informáticos con los que contamos hoy en día.

Se considera importante mencionar la diferencia entre los conceptos de *tecnologías en la educación* y *tecnologías educativas* . Entre las primeras consideramos todas aquellas de las que disponemos en nuestro entorno, no precisamente con fines educativos o para el sistema educativo, mientras que dentro de las segundas consideramos todas aquellas que han sido creadas ex profeso para el aula, en muchos casos por los mismos docentes. A pesar de esta diferencia, para los fines de este trabajo enmarcaremos ambas dentro del concepto *detecnologías*, en el entendido de que nos encontramos en un marco educativo.

2.2 Cómo la tecnología evoluciona dentro del ámbito de la educación... o viceversa

En su utopía << La nueva Atlántida >> del siglo XVII, Bacon concibe la tecnología como aquello que va a salvar a la humanidad⁶. Incluso en este nuevo milenio, las tecnologías se vislumbran como respuesta y solución a todos los problemas, incluso a aquellos que ésta misma plantea.

En el ámbito de la educación, el panorama no es muy diferente. Algunos de los mitos que se han desarrollado en torno a sus potencialidades son: que por sí misma genera una mejora en el proceso de enseñanza/aprendizaje, que los estudiantes aprenden más con ellas en las aulas, que su uso eleva la calidad del proceso educativo, que suponen una innovación pedagógica por sí mismas o que mejoran la motivación y el rendimiento del alumno. Lo cierto es que la calidad educativa no depende de manera directa de la tecnología, sino de la didáctica, métodos de enseñanza o diseños pedagógicos, bajo los cuales se integra su uso (Area, 2005).

Las tecnologías en la educación. Cronología general.

Periodo	Propuesta	Aplicaciones
1950	Tecnología educativa como solución a todos los problemas.	Conceptualización. Resolver temas de difícil enseñanza.
1980	Interpretaciones en torno del aprendizaje.	Las tecnologías limitan su campo a la didáctica.
1990 ..	Incorporación de medios en enseñanzas no tradicionales.	Educación a distancia o e-Learning. Didáctica tecnológica.

Tabla 2. Cronología general de los usos de la tecnología en la educación.

Las primeras propuestas del uso de tecnología dentro de la educación nacen a mediados del siglo XX, presentándose como una solución a problemas complicados de enseñanza, en un principio como apoyo a la comprensión de temas de difícil enseñanza y déficits cognitivos o culturales (Litwin, 2005). Como primeros apoyos se incorporan circuitos cerrados de televisión y la televisión educativa⁷. A nivel de gestión se le da mucha importancia a la conceptualización de tecnología educativa.

Por la década de ochenta, las tecnologías evolucionan, se comercializan los primeros ordenadores personales, y las instituciones de educación, sobre todo las de educación superior, proponen interpretaciones en torno al aprendizaje, acentuándose el estudio de procesos cognitivos.

Las tecnologías se limitan a la didáctica, entendida como prácticas en el aula, con la diferencia del proceso de planeación, y en las que su papel fue incorporar medios y materiales. A finales de este periodo, con el fortalecimiento de las tecnologías de la comunicación, comienzan a enlazarse cada vez más redes universitarias con el propósito de compartir información existente en sus bibliotecas, o generadas por sus cuerpos de investigación, lo que genera necesidades cada vez más apremiantes de conexión, rapidez y eficiencia tecnológica para permitir con fluidez el intercambio de información.

A partir de los años noventa, se buscan nuevas oportunidades de incorporación de medios como apoyo a la enseñanza que no transcurre en espacios convencionales de aula (educación a distancia). Comienzan a dejarse de lado medios clásicos, o masivos, de comunicación, como la televisión, los diarios, la radio, dirigidos al "gran público", para atender a un sector diferenciado de la población.

En la Tabla 1 de este trabajo observamos que el paradigma tecnocrático de alfabetización de este periodo exige el aprendizaje de destrezas específicas para el desempeño en una sociedad cada vez más industrializada y tecnificada, de manera que las tecnologías buscan llegar a sectores de la población diversos para proveer enseñanza programada para la adquisición de las destrezas necesarias para desempeñarse en sectores productivos muy diversos.

Debido a esto, son las instituciones de educación superior (IES) o escuelas que obtienen financiamiento privado quienes se dan a la tarea de generar programas apoyados en tecnologías, explorando las modalidades de educación a distancia, e-learning y B-learning.

Sin embargo, esta evolución apresurada deriva en un punto débil: la falta de una didáctica tecnológica

que <<se conforma como un cuerpo de conocimientos referidos a las prácticas de la enseñanza configuradas en relación con los fines que le dan sentido al acto de enseñar>> (Litwin, 2005, pag. 18), esto es, se pierde de vista que la tecnología por sí misma no resuelve los problemas de enseñanza o aprendizaje y que el éxito o fracaso de su incorporación a las aulas depende en gran medida de clarificar el cómo y el porqué de su uso en estos espacios.

2.3 De las tecnologías a las tecnologías de la información y la comunicación

Los procesos de comunicación han evolucionado a través de la historia. García Carrasco (2005) sostiene que nada se compara al impacto cultural que han producido la aparición del lenguaje, la escritura y la tecnología informacional, destacando la *contingencia*⁸ de la tecnología informacional <<entendiendo que esa tecnología es virtualmente capaz de alcanzar el núcleo mismo de la praxis propiamente humana: generar, almacenar, gestionar la información con que construye la mente sus representaciones, estudiar su funcionamiento mediante simulaciones y emular el propio proceso mental de actuar sobre la representación>> (García Carrasco, 2005, pag. 46).

La educación afronta en estos momentos retos importantes y uno de ellos tiene que ver con los que surgen de la llamada <<sociedad de la información>> que plantea nuevos escenarios y oportunidades en lo social, lo económico y lo cultural.

Lo que nos ocupa ahora es la relevancia que adquieren las tecnologías en esta nueva sociedad, sobre todo en lo que respecta a sus formas de aprender.

El siguiente esquema sintetiza las ideas de Área (2005, pag. 29 - 31) sobre los cambios generados en la enseñanza apoyada en tecnologías desde la década de los setenta.



Esquema 2. Evolución de los usos de tecnologías en la enseñanza.

Podemos observar una total correspondencia entre este esquema y las Tablas 1 y 2, las tecnologías acompañan en su evolución a las propuestas de alfabetización en cada momento histórico, además de intentar cubrir de alguna manera las necesidades sociales de acuerdo al desarrollo de la industria y la expansión de mercados que traspasan fronteras físicas.

Así en un principio observamos la preocupación conceptual y pedagógica por establecer las bases del

uso de la tecnología a través de una enseñanza programada, para luego proponer paquetes instructivos en formatos audiovisuales de acuerdo a la fase en que las tecnologías se integran al campo de la didáctica; planteando después tecnología exclusiva para las aulas (con el propósito definido de ser utilizadas como apoyo en procesos de enseñanza y aprendizaje al interior de instituciones de educación), para derivar posteriormente, con la consolidación de tecnologías de comunicaciones robustas, en tecnologías de apoyo a sistemas de enseñanza a distancia, en línea o semi-presencial, que buscan llegar a sectores diferenciados de la población, o marginados por la inaccesibilidad de los sistemas tradicionales de educación con aulas formales, por lo general en centros rurales.

La transición del concepto de *tecnologías* a *tecnologías de la información y la comunicación* tiene en mucho que ver con su aplicación y alcance para acceder a información y generar conocimiento. Hemos visto que en un primer momento se utilizaron como medios didácticos básicos, esto es, en sustitución de pizarrón y tiza: medios tecnológicos para *mostrar* información.

Desde la década de los noventa, Castells (1998) diferencia las tecnologías de la información y la comunicación sobre las solas tecnologías de la información en su aportación a la generación del conocimiento, ya que permiten actuar sobre la información, modificarla, usarla, convertirla y compartirla; generando y permitiendo con ello la necesidad de interacción entre individuos y grupos con intereses similares, el trabajo en redes sociales flexibles y adaptables a los cambios en las diversas sociedades que confluyen, y que finalmente convergen en sistemas de información que transforman la tecnología en el factor invisible del éxito de la comunicación.

Kellner (2004) comparte este punto de vista, aunque integra específicamente al ordenador, basando la <<revolución tecnológica>> en éste, en la información, la comunicación y las tecnologías multimedia.

Entonces entendemos que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son aquellas herramientas que admiten diversas formas de comunicación social, que permiten encontrar, usar y tratar la información incorporando nuevos formatos de mensaje, elementos como las imágenes, el sonido y el vídeo, además del texto, facilitando, por lo tanto, la generación de conocimiento.

Las TIC traen consigo nuevos tipos de documentos, nuevas formas de comunicar y nuevos entornos de comunicaciones y educación, permeados por la digitalización de la información, que, según Gutiérrez <<es sin duda la clave de la integración y convergencia de medios y lenguajes que caracteriza el actual panorama de las TIC>> (2003, pag. 14).

Estas nuevas maneras de observar el mundo requieren de nuevas destrezas, habilidades y actitudes no sólo ante las TIC, sino ante la inmensa cantidad de información en la que estamos inmersos, de manera que seamos capaces de interpretarla, seleccionarla, valorarla y producir nuestros propios *saberes* con los cuales ser partícipes de la transformación social, cultural, política y económica que se lleva a cabo de manera constante.

3. DE LA ALFABETIZACIÓN A LAS ALFABETIZACIONES MÚLTIPLES

Es innegable que el volumen de tecnologías de la información y la comunicación es actualmente mucho mayor que el de hace muy pocos años, lo que nos lleva a reflexionar sobre los nuevos usos, hábitos, costumbres, formas de hacer las cosas, que involucran este crecimiento masivo, ya que no sólo se trata de agilizar procesos ya existentes. Cabero (2003, citado en Cabero, 2006) describe este fenómeno de manera excelente:

<<...utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para realizar las mismas cosas que con las tecnologías tradicionales es un gran error. Las nuevas tecnologías nos permiten realizar cosas completamente diferentes a las efectuadas con las tecnologías tradicionales; de ahí que un criterio para su incorporación no pueda ser exclusivamente el hecho de que nos permitan hacer las cosas de forma más rápida, automática y fiable>>.

En esta idea de la necesidad de replantear el uso de las tecnologías, Rheingold (2003) nos regala una visión acerca de cómo éstas han evolucionado hasta ser parte integral de la vida de un importante porcentaje de la humanidad, a través del relato de sus experiencias con Mark Weiser, quien preveía que <<las tecnologías más cotidianas son las que desaparecen. Se entrelazan con el tejido de la vida cotidiana hasta que no se distinguen de éste>> (Rheingold, 2003, pag. 113), y dedicó parte de su vida a hacer los ordenadores <<invisibles>>, esto es, que estuvieran tan integrados en nuestra

cotidianidad como para pasar desapercibidos, como los motores eléctricos de los que vivimos rodeados sin darnos cuenta.

Ahora bien, en un mundo como el nuestro, en el marco de una *contingencia informacional*, se plantea la necesidad no sólo de aprender a utilizar las tecnologías como recursos valiosos para la obtención de conocimiento, sino también la necesidad de reorganizar y asimilar la manera en que pensamos e interactuamos con nuestro entorno con ellas en el medio, lo que sin duda implica un proceso de *alfabetización*, llámese *audiovisual*, *digital*, *informacional* o *tecnológica*.

Con ello entendemos, al igual que Prats (2005), que se debe aprender a leer y escribir con un nuevo lenguaje, <<saber leer la tecnología y los medios audiovisuales, (...) saber escribir y comunicarse con ella>> como parte de un nuevo proceso de mejora de las capacidades cognitivas, afectivas y sociales del hombre.

3.1 De una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento

La Real Academia Española, dentro de diversas acepciones, define Información como "acción y efecto de informar" y "comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada". En el sentido más preciso que adquiere en el ámbito de la teoría y la tecnología de la información significa los datos, ideas o noticias que luego son elaborados, organizados y comunicados. Constituiría así un conocimiento en bruto: aquellos materiales, palabras, gráficos, números, documentos en general, a través de los cuales conocemos (Gómez, 2003).

<<Conocimiento>>, según la Real Academia Española, es "acción y efecto de conocer" y "entendimiento, inteligencia, razón natural". Así pues, *conocimiento* vendría a ser la *información* organizada de una manera lógica y empírica, pero con el añadido de la comprensión de las informaciones con las que se elabora, que a su vez es susceptible de transmisión social y de aplicación práctica. A esta transmisión la designamos *comunicación* y el uso de ésta en la toma de decisiones y la materialización de bienes y servicios acopla el conocimiento a la *producción* (*ibid*).

Este proceso es la base de la llamada <<sociedad de la información>> que deviene luego en la <<sociedad del conocimiento>>, ya que la generación del conocimiento viene a ser el factor decisivo en el incremento de la productividad.



Esquema 3. Ciclo de generación del conocimiento.

Esto genera a su vez un nuevo ciclo: la revolución tecnológica surge en gran medida gracias a este ciclo de generación y retroalimentación del conocimiento, y ésta provee nuevos canales y medios para la comunicación, y por ende, para el incremento de la productividad, potenciando procesos en todos los ámbitos de la sociedad, y a su vez a sí mismas, en la necesidad de agilizar cada vez más dichos procesos.

Este, sin duda, es un enfoque que atiende a una sociedad industrial en esquemas sociales y económicos neoliberales y en torno a la globalización. No olvidemos que los procesos de alfabetización responden también a políticas económicas y sociales y que en este sentido ambas cosas, tecnologías y educación, van de la mano para responder a demandas de estas nuevas sociedades, y que aprender a leer y escribir en estos contextos implica también saber leer la tecnología y los medios audiovisuales para saber comunicarnos a través de ella, como parte de un proceso de mejora de las capacidades afectivas, cognitivas y sociales del hombre.

3.2 Transiciones del concepto de alfabetización

El concepto de alfabetización, además del básico de <<aprender a leer y escribir>>, implica el dominio y competencia de una serie de habilidades en muchos otros campos; según Gómez y Licea (2002, febrero) así como antes de la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación, la alfabetización lecto-escritora era la única posibilidad de acceder a la cultura impresa, las nuevas alfabetizaciones relacionadas con el uso de la información y gestión del conocimiento lo son para esta nueva sociedad.

El debate sobre el adjetivo de <<alfabetización>>, de manera general, se centra en tres aspectos: se le ha llamado *digital* cuando se refiere no sólo a las habilidades para usar Internet, sino también para comprender y usar los documentos hipertextuales. Según Gilster (1997, citado en Gómez y Licea, 2002) <<quien está alfabetizado está en capacidad de valorar Internet, no sólo desde el punto de vista de medio para la comunicación, publicación y difusión, sino también de recurso para llegar a la información y allegársela>> (pag. 4).

Por alfabetización *informacional* se entiende el saber cuándo y por qué se necesita información, dónde encontrarla, y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética (Cilip, 2004, citado en Gómez, 2005), formato utilizado de manera recurrente en los planteamientos de investigaciones sobre bibliotecas (digitales o no) y la necesidad de normarlas para poner a disposición de las personas de una manera ordenada el conocimiento.

Finalmente, la alfabetización *tecnológica* se refiere a la capacidad de manejo de tecnología de la información, para lo que se requieren habilidades más específicas. Pinto (s.f.) la plantea como un reto de la alfabetización informacional, ya que implica el conocimiento básico de las herramientas de localización, recuperación y difusión de la información.

En el año 2001, Bawden analiza los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital, con todas sus variantes intermedias y propone diferentes tipos de alfabetizaciones necesarias para convivir con las nuevas tecnologías.

El recorrido es amplio y merece la pena leer de manera detenida el documento, ya que hace una revisión exhaustiva de usos y definiciones del término <<alfabetización>> y de muchas de sus variantes, analizando la frecuencia del uso de términos relacionados a alfabetización digital en la literatura (escrita y digitalizada) desde 1980 hasta 1998.

Revisión de los conceptos de alfabetización digital

- Alfabetizaciones basadas en destrezas
 - Alfabetización bibliotecaria
 - Alfabetización en medios
 - Alfabetización informática
 - Alfabetización en Tecnologías de la información
 - Alfabetización electrónica
- Alfabetización informacional
 - En el aprendizaje
 - Instrucción bibliográfica
 - Información empresarial
 - Documentación
 - Sociedad de la Información
 - Alfabetización *per se*
- Alfabetizaciones digitales
 - Alfabetización en redes
 - Alfabetización en Internet
 - Hiper-alfabetización
 - Alfabetización multimedia



Esquema 4. Revisión de conceptos de alfabetización digital.

En una primera parte, agrupa las alfabetizaciones basadas en destrezas, las cuales no necesariamente tienen que ver con las TIC: uso de bibliotecas, participación de las mismas en procesos de alfabetización tradicional; destrezas para mantener una actitud crítica en la evaluación de la información que se obtiene a través de medios masivos de comunicación (radio, TV, prensa, Internet); para el uso y conocimiento del ordenador, las telecomunicaciones y los sistemas de información electrónica para valerse de ellos en la sociedad de la información.

Posteriormente, aborda el concepto de alfabetización informacional, que surge como resultado de la transformación de los servicios bibliotecarios tradicionales debida a la introducción de las TIC, el cual se define, de manera general, como el conjunto de destrezas para acceder, evaluar y utilizar la información proveniente de diversos tipos de fuentes (no únicamente la existente en formatos digitales) en la resolución de problemas y toma de decisiones.

En el último apartado, define el concepto de alfabetización digital como la capacidad para leer textos de hipertexto y multimedia, diferenciándola de la alfabetización informacional valorando la doble naturaleza de Internet que permite al usuario, además de acceder a la información, comunicarse, difundir y publicar ideas.

Reconoce varias formas de alfabetizaciones digitales, que de alguna manera se complementan: la alfabetización en redes, que permite desarrollar la capacidad de identificar, acceder y utilizar la información electrónica; la alfabetización en Internet, que se refiere a las destrezas para la promoción del aprendizaje relacionado con la utilización de información en Internet mediante el uso de herramientas como el correo electrónico, las listas de correo (listservs), búsqueda de información en bases de datos en línea y en World Wide Web; la hiper-alfabetización como la recopilación de conocimiento en grandes volúmenes de texto en formato de hipertexto⁹; y por último la alfabetización multimedia, generalmente usada como sinónimo de alfabetización digital, que se refiere a las capacidades de adquisición de conocimiento a partir de la información que se presenta por medios alternativos y se examinan de manera interactiva, con lo que se <<vuelve a capturar la expresividad de las culturas orales>> (Lanham, 1995, citado en Bawden, 2001, pag. 400).

Alfonso Gutiérrez (2003) reconoce cuatro transformaciones del concepto de alfabetización a partir de la introducción de la TIC en procesos educativos, que se resumen en la tabla siguiente:

Bases para la transición del concepto de alfabetización

Transformación	Bases
1	Reconocimiento de la diversidad de textos, funciones y propósitos.
2	Reconocimiento de la relación entre alfabetización y pensamiento.
3	Reconocimiento del parecido entre la escritura y otras formas de representación simbólica de los medios de comunicación.
4	Reconocimiento de la naturaleza social y colaborativa de la lectoescritura.

Tabla 3. Bases para la transición del concepto de alfabetización.

El recorrido anterior está en consonancia con las formas de concebir la alfabetización, así como los diversos paradigmas de alfabetización escolar abordados anteriormente: en el primer momento, la transferencia de información tiene que ver con una función específica, esto es, se trata de información funcional, para cumplir requisitos, formatos, información para bases de datos, lo que deviene en el reconocimiento de la diversidad de textos existentes, funciones y propósitos de los mismos, que generarán la necesidad de su clasificación con la finalidad de hacerla accesible.

La segunda transformación permite concebir a las tecnologías como herramientas para valorar lo que sucede en el mundo, observándole de una manera crítica.

La tercera, reconoce la necesidad de distintas alfabetizaciones para generar análisis críticos con las diversas maneras de representar la información: alfabetizaciones visuales, audiovisuales, informáticas, multimedia, etc.

El reconocimiento de la naturaleza social y colaborativa de estas nuevas formas de leer y escribir el mundo, permiten la creación e interpretación de textos existentes en contextos sociales variados, condicionados por sus propias realidades.

Lo anterior sienta las bases para la reflexión de que no sólo se requiere de destrezas o habilidades específicas para conocer el mundo a través de las tecnologías, sino *saber leer el mundo* con nuevos ojos, valores y actitudes.

3.3 El porqué de la necesidad de nuevas alfabetizaciones que deriven en una alfabetización múltiple

Reconocemos los innegables cambios que la tecnología ha aportado a la vida cotidiana del ser humano: desde la época posterior a la edad media con el invento de la imprenta de Gutemberg, pasando por el siglo XIX en que aparece la máquina de vapor y los inicios del siglo XX con la invención de la producción en serie, que modifica las condiciones de vida de las personas. Durante la segunda mitad del siglo XX se produce una revolución no industrial, pero no por ello menos significativa: una revolución tecnológica que tiene que ver con el tratamiento de la información y la invención y masificación posterior de los

ordenadores.

Castells (1998 citado en Gutiérrez, 2003, pags. 15-16) sostiene que cada revolución tecnológica conlleva una reorganización profunda del sistema socioeconómico y, de manera particular, la revolución de la información ha sido un factor de suma importancia que ha trastocado lo esencial para la adquisición y transferencia de conocimiento: la comunicación y el lenguaje.

Así, debemos tomar en cuenta los nuevos formatos en que se encuentra ahora la información. Su digitalización es <<la clave para la integración y convergencia de medios y lenguajes que caracteriza el actual panorama de las TIC>> (Gutiérrez, 2003, pag. 14). Antes sólo bastaba aprender a leer y escribir, codificar y decodificar para tener acceso al conocimiento vertido en los libros. Hoy tenemos hipertextos que integran imágenes, sonido, vídeo, movimiento, que es necesario interpretar según un contexto social, así como evaluar los medios que los condicionan.

Lo anterior exige un modelo de alfabetización que nos proporcione acceso al conocimiento, que no es sinónimo de información. Este nuevo modelo parte de la alfabetización básica tradicional, y la amplía con alfabetizaciones múltiples que integran destrezas, actitudes y valores que consientan reflexionar sobre la información para convertirla en un conocimiento que permita valorar lo que sucede en el mundo, la vida real y cotidiana, y mejorarlos en la medida de lo posible (Gutiérrez, 2003).



Esquema 5. Referentes y dimensiones de una alfabetización múltiple.

Es precisamente Gutiérrez (2003) quien propone las ideas que se sintetizan en el esquema anterior:

La alfabetización ética o moral atiende a una clarificación de valores de las personas inmersas en esta sociedad del conocimiento que les permita evaluar su entorno y la información que están recibiendo en todo momento, para transmutarla a conocimiento igualmente valioso para sus iguales. Este ejercicio sin duda permite la integración de nuevas comunidades de individuos que se relacionan de acuerdo a intereses y valores compartidos, que afianzan sociedades basadas en sus propias normas y políticas y que enfrentan y critican según su particular óptica y posibilidades su mundo circundante, que debe reflexionarse dentro de la parte que corresponde a una alfabetización relacional o social.

La alfabetización lingüística o digital atiende a la necesidad de que las personas conozcan, sepan usar, evaluar y convertir la información en conocimiento, información que se encuentra en múltiples formatos y accesible a través de ordenadores enlazados a Internet. Tyner (1998, citado en Gutiérrez, 2003; pag.

61), habla de dos grandes sistemas de alfabetizaciones digitales: la *instrumental*, que tiene que ver con la adquisición de conocimientos y destrezas sobre la tecnología que permita solucionar problemas de la vida cotidiana, y la *representacional* que atiende a localizar, evaluar, utilizar, comprender la información accesible a través de los medios.

Haciendo una síntesis de estas nuevas necesidades, encontramos en Area, Ferrés y Calero (2005) cuatro dimensiones indispensables para enfrentar los retos que imponen las TIC a las instituciones de educación superior: la *instrumental*, que atiende al manejo de hardware y software de los distintos medios; la *cognitiva*, necesaria para utilizar de forma inteligente la información; la *actitudinal*, para desarrollar actitudes racionales ante la tecnología (ni tecnofilia, ni tecnofobia); y, por último, la *axiológica*, que provee elementos para una valoración crítica de la información obtenida.

Esto se nos antoja impensable como primer reto de la educación. En cambio, consideramos que nos encontramos con una necesidad apremiante de plantear, más que una alfabetización digital, una *real alfabetización* de los alfabetizados (Gutiérrez, 2005); Esto es, debido al momento histórico en que nos encontramos y el papel que juegan en él las TIC, se debe invertir en la educación de manera que se obtengan las fortalezas básicas que para aprender, para relacionarse, para comunicarse, deben tener los ciudadanos de un mundo en el que están presentes, de manera irremediable, las tecnologías de la información y la comunicación.

4. COMPONENTES DE UN PROCESO DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN EL INTERIOR DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN

La alfabetización digital se está convirtiendo con mayor frecuencia en una meta explícita institucional en contextos de educación superior debido en gran medida a la necesidad de favorecer la inclusión de las IES en la *sociedad de la información* y por ende, aumentar su productividad en todos los ámbitos (generación de conocimiento, mejora de los índices de eficiencia terminal, egresados empleados, satisfacción de empleadores, etc.).

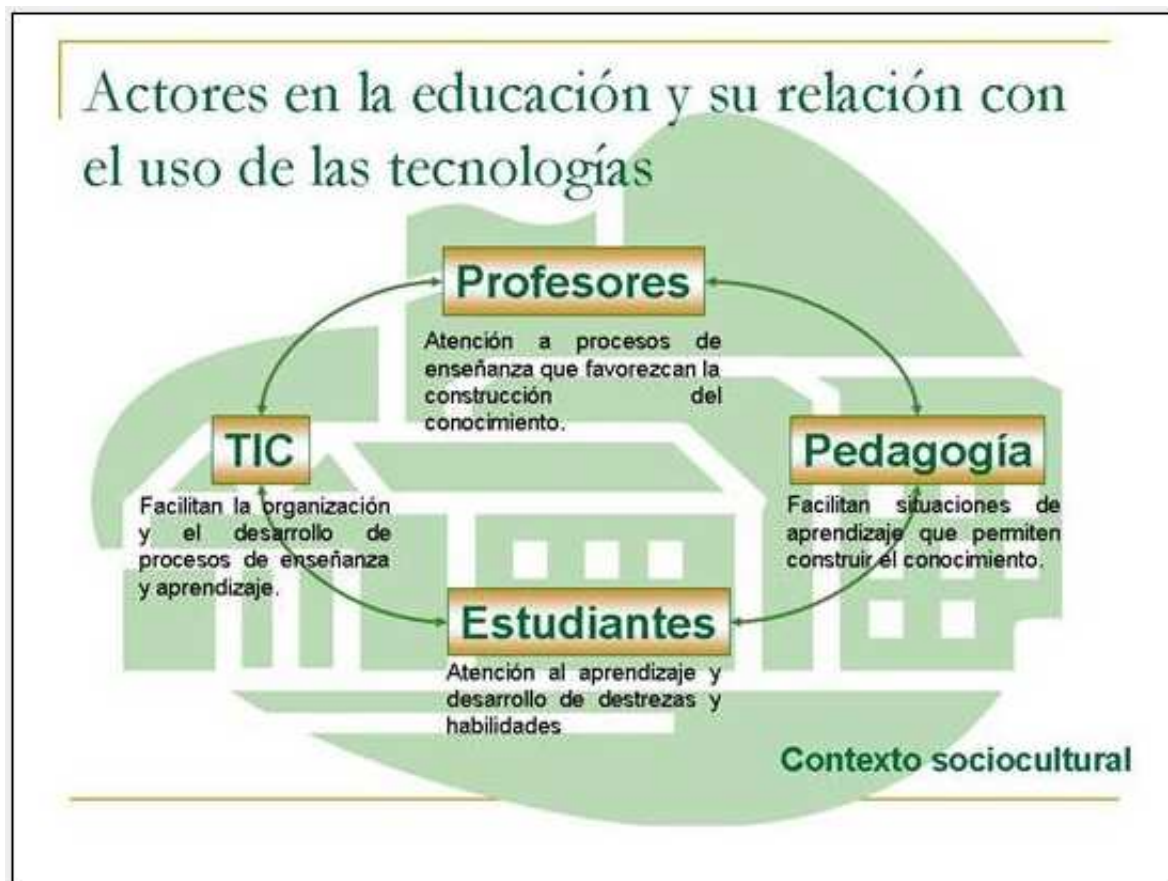
Las instituciones de educación superior tienen un reto importante en cuanto a la incorporación significativa de las tecnologías de la información y la comunicación en sus procesos de formación y la solución a este reto no implica únicamente al aspecto de adquisición de tecnología, sino a procesos de alfabetización, o *real alfabetización*, que permitan obtener de ellas el máximo provecho, no sólo en lo que se refiere a índices para medir la calidad de la educación que se ofrece, sino también en el aspecto humano, social.

Las TIC no pueden ser concebidas como meras herramientas, ya que por sí mismas no aportan mucho al proceso de enseñanza-aprendizaje; deben evaluarse varios aspectos a todos los niveles: partiendo del contexto sociocultural en donde se encuentra inmersa la institución de educación, su propia conformación y cultura institucional, así como los actores que intervienen en el proceso: profesores y sus métodos de enseñanza, estudiantes y sus maneras de aprender, la conformación del currículo y los alcances de la tecnología por sí misma y en el contexto educativo en relación con todos los otros aspectos.

4.1 Los actores del proceso

Los jóvenes aprenden de manera diferente pues están en constante contacto con las tecnologías y han aprendido a hacerlas parte de su vida cotidiana. Tecnologías que generan por lo regular autoaprendizajes rápidos y eficaces, mucho más de acuerdo con el mundo moderno, sus exigencias y sus necesidades. Gee (2006) plantea la pregunta: ¿por qué nos sorprendemos cuando están a disgusto en las aulas que mantienen un esquema de enseñanza tradicional? Entretanto, Gros (2004) nos recuerda que quienes nos encontramos al interior de instituciones de educación olvidamos con harta frecuencia que éstas ya no son depositarias del saber, cuando menos no del saber socialmente relevante.

Entonces nos encontramos con la necesidad de replantear los papeles que juegan cada uno de los actores en el proceso educativo.



Esquema 6. Actores en la educación y su relación con el uso de las tecnologías.

Las políticas de educación que adoptan los gobiernos así como la educación recibida en el interior de los hogares en relación con las TIC y su incorporación a la vida cotidiana sustentan muchas de las decisiones que se toman en el interior de la institución de educación, que <<tiene que afrontar no sólo una reestructuración interna para incorporar a las nuevas tecnologías, sino que debe redefinir las formas y objetivos de la escolarización>> (Gros, 2000, pag. 123).

Así, las instituciones de educación deben convertirse en espacios que posibiliten una renovación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que incorporan otros lenguajes y aspectos vinculados con la educación no formal, propiciando la apertura de nuevas dinámicas institucionales.

Esnaola (2006) concibe como condición necesaria previa a la inclusión de las TIC en la enseñanza una evaluación de las características de organización de las instituciones. Gros (2000) propone que en el interior de las mismas existen factores escolares (organización de la institución, políticas, cultura escolar, hardware y software disponibles) y factores del profesorado (sus creencias, habilidades y experiencias).

El esquema 6 presenta actores generadores de cambios para una integración efectiva de las TIC en las aulas, que son comunes en obras de diversos autores, aunque abordados de maneras diferentes.

En el interior de las instituciones, se observan cuatro grandes aspectos: la pedagogía o currículo¹⁰, el profesorado, los estudiantes, y la tecnología por sí misma; todos relacionados de manera intrínseca.

Las estrategias para la integración curricular deben plantearse de manera cuidadosa, para que propicien la construcción del propio conocimiento creativo y pensante (institucional y de los propios sujetos como autores de sí mismos).

Gros (2000) propone que tanto las instituciones como las personas deben apropiarse de las herramientas para utilizarlas de la manera más conveniente desde el punto de vista educativo, recordando que las TIC nos ofrecen aportes muy variados para enriquecer la práctica educativa, y que cada institución puede elegir el énfasis que quiera hacer de acuerdo a su planteamiento educativo, que pueden estar sesgados por las teorías curriculares.

Así, se abordan tres teorías básicas: Se puede contar con un enfoque *transmisor/reproductor*, apoyado en el positivismo, en que el uso de la informática se centra en actividades que no tienen relación curricular, esto es, el objetivo es el dominio técnico del ordenador, cuyo papel es de transmisor de

información.

El enfoque *práctico/situacional*, basado en la teoría práctica del currículo, propone que el conocimiento se genera a través de las interacciones humanas, y que teoría y práctica se influyen mutuamente. La formación está centrada en la competencia evaluadora de la propia actividad y creación de entornos tecnológicos de actividades, centrando el uso del ordenador en el uso de herramientas informáticas.

Por último, el enfoque *crítico/transformador*, con base en la teoría crítica del currículo, propone que las herramientas tecnológicas hacen posible el análisis del contenido de discursos emitidos por medios de comunicación.

Con lo anterior queremos decir que el éxito o fracaso de la introducción de las TIC en procesos de enseñanza y aprendizaje al interior de instituciones de educación no está "casado" con alguno de estos enfoques, sino que es el trabajo en el aula, y los propios docentes, de acuerdo a sus necesidades, quienes deben sentar las bases para la elección de alguno o algunos de estos modelos y el énfasis que debe ponerse en cada uno de ellos en la práctica.

También es importante que la institución completa incorpore las TIC en sus propios procesos de aprendizaje, flexibilizando procesos, modificando actitudes y hábitos, clarificando valores, en fin, *realphabetizándose*.

<<El aprendizaje se ubica entre el saber y el conocer. Entendemos que el conocimiento es siempre conocimiento del otro, porque es otro quien lo posee. En cambio, el saber es experiencia personal y da poder de uso. Es el sujeto aprehendiente quien, desde su propio saber, debe convertir el objeto enseñado, en conocimiento propio>> (Esnaola, 2006, págs. 117 - 118).

La renovación de la enseñanza implica un desarrollo de espíritu crítico, contar con espacios alternativos a la modalidad de enseñanza tradicional de profesor-experto y estudiante-discípulo¹¹, replanteando incluso los roles de cada uno de estos actores.

Los docentes se enfrentan a retos importantes: los estudiantes están hiperestimulados y son capaces de atender varios <<focos de atención>> al mismo tiempo, destreza adquirida por el diario contacto de tecnologías, aunque con la incapacidad de mantener la atención a prolongados discursos didácticos; las tecnologías a su vez cambian su papel de experto (en su área de conocimiento) a aprehendiente (del uso de las TIC), lo que genera situaciones emocionales complejas que pueden llevar a limitar o rechazar su uso. Es muy importante, para el éxito de la incorporación de las TIC en las aulas, recordar que no se trata de elegir aquellas tecnologías o conocimientos técnicos instrumentales que puedan parecer adecuados o interesantes por su propio diseño, sino que debe pensarse en cómo pueden ser adaptados (las mismas TIC y los programas de capacitación¹²) a las necesidades reales de los profesores y su utilidad educativa, de manera que sean asimilados y formen parte de un proceso de alfabetización.

Las funciones del profesor cambian de acuerdo con la tecnología utilizada, su utilidad educativa y su fundamentación pedagógica, obligándole también a elegir el método o métodos adecuados que le permitan cubrir las metas y objetivos educativos propuestos. Entonces, se debe entender la urgencia del cambio de rol del profesor, de transmisor de conocimiento a mediador y facilitador del proceso de enseñanza - aprendizaje, teniendo siempre presente que las tecnologías son valiosas sólo en el sentido de su integración en la práctica educativa y actividades pedagógicas diseñadas por el profesor.

El método articula y da sentido a las acciones realizadas. No existen métodos únicos como respuesta totalizadora, sino formas de uso más adecuadas según el tipo de aplicaciones, las necesidades, los objetivos propuestos, en fin, las metas educativas previstas. Gros (2000, pag. 170) propone diversos métodos de uso de la tecnología que pueden ser utilizados por el profesor, en concordancia con objetivos específicos de aprendizaje. Así, algunos de ellos pueden ser: de presentación, cuando se pretende dar información a los estudiantes; práctica y ejercitación para el desarrollo de destrezas; tutorial, en la transmisión de contenidos; simulación para situaciones complejas de aprendizaje; descubrimiento para el aprendizaje inductivo; resolución de problemas para el desarrollo de habilidades de solución de problemas; cooperación cuando se pretende establecer estrategias para el aprendizaje en grupo; y finalmente, aprender jugando para el desarrollo de aspectos motivacionales, aprendizaje de aspectos procedimentales.

Los métodos propuestos se utilizan para diversas situaciones de aprendizaje que utilicen aplicaciones informáticas distintas. No hay un único método <<correcto>> incluso se puede aplicar más de uno, para cada una de ellas.

Los estudiantes, por lo general, han sido introducidos desde los primeros años de vida en el lenguaje electrónico y el dominio de las máquinas, por lo que cuentan con habilidades y destrezas eficaces en el uso de las tecnologías por su contacto temprano. Esto a su vez les da la destreza añadida de autoaprender de manera rápida y eficaz, lo que está desligado de esquemas tradicionales de enseñanza. Las TIC pueden convertirse entonces en herramientas muy poderosas para estimular este conocimiento por autoaprendizaje, permitiéndole desarrollar sus capacidades y habilidades para hacer un uso inteligente de la información que derive en la concreción de sus propias metas de conocimiento, así como los objetivos propuestos por los programas de educación que se esfuerzan por alcanzar los profesores y las propias instituciones.

5. CONCLUSIONES

El impacto de las tecnologías en nuestra manera de leer el mundo es innegable: modifican esquemas, reorganizan estructuras, cambian percepciones.

La historia se cuenta ahora de diferentes maneras. Sin embargo, no podemos quedarnos como simples testigos de los acontecimientos que ocurren a nuestro alrededor, ajenos a los cambios.

Cada estadio de la evolución tecnológica conlleva la oportunidad de un aprendizaje diferente y se han propuesto alfabetizaciones necesarias para afrontarlas. Así como primero la preocupación atiende al conocimiento de la tecnología por sí misma y sus potencialidades, observándola como objeto de estudio, ahora se la contempla como medio y recurso para conocer.

Es por esto que se hace necesaria, a la par del conocimiento de las tecnologías, la adquisición de nuevas actitudes, habilidades y competencias que nos permitan aprovecharlas para integrarlas a nuestras formas de pensar y de proceder en un mundo que demanda cada vez mayor participación de todos.

He aquí la necesidad de alfabetizaciones múltiples que nos permitan crecer como seres humanos de una manera participativa, en colaboración y comunión con nuestros iguales para hacer de este mundo un lugar mejor.

BIBLIOGRAFÍA

AREA, M. [2005]: *La educación en el laberinto tecnológico: de la escritura a las máquinas digitales*. Barcelona. Octaedro-EUB.

AREA, M.; FERRÉS, J.; CALERO, J.; Grupo de trabajo FIES de Catalunya (Coord.) [2005]: *Nuevas tecnologías, globalización y migraciones*. Barcelona: Octaedro.

BAWDEN, David [2001, 2]: <<Information and Digital Literacy: A review of concepts>>. *Journal of documentation*, pags. 361-408. Versión electrónica extraída el 20 de enero de 2007 de <http://www.um.es/fccd/anales/ad05/ad0521.pdf>.

BERGER, P. & LUCKMANN, T. [1986]: *La construcción social de la realidad*. Madrid, Amorrortu-Murguía.

CABERO, J. [2006, febrero]. << Estrategias para la formación del profesorado en TIC >>. Ponencia presentada en el Congreso EDUTEC '05. Santo Domingo, República Dominicana. Versión electrónica extraída el 9 de junio de 2006 de <http://www.ciedhumano.org/files/CongresoEDUTEC05/CONGRESOEDUTEC05IPUBL.html>.

CASTELLS, M. [1998]: *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol 1. Sociedad Red. Primera edición. Madrid, Alianza Editorial, 1998.

CLEMENTE, M. [2001]: *Enseñar a leer*. Madrid, Pirámide.

CLEMENTE, M. [2004]: *Lectura y cultura escrita*. Madrid, Morata.

ESNAOLA, G. [2006]: *Claves culturales en la construcción del conocimiento. ¿Qué enseñan los videjuegos?* Buenos Aires, Alfagrama.

FONS, M. [2004]: *Leer y escribir para vivir. Alfabetización inicial y uso real de la lengua escrita en la escuela*. Barcelona : GRAÓ.

GARCÍA CARRASCO, J. [2007]: *Leer en la cara y en el mundo*. Barcelona: Herder.

GARCÍA CARRASCO, J. [2005]: <<Virtualidad formativa de las prácticas mediadas por la tecnología informacional>>. En **Peiró y Gregori, S.** (Comp.) *Nuevos espacios y nuevos entornos de educación* (pags. 43-118) . San Vicente: **Editorial Club Universitario** .

GARZÓN, R. [2003]: Perspectivas del uso de las nuevas tecnologías de información en la educación. En CLEMENTE , J. (Coord.): *Memorias del congreso La educación, sus tiempos y sus espacios* (pp. 455-469). Chiapas, México, Unach.

GARZÓN, R. [2006, octubre]. << *El problema de las nuevas alfabetizaciones en contextos institucionales de educación superior*>> . Ponencia presentada en el XIX Congreso Nacional y V Internacional de Informática y Computación. Memorias digitales con ISBN 970-31-0751-6 .

GARZÓN, R. & SOLIS, A. [2006, noviembre]. *El reto de las instituciones de educación superior frente al uso cotidiano y familiar de las tecnologías de la información y la comunicación de los jóvenes estudiantes*. Ponencia presentada en el III Congreso On-Line Conocimiento Abierto. Sociedad Libre del Observatorio para la Cibersociedad.

En <http://cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=620&llengua=es> .

GEE, J. P. [2004]: *Lo que nos enseñan los videjuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo* . Málaga: Aljibe.

GEE, J. P. [2006]: *La ideología en los discursos* . Madrid: Morata.

GÓMEZ, P. [2003]: La sociedad informacional frente a la crisis de la humanidad. *Gazeta de antropologia* . Texto 19-06. Extraído el 14 de junio de 2006 de http://www.ugr.es/~pwlac/G19_06Pedro_Gomez_Garcia.html .

GÓMEZ, J. A. (2005). *Alfabetización informacional: cuestiones básicas* . Discusión en Thinkapi. Grupo de análisis sobre estrategia y prospectiva de la información. Extraído el 21 de junio de 2006 de <http://www.thinkepi.net/repositorio/alfabetizacion-informacional-cuestiones-basicas/> .

GÓMEZ, J. A. & Licea, J. (2002, febrero). La alfabetización en información en las universidades. *Revista Investigación Educativa* . 20, 2, (2002) p. 469-486. Versión electrónica extraída el 21 de junio de 2006 de <http://gti1.edu.um.es:8080/jgomez/publicaciones/alfinrie2002.PDF> .

GUTIÉRREZ, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.

GROS, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza* . Barcelona: Gedisa.

GROS, G. (coord.) (2004). *Pantallas, juegos y educación. La alfabetización digital en la escuela*. Bilbao: Desclée.

KELLNER, D. (2004). Revolución tecnológica, alfabetismos múltiples y la reestructuración de la educación. En Snyder, I. (Comp.). *Alfabetismos digitales. Comunicación, innovación y educación en la era electrónica* (pp. 227-250) . Archidona (Málaga): Aljibe.

LITWIN, E. (2005). La tecnología educativa en el debate didáctico contemporáneo. En Litwin, E. (Comp.) *Tecnologías educativas en tiempos de Internet* (pp. 13 – 34). Buenos Aires: Amorrortu.

PINTO, M. (s.f.). *Alfabetización informativo-digital* . Extraído el 9 de junio de 2006 de http://www.mariapinto.es/e-coms/alfa_infor.htm .

PRATS, M. A. (2005). *¿Qué implica la alfabetización digital? ¿Qué competencias debe proporcionar y cómo debe adaptarse a los diferentes colectivos de la sociedad?* . Extraído el 21 de junio de 2006 del sitio EducaWeb.com: <http://www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticiaID=516&SeccioID=791> .

Real Academia Española (ed.) (2001). *Diccionario de la lengua española* . (22ª. Edición). España: Espasa Calpe.

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española* . Versión electrónica en <http://www.rae.es/> .

RHEINGOLD, H. (2004). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social* . Barcelona: Gedisa.

SNYDER, I. (2004). Alfabetismos digitales. En Snyder, I. (Comp.). *Alfabetismos digitales. Comunicación,*

innovación y educación en la era electrónica (pp. 9-23) . Archidona (Málaga): Aljibe.

VIÑAO, A. (1999). *Leer y escribir. Historia de dos prácticas culturales* . México: Fundación Educación, voces y vuelos, I.A.P.

Wikipedia. <http://www.wikipedia.org> .

¹ En la obra *Fedro* (274c-275e), Platón plasma el diálogo entre Sócrates y Fedro en el que debaten, dentro de varios asuntos, sobre el arte de la escritura. En la exposición del mito de Theuth y Thamus (diálogo dentro del mismo diálogo) se observan las posiciones frente a la escritura como "fármaco de la memoria y de la sabiduría" y la idea contrapuesta de que ésta producirá olvido en las almas de quienes aprendan las letras, descuidando la memoria "ya que, fiándose de lo escrito, llegarán al recuerdo desde fuera, a través de caracteres ajenos, no desde dentro, desde ellos mismos y por sí mismos".

² Es importante recordar que la invención del periódico y la enciclopedia se dan en el siglo XVIII, como los primeros medios de información masiva, aunque con fines distintos.

³ Menón 82b – 86b.

⁴ Con referencia a la doctrina de la reminiscencia a partir de la creencia mítica en la preexistencia y trasmigración del alma.

⁵ El diálogo nos refiere la cautela de Sócrates para hacer sólo preguntas, sin explicar nada al servidor, de manera que las deducciones son únicamente las de éste.

La importancia de este pasaje no radica sólo en su antigüedad. Importa en la tecnología rudimentaria que de manera segura es ampliamente recurrida hoy en poblaciones marginadas (podemos pensar en pueblos de África o comunidades indígenas de América Latina, por mencionar algunas).

⁶ No olvidemos los ideales del hombre del Renacimiento en cuanto a la tecnología, época en que Leonardo Da Vinci plasma, un siglo antes que Bacon, diseños de máquinas voladoras y otros inventos.

⁷ Las primeras transmisiones regulares a través de la televisión se dan en torno de mediados de la década de los treinta como medio masivo de comunicación, sin embargo, no es sino hasta la década de los cincuenta en que se piensa en ella como medio para la educación.

⁸ García Carrasco (2005), reserva este término para innovaciones que cambian profundamente las magnitudes y la dirección de la evolución cultural, concepto que conservaremos para los fines de este documento.

⁹ Fillmore (1995, citado en Bawden, 2001, pag. 399) refiere la necesidad de comprender "cómo se tiene acceso al texto de un autor, por parte de quién y con qué fines, y también, cómo cambia de color el significado del texto de un autor cuando se contextualiza con enlaces yuxtapuestos".

Se considera importante recordar que el hipertexto no es nuevo ni innovador, pues se presenta en la escritura desde hace mucho como una forma de pensar y organizar la experiencia. Un ejemplo de esto es la novela *Rayuela* de Julio Cortázar.

¹⁰ Para los fines de este trabajo, tomaremos ambos términos como sinónimo, entendiendo que la necesidad de una pedagogía no atiende sólo a los procesos de la didáctica (que se abordan de manera detallada en la referencia a los profesores), sino a estrategias para el tratamiento del currículo y modificaciones necesarias para una inclusión efectiva de las TIC.

¹¹ Según la Real Academia Española alumno viene de latín *alumnus*, del latín *alere*, alimentar y se utiliza como sinónimo "discípulo". Intentamos no utilizar en este trabajo este concepto como sinónimo de "estudiante", ya que partimos del hecho de que éstos tienen sus propios saberes, y el rol con el que participan no es el de un recipiente vacío que debe ser llenado de "conocimiento".

¹² Es común que las instituciones, desde la gestión, elaboren programas de capacitación en tecnologías para sus docentes, que por lo general son tomados por muchos de ellos, pero no se

observa que se lleve su inclusión en la práctica al interior del aula, debido al enfoque instrumental, desligado de una fundamentación pedagógica.

Capítulo 16. - Estándares de e-learning

Historically, the success of automation has relied on two factors. The first is an understanding of the assembly process, first discovered and performed by hand, then captured, studied, and expressed in a technology. The second factor is the standardization of component properties [...] that creates a marketplace in which many vendors can create components competitively. The broad availability of inexpensive standardized components makes assembly processes easier to express in concrete terms.

David Wiley

ESTÁNDARES DE E-LEARNING

Salvador Sánchez-Alonso
Ramón Ovelar
Miguel Ángel Sicilia
Universidad de Alcalá de Henares

INTRODUCCIÓN

Un estándar es un conjunto de especificaciones técnicas documentadas que regulan la realización de un proceso o la fabricación de un producto. Si de lo que se trata es de normalizar la elaboración de un producto, el objetivo de la estandarización es fundamentalmente la interoperabilidad entre artículos construidos por diferentes fabricantes.

Un buen ejemplo de lo que es un estándar son los formatos y medidas para las clavijas y enchufes eléctricos que permiten encajar correctamente la parte <<macho>> en la parte <<hembra>> (ambos manufacturados por fabricantes distintos) a la hora de conectar un aparato eléctrico a la red de suministro. Este ejemplo sirve igualmente para mostrar las dificultades que plantea la falta de normalización. Así, puede suponerse la frustración de todas aquellas personas que, durante un viaje a otro país, ven cómo las clavijas de los aparatos eléctricos que han llevado consigo no encajan en los enchufes locales. El problema es que existen al respecto numerosos estándares a nivel local (tres pines mixtos en Estados Unidos, tres pines planos gruesos en Reino Unido, dos pines redondos gruesos en la UE, tres pines redondos finos en Suiza, etc.) pero no se ha llegado aún a un consenso universal que permita utilizar el mismo estándar en todo el mundo.



Figura 1. Clavijas eléctricas estándar en la UE, Reino Unido, Suiza y Estados Unidos.

La elaboración de un estándar es un proceso que conlleva tiempo y en el que intervienen muchas personas y organizaciones diferentes. En primer lugar, la utilización generalizada de un producto hace surgir consorcios y asociaciones de usuarios, que son las primeras organizaciones que tras un periodo de utilización, digamos desordenada, promueven la normalización mediante la elaboración de documentos técnicos cuyo objeto es sistematizar el uso del producto entre sus miembros. Estos documentos, con frecuencia de carácter interno, suelen denominarse **especificaciones**, y si bien no pueden considerarse estándares, son frecuentemente el germen de un estándar posterior. Así, no suelen cubrir todo el espectro de usuarios, sino sólo aquello que atañe a los miembros del consorcio donde se han generado. Es importante reseñar que una especificación siempre está asociada a comités no acreditados para la publicación y difusión formal de estándares, tales como IETF (*Internet Engineering Task Force*), OMG (*Object Management Group*), o W3C (*World Wide Web Consortium*).

A partir de una o más especificaciones sobre el mismo producto, organizaciones de certificación tales como AENOR¹, IEEE², CEN³ o ISO⁴, y con el concurso de expertos en la materia, mejoran la especificación para cubrir las necesidades de todos los usuarios y fabricantes potenciales del producto. Como primer paso en su tarea, se elabora un **borrador de estándar**, que se somete a un proceso de refinamiento gradual a lo largo del cual se van publicando sucesivos borradores cada vez más conformados. Cuando se obtiene un borrador lo suficientemente maduro se transforma en una **propuesta de estándar** y se remite para su aceptación a una entidad de certificación (que puede ser la misma que gestionó la elaboración de los

borradores). Si la propuesta es aceptada se reconoce formalmente como **estándar**, se publica de manera oficial y se promueve su difusión y adopción.

La siguiente tabla resume las diferencias entre estándares y especificaciones:

Especificaciones	Estándares
<ul style="list-style-type: none">• Capturan el consenso aproximado• Evolucionan rápidamente• Facilitan• Gestionan los riesgos a corto plazo• Experimentales	<ul style="list-style-type: none">• Capturan la aceptación general• Evolucionan lentamente• Regularn• Gestionan los riesgos a largo plazo• Conclusivos

Tabla 1. Diferencias entre especificación y estándar

En el caso del e-learning, la necesidad de estandarización aparece como consecuencia tanto de la disponibilidad de un mayor número de materiales educativos en formato digital, como del desarrollo de un mercado real para plataformas de gestión del aprendizaje y contenidos formativos. El gran avance que el e-learning supone con respecto al concepto previo de enseñanza basada en cursos, y el agotamiento de los tradicionales cursos presenciales de coste habitualmente elevado, han promovido la aparición de este nuevo enfoque, frecuentemente basado en la fragmentación de los recursos educativos en los denominados <<objetos de aprendizaje>>.

1. OBJETOS DE APRENDIZAJE Y REUSABILIDAD

Desde los inicios de la aplicación de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones al aprendizaje, ha existido gran controversia respecto a la definición del término <<objeto de aprendizaje>>. Las diferentes visiones que cada autor o institución tienen de lo que es (o debe ser) son a veces tan dispares que resulta complicado unificar una definición compartida por todos. Resumiremos en esta sección algunas de las definiciones más ampliamente utilizadas y proporcionaremos nuestra propia definición del término como compendio de algunas definiciones existentes.

Entre las múltiples definiciones de objeto de aprendizaje –las más significativas de las cuales se encuentran recogidas en el famoso artículo de Polsani <<Uso y abuso de los objetos de aprendizaje reutilizables>>–, la dada por Mills (2002) lo define como:

<<Un objeto o conjunto de recursos que pueden ser utilizados para facilitar ciertos resultados educativos y ser extraídos y reutilizados en otros entornos educativos>>

Esta definición sugiere que el empleo de objetos para el aprendizaje permite reutilizar los contenidos creados para una determinada experiencia educativa en contextos de aprendizaje diferentes, probablemente desconocidos para el creador original. Otra definición, una de las más citadas en la bibliografía y consistente con las definiciones proporcionadas por otros autores, describe objeto de aprendizaje como:

<<Una unidad didáctica independiente y autocontenida predispuesta para su reutilización en diversos contextos educativos>> (Polsani, 2003).

Una tercera definición ampliamente difundida es la proporcionada por el estándar de metadatos LOM (del que hablaremos más adelante), que define objeto didáctico como:

<<Cualquier entidad, digital o no digital, que puede ser utilizada para el aprendizaje, la educación o la enseñanza>>.

No obstante, es importante reseñar la naturaleza digital de los objetos de aprendizaje, ya que las definiciones existentes a menudo obvian este detalle. Por ello, parece obligado hacer mención a la definición proporcionada por Wiley (2002):

<<Objeto de aprendizaje es cualquier recurso digital que puede ser reutilizado como soporte para el aprendizaje>>.

Es importante observar que los recursos que se consideran objetos de aprendizaje deben estar descritos por ciertas <<sentencias>> o descripciones externas a ellos denominadas metadatos. Estos metadatos son descripciones sobre los objetos de aprendizaje (aunque el término metadato no es exclusivo de los mismos) con las siguientes características:

- <<Dicen algo>> sobre el objeto, en sentido general.
- Físicamente son externos al propio recurso: están contenidos en otro(s) fichero(s) o se obtienen de algún servicio diferente.
- Utilizan un formato técnico para su expresión y para su intercambio, generalmente lenguajes definidos sobre XML.
- Utilizan una serie de descriptores, campos o elementos normalizados para conseguir un cierto grado de interoperabilidad entre diferentes sistemas.

A continuación se propone una definición del término objeto de aprendizaje que no sólo combina armónicamente varias de las definiciones anteriores, sino que además tiene una orientación clara a ciertas operaciones de gestión de los recursos educativos, tales como la automatización de la búsqueda y composición de recursos educativos, funciones que como se verá más adelante son consideradas importantes por muchos autores:

<<Un objeto de aprendizaje es una unidad didáctica en formato digital, independiente, autocontenida, perdurable y predispuesta para su reutilización en varios contextos educativos por la inclusión de información autodescriptiva en forma de metadatos>>.

1.1. EL CONCEPTO DE REUTILIZACIÓN EN LOS OBJETOS PARA EL APRENDIZAJE

La idea de reutilización de recursos para el aprendizaje es tan antigua como la propia institucionalización de la enseñanza. Los libros y otros materiales son, desde siempre, recursos reutilizables. No obstante, el nulo coste de reproducción de los materiales digitales, y el ámbito global de las redes, hace posible hoy en día una forma de reutilización cualitativamente distinta de la reutilización de recursos digitales ya existentes. Ahora, los recursos didácticos digitales pueden reutilizarse una y otra vez con objeto de conformar recursos más complejos y, por supuesto, más baratos de producir. El proceso de creación y puesta a disposición de los usuarios de una experiencia educativa en formato digital implica por tanto la creación, descubrimiento y agregación de objetos para el aprendizaje. La reutilización de estas piezas, y la posibilidad de ensamblarlas a voluntad para construir con ellas materiales más complejos, es una de las características más destacadas y atractivas del e-learning.

El DRAE define reutilizar⁵ como << Utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines >>. No obstante, el mero uso de un contenido web previamente existente no es nuevo, pues se lleva a cabo desde el comienzo de Internet y el resto de sistemas semejantes de distribución digital. Por tanto, cabe reflexionar sobre cuáles son las cualidades diferenciales que justifican la consideración de un nuevo paradigma, el paradigma de los objetos de aprendizaje, y no sólo la extensión del paradigma de reutilización existente. Son dos, al menos, los aspectos novedosos de la reutilización en los objetos de aprendizaje:

1. La reutilización se basa en la creación y uso de metadatos, es decir, de descripciones externas a los propios recursos. Sin estos metadatos no existe novedad en los objetos de aprendizaje, pues nos hallaríamos con un simple caso de reutilización de contenidos en la web, cosa habitual desde sus orígenes.
2. Esos metadatos –si se proporcionan en los lenguajes adecuados– permiten desarrollar nuevas herramientas tecnológicas para ayudar a la búsqueda y manipulación de los objetos de aprendizaje.

Por lo tanto, los metadatos son esencia y no accidente en el paradigma de los objetos de aprendizaje; en definitiva, un elemento de valor fundamental. Así, un recurso digital con un diseño pedagógico excelente no será *per se* un buen objeto de aprendizaje. Lo será en la medida de que los metadatos que lo describan sean también <<de calidad>>. Pero, ¿para qué deben tener calidad los metadatos? La respuesta es muy simple: para mejorar las herramientas tecnológicas que nos da actualmente la web en lo referente a la búsqueda y elaboración de recursos para el aprendizaje. Esto nos lleva al siguiente presupuesto:

<<<Los metadatos de los objetos de aprendizaje se utilizan (o mejor, se deberían utilizar) para la construcción de tecnología orientada a mejorar los procesos de búsqueda (entre otros) de recursos para el aprendizaje>>.

De las consideraciones anteriores se desprende un carácter muy específico acerca de qué es un objeto para el aprendizaje. Ahora bien, las nuevas características de la reutilización de los objetos de aprendizaje como empresa científico-tecnológica tienen que tener una justificación fundamentada que fije los objetivos claramente. En lo que sigue planteamos dos posibles justificaciones (no necesariamente excluyentes) desde una perspectiva pedagógica y también tecnológica: la primera de carácter económico, y la segunda de carácter técnico.

1.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA REUTILIZACIÓN

Como introducción a este apartado examinemos una reflexión de Stephen Downes, uno de los más influyentes autores en el área:

<<... hay miles de colegas y universidades que imparten (...) cursos de introducción a la trigonometría. Cada curso de trigonometría en cada una de estas instituciones describirá, por ejemplo, la función seno. Como las propiedades de la función seno no cambian de una institución a otra, podemos asumir que la descripción que proporcionan las diferentes instituciones es más o menos la misma. Así, nos encontramos con miles de descripciones similares de la función seno. Supongamos que todas las instituciones deciden poner su curso "Introducción a la trigonometría" en línea. (...) El resultado serán miles de descripciones similares de la función seno disponibles en línea. (...) El mundo no necesita miles de descripciones similares de la función seno disponibles en línea, sino una (o una docena a lo sumo). El motivo es evidente: todo contenido educativo disponible en línea, por ejemplo la descripción de la función seno, puede ser accedido desde cualquier lugar del mundo. Incluso si sólo creáramos una pieza de material didáctico así, ésta podría ser accedida por las miles de instituciones que imparten los mismos materiales. Añadamos que los contenidos educativos no son baratos de producir: una simple página web, realizada por un profesor de matemáticas, puede costar cientos de dólares. Si incluimos gráficos y una pequeña animación el precio será el doble (...) Una pieza de material didáctico completamente interactiva podría tal vez costar 1.000 dólares. Si 1.000 instituciones comparten este producto, el coste será de 1 dólar por institución, pero si cada una produce un objeto como éste, el coste global será de 1 millón de dólares. Por sólo una lección de un curso.>> (Downes, 2001)

Poco hay que añadir a la elocuente descripción de Downes. En ella se hace un claro énfasis en el <<coste de producción>> de los materiales y las economías generadas por la reutilización.

Según Longmire (2000), modelar los contenidos didácticos en forma de objetos de aprendizaje proporciona un beneficio muy importante en términos de coste, tiempo de desarrollo y eficacia del aprendizaje. Entre ellas, es posible destacar las dos siguientes:

- Facilidad para actualizar, buscar y gestionar los contenidos. Los metadatos proporcionan información valiosa sobre los recursos sin necesidad de evaluar su contenido, lo que facilita en gran medida su gestión. Una analogía típica al respecto es la de la etiqueta de un yogur: si no existiera, sería necesario abrir todos los yogures de una nevera hasta encontrar uno del sabor deseado, pues resulta imposible de otro modo conocer su contenido. En este caso, los metadatos del yogur (sabor, fecha de caducidad, etc.) están en su etiqueta.
- Incremento del valor de los contenidos. Desde un punto de vista de negocio, el valor del contenido aumenta cada vez que se reutiliza, pues se evitan costes de diseño y desarrollo a la vez que aumentan las posibilidades de vender contenidos que pueden ser utilizados en diferentes contextos.

Una vez más, se resalta un beneficio en algún tipo de coste, asociado a la reutilización. No obstante, hay criterios técnicos que complementan a los que acabamos de ver y que de algún modo están asociados a ellos.

1.3. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA REUTILIZACIÓN

El empleo de objetos de aprendizaje permite reducir el tiempo empleado en la búsqueda y acceso a los recursos didácticos, facilitando así la creación de nuevos contenidos en formato electrónico. Se puede por tanto considerar que además de las razones económicas expuestas en el apartado anterior –importantes, qué duda cabe– existen significativas razones técnicas que justifican el diseño de recursos didácticos en forma de objetos de aprendizaje reutilizables:

- Flexibilidad. Si el material se diseña desde un principio para ser reutilizado en diversos contextos, será más fácilmente reutilizable que otros materiales diseñados <<a la manera tradicional>>, pues estos últimos deberán ser adaptados a cada nuevo contexto.
- Personalización. Los recursos diseñados para ser reutilizados resultan ideales para elaborar materiales didácticos a medida. Los materiales reutilizables facilitan la realización y planificación del aprendizaje basado en capacidades, un modelo en auge que representa una alternativa a la formación tradicional. Este modelo propugna la adquisición de ciertas competencias, independientemente de la disciplina a la que éstas pertenezcan. Esto significa que si un programador que trabaja para una empresa que desarrolla software financiero necesita aprender los fundamentos de los métodos numéricos de interpolación, posiblemente querrá aprender sólo eso. La alternativa <<tradicional>> consistiría en seguir un curso estándar sobre métodos numéricos (si existe tal curso) que con toda seguridad incluirá otras familias de métodos numéricos distintos a los de interpolación y que posiblemente no profundizará lo suficiente en aquello que esta persona necesita (los métodos de interpolación). Comparar una enseñanza personalizada basada en competencias con este curso sería como comparar un traje hecho a medida con la moda <<prêt a porter>> de los grandes almacenes.
- Uniformidad. Reutilizando materiales <<validados>> por la organización se garantiza la uniformidad en los contenidos. Así, por ejemplo, un objeto de aprendizaje que contiene información biográfica sobre un personaje histórico permite a una compañía garantizar que la información sobre dicho personaje será siempre la misma independientemente del curso de formación seguido por sus empleados (suponiendo que en varios cursos de formación se hace referencia al personaje).
- Rapidez. Los materiales reutilizables aceleran el proceso de creación de nuevos contenidos, pues eliminan la necesidad de crear desde cero los materiales una y otra vez.

Lo que acabamos de exponer enfatiza el elemento clave de los objetos de aprendizaje: su predisposición para la reutilización. No obstante, no existen actualmente medidas generalmente aceptadas para esa <<capacidad de ser reutilizado>>, si bien lo deseable sería un cierto compromiso entre la posibilidad de utilizar el objeto en distintos contextos y el que, además, en aquellos contextos en que se use, permita alcanzar el objetivo educativo que se pretende.

2. INTRODUCCIÓN A LOS ESTÁNDARES DE E-LEARNING

El nuevo enfoque de enseñanza descrito, basado en la existencia, uso compartido y reutilización de objetos de aprendizaje aporta, como ya se ha visto en la sección anterior, beneficios innegables. Sin embargo, la sola utilización de objetos de aprendizaje no es suficiente para transformar la enseñanza tradicional en una nueva forma de enseñanza que proporcione todos esos beneficios. Resultan necesarias unas bases mínimas de interoperabilidad y compatibilidad que permitan que componentes desarrollados por distintas entidades puedan intercambiar información y ser utilizados conjuntamente sin necesidad de introducir modificaciones. Y es aquí donde entran en escena los estándares de e-learning, pues éstos facilitan la reutilización <<técnica>> anteriormente mencionada.

Durante los últimos años han surgido gran cantidad de sistemas y recursos de aprendizaje electrónico. Su mera existencia y utilización desordenada plantea problemas de reutilización de recursos, o de interoperabilidad, por sólo citar algunos. Sin embargo, se ha promovido la actividad de varias organizaciones y consorcios internacionales hacia un proceso de estandarización, como consecuencia del cual se han desarrollado diversas recomendaciones sobre el uso de objetos y diseños para el aprendizaje.

La existencia de estándares que definan particularidades como la estructura y contenido de los metadatos, la forma de empaquetar los objetos de aprendizaje o la secuenciación de los contenidos resulta esencial para el desarrollo con éxito de los sistemas de e-learning. Los beneficios derivados de la estandarización han sido descritos en varios trabajos y coloquialmente se conocen como <<-ilities>>, ya que en inglés todos los términos que refieren estas características (*accessibility*, *affordability*, *durability*, *extensibility*, *discoverability*, *interoperability*, *manageability* y *reusability*) acaban con dicho sufijo:

- Accesibilidad del contenido, que estará disponible en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Interoperabilidad, entendida como la capacidad de que componentes desarrollados por distintas entidades puedan intercambiar información y ser utilizados conjuntamente.
- Reusabilidad de los contenidos como forma de economizar esfuerzos a la hora de crear nuevos contenidos educativos.
- Extensibilidad, o capacidad de ampliación, gracias a la construcción modularizada de contenidos.
- Facilidad de localización de los contenidos almacenados en repositorios que utilizan metadatos

como forma de catalogación.

- Coste razonable, pues la estandarización reduce los costes de desarrollo.
- Facilidad de gestión de los contenidos, pues el diseño en pequeñas unidades modulares facilita los cambios y actualizaciones.
- Perdurabilidad, pues el desarrollo de contenidos estándar evita la obsolescencia de los mismos ante cambios en las plataformas.

Además de lo anterior, la estandarización fomenta la comunicación y el intercambio, lo cual permite que las organizaciones que generan contenidos obtengan rendimientos adicionales sobre sus inversiones. Finalmente, potencia el desarrollo de herramientas para la creación y gestión de contenidos estandarizados.

2.1. PRINCIPALES ACTORES EN LOS ESFUERZOS DE ESTANDARIZACIÓN

Los esfuerzos de desarrollo de estándares y especificaciones para objetos y diseños de aprendizaje han sido promovidos mayoritariamente por organizaciones norteamericanas y europeas. Se trata en su mayoría de organizaciones que realizan grandes inversiones en la formación de su personal (instituciones gubernamentales) o de los destinatarios de su actividad (universidades, empresas de formación) por lo que hacen uso extensivo de aplicaciones de software educativo. A continuación, se estudia la aportación de las instituciones y organizaciones más involucradas, si bien esta relación no pretende ser exhaustiva, ni hacer referencia a todas las organizaciones que han participado de una u otra forma proponiendo, modificando o redactando modelos de normalización. Para aquel lector interesado en el tema, se recomienda acceder al trabajo más exhaustivo y actualizado al respecto: el del observatorio sobre estándares de tecnologías educativas del CEN⁶.

El comité de estandarización de tecnologías para el aprendizaje de IEEE (*Learning Technologies Standardization Committee*, **IEEE LTSC**⁷) es uno de los organismos que primero se involucró en el proceso de estandarización. Cuenta como su principal objetivo el desarrollo de estándares técnicos, prácticas recomendadas y guías para componentes software, herramientas, tecnologías y métodos de diseño que faciliten el desarrollo, implantación, mantenimiento e interoperatividad de sistemas software de enseñanza-aprendizaje. Funciona internamente mediante la división de las tareas de exploración de necesidades, redacción de borradores y recolección de experiencias y opiniones de expertos a los que denomina grupos de trabajo (WGs), y si bien hace unos años se ocupó de prácticamente todos los aspectos relativos al aprendizaje basado en ordenador, ha trasladado el estudio de varios aspectos a otras instituciones como ISO y ha desestimado los esfuerzos en determinadas áreas. Actualmente su tarea se encuentra centrada en unas pocas áreas muy definidas: elaboración y difusión de un estándar de metadatos para objetos de aprendizaje (WG12), estudio de lenguajes para la inclusión de información digital relativa a derechos de autoría (WG4), elaboración del denominado estándar de aprendizaje asistido por ordenador (WG11), y el estudio de un estándar sobre competencias (WG20).

Como ya se ha dicho, el IEEE LTSC ha comenzado a trasladar buena parte de su actividad hacia **ISO** (International Standards Organization), estableciendo un subcomité específico denominado ISO JTC1-SC36⁸ (Joint Technical Committee 1, Sub Committee 36) on Learning Technology. Los trabajos de este subcomité se iniciaron en 1999 con el objetivo de ocuparse de todos los aspectos relativos a la estandarización de las tecnologías de la enseñanza y aprendizaje, así como su interoperabilidad. Su interés se centra no sólo en el nivel técnico, sino también en cuestiones culturales y sociales.

El consorcio global para el aprendizaje **IMS**⁹, una comunidad de fabricantes de hardware y software, instituciones educativas, editoriales, agencias gubernamentales, integradores de sistemas, proveedores de contenidos multimedia, y otros consorcios de menor tamaño, es actualmente la iniciativa más activa en el desarrollo de especificaciones y estándares en este dominio. IMS colabora activamente con muchos otros organismos para asegurar la compatibilidad y relevancia de sus especificaciones, dirigiendo sus principales esfuerzos al empaquetado de contenidos, la definición de lenguajes de modelado del aprendizaje (EML), la definición de cuestionarios y, finalmente la gestión y manejo de información sobre grupos y alumnos. En la actualidad, IMS desarrolla especificaciones que permitan eliminar obstáculos para la utilización de las tecnologías de la información aplicadas a la enseñanza a gran escala. En Europa, el centro IMS UK colabora con otros proyectos activos en esta área a nivel europeo. Dicho centro, refundado como CETIS (*Centre for Educational Technology Interoperability Standards*), explora actualmente el impacto potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones tanto en el aprendizaje como en el propio sistema educativo.

El comité para la formación mediante ordenador **AICC**¹⁰ (*Aviation Industry Computer-Based Training*

Committee) desarrolla directrices para la industria de la aviación en lo relativo al desarrollo, puesta en marcha y evaluación de enseñanza mediante ordenador y a través de la web, y de otras tecnologías relacionadas. Siendo uno de los consumidores de software educativo más importantes a nivel global, AICC mantiene una estrecha relación con la iniciativa ADL del Departamento de Defensa de Estados Unidos y ha servido a la industria de la aviación desde 1988.

Por su parte, otro gran consumidor de software y materiales de formación, el Departamento de Defensa de Estados Unidos, desarrolla especificaciones y estándares que permitan la reutilización y la interoperabilidad de los contenidos educativos a través de una iniciativa denominada **ADL**¹¹. ADL (*Advanced Distributed Learning*) trata la educación basada en web, coordinando sus actividades con las de otras organizaciones como IEEE, IMS y AICC. Su trabajo más importante es el modelo de referencia SCORM, propuesta que engloba un modelo de referencia para objetos de aprendizaje, un entorno de ejecución y un modelo de agregación de contenidos orientado al uso compartido de los mismos.

Simultáneamente, multitud de proyectos en Europa han elaborado especificaciones o realizado trabajos cuyos resultados fueron posteriormente utilizados para elaborar especificaciones y estándares. Entre los más relevantes es posible citar **Prometeus** (*PROMoting Multimedia access to Education and Training in the EUropean Society*), **GESTALT**¹² (*Getting Educational Systems Talking Across Leading edge Technologies*) y **Ariadne** I y II (más tarde Fundación Ariadne¹³). Si bien la política actual en Europa es no duplicar esfuerzos que ya se están haciendo en otros lugares y coordinar los proyectos de investigación financiados bajo los programas marco de la UE y los internos de los países miembros con objeto de encontrar líneas de colaboración entre proyectos y reutilizar los resultados de proyectos anteriores. Así, el CEN/ISSS promueve desde 1999 un taller denominado **CEN/ISSS LT Workshop**¹⁴ (*Learning Technologies Workshop*) cuyos esfuerzos se dirigen a la reutilización e interoperabilidad para recursos educativos, la educación colaborativa, los metadatos para contenidos educativos y la calidad del proceso de aprendizaje, teniendo siempre en cuenta la diversidad cultural europea.

Fuera de Europa, otros proyectos relevantes (si bien orientados a ofrecer acceso a servicios y recursos educativos) son **GEM**¹⁵ (*Gateway to Educational Materials*) que proporciona un marco de trabajo para la publicación y localización de recursos educativos disponibles en Internet y **EdNA**¹⁶ (*Education Network Australia*) orientado a promover Internet como una herramienta soporte para el aprendizaje basado en ordenador entre la comunidad educativa australiana, desde alumnos a proveedores de contenidos.

2.2. PRINCIPALES ÁREAS DE ESTANDARIZACIÓN

Las especificaciones y estándares para el e-learning cubren distintas áreas que persiguen la interoperabilidad de diferentes elementos relativos al contenido, a los datos de los alumnos o al propio proceso de aprendizaje. Todos estos proyectos están imbricados en una red de interdependencias que exige la colaboración entre los distintos organismos implicados.

2.2.1. ESTANDARIZACIÓN DE ELEMENTOS RELATIVOS AL CONTENIDO

Los metadatos son información sobre la información y están estructurados de manera que facilitan la gestión y la localización de recursos en Internet. Un registro de metadatos está compuesto por una serie de campos que incluyen información sobre el contenido del recurso, los derechos de propiedad intelectual, su localización y, en el caso de un material didáctico, otros elementos relevantes desde el punto de vista educativo. El proyecto europeo ARIADNE impulsó la definición de estos elementos para los objetos de aprendizaje. En 1998 fueron presentados a IEEE LTSC, conjuntamente con IMS Project, sirviendo de base para el estándar **Learning Object Metadata (LOM)**. Otros trabajos se han dirigido a asegurar la compatibilidad de LOM con Dublin Core¹⁷, un estándar de metadatos más extenso orientado a la descripción de todo tipo de recursos y no sólo de objetos de aprendizaje.

Otro de los campos importantes de la estandarización es el que persigue sistematizar los procesos de agregación y desagregación, así como la importación y exportación de recursos desde un sistema de gestión del aprendizaje. Una de las piezas clave en este campo es la especificación **IMS Content Packaging**, que normaliza la estructura interna de los recursos didácticos incluidos en un paquete y su organización, es decir, cómo se representa en el árbol de contenidos de un curso. IMS Content Packaging ha servido de base a **SCORM CAM**, el modelo de agregación de contenidos de SCORM, desde sus versiones iniciales. Otros elementos, provenientes de las CMI (Computer Manager Instructions) Guidelines for Interoperability de AICC, han permitido integrar en SCORM 2004 funciones de secuenciación

de contenidos que dependen del comportamiento del alumno, al asociar <<objetivos>> y <<prerrequisitos>> a las unidades de un paquete de contenido. SCORM 2004 ha adaptado su modelo de agregación (CAM) incorporando una nueva versión de IMS Content Packaging y la especificación para la secuenciación de contenidos **IMS Simple Sequencing** .

Otro aspecto muy importante es definir los protocolos de comunicación en un entorno de ejecución. Las **CMI Guidelines for Interoperability** de AICC proponen un mecanismo para lanzar un contenido en un sistema gestor del aprendizaje, un mecanismo para la comunicación entre ambos elementos que permite al contenido solicitar y escribir información en el SGA y un modelo de datos. Estos elementos han sido incorporados al entorno de ejecución de SCORM (SCORM RTE) y han servido de base para la creación del estándar **IEEE P1484.11 Computer Managed Instruction**.

IMS Question & Test Interoperability define las normas de interoperabilidad para auto-evaluaciones. Esta especificación persigue el intercambio de conjuntos de preguntas y de los resultados obtenidos en las mismas entre diferentes sistema gestor del aprendizaje.

Finalmente, existen especificaciones como **IMS Digital Repositories** dirigidas a favorecer la interoperabilidad entre repositorios de objetos de aprendizaje de forma que estos servicios ofrezcan una interfaz similar y se puedan realizar búsquedas federadas. La agencia europea para los estándares educativos sobre interoperabilidad, CEN ISSS, promueve además la iniciativa **LOR interoperability** con el objeto de lograr la interoperabilidad entre distintos repositorios de objetos de aprendizaje.

2.2.2. Estandarización de los datos de los alumnos

En el grupo de los proyectos sobre la gestión de datos de los estudiantes el trabajo se centra en facilitar el intercambio de información acerca de sus habilidades, rendimiento, parámetros de seguridad, preferencias, e-portfolios, etc. IMS Learner Information Profile tiene como objetivo definir unas colecciones de datos que puedan ser usadas para importar y exportar datos de un servidor conforme a la especificación. LTSC. Public and Private Information (PAPI), un esfuerzo conjunto de LTSC y de WG3, persigue la transferencia de datos de los alumnos entre diferentes sistemas.

2.2.3. Estandarización del propio proceso de aprendizaje

El tercer grupo en que pueden dividirse las áreas de estandarización se refiere a los procesos de aprendizaje. **EML OUNL** es un lenguaje de modelado educativo desarrollado por la Open University of the Netherlands (OUNL) con el objetivo de describir una variedad de modelos instruccionales. En la base de esta especificación reside la idea de que, independientemente del modelo pedagógico, un diseño para el aprendizaje está basado en un método que define varias actividades y unos roles del docente y los alumnos. La especificación **IMS Learning Design** es un lenguaje para modelar <<Unidades de aprendizaje>> (UoL) basado en OUNL EML. Para facilitar tanto el desarrollo de la especificación como su posterior implantación, IMS LD ha sido dividido en tres partes, conocidas como Nivel A, Nivel B y Nivel C.

2.3. OTRAS INICIATIVAS DE ESTANDARIZACIÓN

En este apartado abordamos otros proyectos que no han alcanzado todavía la repercusión de las especificaciones y estándares tratados anteriormente pero que señalan nuevos campos de desarrollo para el futuro.

En primer lugar analizamos los proyectos para normalizar los requisitos de accesibilidad en la tecnología educativa. El objetivo de estos proyectos no se limita a garantizar el acceso a las personas con discapacidad, sino que favorece además el desarrollo de materiales didácticos adaptados a distintos estilos de aprendizaje. Las especificaciones **IMS AccessForAll Meta-data** y **Accessibility for LIP** (ACCLIP), una extensión de **IMS LIP** , buscan facilitar, a través de la combinación de datos del contenido y del perfil del alumno, la identificación de materiales didácticos ajustados a las preferencias o requisitos de este último.

La definición de competencias es otro dominio donde se concentran importantes esfuerzos de estandarización. Muchas organizaciones educativas usan o desarrollan sistemas que les permitan desarrollar sus programas basándose en competencias. Además, distintos organismos han creado repositorios para almacenar estas definiciones de competencias. Sin embargo, estos sistemas no están

basados en sistemas que aseguren su interoperabilidad. Distintos proyectos como IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective Specification (**IMS RDCEO**), el consorcio para el intercambio de información sobre recursos humanos **HR-XML** y el Modelo Europeo para las Competencias del Estudiante (**CWA 15455**) trabajan en este sentido. Debido a la complejidad de crear un sistema unitario que pueda representar situaciones muy variadas, el proyecto TenCompetence adopta un enfoque diferente, que no parte de la organización sino del individuo. El objetivo es crear y probar en contextos reales la aplicación Personal Competence Manager (PCM) que debe reunir información relacionada con competencias de muy distintas fuentes y presentarla en un contexto, estructura y formato determinados por el usuario.

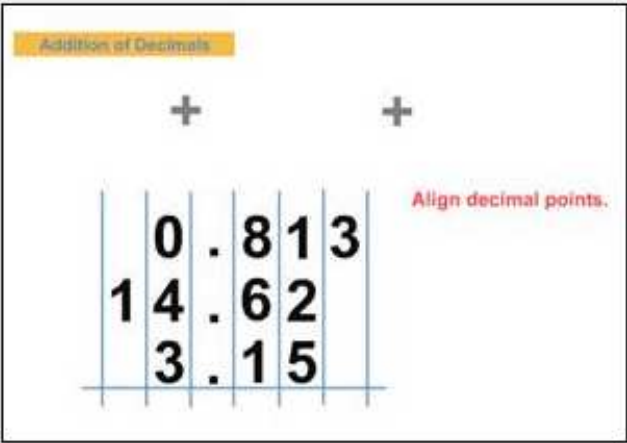
La armonización de vocabularios (colecciones de términos) es otro objetivo en el que trabajan distintos proyectos. El intercambio de datos y la integración de servicios permiten mejorar el rendimiento de los sistemas educativos. Sin embargo, este intercambio es muy complejo debido a las diferencias culturales y sectoriales. **IMS Vocabulary Definition Exchange (VDEX)** define una gramática para el intercambio listas de valores inteligibles por sistemas automatizados y su conversión en información útil para las búsquedas realizadas por humanos. La agencia europea para los estándares educativos sobre interoperabilidad (CEN ISSS) tiene dos proyectos relacionados con la armonización de vocabularios relacionados con el e-learning de modo amplio (**CWA 15453**) y con IEEE LOM más específicamente (**CWA 14871**).

La gestión de propiedad intelectual en medios digitales también ha sido tratada por varios proyectos. **XrML** (eXtensible Rights Markup Language) define las condiciones de uso de un objeto digital y ha sido elegido como estándar para la gestión individual en el entorno para aplicaciones multimedia MPEG 21. **DOI** (Digital Object Identifier) define una instancia única para localizar un archivo independientemente de los cambios en su ubicación en Internet. **ODRL** (Open Digital Rights Language) es un lenguaje usado por sistemas de gestión de contenidos y ha creado un perfil compatible con Creative Commons.

Finalmente, la identificación de componentes comunes a sistemas diferentes favorece el diseño de subsistemas y componentes reutilizables. **Learning Technology Systems Architecture (LTSA)** es un estándar de IEEE no prescriptivo ni exclusivo que especifica la arquitectura y los componentes de los entornos virtuales de aprendizaje.

3. EL ESTÁNDAR IEEE LOM

Los recursos que se consideran objetos de aprendizaje deben estar descritos por ciertas sentencias o descripciones externas a ellos. Como ya hemos visto, a esto se le denomina <<metadatos>>. El siguiente ejemplo muestra un objeto de aprendizaje y un fragmento de los metadatos que lo describen. En la figura 2 se muestra: (a) un fragmento del recurso que enseña la suma de números decimales mediante una animación, (b) un fragmento de sus metadatos en texto, y (c) un fragmento de sus metadatos en formato XML.

(a)	
(b)	

CLASSIFICATION:	Description:
	Keywords: Mathematics
TECHNICAL:	Location: http://learn.senecac.on.ca/learningobjects/MathConcepts/AddingAndSubtractingDecimals/
	Format: A web page (text/html)
	Size: bytes
	Requirement: browser: any
	Requirement: Macromedia Flash Player: version 5.0 or higher
EDUCATIONAL:	Res. Type: Exercise
	Res. Type: Self Assessment
	User Role: Author
	User Role: Teacher
	User Role: Learner
	Context: Higher Education
	Context: Technical School First Cycle
	Context: Secondary Education
	Context: Primary Education

(c)

```

<requirement>
<type>
<source>
<langstring xml:lang="en">LOMv1.0</langstring>
</source>
<value>
<langstring xml:lang="en">Macromedia Flash
Player</langstring>
</value>
</type>
<name>
<source>
<langstring xml:lang="en">LOMv1.0</langstring>
</source>
<value>
<langstring xml:lang="en">version 5.0 or
higher</langstring>
</value>
</name>
<minimumversion>5</minimumversion>
<maximumversion />
</requirement>
...
<context>
<source>
<langstring xml:lang="en">LOMv1.0</langstring>
</source>
<value>
<langstring xml:lang="en">PrimaryEducation</langstring>
</value>
</context>

```

Figura 2. Ejemplo de recurso y metadatos

En cualquier caso, lo primero que se puede decir sobre los metadatos es que, siguiendo la definición posiblemente más extendida, son <<datos sobre otros datos>>. En nuestro caso, los datos que representan el recurso en la figura 2 (a) están descritos por los datos que aparecen en la figura 2 (b y c). No obstante, esta definición no es aún del todo completa y la ampliaremos en lo que sigue.

Según el ejemplo, podemos apreciar que se proporcionan metadatos relativos al contenido del propio recurso, como, por ejemplo, su clasificación en la categoría de <<Matemáticas>>, pero también relativos a sus requisitos técnicos, por ejemplo, que requiere el software Flash de Macromedia para ejecutarse, y también relativos a su posible contexto de uso, por ejemplo, que está indicado para <<Educación primaria>>. Por tanto, los metadatos dicen diferentes tipos de cosas con respecto a los recursos. El estándar IEE LOM es un compendio de posibles descriptores de esa índole, y de hecho es el que se utiliza en el ejemplo.

En 1998, el proyecto Ariadne desarrolló, en colaboración con IMS, la propuesta inicial de metadatos que posteriormente se convertiría en el estándar IEEE LOM. Su objetivo era desarrollar un esquema de metadatos que pudiera ser empleado en un entorno multicultural y multilingüe, neutro respecto al idioma empleado tanto en el recurso educativo como en la propia instancia de metadatos. IEEE LOM (*Learning Object Metadata*) es el estándar de metadatos para objetos de aprendizaje elaborado por IEEE. Establece un esquema de datos conceptual que define la estructura de un registro de metadatos (denominado instancia de metadatos) para un objeto de aprendizaje. Dicha instancia describe características del objeto agrupadas en nueve categorías: general, ciclo de vida, meta-metadatos, educativas, técnicas, derechos, relaciones, anotaciones y clasificaciones.

La utilización de este esquema permite a los autores de objetos de aprendizaje especificar qué elementos componen una instancia de metadatos, con el propósito de facilitar la búsqueda, evaluación, adquisición y uso de objetos de aprendizaje por parte de los alumnos, instructores o sistemas automatizados, así como el intercambio de los mismos y su uso compartido, permitiendo el desarrollo de catálogos e inventarios. La figura 3 muestra el esquema de categorías de metadatos de LOM.

Categoría	Elementos de metadatos
1. General	1.1. Identificador
	1.2. Título
	1.3. Idioma del objeto
	1.4. Descripción
	1.5. Palabra clave
	1.6. Cobertura
	1.7. Estructura
	1.8. Nivel de agregación
2. Ciclo de vida	2.1. Versión
	2.2. Estado
	2.3. Participantes
3. Meta-metadatos	3.1. Identificador
	3.2. Participantes
	3.3. Esquema de metadatos
	3.4. Idioma del registro de metadatos
4. Requisitos técnicos	4.1. Formato
	4.2. Tamaño
	4.3. Localización
	4.4. Requisitos
	4.5. Comentarios para la instalación
	4.6. Otros requisitos de la plataforma
	4.7. Duración
5. Características pedagógicas	5.1. Tipo de interacción
	5.2. Tipo de recurso educativo
	5.3. Nivel de interacción
	5.4. Densidad semántica
	5.5. Rol del usuario final
	5.6. Contexto
	5.7. Rango de edades de los usuarios
	5.8. Dificultad
	5.8. Duración típica
	5.9. Descripción
5.10. Lenguaje	
6. Derechos de uso	6.1. Coste de utilización
	6.2. Copyright y otras restricciones
	6.3. Descripción
7. Relaciones	7.1. Tipo de relación
	7.2. Recurso
8. Anotación	8.1. Entidad
	8.2. Fecha
	8.3. Descripción
9. Clasificación	9.1. Propósito
	9.2. Ruta en un sistema de clasificación
	9.3. Descripción
	9.4. Palabra clave

Figura 3. Categorías y elementos de metadatos del estándar LOM.

La inclusión de instancias de metadatos junto con el objeto de aprendizaje facilita información estándar sobre los contextos de utilización del mismo, aumentando así su reusabilidad.

Utilizando este modelo, se muestra a continuación parte del registro de información de metadatos para un objeto de aprendizaje real:

Elemento LOM	Información
1.1. Identificador	http://cvc.cervantes.es/aula/lecturas/
1.3. Idioma	English
1.4. Descripción	The Centro Virtual Cervantes website offers a collection of readings for Spanish students. The readings are classified as beginning, intermediate, and advanced levels.
1.7. Estructura	Collection
4.1. Formato	HTML/text
5.5. Rol del usuario final	College
6.1. Coste de utilización	no
6.2. Copyright y otras restricciones	yes

Tabla 2. Información de metadatos LOM para un objeto de aprendizaje.

4. LA ESPECIFICACIÓN IMS-LD

El concepto de objeto para el aprendizaje se utiliza con frecuencia en el sentido de <<contenido>>, con un significado relacionado con la definición del término inglés: <<los temas o materias que se tratan en un trabajo escrito>>. En el tratamiento de información, el término <<contenido>> aparece como sinónimo de <<documento>> en un sentido general (incluyendo audio, vídeo, etc.). Esto lleva a una visión de los objetos de aprendizaje como <<documentos>>, una visión ciertamente restrictiva de los mismos.

Si utilizamos el término recurso en la definición de objetos de aprendizaje, tenemos en general <<medio de cualquier clase que, en caso de necesidad, sirve para conseguir lo que se pretende>> (DRAE). Es decir, no solo serán contenidos (en el sentido estático) lo que se incluye en la categoría de los objetos de aprendizaje. Existe una subcategoría importante de los objetos de aprendizaje, entendidos como recursos reutilizables, que se denomina <<diseños para el aprendizaje>>. Los diseños, según el DRAE, son la <<traza o delineación de un edificio o de una figura>>, por lo que si extendemos esto al terreno de la educación, diseños para el aprendizaje serán los planes de actividades que un determinado diseñador (pedagogo, profesor, etc.) determina apropiados para alcanzar unos objetivos de aprendizaje concretos.

Los diseños para el aprendizaje son un tipo concreto de objetos para el aprendizaje en los cuales se determina una secuencia y definición de actividades para un propósito educativo concreto.

Un diseño para el aprendizaje, por tanto, tendrá que tener algunos elementos esenciales básicos tales como:

- Objetivos pedagógicos que se pretenden cumplir.
- Secuencia de actividades y subactividades.
- Recursos a utilizar en cada una de las (sub-)actividades.
- Perfil y rol de los participantes en las (sub-)actividades.

Crear diseños para el aprendizaje no es en absoluto una tarea mecánica ni con pocas alternativas. En realidad, las opciones son muy grandes, ya que el problema del diseño pedagógico es un problema de racionalidad abierta, donde las opciones no están predeterminadas ni conforman un espacio determinado. Por ejemplo, si se quiere que unos estudiantes aprendan a programar por primera vez, podrían darse múltiples alternativas: actividades o ejercicios individuales, guiados por el profesor, por parejas, en grupos más grandes, etc. Y también la secuencia de las actividades admite múltiples variantes. Dado que en el ámbito de la programación de ordenadores el estudio de los vectores y de las cadenas de caracteres está estrechamente relacionado, ¿es mejor primero estudiar los vectores y luego las cadenas o al contrario? Todas estas decisiones se pueden tomar intuitivamente o pueden basarse bien en principios pedagógicos generales, o bien en conocimiento pedagógico existente. En cualquier caso, es importante resaltar que la descripción del diseño (como la que hemos esbozado más arriba) no proporciona información sobre qué criterios o conocimiento se utilizó para tomar las decisiones. Los estándares (tales como IMS LD) para estos diseños no proporcionan descriptores normalizados para ese tipo de información, pero es de vital importancia para que otras personas puedan comprender cómo se llegó a ese diseño, por lo cual es conveniente incluir al menos una breve descripción asociada.

Los diseños para el aprendizaje hacen explícito el resultado del proceso intelectual de diseño de actividades para una necesidad educativa determinada. No obstante, por sí mismos no revelan o documentan los criterios, teorías, hipótesis o conocimiento que se utilizaron para guiar las decisiones en dicho proceso intelectual.

Otro aspecto importante de los diseños para el aprendizaje es que rara vez determinan total y exhaustivamente cómo se va a desarrollar una actividad. Siguiendo una metáfora utilizada a veces en este contexto, puede decirse que un diseño para el aprendizaje es como una <<partitura musical>> en la que aparecen las notas y los tiempos. En las interpretaciones de las partituras tanto el director de orquesta como el resto de los músicos tienen cierto grado de libertad y creatividad para interpretar la pieza musical, lo que da lugar a que dos interpretaciones de la misma pieza, aunque reconocibles y comparables, no sean idénticas (y de hecho unas son consideradas mejores que otras). De igual modo, la estructura prescrita por un diseño para el aprendizaje puede dar lugar a experiencias educativas muy distintas, y los encargados de llevarlas a cabo pueden impartir diferentes cursos dependiendo de sus habilidades o de la situación concreta.

La especificación IMS-LD (*learning design*) permite modelar diseños para el aprendizaje. El lenguaje o modelo que proporciona para los mismos se muestra en el siguiente diagrama, que proviene de la propia especificación. En él se pueden apreciar los siguientes elementos fundamentales:

- La estructura de actividades: un método es un diseño para el aprendizaje, y éste se estructura en piezas (*plays* en inglés) y representaciones (*acts* , en inglés) tomando en ambos casos el sentido teatral de estos términos. Las piezas y las representaciones son por tanto subactividades, con la característica de que las piezas son actividades que pueden ser simultáneas (concurrentes), mientras que las representaciones son actividades en secuencia. Finalmente, las actividades forman la subestructura de las piezas, pero con una estructura según partes de un papel (denominadas *role-parts* en inglés), que se comenta más abajo.
- Los objetivos (y también los prerrequisitos de los mismos) se asocian al método completo.
- Los roles (que se asociarán a personas concretas cuando se esté realizando la actividad) permiten una definición de propiedades para los mismos. El concepto de <<parte de un papel>> representa <<la participación de un rol en una actividad>>, de modo que para la misma actividad diferentes roles pueden tener participaciones diferenciadas.
- Los recursos se representan como objetos de aprendizaje y servicios (estos últimos representan cualquier servicio, tales como un chat o un foro) y se asocian a las actividades mediante un entorno.

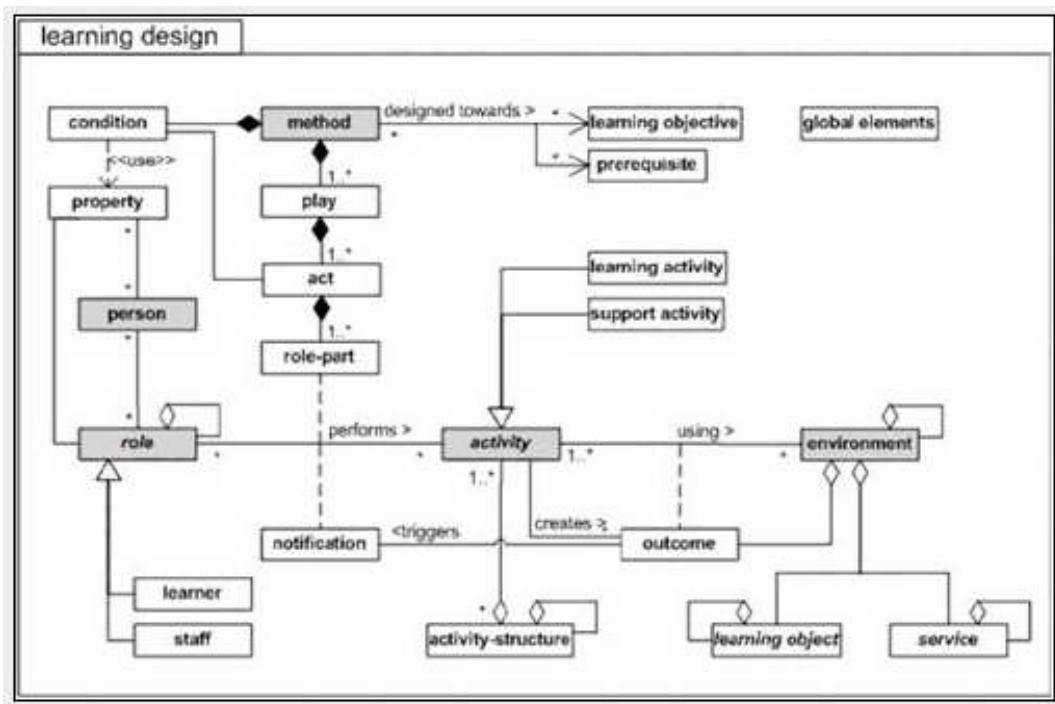


Figura 4. Elementos de un learning design

Es muy importante resaltar que además de los beneficios derivados de tener un modelo común de descripción de actividades, IMS LD permite que se registre la interacción durante el aprendizaje con sistemas que <<entiendan>> IMS LD. Esto abre nuevas oportunidades al estudio de los resultados de diferentes estrategias pedagógicas, y podría permitir la identificación de patrones de interacción de los educandos.

5. SCORM

SCORM (*Shareable Content Object Reference Model*) es un conjunto de especificaciones y estándares elaborados por distintos organismos que se postula como el modelo común para los objetos de aprendizaje. Se trata de una actividad promovida por la iniciativa ADL para unificar esfuerzos entre grupos con intereses similares, creando un modelo de referencia que permita coordinar las tecnologías emergentes y las implementaciones comerciales de las mismas, facilitando el trabajo a las empresas que ofrecen tanto contenidos como software que maneja y gestiona dichos contenidos.

SCORM sólo considera la educación a través de la web. Se trata de un enfoque ecléctico, pues se basa en la integración del trabajo de otras organizaciones de especificación y estandarización para conformar un modelo de referencia general que permita crear objetos que pueden ser utilizados en diferentes plataformas.

El principal objetivo de SCORM es permitir que se compartan contenidos educativos estándar entre diferentes sistemas, facilitar la interoperabilidad y potenciar la reutilización de los contenidos educativos. SCORM define esencialmente tres modelos: un modelo de agregación de contenidos (CAM - *Content Aggregation Model*), un entorno de ejecución (RTE - *Run-Time Environment*) para los objetos de aprendizaje y un modelo de secuenciamiento y navegación de contenidos (SN - *Sequencing and Navigation*). Ciertos autores han comparado SCORM con una biblioteca formada por tantos conjuntos de libros como modelos contiene SCORM. Dentro de un modelo, cada especificación o estándar concreto vendría a ser el equivalente a un libro de la biblioteca. La figura 5 representa gráficamente lo anterior.

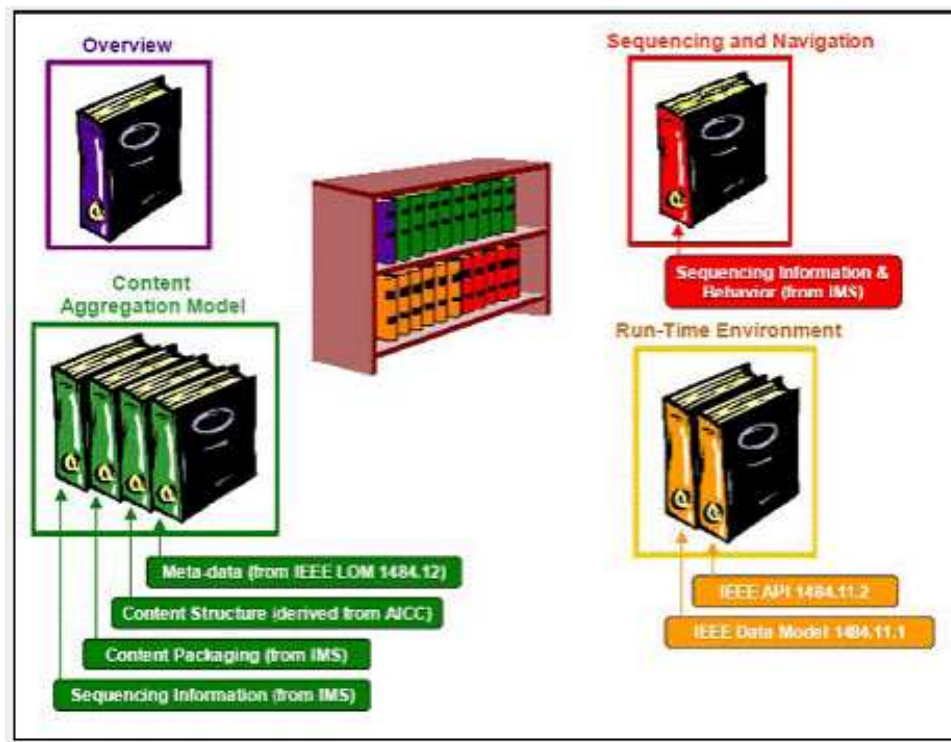


Figura 5. Los <<libros>> que conforman la biblioteca SCORM

El modelo de agregación de contenidos de **SCORM (CAM)**:

- Describe cómo deben ser los objetos de aprendizaje.
- Especifica cómo describir los objetos de aprendizaje para facilitar su búsqueda y localización.
- Define cómo agruparlos y empaquetarlos para crear unidades más complejas que puedan ser transportadas entre diferentes sistemas.
- Especifica las reglas para establecer una secuencia de objetos de aprendizaje que conformen unidades más complejas (tales como cursos).

El entorno de ejecución de **SCORM (RTE)** describe los requisitos de un sistema gestor del aprendizaje conforme con SCORM:

- Describe cómo debe realizarse el proceso de <<ejecución de los contenidos>>, entendido como tal el conjunto de operaciones a llevar a cabo para que el usuario final vea, escuche, etc., de manera correcta el objeto de aprendizaje en su computadora.
- Establece el modelo de comunicación entre diferentes sistemas gestores de aprendizaje.
- Define un modelo de datos estándar para obtener información relevante sobre el alumno y la experiencia educativa que lleva a cabo mientras utiliza los contenidos. Por ejemplo, el punto del curso en que se encuentra o las puntuaciones obtenidas en las evaluaciones.

Todos los apartados anteriormente detallados tienen detrás una especificación o estándar que les da soporte. Así, por ejemplo, para especificar cómo se describen los objetos de aprendizaje con el objeto de facilitar su búsqueda y localización, SCORM propone utilizar el estándar de metadatos IEEE LOM, analizado anteriormente.

El modelo de secuencia y navegación (**SCORM SN**):

- Define la secuencia de contenidos para un usuario (bien generada por el sistema gestor del aprendizaje o bien fruto de la interacción explícita del usuario).
- Define cómo interpretar las reglas de secuenciación asociadas a los contenidos.
- Se basa en la navegación en un árbol de actividades.

La figura 6 muestra un esquema del funcionamiento de SCORM, donde, como se ve, todo contenido debe ser finalmente convertido en un paquete para poder ser distribuido:

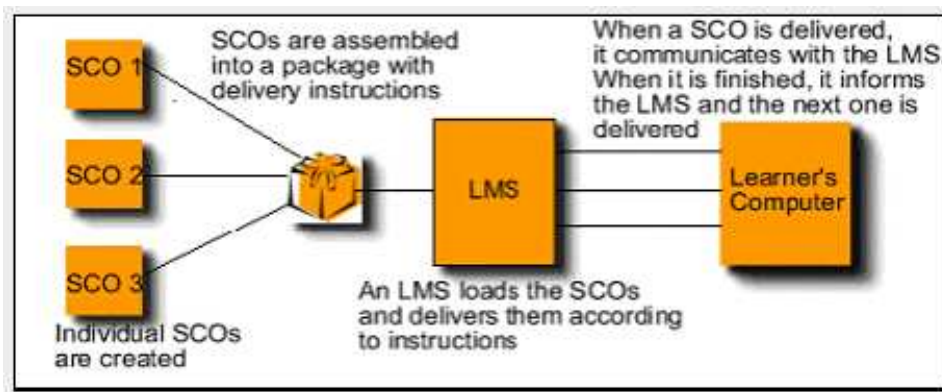


Figura 6. Esquema del modelo SCORM.

En la figura 6 se incorporan varios conceptos importantes de SCORM:

- **Asset** : es el recurso más básico. Se trata de contenidos simples tales como texto, imágenes, sonidos, vídeos o cualquier otro tipo de datos que pueda ser facilitado a un cliente web.
- **SCO (Shareable Content Object)**: es un objeto de aprendizaje que puede ser incluido en un paquete para ser distribuido por un sistema que cumpla con SCORM como actividad de aprendizaje individual. Son colecciones de uno o más assets que representan un elemento que el LMS puede <<enviar>>.
- **Paquete SCORM**: formado por contenidos, metadatos y una lista completa de los contenidos del paquete (algo así como su <<albarán>>). Sus contenidos son uno o más SCOs y su composición formal se muestra en la figura 7.

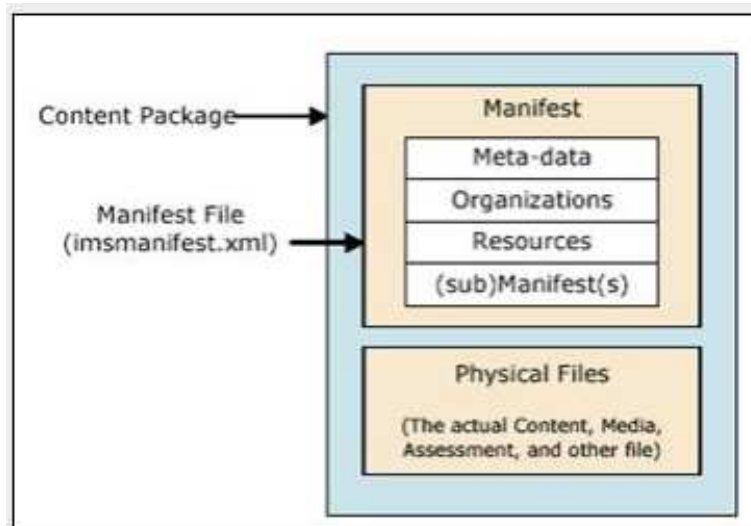


Figura 7. Un paquete de contenidos SCORM

Como se puede ver, el empaquetado se lleva a cabo con un archivo denominado <<manifiesto>> cuyo nombre es obligatoriamente <<imsmanifest.xml>>. Dicho archivo tiene cuatro secciones principales:

- **Meta-data**: metadatos del paquete.
- **Organizations**: Contiene uno o varios elementos <organization> que pueden reflejar diferentes estructuras para los mismos contenidos (secuenciales, jerárquicas, etc.)
- **Resources**: Ficheros físicos almacenados en el manifiesto (que pueden ser assets o SCOs) y referencias a recursos externos.
- **Sub-Manifest(s)**: se utilizan cuando existe agregación de contenidos en un mismo paquete, es decir, existencia de unos paquetes dentro de otros.

Es importante resaltar que SCORM permite la existencia de paquetes que sólo agrupen recursos sin relación entre ellos (paquete de recursos) frente al paquete más habitual que SCORM denomina <<paquete de contenidos>>.

6. ESTÁNDARES PARA REPOSITORIOS DE OBJETOS DIGITALES: IMS DRI

Los repositorios de objetos de aprendizaje son sistemas que proporcionan acceso a colecciones de

objetos de aprendizaje. No obstante, muchos de estos repositorios no almacenan los recursos educativos en sí, sino solamente sus metadatos. Por lo tanto, en general es posible que encontremos el mismo recurso a través de diferentes repositorios.

La funcionalidad fundamental de un repositorio es la de búsqueda de objetos de aprendizaje, si bien existen varias posibilidades para su implementación:

- Interfaces de búsqueda interactivos, para uso de humanos.
- Interfaces de consulta que puedan ser utilizados por agentes software, por ejemplo, mediante servicios web.
- En ocasiones, la misma forma de búsqueda puede servir para los dos usos.

No obstante, hay que tener en cuenta que la búsqueda mediante los habituales mecanismos de recuperación de información de propósito general (como los que usan los buscadores de Internet) debe complementarse con una búsqueda guiada por los metadatos. La forma más sencilla en que se materializa este tipo de búsqueda es permitir buscar por campos de metadatos. La figura 8 muestra un ejemplo del repositorio CAREO¹⁸ en que aparece una pantalla que permite buscar por diferentes descriptores.

Figura 8. Formulario de búsqueda del repositorio CAREO

Sin embargo, esas interfaces a veces siguen sin resultar satisfactorias, por lo que actualmente se investiga en técnicas avanzadas que permitan hacer uso de conocimiento sobre el dominio de los metadatos, por ejemplo, mediante ontologías. En cualquier caso, siendo la funcionalidad de búsqueda consustancial al concepto de repositorio, ésta condiciona en gran medida lo que es un repositorio y da pie, por tanto, a la siguiente definición de repositorio de objetos de aprendizaje:

<<Un repositorio de objetos para el aprendizaje es un sistema software que almacena recursos educativos y sus metadatos (o solamente estos últimos), y que proporciona algún tipo de interfaz de búsqueda de los mismos, bien para interacción con humanos o con otros sistemas software>>.

Además de la funcionalidad de búsqueda, otra función importante de los repositorios es la de hacer de intermediario con otros repositorios. Esto, que a veces se le llama <<federación>> de repositorios, llevará en último extremo a que con una sola búsqueda se buscase realmente en muchos repositorios distribuidos, ampliando las posibilidades de encontrar recursos interesantes, de igual modo que ahora lo hacen para la web los denominados <<meta-buscadores>>. De esta multiplicidad en las fuentes aparece un problema relacionado con los repositorios, que es la evaluación y la discriminación de la calidad de los recursos.

Parece lógico pensar que los materiales almacenados por un repositorio de objetos de aprendizaje deben regirse por alguna normativa o estándar que facilite su clasificación, permita búsquedas en elementos que mantienen una cierta uniformidad y facilite así su recuperación por parte de los usuarios del repositorio.

El estándar IEEE LOM para metadatos de objetos de aprendizaje es una especificación que si bien no está específicamente dirigida a repositorios, está muy relacionada con la información que debe aportarse a un objeto de aprendizaje si éste va a ser almacenado en un repositorio. De hecho, algunos autores argumentan que LOM fue originalmente desarrollado en respuesta a las necesidades prácticas de aquellos que, a la hora de conformar colecciones de materiales reutilizables en línea, vieron la necesidad de describirlos con metadatos estandarizados con el propósito de descubrir, gestionar y compartir

recursos entre colecciones o en la propia colección.

El estándar específicamente orientado a los repositorios de objetos de aprendizaje es **IMS Digital Repositories Interoperability (DRI)** . Se trata de un importante esfuerzo orientado a facilitar la interacción entre repositorios mediante la estandarización de las operaciones más comunes. Así, propone un conjunto de recomendaciones que <<deberían ser implementadas a través de servicios para presentar una interfaz de utilización común>>. Algunas de las características más interesantes es que no intenta introducir ningún esquema nuevo, sino que tiende a aprovechar esquemas existentes tales como IEEE LOM en lo referente a metadatos o la especificación de IMS sobre empaquetamiento de contenidos.

DRI especifica las interacciones funcionales entre las dos capas definidas en la denominada <<arquitectura funcional de DRI>>: la capa de mediación y la capa de provisión. Estas funciones son las siguientes:

- Search/Expose: define las búsquedas de metadatos asociados con contenidos publicados por los repositorios.
- Gather/Expose: define la solicitud de metadatos publicados por los repositorios y la agregación de metadatos para usos subsiguientes.
- Submit/Store: se refiere a la forma en que se mueve un objeto a un repositorio desde un determinado lugar accesible por la red, y a cómo se representará el objeto para permitir el acceso al mismo.
- Request: permite a un sistema que ha encontrado un registro de metadatos a través de una búsqueda solicitar acceso a dicho objeto.
- Deliver: describe la respuesta que debe proporcionar un repositorio que proporciona acceso a un recurso.
- Alert/Expose: servicio de alertas e-mail/SMTP cuya definición en profundidad no ha sido aún definida en la primera fase de la especificación.

BIBLIOGRAFÍA

Downes, S. [2001]: <<Learning objects: resources for distance education worldwide>>, *International Review of Research in Open and Distance Learning* . Disponible en: <http://www.irrodl.org/content/v2.1/downes.html>

Longmire, W. [2000]: <<A primer on learning objects>>, *ASTD Learning Circuits March*. Disponible en: <http://www.learningcircuits.org/mar2000/primer.html>

Mills, S. [2002]: <<Learning about learning objects with learning objects>>, en *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference* , Vol. 1, AACE, págs. 1.158-1.160.

Polsani, P. R. [2003]: <<Use and abuse of reusable learning objects>>, *Journal of Digital Information* , vol. 3, núm. 4. Artículo núm. 164. Disponible en: <http://jodi.ecs.soton.ac.uk/Articles/v03/i04/Polsani/>

Wiley, D. A. [2002]: <<Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor and a taxonomy>>, en D. A. Wiley (ed.), *The instructional use of learning objects* , Agency for Instructional Technology and Association for Educational Communications and Technology, Bloomington, Indiana, págs. 3-24. Disponible en: <http://www.reusability.org/read/>

Lecturas recomendadas

Duval, E. [2004]: <<Learning technology standardization: making sense of it all>>, *International Journal on Computer Science and Information Systems* , vol. 1, núm. 1, págs. 33-43.

Fallon, C. y Brown, S. (2002). *E-Learning Standards: A Guide to Purchasing, Developing and Deploying Standards-Conformant E-Learning*. St. Lucie Press.

Harman, K. y Koohang, A. (Editores) [2006]: *Learning Objects: Standards, Metadata, Repositories, and LCMS*. Informing Science press. Disponible en: <http://www.amazon.com/Learning-Objects-Standards-Metadata-Repositories/d...>

The MASIE centre [2002]: *Making Sense of Learning Specifications & Standards: A Decision Maker's Guide to their Adoption*. Industry report. Disponible en: http://www.masie.com/standards/S3_Guide.pdf

¹ <http://www.aenor.es>

² <http://www.ieee.org>

³ <http://www.cenorm.be>

⁴ <http://www.iso.org>

⁵ El término “*reusar*”, que podría parecer traducción directa de “*reuse*”, no aparece en el DRAE en su edición de 2001.

⁶ <http://www.cen-itsa.net>

⁷ <http://ieeeltsc.org/>

⁸ <http://jtc1sc36.org>

⁹ <http://www.imsglobal.org>

¹⁰ <http://www.aicc.org>

¹¹ <http://www.adlnet.org>

¹² <http://www.fdggroup.com/gestalt>

¹³ <http://www.ariadne-eu.org>

¹⁴ <http://www.cenorm.be/iss/Workshop/lt/>

¹⁵ <http://www.geminfo.org>

¹⁶ <http://www.edna.edu.au>

¹⁷ <http://dublincore.org/>

¹⁸ <http://careo.ucalgary.ca>

Capítulo 17. - Virtual Mobility: an Innovative Alternative for Physical Mobility?

K. Bijnens
H. Bijnens
A. Boonen
I. Op de Beeck
K. Rajagopal
W. Van Petegem
EUROPACE

VIRTUAL MOBILITY: AN INNOVATIVE ALTERNATIVE FOR PHYSICAL MOBILITY?

1. INTRODUCTION: THE CONCEPT OF VIRTUAL MOBILITY

1.1 VIRTUAL MOBILITY AS A COMPLEMENT TO PHYSICAL MOBILITY.

The importance of student mobility and inter-university exchange programmes is vastly increasing and the issue takes up a significant place in the agendas of educational policy makers and higher education institutions.

In the academic year 2004-2005, 144.037 European students participated in the Erasmus exchange programme. The European Commission has set the goal in its 'Integrated Action Programme in Lifelong Learning' to increase the number of students taking part in the Erasmus Programme up to 3 million by 2011, which equals about 20% of all European students.¹

But where does that leave the other 80% of European students who don't have the possibility to participate in Erasmus for social, financial or other reasons?

The Erasmus programme addresses this issue by aiming to develop a 'European dimension' within the entire range of a university's academic programme.

The new spirit of Erasmus should be 'bringing students to Europe, bringing Europe to all students': "*while student mobility retains a position of central importance within the programme, stronger incentives are now available to encourage universities to add a European perspective to the courses followed by students who do not participate directly in mobility.*"²

This is where the 'Virtual Mobility concept' steps in, by trying to offer a complement to traditional 'real' mobility programmes. In this respect, there already has been a large interest in the idea of Virtual Erasmus or Virtual Mobility schemes, interpreted to mean educational opportunities that are no longer location dependent and allow for collaboration amongst students and teachers in different regions and countries, thus creating a 'European dimension'. This is why Virtual Mobility is becoming increasingly popular as a complement for real mobility programmes.

The concept also fits in the background of the Bologna process, which aims at creating a European Higher Education Area (EHEA) that has, amongst others, the objective of facilitating interuniversity mobility and co-operation between universities.³

1.2 DEFINITION OF VIRTUAL MOBILITY.

The elearningeuropa.info portal, defines Virtual Mobility as "*the use of information and communication technologies (ICT) to obtain the same benefits as one would have with physical mobility but without the need to travel.*"⁴

This definition clearly shows the two different elements of Virtual Mobility. Virtual Mobility is enabled through the use of Information and Communication Technology supported environments that include for example videoconferencing, live streaming, collaborative workspaces, and computer mediated conferencing. Secondly Virtual Mobility contributes to the internationalisation of education by boosting cross-border cooperation between different educational institutions.

Another more extensive definition is given in the framework of the Being Mobile project:

*"Virtual Mobility is a form of learning which consists of virtual components through a fully ICT supported learning environment that includes cross-border collaboration with people from different backgrounds and cultures working and studying together, having, as its main purpose, the enhancement of intercultural understanding and the exchange of knowledge."*⁵

Virtual Mobility is more than a copy of the traditional Erasmus programme and can take on many forms, for it enables amongst others:

- Intercultural experiences for students and university staff through the organization of transborder discussion groups, international seminars or the set-up of an international learning community whereby staff and students acquire interpersonal and intercultural skills and get the chance to broaden their cultural, social and political boundaries.
- Student exchanges whereby students from one university can choose a course from another university (like traditional Erasmus).
- Preparatory and follow-up activities via ICT by the host university for students involved in physical Erasmus programmes.
- Joint course development and/or delivery by two or more institutions. This will broaden the areas of expertise offered to the students.
- Virtual internships whereby student placements are organised between an institution and a company in a different country.

2. EXPLORING VIRTUAL MOBILITY THROUGH EUROPEAN PROJECTS

Although the term 'Virtual Mobility' is relatively new and not yet as widely-spread, the European Commission, as well as national agencies and individual institutions have actively promoted Virtual Mobility for some time, mainly through the financial support of projects within the SOCRATES/Minerva Programme and the eLearning Programme. EuroPACE ivzw⁶, a non-profit network organisation of higher education institutions, is for instance one of the organisations exploring Virtual Mobility through several EC-supported projects and other initiatives.

Below a few sample projects are presented that treat the subject:

2.1 CEVU: A COLLABORATIVE EUROPEAN VIRTUAL UNIVERSITY.

The collaborative European Virtual University project has been running from November 2001 until November 2003 and was initiated by a proposed collaboration of five existing international university networks, which were already actively pursuing academic and organizational cohesion in the areas of distance and online learning: EuroPACE, EUNITE, ECIU, Coimbra Group and EUA.

The project's main focus was to study why a collaborative European Virtual Education would be beneficial to universities, what would be the added value, how it should be structured and operate, and what should be put in place to create it. It used existing information, from former studies, projects and concrete experiences within the participating networks and partner universities.

More concretely, the following activities were undertaken:

- Study of the elements of joint working practices, models and policies for such distance and online education.
- Development of the technical infrastructure for a cEVU, together with the necessary teaching and learning services.
- Validation of collaboration models by the participating institutions through a set of high quality online pilot courses.

The results of this project are published in an online "Manual for a collaborative European Virtual University"⁷ with recommendations and guidelines for decision makers, teachers, trainers, managers and technicians.

2.2 REVE: REAL VIRTUAL ERASMUS

The REVE project⁸ started in January 2005 and continued until December 2006. The project built further on the recommendations and guidelines proposed in the cEVU project and more particularly aimed at enhancing the impact and efficiency of traditional Erasmus programmes through the set-up and support of mainstream Virtual Erasmus actions in the European Higher Education Area.

For this purpose, two main actions have been undertaken by the collaborating partners:

- Virtual mobility course actions, in which 'Real Virtual Erasmus' is implemented both in new as well as in existing courses and programmes, with the right blend of virtual and real collaboration between students, teachers and other knowledge workers across institutional and national borders.
- Horizontal support actions that enable and provide the necessary services to the above course actions: development and implementation of the necessary technological, organizational and pedagogical tools, techniques and services, models and procedures, training.

The project's main output is the online 'Virtual Mobility Manual'⁹ that, by using concrete examples of Virtual Erasmus courses, gives an overview of the possibilities on how to effectively integrate Virtual Erasmus and Virtual Mobility into courses and degree programs.

2.3 VM-BASE: VIRTUAL MOBILITY BEFORE AND AFTER STUDENT EXCHANGES.

Similar to the REVE project mentioned above, VM-BASE aims at enhancing the impact and efficiency of the Erasmus programme through the set-up of and support for a full-fledged Erasmus action. The focus in this project lies more specifically on 'blended actions' where Virtual Mobility is used for both preparatory and return initiatives. VM-BASE will thus support students and teachers in coaching at a distance for both preparatory and return initiatives in blended format. The VM-BASE project is currently running and will produce:

- Orientation guidelines for students to select a host institution for their physical Erasmus exchange programme.
- Codes of good practice in designing pre-selection tests for students to assess themselves in how far they are prepared for the studies at the host institute of their choice.
- A blue print for preliminary courses (e.g. on language, culture, digital literacy) for students preparing for a physical Erasmus exchange.
- Guidelines on assessment and evaluation tools to facilitate examination at the end or even after physical Erasmus exchanges.
- A study on Virtual Alumni Association for Erasmus students.
- A manual with validated procedures and recommendations for blended mobility activities at institutional, network (local/transnational) and European level.

2.4 MASSIVE: MODELLING ADVICE AND SUPPORT SERVICES TO INTEGRATE THE VIRTUAL COMPONENT IN HIGHER EDUCATION.

This project¹⁰ has designed a model of mutual support services for European traditional universities to successfully implement the virtual component of teaching. Six areas have been identified as particularly critical and needed in EU higher education institutions: university strategies towards the integration of ICT in the teaching/learning practice, evolution of university libraries, management of IPR issues, support to teaching staff, support to students and virtualisation of content. Through a peer review evaluation approach MASSIVE has promoted a mutual support model for service provision among specialized teams of university staff. The MASSIVE project started in January 2005 and runs until March 2007 and in order to assure further use of the results, new service models will be tested, a.o. in the framework of the UNIQUE project.¹¹

2.5 VENUS: Virtual and E-Mobility for Networking Universities in Society.

A form of Virtual Mobility different from Virtual Erasmus is investigated in the VENUS project.¹² VENUS aims to internationalise prestigious courses, with international scope and importance, in each member

university through Virtual Mobility. The individual courses are open to both students and citizens and they focus on promoting European citizenship, collaboration and personal development. More concretely, two different models of international virtual seminars are implemented (a seminar series during the academic year and a one-week summer school) and evaluated on their sustainability.

The overall goal of the project is to become a world-class example of cross-border collaboration between higher education organizations, businesses and citizens and thus create a best-practice example of the 'Faculty of Extension', extended both in the sense of methods and target public. VENUS started its activities in March 2006 and will continue until February 2008.

2.5.1 VENUS seminar series

The idea behind the VENUS seminar series¹³ is to offer students as well as interested citizens the opportunity to participate actively in seminars given by worldwide renowned speakers within the theme "Global Issues for the European Citizen" and thus create a unique lifelong learning experience.

The organisational approach in VENUS is that each partner institution selects a topic that has a "European focus" and that contributes more in general to the education of all students, employees and citizens. Each partner invites internal or external top experts to deliver the seminar together with a content expert from within the own institution (the "local moderator").

In order to reach a wide and diverse target audience, each partner forms an international and regional cluster by linking up with their own partners and networks (both on a regional and international level). The participating sites are: Belgium (Leuven), Finland (Helsinki), Germany (Cologne), Hungary (Szekesfeherar), Italy (Rome), Poland (Szczecin) and Slovakia (Kosice).

Two different types of technologies are used for broadcasting the seminars, namely 'videoconferencing' and 'streaming'. Videoconferencing is a telecommunication technology which allows several locations to be in live audio and visual contact with each other. For those who cannot come to any of the videoconferencing locations, the lectures are offered through streaming on the Internet. Streaming means that the lectures are broadcast live on the website. Through a special chat function, the participants who use streaming are also able to ask the speaker questions.

On each site that participates in the videoconference, local technicians are present to offer the necessary support.

On the seminars-website, participants can read the biography of the speakers and also a short abstract of their presentation. That way, they can prepare themselves before each seminar. Participants of the seminars can register online. Before being able to register, they first have to create an account. The technology behind this website is DRUPAL. The seminars are followed-up by interactive activities that run virtually following different instructional design models and are supported by different technologies (WIKI, forum, chat, etc.) After the seminars, the lectures and the discussions, that were recorded in the live stream, are made available to all through the website, together with the slides used during the presentation are made available.

2.6 BEING MOBILE: DISSEMINATING VIRTUAL MOBILITY FOR STUDENTS AND TEACHERS.

Some projects do not explore the implementation of Virtual Mobility as such, but bring together and link previous research done in the field. A good example of such an initiative is the Being Mobile project¹⁴, which took place from November 2005 until December 2007.

Being Mobile aimed to raise awareness amongst representatives from all teaching and training sectors about how European cooperation can be increased through Virtual Mobility. The project therefore managed targeted dissemination activities, in the form of a workshop, a conference 'The Virtual Mobility Forum' and a publication 'European cooperation in education through virtual mobility: A best-practice manual' and has specifically promoted the take-up of Virtual Mobility through making available the results of previous Socrates projects and similar initiatives in this field, fostering European cooperation in education and motivating others to follow their example.

3. VIRTUAL MOBILITY CHALLENGES

Virtual Mobility of teachers and students enables them to benefit linguistically, culturally and educationally from the experience of other European countries and of their (academic) fields of study. Furthermore, Virtual Mobility enables European cooperation opportunities for those not able to benefit from the existing face-to-face programmes. The experience of teachers and educational support staff however has learnt so far that the necessary technical, pedagogical and organisational support services to ensure that these activities can be easily embedded as an integrated part in the mainstream educational offer, are still missing.

At the same time there is a lack of concrete scenarios, models and implementation procedures, best practice examples for implementing virtual mobility. Therefore, Virtual Mobility programmes remain a challenge for all actors involved.

Topics that are considered key issues to be solved before being able to really implement virtual mobility into mainstream education include accreditation and credit transfer, localisation, and agreements.¹⁵ Models and procedures stimulating the exchange of credits (ECTS for virtual mobility) and accreditation (including quality assurance and joint degree issues) still need refinement. The exchange of localisation models and procedures (including multilingual approaches, intercultural communication, introduction of language management, cultural issues) has to be addressed. And finally the necessary agreements and guidelines (e.g. on IPR/copyrights) that enable e-learning to really happen between higher education institutions need to be refined and implemented.

3.1 ACCREDITATION AND CREDIT TRANSFER

The development of virtual learning technologies has the potential to facilitate more flexible curricula and new modes of study, which in turn may require new approaches to validating and accrediting learning.

The European Credit Transfer System (ECTS) is the most commonly used tool to facilitate the accreditation of student study in physical Erasmus exchanges. ECTS is a voluntary system which facilitates agreements between institutions and allows students to receive credit for courses that they successfully complete while on exchanges. The number of credits attributed to a course is based on student workload, including all elements – lectures, tutorials, practical work in laboratories and 'in the field', self-study and revision, assessments, etc. For example, the workload associated with an average student in a full year of undergraduate study is allocated 60 ECTS credits, even though the actual amount of work required of the student may vary from institution to institution. Courses or classes that are less than a full year in duration receive a proportionate number of ECTS credits.

Established in 1989 within the framework of the Erasmus programme it is now used in over one thousand European higher education institutions. It has proven to be an excellent tool for the creation of transparency of the study programmes, for 'building bridges' between institutions and widening the choices available to students. The system makes it easier for institutions to recognize the learning achievements of students through the use of commonly understood measurements, credits and grades.¹⁶

The institutions involved in the exchange programme sign an agreement, based on the information about the study programmes and course structures that the students will be involved in. An agreement on the number of 'credits' which will be awarded by the awarding institution (on successful completion of the course) and which should be recognised by the student's home institution will be included.

It will be in everyone's interest that the procedures and agreements for Virtual Mobility are as close as possible to the ones for physical mobility. However, some problems arise here. The ECTS system for instance does not recognize and accredit the additional skills and competences that a student will have gained by taking part in a virtual exchange programme.

3.2 LOCALISATION

Course development in an international context involves different educational institutions, each one with its own cultural background, language, pedagogy etc. Also, students from different parts of Europe are going to study together in these courses, and because of this, the task of dealing with the issue of how to adapt the courses to the cultural backgrounds involved is a complex one. This issue is referred

to as the 'localisation'. The aim of localisation is to allow students from different locations to participate on equal term in the same course. The challenge lies in the fact to create a learning environment which allows for differences and at the same time makes a coherent learning experience possible.

In theory there are 4 different ways of dealing with these aspects:

- No adaptation to anybody, all the partner institutions use the same course created by a provider university, with no 'international' adaptation.
- One for all: all get the same course, adapted to a common denominator to give it a more 'international scope'
- One for each: learning process and the course is adapted to every need of every user. This means that local elements are integrated.
- In between: something adapted to the user, something adapted to a common denominator, something not adapted. ¹⁷

Localisation can be expressed in several areas and is defined in terms of language, culture, teaching methods and learning environment. In the REVE project, different localization scenarios have been elaborated in relation to these four areas.

3.3 AGREEMENTS

In the present situation, legislations or internal university rules often still make it rather hard to set up Virtual Mobility or more specifically Virtual Erasmus activities. Real Erasmus exchange has been made possible thanks to the establishment of several agreements between European universities. These agreements seem to be of different kinds according to different needs: general agreements involving the whole institution or bilateral ones made between two centers or departments.

Because of the fact that Virtual Erasmus implies another kind of setting, a simple transfer of the Physical Erasmus procedures might be an option but will not in all cases be the right one. Consequently, there exist up to now only 'arrangements' of Virtual Mobility activities between two or more teachers that decide to share a course. These arrangements are often established in the framework of networks and alliances of higher education institutions or as private arrangements between the teachers.

There should however be more specific requirements and recommendations to make these agreements work in a reliable way. A problem that may arise when designing Virtual Erasmus agreements is the national regulations. Some countries in Europe still have legislation in place which prevents the official recognition of qualifications gained by distance learning, and in many countries they are regarded as inferior qualifications. The REVE project has designed a model for bilateral agreements for Virtual Erasmus to be established as a real programme to take place in the near future with the same validity as physical Erasmus.

4. GOOD PRACTICES IN VIRTUAL MOBILITY

The most effective and efficient way to test and evaluate the benefits and challenges of Virtual Mobility, is to implement these elements into different existing or new course models and scenarios.

Below, one example of good practice will be presented, 'The International Student Business Challenge'.

4.1 INTERNATIONAL STUDENT BUSINESS CHALLENGE

The International Student Business Challenge is organised by the Belgium based polytechnic Katholieke Hogeschool Kempen Campus Geel as the provider university.

The course is shaped as a business simulation in which student groups create fictitious companies and compete with each other in an economic market. The simulation has already been set up several times within the provider institution and jointly with other institutions of the K.U.Leuven Association, which exists of the K.U.Leuven and a number of polytechnics based in Flanders.

For the academic year 2005-2006, this experiment in the K.U.Leuven Association has been broadened

to include three other European polytechnics in the partnership, namely Finland, Portugal and Poland. This initiative was taken in the framework of the REVE project.¹⁸

At the local institutions, participants were divided into groups of 4-8 students to make up a virtual company (name, logo, etc.). There are up to 9 companies in a market and the simulation can be done in several markets at a time.

The course is an example of a blended activity, because of the mix of local, face-to-face and international, virtual collaboration.

The game has a national and an international part. In the first part, teams compete locally in fictional markets in their own institutions. The winning teams of the national games move on to the second international part. The final event of the international competition is a videoconference session where all international teams present their company and are evaluated by an international jury consisting of instructors and local business representatives.

The whole competition is monitored by means of a purpose built website specifically designed for the project. This website is accessible for all partners and their registered students. It is used for processing the simulation data and making it available to the students. Toledo, the implementation of Blackboard at K.U.Leuven and its Association (which includes KHK) is opened for all the lecturers in the course and is used to distribute the course material. Communication between the lecturers is mostly done by e-mail and via monthly or more frequent videoconferences.

During these videoconferences the local trainers get in touch with the instructors of the provider institution and the other international participants. This is the occasion for the providers to elaborate on the near future and for all participants to exchange their experiences. The instructors also answer all questions related to the project and coach the local trainers through the different steps. The coaches learn from each other's experiences and get in touch with cultural differences and various approaches to learning situations.

As indicated above, videoconferencing is used in this course in several ways. It is used during the game to present a lecture from the coordinating institution. The instructors use videoconference for regular discussions and updates during the semester. Finally, videoconferencing is also used intensively during the final event, when all international teams present their work to an international jury.

As almost all communication takes place through videoconferencing, it is synchronous and location dependent.

All partners embed the simulation in a subject or study program of a normal curriculum. In most partner institutions, this simulation is organized as part of a compulsory course. Each institution decides for itself if it is an elective or a compulsory course. The number of ECTS credits awarded also depend on the partner. For example, in Belgium the simulation made up 50 % of a 3-points credit course. In Finland the project was embedded in a study program but is a separate course, which can receive no less than 3 credits in itself.

The International Student Business Challenge is mainly a course for students with a background in economics. It is offered in these subjects and/or study programs. The main requirements are strategic thinking, common sense and a basic proficiency in English. The introduction on the first day aimed at bringing them all approximately to the same basic level of expertise for the course. There is no formal student selection procedure. Each individual partner institution is responsible for this.

The students are registered at the local institutions. The institutions have to send the details of the students to the coordinating institution (KHKempen) who creates access for the students to the course website.

The course is accredited at all participating institutions, even though no formal agreement of collaboration has been signed. Several practical cultural and linguistic differences came up during the organisation of the course in the academic year 2005-2006. This course, however, received positive comments from all the institutes' staff and students.

5. CONCLUSION

As mobility and internationalisation are becoming increasingly important in today's society, Virtual

Mobility is a significant evolution for those not able to enjoy any physical exchange. It has therefore some definite advantages for all actors involved by offering the possibility to enrich the more traditional learning activities. It is useful for everybody who is not able to travel, but keen on learning and acquiring the same skills as those who can enjoy physical mobility. Even if we have recently seen some examples of good practice, the implementation of Virtual Mobility brings along several practical and cultural challenges, that still need to be resolved.

The European Commission has supported several projects, investigating these matters and trying to come up with solutions. Further investments in research and development are indispensable in order to fully deploy Virtual Mobility as an add-on to physical mobility.

6. REFERENCES

6.1 PUBLICATIONS

- Bijnens K., Michielsens C., Op de Beeck I., Rajagopal K., Van Petegem W. (2006) Real Virtual Erasmus (REVE): How to broaden the student experience by offering Virtual Mobility. Paper accepted for Online Educa Berlin. Berlin, November 29-December 1, 2006
- Bijnens, H. & Op de Beeck, I. The integration of virtual mobility in Europe. Published on the eLearningeuropa portal site. 7 February 2006.
- Bijnens, H., Op de Beeck, I. & Reynolds, S. (2006) Being Mobile-Disseminating Virtual Mobility for Students and Teachers. Proceedings of the EDEN 2006 Annual Conference. Vienna, June 14-17, 2006. p. 279-283.
- Bijnens, H., Boussemaere, M., Rajagopal, K., Op de Beeck, I. & Van Petegem, W., (2006). European Cooperation in Education through Virtual Mobility: A Best-Practice Manual, p. 26
- Op de Beeck, I., Coen, M., Perez, I. & Semey, I. (2006) How to implement virtual mobility into mainstream education? Real Virtual Erasmus (REVE) Workshop. Description of REVE workshop on EDEN 2006 Annual Conference.
- Op de Beeck, I., REVE – Real Virtual Erasmus. 14 February 2005.
- Haake, J., Lukosch, S., Rajagopal, K. & Van Petegem, W. (2006) Models for Implementing Virtual Studies Abroad. Proceedings of the EDEN 2006 Annual Conference. Vienna, June 14-17, 2006. p. 273-278.
- Schreurs, B., Van Petegem W. & Verjans, S., (2006). Towards Sustainable Virtual Mobility in Higher Education Institutions in Proceedings of the EADTU Conference: Widening Participation and Opportunities by e-Learning in Higher Education. Tallinn, 23-24 November, 2006.
- Van Beylen, M., Smeuninx, J. & Rajagopal, K. (2006) International Student Business Challenge. Proceedings of the 17th SPACE Annual General Meeting (SPACE and Being Mobile Conference sessions and workshops). Vilnius, March 29 - April 1, 2006. p.52-57

6.2 WEBSITES

<http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/erasmus/statisti/table...>

http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/erasmus/what_en.html

http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna_en.html

<http://www.elearningeuropa.info/>

<http://reve.europace.org>

<http://reve.europace.org/drupal>

<http://cevug.ugr.es/massive/>

<http://www.venus-project.net>

<http://www.venus-seminars.net>

<http://www.being-mobile.net>

<http://www.europace.org>

http://www.europace.org/articles%20and%20reports/cEVU_manual.pdf

¹ <http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/erasmus/statisti/table1.pdf>

² http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/erasmus/what_en.html

³ The Bologna Declaration: an explanation,
from http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna_en.html

⁴ <http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=glossary&menuzone=1&abc=V>

⁵ Bijmens, H., Boussemaere, M., Rajagopal, K., Op de Beeck, I. & Van Petegem, W., (2006). *European Cooperation in Education through Virtual Mobility: A Best-Practice Manual* , p. 26

⁶ <http://www.europace.org>

⁷ http://www.europace.org/articles%20and%20reports/cEVU_manual.pdf

⁸ <http://reve.europace.org>

⁹ <http://reve.europace.org/drupal>

¹⁰ <http://cevug.ugr.es/massive/>

¹¹ <http://www.europace.org/rdunique.php>

¹² <http://www.venus-project.net/>

¹³ <http://www.venus-seminars.net/>

¹⁴ <http://www.being-mobile.net/>

¹⁵ <http://reve.europace.org/drupal>

¹⁶ Schreurs, B., Van Petegem W. & Verjans, S., (2006). Towards Sustainable Virtual Mobility in Higher Education Institutions in Proceedings of the EADTU Conference: Widening Participation and Opportunities by e-Learning in Higher Education. Tallinn, 23-24 November, 2006.

¹⁷ OP DE BEECK I., COEN M., PEREZ I. & SEMEY I. (2006) How to implement virtual mobility into mainstream education ? Real Virtual Erasmus (REVE) Workshop. Description of REVE workshop on EDEN 2006 Annual Conference.

¹⁸ <http://reve.europace.org/drupal/>

PARTE II - Modelos De Buenas Prácticas

- **Práctica 1. Aplicación del e-learning en el Centro de Estudios CCC**
- **Práctica 2. Aplicación del e-learning en la formación de postgrado universitaria.**
- **Práctica 3. La atención al cliente en las demandas adicionales.**
- **Práctica 4. Aula Virtual EDULLAB**
- **Práctica 5. Blended Learning**
- **Práctica 6. Campus Extens**
- **Práctica 7. Campus virtual para las titulaciones en modalidad presencial, semipresencial y/o distancia**
- **Práctica 8. Cómo transformar al profesorado para que vuelque su conocimiento en un entorno e-learning**
- **Práctica 9. Curso de preparación de las pruebas de habilitación de guía de turismo de Catalunya**
- **Práctica 10. Cursos para bibliotecarios, profesionales de la informática y profesionales de la educación**
- **Práctica 11. eCAMPUS Gipuzkoa**
- **Práctica 12. Educación a distancia**
- **Práctica 13. Elaboración de contenidos**
- **Práctica 14. Electronic Student Career Portfolios (Eportfolios) at Nyc College Of Technology**
- **Práctica 15. Estrategias didácticas y de evaluación en la sociedad del conocimiento para la adaptación al EEES**
- **Práctica 16. e-WELLNESS**
- **Práctica 17. Formación A Distancia On-Line, Garantía De Calidad En La Formación**
- **Práctica 18. La formación como estrategia.**
- **Práctica 19. Formación e-learning para el sector agroalimentario**
- **Práctica 20. Formación integral a través de la enseñanza a distancia complementada con el método on-line**
- **Práctica 21. Formación on-line y e-learning**
- **Práctica 22. Gestión de estudiantes virtuales en CEIPA**
- **Práctica 23. Implementation Of Blended Learning**
- **Práctica 24. Insht On-Line**
- **Práctica 25. Máster en nuevas tecnologías**
- **Práctica 26. Oferta formativa de cursos on-line**
- **Práctica 27. Oferta formativa de cursos presenciales con apoyo de herramientas de e-learning**
- **Práctica 28. Plan Estratégico del Área Tic del Cef**
- **Práctica 29. Plan de virtualización docente de la Universidad de Granada**
- **Práctica 30. Procesos de formación de docentes universitarios para la incorporación de tecnologías de información...**
- **Práctica 31. Psicología socioeducativa**
- **Práctica 32. Puesta en marcha de una plataforma virtual de apoyo a la formación**
- **Práctica 33. Sistema Diston-Line +**
- **Práctica 34. Sistema Educativo De Universidad Davinci, A.C.**
- **Práctica 35. El tutor pedagógico como clave del éxito del e-learning**

Práctica 1. Aplicación del e-learning en el Centro de Estudios CCC

APLICACIÓN DEL E-LEARNING EN CCC PARA LA FORMACIÓN CONTINUA DE TRABAJADORES DE EMPRESAS CON SEDES DISPERSAS

Jorge Azcárate

Director del **Centro de Estudios CCC**.

Presidente de la **Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia (Anced)**.

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La demanda actual de e-learning es aún mayoritariamente procedente de las empresas. La experiencia previa con varias PYMES, cuyos trabajadores se encuentran en sedes dispersas o tienen gran movilidad, ha provocado un profundo cambio en nuestro sistema de formación.

Al primer paso de transformación de la enseñanza a distancia a teleformación, le ha seguido un cambio radical en la gestión del alumnado, de forma que el alumno ya no se entiende como individuo-estudiante independiente, sino siempre integrado en el propio sistema de formación de sus empresas, aun cuando la formación es impartida desde CCC.

Plataforma de teleformación

FASED Campus Virtual, versión 2.3. Al ser propietarios del desarrollo podemos modificarlo e integrarlo con otros sistemas.

Tecnología LMS (Learning Management System). Ventaja: el contenido no lo crea la plataforma (como el LCMS) sino un equipo especialista en ingeniería didáctica, obteniendo gran impacto visual y pedagógico.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Para poder llegar a mercados en los que el envío de materiales físicos es dificultoso. El principal destinatario es Latinoamérica.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

El e-Learning presenta las ventajas de poner a disposición del usuario (alumno) todos los medios técnicos orientados, no sólo a proporcionar conocimientos, sino también a entrenar en las habilidades que esos conocimientos proveen. Y combina éstas con las ventajas de la formación a distancia: adquirir una formación sin estar sujeto a horarios, y con la profundidad de conocimientos que obtiene una persona con la fuerza de voluntad tan grande que le hace capaz de planificarse para aprender por sí misma.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Los planes formativos implementados están completamente orientados al <<entrenamiento>>. Son cursos que pretenden desarrollar habilidades, no sólo exponer conocimientos, utilizando técnicas de reiteración y puesta en práctica.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-Learning

- Permite llegar más lejos, otros mercados.
- Disminuye tiempo de respuesta en evaluación y tutorización.
- Aporta formas de tutorización más cercanas al modelo presencial (mayor interacción) mayor confianza del alumno.

B) Modelo Docente

El modelo docente no ha variado sustancialmente. Las TIC han contribuido, ampliándose los sistemas de contacto y acortando tiempos, pero no han obligado a un cambio conceptual en la forma de trabajo; sí, sin embargo, en la mentalidad, ya que todos los participantes en el proceso hemos adquirido la conciencia de la inmediatez.

C) Interactividad

Con la implantación de servicios en Internet hemos experimentado un incremento de la participación de los alumnos en las actividades comunes del Centro. La facilidad de acceso a las mismas es el hecho más destacado. Son especialmente apreciadas las herramientas que permiten el contacto entre alumnos: el foro y la mensajería, y la demanda nos ha llevado a implementar también un sistema de conversación síncrona, tipo <<Messenger>>.

Por otro lado, las aplicaciones que ahorran tiempos son también las más apreciadas: realización de ejercicios on-line, mensajería.

D) Servicios on-line

Todos los alumnos, independientemente de que los materiales de su curso sean online u offline, tienen acceso a un campus con diversos servicios de apoyo al estudio.

Los más destacados y más utilizados son la herramienta de envío de ejercicios a través de Internet, los foros, la guía de alumnos y las noticias relacionadas. Otros servicios en Internet son la Bolsa de Trabajo, la mensajería con el tutor y los servicios del Club CCC: exposición de trabajos de los alumnos, el cuadro de diplomados y las comunidades virtuales por sectores.

E) Formación del profesorado

Todo el profesorado perteneciente a los cursos cuyos contenidos de una u otra forma han sido publicados en Internet han tenido que participar en unas acciones más de conocimiento del medio que formativas.

La herramienta más utilizada es la de corrección de ejercicios on-line. La formación para su uso ha consistido en un manual que se entregó a todos los profesores en una sesión presencial de una media hora, donde se explicó el funcionamiento básico del sistema. Posteriormente, los tutores podían contactar telefónicamente con su coordinador y con el equipo técnico para resolver dudas.

Las personas que autorizan cursos con contenidos íntegramente on-line participaron en un curso de formación de formadores, impartido por la ANCED.

Modelo tutorial

Todos los alumnos tienen asignado un tutor para atender las consultas relativas a la materia de estudio que pudieran surgir. Generalmente la iniciativa del contacto la toma el alumno, disponiendo para ello del correo postal, el teléfono, el e-mail directo al tutor o al Centro y los foros, que son visitados por los tutores para atender consultas generales.

Periódicamente, la dirección de estudios revisa la marcha del expediente del alumno, provocando un contacto de ánimo o recomendándole una participación más activa en el curso. Este contacto se realiza por e-mail a todos los alumnos que dispongan de él, y si no un mensaje similar por correo postal.

En acciones especiales tipo <<Formación Continua>> o para alumnos de empresas, el equipo de profesores realiza una tutorización activa, con un seguimiento más profundo del alumno, basado fundamentalmente en dos aspectos: contacto telefónico periódico, para que el alumno sienta la presencia cercana del tutor, más contacto por e-mail y mensajería en función de la situación del

expediente del alumno, recordándole que debe entregar trabajos o realizar ejercicios.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

30.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde 2002 (cuatro años).

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Oracle 10g y Web PL/SQL.

Tipo de tecnología

LMS (Learning Management System).

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Ni profesores ni alumnos requieren de software especial. La formación se realiza en un navegador de Internet que requiere únicamente tener instalado Flash.

La producción del material se realiza por un equipo mixto, formado por personas del departamento pedagógico, encargadas del diseño del curso y preparación de los materiales, y personas del equipo técnico, programadores web expertos en diseño en tecnología flash, que desarrollan la parte visual.

Los materiales complementarios, como bibliografía, ejercicios on-line, etc., no requieren programación, por lo que es el equipo pedagógico quien los prepara. Sólo necesitan saber crear un PDF y completar formularios en Web.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Sí, los materiales se crean según normas SCORM.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí. Los datos obtenidos se han basado en encuestas de satisfacción.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Usuarios: alto grado de satisfacción por el carácter práctico de los contenidos y la flexibilidad de acceso que proporciona el diseño de las páginas.

Desarrolladores: el curso en línea inicial se ha ido retocando paralelamente a la evolución del parque informático y de las redes telemáticas.

Profesores: sólo precisan conocimientos de informática a nivel de usuario básico. Han detectado mayor rendimiento entre los alumnos que siguen el curso en línea frente a los que lo siguen por el método tradicional.

Impacto en la organización

Nos hemos encontrado con situaciones que, aunque esperadas, han causado mayor impacto de lo esperado:

Problema: separación notoria entre personal técnico y personal docente. Solución: formación de cada uno de los grupos en la disciplina del otro.

Problema: dificultades para seleccionar el software de construcción más adecuado. Solución: el paso del tiempo ha ido perfilando las que se pueden considerar como estándar.

Problema: limitaciones impuestas por las herramientas que maneja el usuario. Solución: renovación del parque informático (ha habido una gran evolución en este sentido).

Problema: costes del acceso a Internet, todavía muy altos. Solución: actuación de la Administración para facilitar el acceso de toda la población a la banda ancha.

Obstáculos o barreras

El problema clave ha sido la orientación del mercado. En un principio el público objetivo era el mismo que el resto de cursos del Centro: usuario residencial.

Sin embargo, las propias peticiones y procedencia de los alumnos nos han obligado a replantear los destinatarios y enfocar el producto casi exclusivamente hacia la empresa.

Podemos decir que el e-learning no es aún un producto aceptado o conocido por el usuario doméstico.

Costes y beneficios

A falta de datos económicos concretos, la conclusión es que, en el tiempo transcurrido, el esfuerzo económico realizado será difícilmente amortizado hasta que pasen bastantes años.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Tomando como base la experiencia adquirida en los últimos 4 años, más las demandas recibidas en formación e-learning a través de encuestas realizadas, se define un nuevo catálogo de cursos a implementar.

Definición

En función del contenido y los destinatarios de cada curso se define su formato, modelo tutorial y

servicios complementarios.

Diseño

El diseño tiene en cuenta los destinatarios y los contenidos del curso. Se pretende en cualquier caso un muy alto grado de interactividad, de forma que la evolución en el curso dependa totalmente de la actitud activa del alumno.

Se tiende a productos basados en flash para las clases, con contenidos descargables en PDF como complemento estructural.

En algunos casos concretos, como los de cursos de ocio, los cursos se han basado en html con llamadas a elementos multimedia (vídeo, audio y animaciones) generados en flash y Real Media.

El diseño es realizado conjuntamente por los equipos pedagógico y técnico. Se establecen las líneas de desarrollo de forma que la producción pueda automatizarse en lo posible, integrando los contenidos desarrollados por el equipo pedagógico en las plantillas desarrolladas por los técnicos.

Se prueba una demo de cada curso y se perfila antes de pasar a producción.

Producción

La integración citada es realizada generalmente por el equipo técnico, que cuenta con personal mixto (pedagógico-técnico) en la dirección de equipos.

Se trabaja con respecto a estándares SCORM; no obstante, las pruebas se realizan sobre la plataforma a utilizar en la publicación, ajustando a ésta cuando es necesario.

Implementación

El personal del departamento pedagógico realiza la carga del curso en la plataforma conforme a las directrices de los técnicos en cuanto a la estructura SCORM del curso. Igualmente completan la información necesaria con los tiempos de estudio y mensajes que el sistema envía a las partes.

Evaluación

Antes de su publicación definitiva se hace un test de funcionamiento sobre un pequeño grupo de alumnos reales. Éstos han sido escogidos entre los participantes en las encuestas de evaluación y son aquellos que hubieran mostrado un interés concreto en el curso.

El equipo pedagógico analiza los problemas surgidos y los refuerzos necesarios, coordinándose con el técnico si es necesario para su modificación. En cualquier caso, procede a modificar sobre la plataforma la programación necesaria que no afecte a aspectos técnicos.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El planteamiento de esta práctica tiene como origen las grandes diferencias de tratamiento y gestión con que deben manejarse los usuarios residenciales respecto a los usuarios empresariales en la teleformación.

Aun cuando el alumno a distancia sigue siendo un ente único, la demanda de las propias empresas en el sentido de querer al alumno como parte de su propio sistema de formación, incluso cuando muchas veces es inexistente, obliga a diseñar una gestión particular, en parte integrable en el seguimiento por la empresa, y a adaptar en consecuencia las herramientas de formación a dicha gestión.

Es el factor que ha determinado la evolución y el cambio radical de toda la estructura de teleformación

en CCC.

Práctica 2. Aplicación del e-learning en la formación de postgrado universitaria.

APLICACIÓN DEL E-LEARNING EN LA FORMACIÓN DE POSTGRADO UNIVERSITARIA: 10 AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Vicente L. Francés Francés
Adeit, Fundación Universidad-Empresa de Valencia

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Conscientes de la oportunidad que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación aplicadas a la formación, la Fundación Universidad-Empresa de Valencia ha llevado a cabo desde el año 1997 iniciativas y proyectos para la implementación de la formación tutorizada a distancia a través de Internet (e-learning).

Los desarrollos tecnológicos realizados y la utilización de nuevas herramientas de apoyo al aprendizaje han propiciado su aplicación tanto a la formación de postgrado de la Universitat de València como a la formación continua.

A través de su Aula Virtual, la Fundación Universidad-Empresa de Valencia oferta, en el curso 2006-2007, un total de 25 cursos, de los cuales **11 son Masters de la Universitat de València**.

El trabajo llevado a cabo durante este tiempo nos permite describir la experiencia obtenida como una práctica que ha ido mejorando y adaptándose tanto a las novedades tecnológicas como a las metodológicas del momento. Los resultados obtenidos avalan esta experiencia como una buena práctica en e-learning.

Plataforma de teleformación

MOODLE (Modular Object Oriented Distance Learning Environment). Entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto. Idioma: español. Versión: 1.5.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Considerando el papel de esta Fundación de interrelación entre el mundo académico y el entorno socioeconómico, el Aula Virtual se concibe con un doble objetivo:

1. Dar apoyo y soporte para la puesta en marcha de cursos de postgrado y de especialización de la Universitat de València a través de la utilización de las nuevas tecnologías, básicamente Internet.
2. Promover el desarrollo de una oferta de acciones formativas a distancia basadas en la Web dirigida fundamentalmente a profesionales de empresas para favorecer su acceso a la formación.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

La Fundación Universidad-Empresa de Valencia viene apostando desde 1997 por la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza y el aprendizaje convencida de las ventajas y potencialidades que éstas ofrecen:

- Incrementar el acceso a la formación en el entorno empresarial, donde la disponibilidad de tiempo es un factor condicionante y donde, además, es de gran importancia la formación

continúa de sus empleados.

- Flexibilizar el «tiempo de estudio» con el fin de adaptarse a las necesidades y posibilidades de los estudiantes.
- Aumentar la cantidad y calidad de los materiales y recursos de aprendizaje, y facilitar su acceso a los estudiantes.
- Incrementar las posibilidades de comunicación didáctica entre los profesores y los estudiantes y entre los propios estudiantes.
- Aumentar la flexibilidad y variedad de las actividades didácticas y de las herramientas de comunicación que conforman un curso.
- Contribuir a la formación de los estudiantes en habilidades instrumentales y metacognitivas («aprender a aprender», planificación del propio aprendizaje, autoevaluación, etc.).

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

El Aula Virtual de ADEIT se constituye como un entorno de encuentro, intercambio y aprendizaje, que facilita la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, sea éste completamente a distancia, mixto, o facilitando apoyo a cursos impartidos en la modalidad presencial. Para ello ofrece estos servicios básicos:

Servicios de desarrollo

Los servicios de desarrollo contemplan esencialmente la implementación de un entorno de los cursos en Internet para la integración tanto de contenidos, en los diferentes formatos necesarios, como de medios de seguimiento y comunicación entre alumnos y profesores:

- Desarrollo de un entorno de intercambio restringido en Internet para cada uno de los cursos y para cada uno de los alumnos y profesores/tutores de los mismos que incluye el acceso a:
 - Contenidos y recursos.
 - Cuestionarios y tareas (ejercicios y prácticas, con respuestas semiautomáticas, abiertas, etc.) y seguimiento para su corrección por parte de los tutores.
 - Foros de debate y comunicación.
 - Tutoría particular.
 - Otros recursos (galería de imágenes, biblioteca virtual, chat, audioteca, etc.).
 - Novedades y actividades más recientes.
- Integración de algunos contenidos en formato Web para facilitar el acceso a los contenidos en pdf (programas de los módulos, resúmenes, enlaces...).
- Maquetación de contenidos para unificación de formato y generación de ficheros “.pdf” de modo que puedan ser descargados desde Internet e imprimidos por el alumno.

Servicios de apoyo y seguimiento

Durante todo el periodo de impartición del curso, la Fundación Universidad-Empresa de Valencia ofrece un servicio de asistencia y apoyo, y siempre en coordinación con el director y el gestor de cada uno de los cursos:

Técnico:

- Introducción y actualización de los datos y características de los cursos en la Web del Aula Virtual o del portal del proyecto.
- Establecer accesos y dar de alta a los alumnos participantes en el curso.
- Atender dudas y problemas de carácter técnico.
- Comprobar el correcto funcionamiento de todas las aplicaciones de los cursos.
- Digitalización vídeo, sonido, etc.

Seguimiento y dinamización:

- Realizar el seguimiento de los accesos de los alumnos al curso.
- Animar a los alumnos en la consecución de objetivos y en la utilización de recursos.
- Orientar a los alumnos sobre la utilización de los nuevos recursos.
- Realizar seguimiento del cumplimiento de las funciones del profesorado.

Orientación:

- Informar a los docentes sobre el funcionamiento de los recursos del Aula Virtual.
- Orientar al profesor tutor sobre la adecuación de contenidos a las nuevas herramientas.
- Provocar la inmersión del profesor tutor en la nueva forma de aprendizaje.
- Facilitar el acceso del profesor tutor a nuevas fórmulas y planteamientos.

Evaluación:

- Facilitar el acceso a los cuestionarios de evaluación del funcionamiento del curso.
- Análisis de la información resultante de los cuestionarios a alumnos y profesores.
- Realizar informes de evaluación sobre el curso.
- Realización de propuestas de actualización y mejora.

Análisis:

- Realizar informes de acceso a los cursos por cada uno de los alumnos.
- Analizar las estadísticas de acceso a las diferentes herramientas, utilidades y contenidos de cada curso.

Servicios de soporte a otras actividades

- Web de congresos, seminarios y jornadas.
- Comunidades virtuales.
- Portales específicos y temáticos.
- Foros de debate.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Las TIC permiten el acceso a los cursos de postgrado y de especialización a posibles alumnos de otras ciudades y países que de otro modo no podrían acceder a una formación concreta actualizada y tutorizada. Por ejemplo, en el campo de la Medicina Legal y Forense es indispensable estar actualizado, puesto que es un soporte indispensable para el buen funcionamiento de la Administración de Justicia de cualquier Estado.

En todos los campos del Derecho (Civil, Penal, Social...) las exigencias de conocimiento médicos y biológicos son imprescindibles para que, las resoluciones adoptadas, sean lo más justas posibles. Por ello, es indispensable que los médicos que se dedican a estas actividades, o quieran hacerlo en el futuro, se mantengan en un permanente estado de perfeccionamiento, tanto teórico como práctico.

Tanto por razones económicas como geográficas, los continuos avances de las ciencias no están al alcance de todos los profesionales que practican la medicina forense. Este hecho es especialmente llamativo en los países iberoamericanos, en los que existe una carencia de información que, en muchas ocasiones, hace que la medicina forense no cumpla eficazmente la tarea de auxilio a la Administración de Justicia.

A la vista de estos hechos, y aprovechando la capacidad de difusión científica y cultural de Internet, en estos momentos se está realizando a través del Aula Virtual, la **4.ª edición del Master de Medicina Forense**, con el que se pretende continuar con la tradicional labor de colaboración que, desde hace muchos años, realiza la Universitat de València con un sin número de Instituciones Universitarias

Iberoamericanas.

Pero esta modalidad de e-learning va más allá de la modalidad a distancia tradicional, puesto que las herramientas de comunicación tanto síncrona (chat) como asíncrona (correo, foros...) de las que dispone la interfaz empleada, van a permitir que, aunque el objetivo fundamental del curso sea formativo, se obtenga también información adicional sobre la calidad de las organizaciones médico-forenses de los distintos países. Ese objetivo facilitará, a modo de sistema de retroalimentación, la detección de las carencias, para ofrecer mejores soluciones.

B) Modelo docente

La actividad docente en los entornos virtuales de aprendizaje se lleva a cabo de un modo complementario al uso de unos materiales didácticos que han de servir como referencia del conocimiento que se ha de transmitir. La interacción entre alumnos, docentes y materiales es la base del aprendizaje, en un modelo pedagógico de naturaleza cooperativa orientado al estudiante.

Todos los **materiales didácticos** de los cursos son elaborados por un equipo de profesores expertos en los diversos campos del conocimiento, las competencias y las habilidades de las disciplinas que componen el curso. El alumno tiene a su disposición todo el material y se lo podrá descargar en su ordenador e imprimirlo en papel, lo que facilitará su lectura y estudio sin estar conectado.

Estos materiales pueden estar en diversos formatos, tales como pdf, ppt, **imágenes comentadas** con audio, como las empleadas en el *Certificado de Formación Pediátrica para Farmacéuticos*, **vídeos**, como en el *Taller del Alcohol, la Prevención, su Diagnóstico y el Tratamiento*, o en el *Master de Medicina Forense*, etc.

Los cursos cuentan, además, con un conjunto de recursos adicionales que van a permitir ampliar conocimientos más allá de los contenidos básicos del mismo: **galerías de imágenes** específicas que se emplean, por ejemplo, en el *Master de Medicina Forense* o en el *Master de Actividades Acuáticas*, o la música que se facilita en la **audioteca** del *Master en Prevención y Tratamiento de las Conductas Adictivas*, glosarios de términos, **enlaces de interés** a páginas de Internet, recurso empleado en casi todos los cursos del Aula Virtual, aunque valdría destacar los ofrecidos en el *Diploma de Gestión y Marketing de Centros Urbanos*, por su exhaustiva clasificación, biblioteca virtual, buscador de términos, agenda personal, consejos técnicos, etc.

La comunicación entre los participantes del curso se realiza en mayor medida a través de los **foros** que, además de comunicación, permiten intercambiar mensajes y archivos. El objetivo de un foro es el de servir de punto de encuentro de todos los participantes del curso, permitiendo debates sobre aspectos de actualidad relacionados con el contenido del curso o plantear dudas de carácter general, insertar noticias de la prensa relacionadas con la materia, etc.

En ocasiones, los foros son empleados también como herramienta de evaluación de los alumnos pues que pueden ser **foros calificados**, tal como se ha planteado en el *Diploma de Gestión y Marketing de Centros Urbanos*, proponiendo varios temas en los que puede haber diversidad de planteamientos, y solicitando a los alumnos que de cada tema se posicionen en uno u otro planteamiento y lo argumenten con sus conocimientos teóricos, experiencia profesional, intuición personal, etc.

Una vez marcado el plazo para la participación en el debate, cada alumno debe intervenir un número de veces establecido por el tutor, asignándole por cada participación una clasificación o número de puntos determinado.

Otra vía de comunicación posible es ofreciendo a los alumnos y profesores la posibilidad de comunicarse a tiempo real a través de un **chat**. Este mecanismo es útil cuando varios participantes deseen debatir sobre un tema en concreto a tiempo real, y lo han concertado previamente, por ejemplo a través del foro.

Además, se dispone de un sistema de **tutoría** personal para consultas particulares con los profesores, donde se pueden plantear las dudas que se desea que se contesten en privado. De esta tutoría se encargan profesionales expertos en la materia que darán a cada alumno las sugerencias o comentarios a las actividades del curso y lo orientarán en el desarrollo de las mismas.

Este modelo docente empleado incluye **sistemas de seguimiento y de evaluación** del progreso de los estudiantes.

Por un lado, los alumnos deben realizar una serie de actividades o pruebas objetivas tales como cuestionarios y/o actividades de mayor o menor desarrollo, que servirán para comprobar en qué

medida el alumno va asimilando los conocimientos que va estudiando, y, en ocasiones, se proponen otro tipo de actividades evaluativas en las que los alumnos deben plantear y/o resolver entre ellos ciertos temas relacionados con los contenidos. Por ejemplo, los Foros de **Casos Clínicos** en el *Master en Atención Sanitaria Visual Avanzada*, o los **Casos Médicos Prácticos** en los que los alumnos del *Diploma en investigación de la escena del crimen* comentan sus casos profesionales y comparten sus experiencias.

Es de destacar que en la valoración final que los alumnos realizan de los cursos, afirman que el mayor aprendizaje obtenido es a través de las aportaciones de sus propios compañeros.

Como se concluye de lo expuesto, la acción docente en los modelos educativos que usan las tecnologías de la información y de la comunicación no es tarea exclusiva de una persona, sino que depende de un colectivo que incluye varias figuras: responsable académico del curso o director del mismo, autores de contenidos, tutores, coordinadores del desarrollo del curso, dinamizadores y equipo técnico. Todos ellos participan de un modo relacionado en los procesos docentes en entornos virtuales.

C) Interactividad

La plataforma actúa como soporte de comunicación entre los alumnos y los contenidos teóricos, entre los alumnos y el tutor, entre los tutores, entre los mismos alumnos y entre los alumnos y las actividades.

Estos flujos de interactividad permiten participar a los alumnos en su proceso formativo de un modo totalmente protagonista, intercambiando información y evaluando su progreso, pasando a ser el centro del proceso de aprendizaje.

El nuevo rol del tutor será el de guía y apoyo en el descubrir de los conceptos y en la constante construcción de experimentar el alumno con ellos.

Un ejemplo de utilización de la interacción entre los participantes podemos encontrarlo en las **sesiones clínicas on-line** que se llevan a cabo periódicamente en el *Master de Medicina Forense*. Estas sesiones clínicas pautadas y programadas previamente se llevan a cabo utilizando el recurso de comunicación síncrona del chat. También en el *Master en Género y Políticas de Igualdad* existen chats puntuales donde el alumnado debe participar un número de horas mínimas a lo largo del master como parte de sus actividades obligatorias.

Para facilitar y enriquecer la interacción entre todos los participantes de un curso, no basta con disponer de todas las herramientas de comunicación (mensajería, foros, Chat, etc...), sino que hay que estimular y dinamizar la participación de todos los miembros del curso con medidas tales como, por ejemplo, **promoviendo la presentación de todos y cada uno de los participantes**, tal como se propone en el *Master en Mediación Intercultural desde la perspectiva de Género*, impartido en la modalidad a distancia completamente.

Aunque la propia plataforma empleada en el Aula Virtual ya propicia el conocimiento entre los participantes al disponer de un recurso en el que cada uno puede hacer una pequeña descripción de sí mismo y facilitar su foto, en este master se habilita un foro exclusivo para tal fin, donde cada participante (tanto alumnos como profesores) se presenta y realiza una pequeña descripción de sí mismo, comentando sus intereses, expectativas... siendo una manera muy eficaz de <<romper el hielo>>.

Además de ayudar a conocer el entorno, ayuda a conocer quién está <<al otro lado del cable>> y a promover que el estudiante se sienta parte de un grupo, evitando la sensación de aislamiento que se puede producir en las actividades docentes impartidas totalmente a distancia.

Otro recurso para aumentar la interactividad, empleada en el *Master en Género y Políticas de Igualdad*, es la creación de un **foro social**, habilitado exclusivamente para que los participantes hablen sobre cualquier cosa no relacionada directamente con los contenidos del master: rincón del libro, comentarios sobre películas, becas, ayudas, oposiciones, intercambio de ofertas de trabajo en las diferentes comunidades autónomas, etc.

También ayuda a fomentar la interacción entre los participantes, incluso una vez finalizada la acción formativa, la creación de una **orla** del curso, tal como se ha implementado en el *Master en Medicina Forense* y en el *Diploma en Investigación de la Escena del Crimen*.

D) Servicios on-line

El **equipo técnico y de dinamización** del Aula Virtual, además de adecuar e introducir los contenidos elaborados por el profesorado en el entorno del Aula Virtual, supervisa el correcto funcionamiento de los cursos y garantiza que se aproveche con éxito el curso, atendiendo cualquier consulta sobre la metodología del curso y ayudando a solucionar cualquier problema técnico que surja.

La disponibilidad y rapidez de intervención ante cualquier eventualidad, además de la flexibilidad y adaptación a las necesidades de cualquier colectivo en cualquier momento, produce en los alumnos el sentimiento de estar acompañados continuamente durante el tiempo que dura su actividad formativa, aumentando su motivación a finalizar el curso.

Realmente estos servicios de seguimiento, adaptación y motivación son el valor añadido que los alumnos pueden encontrar al sistema de enseñanza a distancia tradicional.

E) Formación del profesorado

Teniendo en cuenta el amplio colectivo de profesorado que participa en el Aula Virtual, tanto universitario (de todas las áreas de una Universidad multidisciplinar) como procedentes del mundo empresarial, con la gran diversidad de estilos docentes que ello implica, hace necesario trabajar en un **entorno sumamente flexible**, que no imponga ninguna modalidad educativa en particular, sino que posibilite que el profesorado lo experimente como un aumento de posibilidades y no como una imposición que limite sus iniciativas o su capacidad de innovación.

El equipo técnico del Aula Virtual, que además de los técnicos informáticos cuenta con la figura de una pedagoga, ofrece al profesorado las orientaciones necesarias para garantizar, sin dar una pauta fija, la homogeneización de los materiales a incluir en los cursos, aconsejando acerca de los recursos más adecuados a utilizar en función de la/s materia/s a tratar.

El apoyo continuo a los profesores/tutores, tanto previo como durante y al finalizar la actividad formativa, facilitándole los resultados de las valoraciones realizadas por los alumnos y realizando de modo conjunto la evaluación y el análisis de estos datos, permite ofrecer aquello que satisface las necesidades de los usuarios y, al mismo tiempo, prever acciones de mejora continua de las actividades formativas.

Señalar en este punto la necesidad de realizar actividades de formación del profesorado encaminadas no tanto a la elaboración de unos contenidos de calidad, como a la concienciación de que únicamente unos buenos contenidos y unas actividades de autoevaluación son insuficientes para obtener éxito en un curso de e-learning.

Los profesores/tutores deben procurar la motivación para conseguir que los alumnos se <<enganchen>> al curso e incluso lo <<echen de menos>> una vez finalice, y una de las herramientas clave para conseguirlo es ofreciendo un feedback inmediato a sus intereses y necesidades.

No hay duda de que los cursos mejor valorados por los alumnos son aquellos en los que los profesores se han implicado de un modo directo en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, proponiendo temas de debate sobre noticias de actualidad relacionadas con las materias tratadas, haciendo reflexionar acerca de algún hecho ocurrido durante el período del curso, adjuntando documentos complementarios o de reciente aparición para mantener el interés de los alumnos, propiciando el intercambio de experiencias y documentación entre los participantes...

Como ejemplo, señalar que el gran número y variedad de documentación aportada por los alumnos en los diversos foros temáticos del *Master de Conductas Adictivas 4.ª edición*, fue el detonante para activar sobre la marcha un **nuevo recurso** donde se recopilan de un modo automático los mensajes que contienen **archivos o documentos que cualquier participante envía a los foros**.

De este modo, dichos documentos están recopilados y se facilita su localización para que los interesados puedan leerlos y guardarlos (aprender compartiendo).

Modelo tutorial

Llegados a este punto, se puede deducir que en el modelo del Aula Virtual de ADEIT, además de unos contenidos de calidad, se considera fundamental el apoyo y seguimiento individualizado de los alumnos por parte de los tutores del curso.

Todos los módulos que componen un curso deben estar tutorizados por profesores/profesionales que,

además de ser expertos en la materia, tenga la capacidad de sintonizar con los alumnos ofreciéndoles feedback pertinente y permanente, orientándoles durante el proceso de aprendizaje y facilitándoles el apoyo y los recursos didácticos complementarios necesarios en cada momento y a cada uno de ellos.

En el caso de los masters que cuentan con una **tesis o trabajo final**, cada alumno dispone, además, de un tutor particular que realiza su seguimiento, desde la elección del tema, pasando por la metodología a emplear y las diversas fases del trabajo hasta la entrega del mismo.

Para ello, desde la plataforma se habilitan los recursos necesarios para facilitar tanto al tutor como al alumno la realización de cada una de las fases y garantizando la confidencialidad de las mismas.

El modelo que se implantó en el *Diploma de Oncología Farmacéutica*, y que funcionó de un modo satisfactorio, se ha ido implementando en otros masters, creando un nuevo módulo específico, en el que se facilita toda la información acerca de la metodología a emplear, tutores, entrega de cada una de las fases e incluso un foro y una tutoría específica para esta tesis o trabajo final.

Por último, señalar que el modelo tutorial del Aula Virtual de ADEIT introduce una **figura intermedia** que se sitúa entre los alumnos y los tutores/profesores, interactuando con ambos, para llevar a cabo un seguimiento global del curso, impulsando y motivando a la participación y al cumplimiento de los objetivos previstos, es decir, **dinamizando** y promoviendo la utilización de todos los recursos y el máximo aprovechamiento del mismo, tanto por parte del alumnado como del profesorado.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

En cada uno de los cursos (master/diplomas/certificados/cursos de especialización...) es el director del mismo el que designa qué profesores de su curso van a participar como tutores en la plataforma, pudiendo ser todos y cada uno de los profesores que elaboran los materiales en algún curso, siendo la tendencia más acentuada la de designar uno o dos profesores como tutores de cada uno de los módulos que componen un curso.

De ese modo, los alumnos disponen de una referencia concreta de las personas a las que se deben dirigir para realizar una tutoría telemática. Estas tutorías están integradas en la misma plataforma, lo que permiten realizar un seguimiento de las mismas tanto a los alumnos implicados como a los propios tutores, que saben en cualquier momento cuál es la situación de tutoría con cualquiera de sus alumnos.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde 1995 ADEIT, Fundación Universidad-Empresa de Valencia, viene trabajando y experimentando en el e-learning. Fue en 1998 cuando se desarrolló una plataforma propia que permitió el desarrollo de acciones formativas basadas en la red Internet, dirigidas tanto a los postgraduados universitarios como al mundo empresarial.

Dicha plataforma se sustituyó en 2004 por la que se utiliza actualmente, Moodle versión 1.3. siendo la versión 1.5. la que se utiliza desde enero de 2006.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Software de código abierto (**Open Source** Software).

Tipo de tecnología

LCMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Uno de los criterios de elección de Moodle como plataforma utilizada en el Aula Virtual de ADEIT fue precisamente la facilidad de su utilización.

Por la experiencia adquirida, se había detectado que si profesores y estudiantes tienen la percepción de que el entorno les complica la vida y no les aporta ninguna ventaja añadida a lo conocido, el rechazo es inevitable. Por este motivo, un sistema modular como Moodle, que permite configurar un curso de un modo progresivo, añadiendo recursos en función de las necesidades y de la experiencia adquirida por los participantes, es más efectivo que cualquier otra plataforma más sofisticada que disponga de más funcionalidades de las que no se sabe sacar partido en múltiples ocasiones.

Los alumnos no necesitan ningún software específico fuera de cualquier procesador de texto normal. Cualquier estudiante acostumbrado a navegar y usar aplicaciones Web normales (mails, foros, etc.) son capaces de utilizar la plataforma sin ningún manual ni sesiones de formación. Aprenden a utilizarla únicamente con algunas instrucciones aportadas al comienzo del curso por parte del equipo técnico y de dinamización.

Los profesores han de producir sus materiales fuera de la plataforma, utilizando para ello los programas y medios tecnológicos que consideren más apropiados, estando en todo momento apoyados por el equipo técnico y pedagógico del Aula Virtual. Para actuar como tutores en un curso del Aula Virtual no necesitan más base de conocimientos informáticos que los ya mencionados en el caso de los alumnos.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Desde el inicio de la utilización en ADEIT del modelo de e-learning, se ha planteado la necesidad de conocer las opiniones de los usuarios (tanto alumnos como profesores) para poder evaluar los diferentes aspectos implicados en la acción formativa: plan de estudios, materiales de formación, profesorado, acción tutorial, funcionamiento de la plataforma y grado de satisfacción de las expectativas.

Los alumnos deben cumplimentar unos **cuestionarios de satisfacción** cada vez que finalizan un módulo, en el caso del curso de larga duración, y uno global al finalizarlo; o, en el caso de cursos de corta duración, un único cuestionario de satisfacción global.

Los profesores/tutores de cada módulo acceden a través de la plataforma en cualquier momento a los resultados obtenidos en su materia. La dirección y la coordinación del curso pueden acceder a la totalidad de la información de los resultados.

Esta inmediatez en la obtención de resultados permite detectar rápidamente los posibles problemas o deficiencias y aplicar las sugerencias, mejorando sobre la marcha los siguientes módulos del curso. De este modo, los alumnos se benefician todavía de dichas mejoras, animándolos a seguir respondiendo los cuestionarios y colaborando en la mejora continua de su curso.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Uno de los resultados con mayor repercusión al ser considerado como criterio de éxito en el e-learning es la baja tasa de abandonos de los alumnos que inician los cursos impartidos en el Aula Virtual.

La media de alumnos que finalizan los cursos es del 95%.

Costes y beneficios

- Desconocimiento, tanto por parte del alumnado como del profesorado.
- Escepticismo, considerar el e-learning como <<baja calidad>>, de 2º orden. Utilizarlo cuando no se le permite la asistencia física.
- Desconocimiento de las tecnologías. Miedo a lo desconocido.
- Falta de formación del profesorado en el modelo pedagógico a utilizar.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Entre los servicios que se ofrecen desde el Aula Virtual se encuentra la información y orientación al colectivo docente de la Universitat de València sobre las posibilidades de implementar en su totalidad o de complementar sus cursos de postgrado a través de la modalidad de e-learning utilizando los recursos del Aula Virtual de ADEIT, Fundación Universidad-Empresa de Valencia.

De igual modo, se da servicio a otras entidades interesadas en utilizar la plataforma de ADEIT para la realización de sus cursos. Por ejemplo, los *Cursos de Técnico Deportivo Niveles 1 y 2*, del Consell Valencià de l'Esport de la Generalitat Valenciana.

Definición

Una vez el director del curso, tras analizar las necesidades de su público objetivo, tiene clara la utilización de la formación a distancia, se le orienta acerca de:

- La idoneidad de utilizar esta metodología totalmente a distancia (e-learning) o la combinación con sesiones presenciales (blended-learning).
- La utilización de esta herramienta como soporte virtual complementario o como entorno único del curso.
- La adecuación de contenidos a las nuevas herramientas y se le facilitan nuevos planteamientos y recursos.

Diseño

Una vez el docente conoce las posibilidades didácticas de la plataforma, realiza el diseño curricular del curso, adaptándolo en la medida de lo posible a los contenidos y a los diferentes recursos con los que cuenta. Es función también del director del curso distribuir las materias a sus profesores para que produzcan sus contenidos.

Se facilita al profesorado una guía elaborada por el equipo del Aula Virtual para que la utilicen a modo de manual: ORIENTACIONES PARA LOS TUTORES DE CURSOS DE FORMACIÓN TUTORIZADA A DISTANCIA A TRAVÉS DE INTERNET, cuya primera parte, **Acción docente en entornos virtuales, Funciones de los tutores**, destaca los aspectos más importantes y más valorados por los estudiantes en cuanto a las funciones a desarrollar por los tutores virtuales.

Una segunda parte, **Orientaciones prácticas para la elaboración y la redacción de materiales de aprendizaje a distancia para la Web**, facilita algunas indicaciones que ayudan al profesorado a la hora de diseñar y realizar los contenidos para los cursos de formación a distancia utilizando como medio Internet.

Y, por último, la tercera parte de este manual es una **Guía de navegación**, desde el punto de vista del profesorado, que les familiariza con las posibilidades que les ofrecen los recursos con los que cuenta la plataforma del Aula Virtual de ADEIT. Lo más destacable de esta parte son las sugerencias metodológicas que se aportan en cada uno de dichos recursos, es decir el porqué y para qué

utilizarlos.

Producción

Una vez los profesores elaboran los materiales y los facilitan al equipo técnico del Aula Virtual, éstos adaptan, maquetan y unifican los mismos para garantizar la máxima accesibilidad a todos los alumnos.

Según la temporalización establecida, en función de la carga lectiva y los objetivos previstos, se van activando los recursos didácticos que constituyen el contenido del curso: tanto los materiales como las actividades y los ejercicios prácticos que contribuyan a consolidar los contenidos de la asignatura.

Implementación

La plataforma proporciona tres tipos de elementos con los que se construye un entorno de aprendizaje para un curso concreto: recursos de comunicación, recursos de materiales y recursos de actividades. El equipo técnico del Aula Virtual configura el nuevo curso con una estructura modular que permite una configuración progresiva y a medida, en función de las necesidades de cada momento, activando y/o ocultando aquellas herramientas o recursos no utilizados.

Esta flexibilidad nos permite dar soporte a cualquier tipo de estilo docente o modalidad educativa.

Será el director del curso el que, aconsejado por el equipo técnico del Aula Virtual, definirá la configuración controlando cómo se muestra la interfaz visual del curso dirigida a los estudiantes y cómo funcionarán los módulos didácticos que se vayan añadiendo al curso.

Evaluación

El seguimiento continuo del funcionamiento del curso por parte del equipo técnico del Aula Virtual permite hacer las adaptaciones y correcciones oportunas para garantizar el buen funcionamiento y el éxito de la actividad formativa.

Por ejemplo, hay cursos cortos, como el *Certificado de Reestructuración Cognitiva*, en el que se considera más adecuado mantener todos los materiales y actividades que deben realizar los alumnos activos y accesibles desde el inicio del curso hasta su finalización, realizando un seguimiento a los alumnos para intentar que no acumulen todo el trabajo al final, pero dejándoles cierta flexibilidad y capacidad de organización por sí mismos.

En cambio, en la mayoría de los masters, como por ejemplo en el *Master de Agentes de Igualdad*, se facilita al alumnado desde el inicio del curso una programación de activación y desactivación de los módulos, de modo que los alumnos conocen las fechas en las que deben trabajar cada materia y realizar las actividades. Una vez superada esa fecha, se desactiva dicho módulo y ya no está disponible para el alumnado.

De ese modo, se les motiva a mantener una regularidad y se unifica el ritmo del grupo. Por otra parte, se garantiza de un modo más satisfactorio la dedicación que cada tutor debe emplear mientras dura su materia.

Una vez finalizada la actividad formativa, es imprescindible obtener un feedback del alumnado acerca del interés del curso y su nivel de satisfacción sobre aspectos tales como los contenidos, el profesorado, la comunicación y el aprendizaje conseguido.

Con las sugerencias y observaciones realizadas se plantean nuevos diseños y se buscan nuevas soluciones intentando innovar y ser creativos en la medida de las posibilidades, no tanto tecnológicas, como en los aspectos pedagógicos y las estrategias didácticas a emplear.

De ese modo el **proceso de actualización y mejora** se nutre de un modo continuo del análisis de estos resultados.

Práctica 3. La atención al cliente en las demandas adicionales.

LA ATENCIÓN AL CLIENTE EN LAS DEMANDAS ADICIONALES

José Antonio Cabanelas Rodríguez
Esgapre, S. L.

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Se trata de satisfacer siempre las peticiones del cliente a una mejor relación precio/prestaciones-utilidad.

Plataforma de teleformación

Plataformas propias con compatibilidad parcial con otros sistemas.

Idiomas: español, gallego, portugués y ruso.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Fundamentalmente por el bajo coste y la versatilidad en la oferta.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

A determinado sector de demandantes -limitado en todo caso- le resulta atrayente.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

1. Versatilidad.
2. Concreción en los contenidos.
3. Intercambiabilidad de contenidos y cursos.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Posicionamiento ante los mercados de futuro y la implantación imparable de nuevas tele-tecnologías.

B) Modelo docente

Mayor interactividad y concreción que permite al docente centrar más su guía, su papel durante el proceso formativo.

C) Interactividad

Elevada.

D) Servicios on-line

Complementarios de información, biblioteca, propia o derivada.

E) Formación del profesorado

Difícil si se sale del manejo básico, y presenta la gravedad de no existir modelos unificados.

Modelo tutorial

Fundamentalmente parcializado, por razón de la materia y no por razón de las tecnologías en uso, enfocado al alumno.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Aproximadamente la tercera parte, y fundamentalmente los más jóvenes.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Dos años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Propio sobre plataformas Windows, y arrendado en otro supuesto, estando en ambos casos en mejora continua.

Tipo de tecnología

Plataforma propia en servidor propio, y en otro supuesto CMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

De momento no está en cuestión este modelo, se utilizan programas convencionales, y, en ocasiones, recurrimos a la externalización.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

De momento no, pero está sometida a límites de contenidos. Está en cuestión este modelo, estudiándose SCORM como más generalizable.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Evaluación externa sí, en algún supuesto de contratación pública; evaluación interna sí y continuamente.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Indican, a todas luces, que es necesaria la mejora de las plataformas, modelos determinados, su precio y los operadores, de cara a una mayor sencillez.

Impacto en la organización

En el precio es interesante, los resultados por el momento no son representativos o concluyentes, por falta de una auténtica demanda.

Obstáculos o barreras

Hay determinadas acciones que difícilmente se pueden implementar en la plataforma:

- a) Por el tipo de alumno (maneja muy poco o nada la informática, carece de Internet, etc.).
- b) Por el tipo de formación a impartir (si el número de alumnos es elevado, compensa la inversión, de lo contrario no).

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Fundamentalmente establecida por las posibles demandas sectoriales concretas.

En segundo orden, la transpolación de esa experiencia a otros campos que no la han pedido, pero que la pueden asumir.

Definición

Evaluación económica –real o estimada–, en relación con el resultado obtenido. Concreción de objetivos.

Diseño

Nivel de satisfacción del demandante –estimación– propuesta con aceptación. Planeamiento.

Producción

Implementación propia o externalizada del PLAN (elaboración, personas concretas, etc.).

Implementación

Puesta en práctica de la producción con el cliente.

Evaluación

Acción por acción comparando con los objetivos. Hoja de comparación e informe al responsable.

Otros

Información al cliente contratante de los resultados obtenidos; discusión propia con la dirección de los resultados propios.

INFORMACIÓN ADICIONAL

La formación a distancia on-line en particular está destinada a ser el futuro por el avance imparable de las telecomunicaciones.

De momento las plataformas son relativamente caras –al menos las montadas individualmente por el requisito de la personalización–.

La demanda es relativamente restringida debido a limitaciones del usuario.

Práctica 4. Aula Virtual EDULLAB

AULA VIRTUAL EDULLAB

Manuel Area Moreira
Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías (EDULLAB).
Universidad de La Laguna.

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Esta aula virtual EDULLAB es un espacio o campus en Internet abierto a su utilización por los docentes e investigadores pertenecientes a la Universidad de La Laguna. El servidor e infraestructura tecnológica de dicha aula-campus fue financiada por un proyecto concedido por la Dirección General de Universidades e Investigación del Gobierno de Canarias (2004).

Plataforma de teleformación

Moodle.

Español.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Las dos razones fundamentales de utilización de las TIC en nuestro laboratorio son:

- Porque el e-learning es el principal objeto de investigación de nuestro grupo. Desarrollamos proyectos I+D+I (investigación + desarrollo + innovación) sobre el uso educativo de las TIC y, específicamente, sobre entornos formativos virtuales.
- Porque pretendemos facilitar, estimular y generalizar el uso de las TIC, y más en concreto del e-learning, en la docencia de las instituciones universitarias, y, en particular, de la Universidad de La Laguna.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

A modo de síntesis podríamos sugerir que el impacto potencial de Internet en la docencia universitaria se caracteriza por los siguientes rasgos o atributos:

- Las redes telemáticas, y las aulas virtuales específicamente, permiten extender los estudios universitarios a colectivos sociales que por distintos motivos no pueden acceder a las aulas tradicionales.
- Con Internet, el proceso de aprendizaje universitario no debiera consistir en la mera recepción y memorización de datos recibidos en la clase, sino en la permanente búsqueda, análisis y reelaboración de informaciones obtenidas en las redes.
- Las redes transforman sustantivamente los modos, formas y tiempos de interacción entre docentes y alumnado.
- Internet permite y favorece la colaboración entre docentes y estudiantes más allá de los límites físicos y académicos de la universidad a la que pertenecen.
- La red rompe con el monopolio del profesor como fuente principal (y única en muchos casos) del conocimiento.
- La utilización de las redes de ordenadores en la educación potencia el aumento de la autonomía del alumnado sobre el ritmo y proceso de aprendizaje.
- El e-learning facilita que el horario escolar y el espacio de las clases sean más flexibles y adaptables a una variabilidad de situaciones de enseñanza.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Los puntos fuertes de EDULLAB como organización son:

- Somos un grupo de investigación motivado por experimentar y realizar innovaciones pedagógicas con la tecnología y en permanente reciclaje, ya que cuenta con una infraestructura estable y permanente de recursos humanos, y otra variable configurada por estudiantes e investigadores procedentes de otras universidades que varían en función de las necesidades de los proyectos en desarrollo.
- Somos un grupo con recursos humanos con alto nivel formativo y especialización en el campo del e-learning, ya que muchos de sus componentes son doctores o bien se encuentran en proceso formativo de los estudios de doctorado.
- Somos un grupo con experiencia práctica en la utilización de los recursos de Internet aplicados a la docencia desde hace varios años, tanto en formato Web como de aulas virtuales.
- Somos un grupo con experiencia en la formación del profesorado y alumnado universitario, ya que hemos desarrollado varios planes de formación en esta temática, impartiendo numerosos cursos sobre las nuevas tecnologías.
- Somos un grupo de investigación competitivo que ha obtenido y desarrollado diversos proyectos y estudios tanto en convocatorias internacionales, nacionales y autonómicas relacionadas con el e-learning y las aplicaciones de las TIC en la enseñanza.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

- Complementar las sesiones de docencia presencial con actividades desarrolladas on-line (blended learning).
- Ofrecer recursos y materiales para el estudio y trabajo autónomo por parte del alumnado.
- Facilitar la comunicación permanente entre el docente y los estudiantes.

B) Modelo Docente

- Modelo de enseñanza semipresencial.
- El profesor actúa como elaborador de los contenidos, como tutor del desarrollo de cursos y como evaluador de aprendizajes.

C) Interactividad

- A través de distintos tipos de foros: unos específicos para el grupo clase de estudiantes, y otro como canal de noticias del profesor.
- A través de recursos tales como envío y valoración de tareas, cuestionarios on-line, diarios de clase personales.
- Correo personal a alumnos.
- También a través de chat (aunque ha resultado poco útil).

D) Servicios on-line

La plataforma Moodle es altamente flexible e integra numerosos recursos que el profesor puede o no incorporar a su aula virtual tales como: calendario, tareas, foros, estadísticas globales e individuales sobre cada alumno, wikis, blogs, cuestionarios, información de calificaciones, fichas personales, etc.

E) Formación del profesorado

El profesorado participante en el aula Moodle del campus virtual ha recibido un curso previo y básico de utilización de la plataforma, y posteriormente asesoramiento personalizado cuando lo ha solicitado.

Modelo tutorial

Tutorización virtual a través del aula MOODLE. El proceso y tipo de tutorización puede variar entre unos cursos y otros. Sin embargo, en algunos cursos evaluados fue la modalidad de la que más uso realizaron los alumnos y a través de la cual se produjo un intenso y continuo flujo de comunicación. Esta tutorización adoptó distintos formatos:

- Comunicación personal entre el alumno y el profesor a través de correo electrónico. En este caso,

cualquier alumno en cualquier momento del cuatrimestre planteaba una duda o pregunta directa al docente, el cual contesta en el menor tiempo posible (máximo 48 horas).

- Comunicación pública, ante toda la clase, entre el alumno y el profesor a través del foro de <<pregunta y opina>> del aula virtual. Cualquier alumno hace pública una duda, queja o sugerencia, que el profesor contesta con la intención de que sea leída por toda la clase.
- Tutorización y apoyo interalumnos a través del foro de debate de la asignatura (es decir, entre los propios estudiantes). Es una de las actividades más satisfactorias ya que ante cualquier duda planteada por un alumno es contestada por cualquier otro compañero/a. El profesor solamente interviene en caso necesario.
- Tutorización unidireccional del profesor hacia los alumnos, a través de un <<tablón de anuncios>> –o canal de noticias– del aula virtual. A través del mismo, el profesor (sin que hubiera posibilidad de réplica por parte del alumnado) da informaciones relevantes para la marcha de la asignatura, o bien realiza comentarios y/o valoraciones sobre el trabajo de la asignatura. Cada vez que el docente envía un mensaje a este tablón, el alumnado recibe una copia del mensaje en su correo electrónico personal garantizando de este modo la recepción de la noticia.
- Tutorización personalizada del docente a cada uno de los alumnos a través de la valoración particular de cada una de las prácticas realizadas a lo largo del curso a modo de evaluación continua. Esta valoración solamente es recibida por el alumno implicado.

Paralelamente, cualquier estudiante recibe tutorización presencial acudiendo al Departamento o despacho personal del docente en el horario estipulado al efecto.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Desde la creación de EDULLAB, más de doscientos profesores universitarios han sido formados, asesorados o apoyados para el uso de las TIC en su docencia. Asimismo, mediante el aula virtual EDULLAB, que disponemos bajo la plataforma MOODLE, se han creado más de medio centenar de espacios o aulas virtuales para distintas materias y asignaturas universitarias.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde el curso 2000-01. Empezamos realizando materiales didácticos en formato HTML, distribuidos a través de Web, como complemento de los cursos presenciales que impartíamos. Posteriormente experimentamos con la plataforma WebCT diseñando cursos de doctorado. También se utilizó en varios cursos on line la plataforma denominada EduCanarias ofertada por el ITC (Instituto Tecnológico de Canarias). Actualmente, desde 2004, utilizamos de modo exclusivo, la plataforma MOODLE.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Moodle.

Tipo de tecnología

LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No necesariamente.

Para generar algunos materiales didácticos tales como documentos de lectura, páginas web, animaciones o presentaciones multimedia puede ser utilizado software como adobe acrobat, dreamweaver, flash o power point, entre otros muchos.

La plataforma Moodle permite integrar o enlazar ficheros elaborados con software diverso.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí. Hemos elaborado un cuestionario on-line que se utiliza en algunos cursos desarrollados, en los que se solicita la opinión y grado de satisfacción de los estudiantes con relación a la metodología e-learning, a las características del curso on-line ofertado, y a su desarrollo.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

En conjunto han sido altamente positivos. El alumnado universitario participante en estas experiencias ha valorado de forma satisfactoria la metodología semipresencial utilizada, la plataforma Moodle, el tipo de actividades o prácticas solicitadas, así como los foros de debate desarrollados. Considera asimismo que la utilización de aulas virtuales debiera generalizarse a otras materias y asignaturas universitarias.

Impacto en la organización

EDULLAB fue un grupo pionero en el e-learning en la Universidad de La Laguna. Como consecuencia de sus actividades, tanto en la formación del profesorado como en la oferta de servicios de apoyo para el e-learning, se ha generalizado la utilización de estos recursos tecnológicos por parte de distintos profesores pertenecientes a diversas titulaciones universitarias. Asimismo, desde EDULLAB se apoyó la creación de una Unidad de Docencia Virtual, actual organismo responsable de la generalización e institucionalización del e-learning en nuestra universidad.

Obstáculos o barreras

Los principales obstáculos han sido:

- Carencia de infraestructura tecnológica suficiente y adecuada en la universidad y/o en los hogares de los estudiantes de forma que pudieran acceder fácilmente al aula virtual.
- Carencia en las habilidades informáticas necesarias por algunos estudiantes para utilizar de modo permanente dicha aula virtual.
- Carencia de una actitud decidida de apoyo al e-learning en algunos colegas universitarios planteando algunas resistencias a su implementación.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Las aulas virtuales vienen derivadas por el currículum ya existente en cada titulación universitaria. Se

generan cursos o aulas de asignaturas para aquellos docentes que lo deseen.

Definición

La definición de cada aula virtual (objetivos, contenidos, metodología y evaluación) viene derivada del programa oficial de cada asignatura.

Diseño

El diseño de cada aula virtual es una decisión de planificación del profesor responsable de su asignatura. En algunos casos, cuando fue demandado asesoramiento, el Laboratorio EDULLAB revisó y realizó orientaciones sobre dicho diseño.

Producción

La producción de las aulas virtuales es previa al inicio del cuatrimestre o periodo de docencia de cada asignatura.

Implementación

La implementación del curso es paralela al proceso de desarrollo de la docencia presencial a lo largo del curso.

Evaluación

No existe un modelo o patrón estándar de evaluación de los aprendizajes, existiendo gran variabilidad entre unas aulas virtuales u otras. Sin embargo, la tendencia es hacia una evaluación continua del aprendizaje, del alumnado a través de las prácticas o actividades realizadas dentro del aula virtual.

Otras

Nuestro modelo es de enseñanza semipresencial o blended learning, ya que se aplica en el contexto de una universidad clásica o de enseñanza presencial.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El Laboratorio cuenta con un equipo humano interdisciplinar formado por un director, varios profesores de distintas áreas de conocimiento y por distintos becarios, fundamentalmente del campo de la educación y la informática. También cuenta con un técnico que desarrolla las tareas de administración y gestión de los equipos informáticos y de la plataforma Moodle. Este equipo, a lo largo de los años de funcionamiento del Laboratorio, ha desarrollado acciones como las que siguen:

- Participación de distintos proyectos de investigación competitivos sobre la temática de la Educación y Nuevas Tecnologías financiadas tanto en el ámbito canario, como español, como europeo.
- Desarrollo de distintos estudios de evaluación encargados por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, destinados a explorar la integración de las nueva tecnologías en el sistema escolar de Canarias.
- Realización, en estos momentos, de distintas tesis doctorales sobre la temática del e-learning.
- Participación en cerca de medio centenar de congresos, jornadas y reuniones científicas, presentando distintas comunicaciones y contribuciones a las mismas tanto de ámbito nacional como internacional.
- Publicación de distintos trabajos y artículos en revistas especializadas del campo de la educación.
- Creación y desarrollo de diversos materiales educativos multimedia por los que ha obtenido los siguientes premios: 1 er Premio del I Certamen Campus Red organizado por la Fundación Telefónica en la modalidad de <<creación de contenidos virtuales>> (2003). 2.º Premio en la convocatoria de 2003 de materiales curriculares digitales convocado por el Centro Nacional de Documentación e Información Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación y Ciencia por la obra

en CDROM <<A las puertas de Babilón>>.

- Impartición de distintos cursos de formación en nuevas tecnologías al profesorado de la ULL a través de distintos planes de formación (años 2001, 2002, 2003, 2004) en colaboración con los Vicerrectorados de Nuevos Títulos y Calidad Educativa, así como de Extensión Universitaria. También en 2003 se impartió un plan de formación al alumnado de la ULL sobre esta temática.
- Asesoramiento pedagógico a más de medio centenar de docentes universitarios, con la finalidad de apoyar la creación de materiales multimedia para sus asignaturas.
- Creación y mantenimiento del Aula Virtual MOODLE.
- Desarrollo de la Enciclopedia Virtual sobre Tecnología Educativa integrada actualmente en RUTE (Red Universitaria de Tecnología Educativa).
- Desarrollo del mapa de campus virtuales universitarios españoles (2001) accesible vía Internet con financiación de la Dirección General de Universidades del MEC.
- Actualmente desarrolla otros proyectos relacionados con las TIC como son:
 - La transformación de las bibliotecas universitarias en CRAI (Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación).
 - Cursos virtuales sobre ALFIN (Alfabetización Informacional) de estudiantes universitarios.
 - Estudios de casos de utilización de las TIC en centros escolares.

Práctica 5. Blended Learning

BLENDED LEARNING

Eamonn Murphy
University of Limerick

DESCRIPTION OF THE PRACTICE

Deployed in pdf format for student download, chat forums and feedback, percentage of marks allocated for chartroom participation.

Platform (lms)

Moodle + Sakai .

Why are you using e-learning in your organization at present?

Industry based students are very constrained on time and availability at specific times and venues.

Do you consider e-learning positively as a system for teaching?

Invaluable.

Strong points of the e-learning project of your organization

Students learn at a time and place most suited to their needs.

TECHNICAL INFORMATION

Type of software

The University made the decision to deploy the Sakai Framework in 2006 and this has been running for approximately one year. The intention is that Sakai will form the basis for our eLearning support structure into the future. It is proposed to use Sakai , not just for undergraduate support but also to provide a virtual environment for supporting research students across multiple institutions and physical campuses. The environment will provide a comprehensive range of tools to support research project management, collaboration and dissemination and will utilise open-standards to interface with existing systems.

Type of technology

Moodle & Sakai Flash + html content.

Do the students or professors need to use a specific software?

No all interaction is done through the LMS.

Is production following any kind of standard?

Scorm, AICC.

EVALUATION OF RESULTS (PROCESS, PRODUCTS, IMPACT)

Have your e-learning practices been evaluated? have you used specific tools for evaluation or quality control?

Yes, We have advertised within the EU for a reviewer for the MSE in Technology Management and the contractor has been appointed and they will conduct 20 days with student's faculty and members of the public Report is due in June.

Describe evaluation results

Not yet available due 1 st June 2007.

Impact in the organization

We found that industry based students were relined to commit to 2 year post grad study using conventional study because these students had no idea where they would be in 2 years time. However the introductiOn of ELearning programmes has resulted in us enrolling students from small companies and small areas.

Obstacles or barriers

A major obstacle was the length of time to get materials from SME to ID to the technical writers and back to SME. Difficult to get students to participate in chartrooms until we made participation mandatory. Another barrier was a student who submitted work did not like their work been submitted to other students.

PHASES OF DEVELOPMENT

Necessities

Planning Stage.

Definition

Identify authors.

Design

Instructional Designers.

Production

Technical Writing.

Implementation

Uniformity of end product across modules.

Evaluation

Marketing.

ADDITIONAL INFORMATION

Its very costly to develop a full programme of ELearning, its restrictive as having invested you don't want to have to rewrite modules and you need a large market to be profitable.

Práctica 6. Campus Extens

CAMPUS EXTENS

Santos Urbina
Universitat de les Illes Balears

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Sistema de enseñanza semipresencial de la universidad de las Islas Baleares para estudios de grado y postgrado apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación.

Plataforma de teleformación

Moodle-Català.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Ampliar el acceso a estudios universitarios y servicios del campus a alumnos de zonas geográficas remotas del campus de Palma: Menorca e Ibiza.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Permite flexibilizar los procesos de enseñanza al tiempo que posibilita llevar a cabo metodologías de aprendizaje interactivas centradas en el alumno.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Facilitar el acceso a la formación superior a alumnos de áreas geográficas remotas: Menorca e Ibiza-Formentera.
- Fomentar metodologías de aprendizaje interactivas centradas en el alumno.
- Fomentar la adquisición de estrategias de uso de las TIC en profesores y alumnos de la UIB.
- Dinamizar un servicio educativo innovador en cada una de las sedes del campus.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

- Diseñar e implantar un servicio educativo innovador de aprendizaje abierto y flexible en las Islas Baleares.
- Implantar un servicio de educación semipresencial para estudios regulares de grado y postgrado.
- Fomentar estrategias de aprendizaje autónomo con ayuda de las TIC.
- Fomentar el dominio de las TIC en el profesorado y el alumnado.
- Fomentar métodos interactivos de enseñanza-aprendizaje.

B) Modelo docente

El modelo formativo implementado en Campus Extens incluye:

- Actividades síncronas que suponen un 70% del total de horas lectivas y se distribuyen en: clases a través de videoconferencia, seminarios periódicos y clases con profesores presenciales. Los alumnos remotos reciben unas horas fijas a la semana de clases por videoconferencia, y una vez al mes el profesorado se desplaza a cada una de las sedes universitarias para realizar seminarios presenciales.

- Materiales para el trabajo autónomo. Junto a las sesiones presenciales o a través de videoconferencias, los alumnos completan su formación a través de materiales didácticos y recursos complementarios.

C) Interactividad

Se trabaja en diferentes situaciones didácticas interactivas:

- Trabajo autónomo con materiales didácticos interactivos.
- Dinámicas interactivas de trabajo en gran grupo o pequeños grupos en las sesiones presenciales (clases, seminarios y actividades complementarias presenciales).
- Dinámicas de trabajo colaborativo en grupo a través de la red.
- Prácticas tutorizadas.
- Tutorías, telemáticas y presenciales.

D) Servicios on-line

El alumno dispone de los siguientes servicios on-line:

- Información general sobre la universidad, plan de estudios, programas de las asignaturas, horarios, fechas de exámenes...
- Acceso a su expediente académico.
- Acceso a la biblioteca de la universidad: consulta del fondo y reserva de ejemplares.
- Ayuda técnica a profesores y alumnos.

El profesor cuenta con los siguientes servicios on-line:

- Apoyo técnico y pedagógico.
- Formación on-line.
- Reserva de aulas de videoconferencia.
- Acceso a biblioteca y bases de datos documentales.
- Acceso al sistema de gestión académica: actas.

F) Formación del profesorado

Dispone de un sistema de formación y actualización del profesorado con una amplia oferta de cursos que van desde la adquisición de habilidades para la creación de materiales didácticos (presentaciones, páginas web, tratamiento de audio, tratamiento de imagen, edición de vídeo..., a estrategias didácticas en los entornos virtuales o en la videoconferencia).

Modelo tutorial

Se fomenta un modelo tutorial mixto que combina la tutoría presencial y a distancia, y de forma grupal e individual; siendo el profesor el responsable de la tutoría en cada uno de los casos.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

520.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde 1997.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Utiliza Moodle, un sistema de gestión de cursos de libre distribución.

Tipo de tecnología

LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, el proceso de evaluación se lleva a cabo en dos modalidades:

- Una evaluación interna, que se realiza anualmente a través de un cuestionario de opinión,
- Una evaluación externa.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

En ambas evaluaciones los resultados son satisfactorios. Como datos relevantes pueden señalarse:

- El número de profesores participantes en Campus Extens crece cada curso académico.
- Los alumnos valoran positivamente que las asignaturas estén integradas en Campus Extens.
- No aparecen diferencias significativas en el rendimiento académico, en términos de aprendizaje, entre los alumnos presenciales y los semipresenciales.

Impacto en la organización

- Accesibilidad: de los estudiantes a los materiales de aprendizaje y a las clases en las extensiones; de acceso a la formación permanente desde su propio entorno, a la actualización profesional en campos económicos dinámicos, etc.
- Efectos inducidos en el campus: actualización del profesorado en la tecnología, cambio de estrategias didácticas e innovación en la dinámica educativa de nuestra universidad.
- Efectos inducidos en el mercado de trabajo de nuestra sociedad: posibilidad de cursar estudios de mayor demanda desde fuera del campus y la mejora de la competencia profesional en sectores activos de la economía balear.
- Interés social: acerca la universidad a ciudadanos alejados de los circuitos culturales convencionales y adecua la actuación universitaria a las condiciones sociales y tecnológicas.
- Progreso: contribuye a adecuar los sistemas de enseñanza-aprendizaje superiores a la sociedad de la información.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El desarrollo de las carreras que se ofrecen en Campus Extens y de las materias que conforman el plan de estudios de la misma se rigen siguiendo el procedimiento universitario. A partir de los descriptores marcados por el plan de estudios, cada profesor desarrolla el programa formativo. Cada profesor es el responsable de la docencia, la tutoría, estrategias didácticas y materiales. Para el desarrollo de los materiales cuenta con el apoyo de la unidad técnico-pedagógica de Campus Extens.

Práctica 7. Campus virtual para las titulaciones en modalidad presencial, semipresencial y/o distancia

CAMPUS VIRTUAL PARA LAS TITULACIONES EN MODALIDAD PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL Y/O DISTANCIA

María del Carmen González Martín

Centro de Educación de Personas Adultas <<Comarca Nordeste De Tenerife>>

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Atendiendo al plan docente, las aulas virtuales de las titulaciones presenciales, semipresenciales y/o distancia cuentan con espacios de comunicación, documentación en formato hipermedia, demostraciones, actividades de autoevaluación, etc.

Se encuentra dividido en cuatro Campus. Ellos son:

- Campus C.E.P.A.T.: Secundaria.
- Ciclo Formativos de Grado Superior: Gestión Comercial y Marketing–Distancia.
- Cursos de Informática Tegueste Casco: Aulas Virtuales.
- Campus That's English.

Plataforma de teleformación

Plataforma de Código Abierto: Moodle 1.5. y 1.7.

Se disponen de varios campus.

Como todo campus bajo Moodle, tenemos activado el interfaz para castellano e inglés.

Plataforma propia: sólo para algunas titulaciones como That's English y algunos talleres.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

- Formación orientada a personas que tienen que compatibilizar la formación con su vida laboral y/o familiar.
- Uso de recursos didácticos de apoyo para el alumnado, que por su perfil personal/profesional no puede asistir con regularidad a un centro educativo.
- En las clases presenciales, el uso de recursos hipermedia hace el aprendizaje más atractivo y natural.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

- Amplía la formación fuera del horario lectivo de los cursos.
- Permite dedicar las sesiones presenciales a los módulos prácticos y relegar a la consulta, fuera del horario lectivo, los temas teóricos con contenidos metódicos.
- Mediante herramientas de comunicación asíncronas se fomenta la reflexión y el debate; contando con tiempo suficiente para definirse un juicio de valores acorde a la temática tratada.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Primordialmente, por utilizar materiales de producción propia: contenidos conceptuales, y actividades guiadas y de autoevaluación.
- Permite difundir racionalmente los recursos hipermedia del Centro; siendo reutilizados por un

mayor número de estudiantes.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Facilitar la formación, permitiendo la convivencia e integración o mejora socio-laboral del individuo.

B) Modelo docente

Blended learning o semipresencial.

Tenemos experiencia presencial y a distancia.

C) Interactividad

Permite comprobar progresos y favorece el auto aprendizaje y la investigación.

D) Servicios on-line

- Página web institucional.
- Aula Virtual para cada asignatura.
- Aula Virtual de apoyo al uso del campus.
- Servicio de tutorías telemáticas personalizadas y privadas.
- Consulta de calificaciones on-line.
- Servicio de mensajería interna entre los miembros del campus.
- Servicio on-line de preinscripción (no incluye pago electrónico).
- Canal de actualidad con noticias relacionadas con el Centro y su entorno de enclave. Estas noticias son sindicadas y enlazadas mediante conexiones RSS a cada una de las aulas virtuales.

E) Formación del Profesorado

- Uso del Campus Virtual.
- Uso de herramientas de autor tipo CourseGenuios, EXE e-learning, Hotpotatoes, EdiLim, etc.
- Uso de herramientas ofimáticas, tanto propietarias como software libre: Word, PowerPoint, OpenOffice.
- Uso de Internet y correo electrónico.
- Montaje de vídeo y tratamiento de imágenes.

Modelo tutorial

Modelo de interacción profesor-alumno para la resolución de dudas, para desarrollar la motivación y ampliar y validar los métodos de trabajos.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

11.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde 2004 de forma institucional.

El Centro tiene experiencias puntuales desde el año 2000.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Plataforma de Código Abierto.

Plataforma propia.

Tipo de tecnología

Moodle 1.5. y 1.7.

Desarrollo propio con ASP.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Sólo en casos muy puntuales y por requerimiento especial en algún taller/curso.

El docente siempre intenta utilizar estándares, y, de no ser posible, utiliza herramientas de código abierto.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Desde el 2005/2006, utilizamos SCORM.

Anterior al 2004/2005, sólo material hipermedia en formato .html.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

- Mediante encuestas al inicio y final de cada módulo (si el mismo tiene una duración inferior a 8 semanas). En los módulos con mayor duración, existen encuestas de seguimiento quincenales.
- Observaciones directas en las sesiones presenciales.
- Como centro público dependiente de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos, del Gobierno de Canarias, nuestro Centro está sujeto a la evaluación y los controles de calidad vigentes.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

- La Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos, de la que dependemos, ha obtenido la certificación de la norma ISO 9001:2000 elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización. Su vigencia es hasta el 8 de junio de 2008 y disponible en <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/WebFP/Docs/CertificadoISO.pdf>
- La evaluación ha sido positiva y gratificante, dado el número de personas que pasan anualmente por nuestro Centro.

Impacto en la organización

- Calidad y eficacia.
- Mejora en los resultados de los estudiantes.
- Ahorro en material fungible.

Obstáculos o barreras

- Formación de algunos estudiantes y aunado con el poco hábito en el uso de las TICs.
 - Equipamiento del estudiante.
 - Formación permanente por parte del profesorado.
- Este aspecto se está solucionando con una amplia variedad de cursos, en convocatoria trimestral, modalidad presencial y en modalidad e-learning.

Costes y beneficios

El análisis que hemos realizado nos apunta a la rentabilidad del coste/estudiante, siendo el aprendizaje satisfactorio. Dada la diversidad de nuestro alumnado (desde neolectores, estudiantes de bachillerato, universitarios y personas de casi todas las cualificaciones profesionales) nos es preciso utilizar una metodología mayoritariamente semipresencial.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Análisis del punto de partida del alumnado según el currículo oficial y el itinerario formativo del alumnado.

Definición

Desarrollo de las estrategias de la enseñanza-aprendizaje.

Diseño

Orientación del alumnado hacia métodos de autoaprendizaje como fórmula de autoaprendizaje, profundizando en los conocimientos adquiridos.

Producción

Evaluación.

Implementación

Diagnóstico y propuestas de recuperación y nuevos trabajos.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nuestro afán activo e integrador de la comarca se demuestra con una fluida comunicación entre las instituciones locales, la Universidad de La Laguna y la realidad social de la zona.

Desde nuestros orígenes, y bajo la denominación de Centro de Educación de Personas Adultas de Tejina, actual CEPA <<Comarca Nordeste de Tejina>>, ha participado en numerosos proyectos de ámbito local, nacional e internacional.

Desde el año 2001, nuestro Centro es punto de referencia para las prácticas de las asignaturas Prácticum de Tecnología Educativa y Prácticum de Psicopedagogía, del cuarto curso de la Licenciatura de Pedagogía y quinto de la Licenciatura de Psicopedagogía.

Por otra parte, es importante destacar las peculiaridades de los Centros de Personas Adultas y el método de acceso de su personal docente. En la actualidad, a estos centros se accede por concurso de méritos, un número mínimo de años vinculados a la docencia y el uso de las TIC. De esta forma, nuestro Centro cuenta con profesorado altamente cualificado en su área profesional, algunos de ellos catedráticos.

Finalmente, es importante decir que contamos con colaboradores integrados en el tejido empresarial que coordinan muchos de los talleres que impartimos. De esta forma, estamos en permanente contacto con las Agencias de Desarrollo Local, con las que colaboramos activamente.

Práctica 8. Cómo transformar al profesorado para que vuelque su conocimiento en un entorno e-learning

CÓMO TRANSFORMAR AL PROFESORADO PARA QUE VUELQUE SU CONOCIMIENTO EN UN ENTORNO E-LEARNING (2000-2006)

Onintza Belategi
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Huhezi)
Mondragon Unibertsitatea

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de Mondragón creó una plataforma tecnológica a la medida de su profesorado en el año 2000 (cuando el e-learning era casi una utopía). Desde entonces hasta la transformación actual del profesorado, ese saber hacer permite a la facultad adecuarse a cualquier nueva plataforma tecnológica educativa de las que tanta oferta existe hoy en día en el mercado.

Plataforma de teleformación

Sistema propio de aulas on-line. El diseño se realizó para poder utilizar múltiples idiomas de manera simultánea (euskara, castellano y portugués), de modo que los contenidos se pudieran adaptar a las peculiaridades de los usuarios de cada zona geográfica.

Cabe destacar que tras un periodo de seis años de buenas prácticas, en 2006, la facultad está inmersa en otro proceso de cambio, pendiente de la adaptación de sus estructuras docentes y de alumnado a la plataforma e-learning de software libre, conocida como Moodle.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Nuestros nuevos alumnos y alumnas son personas adultas que demandan compaginar trabajo, familia, ocio y formación continua. Por esto, la utilización del e-learning es la posibilidad de acceder a la formación que la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación ofrece de modo presencial. Con la presencia de material en la Red, el alumno o alumna se beneficia de este nuevo espacio social y puede estudiar en aquellos contextos y horarios que se ajusten más a sus necesidades.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

La presencialidad es un elemento indispensable en los planes de formación de la facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de Mondragón, y una buena combinación de presencialidad y virtualidad crea un sistema con las ventajas de ambos extremos, mientras que los sistemas de aprendizaje a distancia son sistemas pasivos, donde la interacción alumno-profesor y alumno-alumno es mínima y la soledad del alumno es una realidad, y permite actuar con mayor flexibilidad, mejorando la interacción entre alumno y profesor y alumnos y alumnos, personalizando la formación, superando las barreras geográficas, etc. En definitiva, enriqueciendo el sistema tradicional de docencia presencial universitaria y abriéndonos a nuevas necesidades de nuestra sociedad.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Cincuenta y ocho profesores se han formado para el e-learning, tanto para la creación de contenidos como para la autorización y evaluación del alumnado.
- Seiscientos cuarenta y seis alumnos y alumnas han estudiado en esta modalidad y han aprendido a manejarse en entornos e-learning.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

El objetivo de la facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de Mondragón es capacitar al alumnado para su formación continua y una plataforma de e-learning es el canal donde se soporta esa idea. La cuestión es que las competencias del profesorado habituado a los procesos de enseñanza-aprendizaje presenciales poco tienen que ver con las competencias necesarias para desenvolverse en un entorno e-learning.

La Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de Mondragón creó una plataforma tecnológica a la medida de su profesorado en el año 2000 (cuando el e-learning era casi una utopía). Desde entonces hasta la transformación actual del profesorado, se puede decir que el camino recorrido ha supuesto un esfuerzo titánico. En la actualidad ese saber hacer permite a la facultad adecuarse a cualquier nueva plataforma tecnológica educativa de las que tanta oferta existe hoy en día en el mercado.

Durante el período 2000-2006 la facultad HUHEZI ha reflexionado sobre las aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en áreas tales como:

- La teleformación, e-learning o educación a distancia mediante redes de ordenadores.
- El diseño, desarrollo y evaluación de materiales educativos multimedia.
- La formación del profesorado e integración pedagógica de las TIC en los centros educativos del sistema escolar.

B) Modelo Docente

Modelo blended learning (semipresencial, prácticamente al desarrollado 100% en euskara, salvo formación puntual bajo demanda del alumnado, en castellano y portugués).

C) Interactividad

Existe la interacción estructurada y la interacción abierta. La primera tiene como finalidad profundizar sobre una temática y desarrollar habilidades de argumentación. Y la segunda, por el contrario, facilita el intercambio de dudas y aclaraciones entre los estudiantes y el docente y depende del nivel de avance y comprensión que tenga el estudiante sobre los diferentes contenidos de la unidad de estudio.

D) Servicios on-line

Se entiende que el entorno e-learning debe garantizar el proceso de creación de conocimiento. Para ello se crearon herramientas que facilitarían un espacio de comunicación informal (correo, foros, cafetería, tablón de anuncios) y otro de comunicación formal (estudio y trabajo: herramienta de generación de actividades).

E) Formación del Profesorado

Son muchas las competencias que ha tenido que desarrollar el profesorado de HUHEZI:

- Reflexión sobre los medios necesarios para presentar los contenidos.
- Toma de conciencia sobre la necesidad de desarrollo de nuevas aptitudes y transmisión al alumnado.
- Competencias estratégicas para garantizar el aprendizaje significativo.

Además son tres las fases que cada profesor o profesora ha tenido que experimentar para pasar del método de enseñanza-aprendizaje tradicional al método on-line: psicológica, técnica y didáctica.

Modelo tutorial

El modelo tutorial se basa en una relación individualizada entre profesorado y alumnado. De ahí que se oferte tanto el canal del teléfono como el del e-mail, así como el seguimiento concreto del proceso de aprendizaje de los contenidos dentro de la plataforma. Tampoco hay que olvidar la interacción que se produce en los encuentros presenciales entre profesorado y alumnado que se producen en este modelo blended learning desarrollado.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Durante el periodo comprendido entre 2000 y 2006, cincuenta y ocho profesores de HUHEZI han utilizado la plataforma de teleformación. La mitad de ellos pertenece a la plantilla de la facultad y la otra mitad es profesorado externo.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

El proyecto comenzó el año 2000, y éste es el sexto curso de aplicación.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Plataforma e-learning de diseño propio, desarrollada en colaboración con la empresa Ihardun Multimedia , conforme a los modelos pedagógicos que se desarrollan en la facultad.

Tipo de tecnología

PHP.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

El software Adobe Acrobat es necesario para la creación y lectura de documentos PDF, que cuelgan en la plataforma on-line.

En cuanto al Master en TIC Aplicadas a la Formación se refiere, la utilización de software se incrementa: power point, dreamweaver, flash, pinnacle studio, flash...

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

- El postgrado de *TICs aplicadas a la Formación* ha recibido la homologación correspondiente por parte del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.
- Las prácticas de e-learning han sido evaluadas por ANECA, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, en cuanto a la Licenciatura de Psicopedagogía, en el curso académico 2004-05.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Según los resultados obtenidos del informe de 2006, ANECA, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, valora positivamente la aplicación de la plataforma para el proceso de enseñanza aprendizaje que se pretende en dicha *Licenciatura de Psicopedagogía* (se imparten dos especialidades: Psicopedagogía de las lenguas e Intervención psicopedagógica).

Impacto en la organización

El impacto principal sobre la organización ha sido una nueva organización del trabajo. Debido a la necesidad de asumir las demandas del alumnado, hubo que replantearse el formato de los grados y postgrados, nuevos horarios y nuevas destrezas del profesorado. La ventaja obtenida ha sido el cambio de paradigma. La institución se ha visto obligada a reflexionar sobre el modelo de enseñanza-aprendizaje. Como consecuencia, las relaciones que se establecen en la actualidad entre el profesorado y el alumnado han obligado a desaprender muchas de las cosas consideradas como pedagógicas. El resultado ha sido una presión excesiva sobre el profesorado, forzado a cambiar con rapidez y que ha asumido tanto tareas de creación de contenidos para la plataforma e-learning como tareas de tutorización y evaluación. El balance puede considerarse positivo para la organización, pero el coste personal ha sido elevado.

Obstáculos o barreras

El principal obstáculo fue que tres cuartas partes del profesorado implicado en el proyecto llevaba veinticinco años ejerciendo la docencia de manera presencial. Mostrar la trastienda de sus conocimientos (ordenar sus ideas, recopilar apuntes, libros, fotocopias y enlaces de Internet) y dejar que les ayudaran –porque no sabían cómo realizar las nuevas tareas– no fue tarea fácil de asumir.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Las aulas virtuales vienen derivadas por el currículum ya existente en cada titulación universitaria. Se generan cursos o aulas de asignaturas según lo decida la dirección de cada carrera de grado o postgrado.

Definición

La definición de cada aula virtual (objetivos, contenidos, metodología y evaluación) viene derivada del programa oficial de cada asignatura.

Diseño

El diseño de los módulos de cada asignatura dentro del aula on-line es una decisión de planificación del profesor responsable de su asignatura.

Producción

La producción de las aulas virtuales es previa al inicio del cuatrimestre o periodo de docencia de cada asignatura.

Implementación

La implementación del curso es paralela al proceso de desarrollo de la docencia presencial a lo largo del curso.

Evaluación

No existe un modelo o patrón estándar de evaluación de los aprendizajes. La tendencia es hacia una evaluación continua del aprendizaje del alumnado a través de las prácticas o actividades realizadas dentro del aula virtual.

Otros

El modelo es de enseñanza semipresencial o blended learning, ya que se aplica en el contexto de una universidad clásica o de enseñanza presencial.

INFORMACIÓN ADICIONAL

En un principio la facultad consideró el e-learning como una posibilidad para <<sólo>> determinadas titulaciones de grados o postgrados, en las que el perfil del alumno o alumna era el de una persona que trabaja o tiene previamente otros estudios universitarios y quiere reciclarse. En la actualidad, se plantea el uso del e-learning como un sistema válido para todos nuestros alumnos y alumnas, ya que las habilidades y destrezas que se adquieren en este nuevo entorno se han vuelto básicas y necesarias en la sociedad actual, que precisa de personas en formación continua.

Durante el periodo 2000-2006 que se describe, cabe destacar que el desarrollo del entorno e-learning para la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de Mondragón partió de un departamento TIC que precisamente en 2006 se disolvió. Las tres personas específicas destinadas a la formación del profesorado para la utilización idónea de la plataforma tecnológica de la facultad fueron parte de un equipo de nueve profesionales y diez becarios que daban todo el asesoramiento y la infraestructura en TICs a la facultad. Dicho departamento TIC contó con un equipo humano interdisciplinar formado por un director, varios profesores de distintas áreas de conocimiento y otros tantos becarios fundamentalmente del campo de la educación y la informática. Este equipo a lo largo de los seis años de funcionamiento del departamento desarrolló acciones como las que siguen:

- Participación en un proyecto de investigación competitivo sobre la temática de Nuevas Tecnologías, Redes e Innovación financiado por la Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Participación en congresos, jornadas y reuniones científicas presentando distintas comunicaciones y contribuciones a las mismas tanto de ámbito nacional como internacional.
- Publicación de distintos trabajos y artículos en revistas especializadas del campo de la educación.

Práctica 9. Curso de preparación de las pruebas de habilitación de guía de turismo de Catalunya

CURSO DE PREPARACIÓN DE LAS PRUEBAS DE HABILITACIÓN DE GUÍA DE TURISMO DE CATALUNYA

Justi Hidalgo Imbernon
Centro De Estudios Prat (Fundación Privada Prat)

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Nuestra experiencia comienza con la aportación de tres entidades formativas de primer orden de sus conocimientos para crear este curso: Escuela Universitaria de Turismo y Dirección Hotelera de la UAB de Bellaterra (Barcelona), Escuela Superior de Turismo y Grupo Escola Prat (ambas de Barcelona).

El curso de preparación de las pruebas de habilitación de guía de turismo de Cataluña tenía un precedente en dos entidades de Cataluña: BGB y Escuela Superior de Turismo. Las dos entidades han realizado el curso para distintas promociones, cada una con un objetivo distinto. Mientras BGB aprovecha el curso para nutrir su bolsa de guías habilitados, EST prepara la prueba con el único objetivo de ayudar a aprobar a los aspirantes a guías.

A partir de la experiencia de EST, con un 85% de aprobados en las últimas convocatorias, las tres entidades han perfeccionado el curso y han ampliado la modalidad a on-line, para facilitarlo a aquellas personas interesadas en prepararse para la prueba y que no tienen medios para asistir al curso presencial.

Aprovechando la experiencia del Grupo Escola Prat en la formación a distancia y los conocimientos en creación de plataformas para cursos on-line o para seguimiento de asignaturas de las carreras universitarias que se imparten en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Plataforma de teleformación

Propia de la Universidad Autónoma de Barcelona.

El diseño permite utilizar cualquier idioma en su creación.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

El curso en sí es para personas ya tituladas, requisito indispensable para presentarse a las pruebas, personas que con toda seguridad ya están en el mundo laboral y no disponen de tiempo para asistir a un curso intensivo presencial. Además, es una oportunidad para personas que viven lejos de Barcelona y no pueden desplazarse por distancia o por tiempo. Además de la facilidad en la adaptación al horario que el propio sistema e-learning les da y el uso cada vez más extendido de las TIC para realizar todo tipo de gestiones, transacciones, formación, etc.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Nuestro proyecto es vital para llegar a muchas personas que no tienen opción de asistir a las clases presenciales. Y además es el complemento ideal a las propias clases presenciales, ya que te permite ampliar recursos de una manera rápida y con acceso directo al alumno (en su PC).

Es la formación complementaria del futuro a la presencial.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Flexibilidad.
- Alto nivel técnico.
- Cuidada selección de contenidos.
- Alto nivel de personalización.
- Amplio uso de los recursos en cualquier formato informático (Word, Excel, pdf, Power Point, etc.) así como vídeo.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Con recursos en formato pdf a partir de documentos en diferentes sistemas informáticos. Un equipo de profesores especializado y experimentado en la formación on-line. Adaptando los contenidos a las posibilidades que ofrecen las TIC.

B) Modelo Docente

Formación Presencial y on-line apoyada por un conjunto de herramientas soportadas en las nuevas tecnologías, así como tutorías presenciales de apoyo al alumno.

C) Interactividad

La plataforma virtual es el canal utilizado para el desarrollo de casos on-line . El alumno está constantemente en contacto con el resto de alumnos y con los coordinadores del curso, los cuales organizan foros concretos para tratar temas que aparecen en los contenidos.

Asimismo, gracias a las posibilidades de la plataforma los coordinadores pueden actualizar los contenidos, añadir recursos, realizar comentarios, ampliaciones de información, contactar con los alumnos y enviarles avisos, notas, documentos, etc

D) Servicios on-line

Seguimiento on-line total del curso, tutorías, foros, calificaciones, mensajes, simulación de las pruebas, etc.

E) Formación del Profesorado

El profesorado es la piedra angular de nuestro proyecto de formación. Altísima cualificación técnica y adaptación permanente de nuestros profesores de formación a distancia.

Modelo tutorial

Constante implicación de los mismos, ya familiarizados con la plataforma a utilizar gracias a un curso de formación realizado por la escuela, tanto a los coordinadores como a los profesores del curso.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

En un principio hay dos coordinadores virtuales del curso y tres profesores presenciales. Todos ellos formados en la utilización de la plataforma.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

La Escuela Universitaria de Turismo y Dirección Hotelera lleva 9 años, para el Grupo Escola Prat, aunque realiza formación a distancia desde hace 20 años, esta fórmula es novedosa en su sistema de enseñanza; para la Escuela Superior de Turismo también.

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Desarrollo propio por la Oficina Autónoma Interactiva de la UAB.

Tipo de tecnología

WEB.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No, los materiales se cuelgan directamente en el formato que desee el profesor, Word, pdf, Excel, etc.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No, nuestros contenidos no están sujetos a ningún estándar.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, Grupo Escola Prat y las dos entidades colaboradoras en el proyecto disponen de un sistema de calidad implantado, la ISO9001:2000, que incluye sistemas de evaluación para los cursos. Dentro de nuestros procedimientos de calidad, se evalúa el diseño de los cursos, así como de sus materiales, formadores, etc.

Todavía no se ha evaluado nada, ya que el curso se inicia el 1 de marzo próximo.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

A partir de la realidad del mercado, tanto de la oferta (pruebas de habilitación de guías de turismo de Cataluña y falta de profesionales) la demanda (personas que titulados tienen la necesidad de habilitarse para trabajar como guías de turismo), se vio la posibilidad de crear un curso presencial para tal efecto, y ahora hemos podido realizar la creación de la modalidad on-line para llegar a aquellos alumnos que no pueden acceder a los cursos presenciales y sí lo harían aprovechando las nuevas tecnologías.

Definición

Dado que el curso tiene un diseño claro, el objetivo es aprobar las pruebas de habilitación. Solamente nos ha dado trabajo la estructura en la plataforma y la adaptación de los contenidos a formatos más cercanos a la opción formativa de una plataforma on-line.

Diseño

Nuestro diseño parte de la plataforma oficial del campus de la Universidad Autónoma , el cual viene ya

dado y estructurado con una base muy idónea para los cursos on-line.

Producción

Adaptación a la plataforma según las necesidades del curso. Creación de contenidos adaptados al campus. Estructura de los temarios. Creación de calendario. Pruebas de autoevaluación. Foros.

Implementación

Puesta en marcha del curso a partir de su inicio.

Evaluación

Esta evaluación será continua a partir de los resultados que los coordinadores pasen de la gestión del curso.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Creemos en las posibilidades de la formación on-line, ya como modalidad de formación a distancia ya como complemento a la formación presencial tradicional, ya que admite una infinidad de posibilidades: recursos de todo tipo, conexiones, foros, videoconferencias, autoevaluaciones, actualizaciones rápidas, interacción entre alumnos y profesores y entre los propios alumnos, participación de personas especializadas, expertas, en foros o chats.

No es la herramienta del futuro, las TIC son la herramienta del presente que hay que aprovechar.

Práctica 10. Cursos para bibliotecarios, profesionales de la informática y profesionales de la educación

CURSOS PARA BIBLIOTECARIOS, PROFESIONALES DE LA INFORMÁTICA Y PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN

David R. Sáez Ávila

Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas. Fundación Germán Sánchez Ruipérez

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Programas de formación en línea y semipresenciales para profesionales de la rama documental, educativa y tecnológica.

Plataforma de teleformación

Moodle adaptada a nuestras necesidades.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Porque aporta una gran cantidad de ventajas para la formación continua de los profesionales a los que nos dirigimos, así como ventajas derivadas del uso de Internet en la formación. A través del e-learning podemos ofrecer programas formativos de calidad a estudiantes de todo el mundo.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Debido a que, por sus características intrínsecas es un modelo altamente válido de enseñanza-aprendizaje, adaptado a las necesidades formativas de la sociedad actual y que, aprovechando las ventajas de las TIC, aporta grandes dosis de comodidad y eficacia a los procesos formativos.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Profesionalidad de los expertos colaboradores.
- Adaptabilidad de los programas formativos.
- Diseño instruccional altamente cuidado.
- Personalización de contenidos.
- Gran abanico de cursos de nuestras líneas maestras de acción.
- Creación de itinerarios formativos.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Nuestros objetivos fundamentales son:

- Ofrecer una programación de cursos de formación en línea dinámica, completa y de calidad basada en nuestros ámbitos fundamentales de actuación: el mundo de las bibliotecas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación.
- Introducir el e-learning en la cultura educativa actual aplicando, de forma progresiva, un cierto grado de innovación a los procesos formativos tradicionales.
- Hacer extensible nuestra oferta formativa al conjunto universal de usuarios.

B) Modelo docente

Formación presencial, semipresencial (B-Learning) y en línea (E-Learning).

C) Interactividad

Todos nuestros cursos se construyen dando una gran importancia al aprendizaje colaborativo. Los alumnos interactúan entre ellos a la vez que con el docente y los contenidos. Utilizamos un amplio espectro de herramientas para el aprendizaje colaborativo: foros, chats, wikis, talleres, etc.

D) Servicios on-line

Aparte del uso de Moodle como aula virtual, para todo el control, gestión, seguimiento y evaluación del curso, hemos desarrollado una herramienta de gestión que controla, de forma automática, todo el proceso de promoción, información, preinscripción y matriculación de nuestros alumnos en los cursos que ofertamos. Por ello, se puede decir que ofrecemos todos los servicios on-line, desde el primer contacto con el curso hasta el último. Disponemos, también, de una herramienta de elaboración de informes automáticos que nos permiten intervenir de una forma eficaz en cualquier fase de nuestros proyectos formativos.

E) Formación del profesorado

Todos nuestros profesores y tutores pasan por un proceso formativo personalizado en el que se les explican nuestras bases para el éxito de la tutorización, a modo de manual de buenas prácticas, trato con los alumnos, control y seguimiento; así como el funcionamiento de las herramientas tecnológicas del aula virtual. Es fundamental que todo el equipo de tutores se mueva por las mismas pautas.

Modelo tutorial

Todos los tutores disponen de un documento en el que se detallan las pautas a seguir en la tutorización de nuestros cursos en línea.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

En torno a 50 profesores al año.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Tres años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

S.O. Linux, Servidor Apache, Base de Datos MySQL, Programación en PHP.

Tipo de tecnología

LMS Moodle <http://www.fundaciongsr.es/cita/campus>.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No. Bastará con que cuenten con un navegador Web con el plugin de flash instalado, aparte del Adobe

Acrobat Reader.

Toda la producción multimedia se lleva a cabo por nuestros técnicos que utilizan software de diseño Web, de producción animaciones, simulaciones, de tratamiento gráficos, de edición de audio/vídeo, etc.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No todos. Consideramos que los <<estándares>> actuales como Scorm no se pueden denominar como tal ya que son únicamente especificaciones. En un futuro próximo empezaremos a utilizar IMS LD, en cuanto consideremos que está más asentado.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí. Todas nuestras acciones formativas son evaluadas exhaustivamente por los alumnos. Aparte estamos dentro de un proceso de Certificación de Calidad basado en norma UNE EN ISO 9001:2000 que concluirá a mediados de 2007 con la correspondiente certificación.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Los resultados de las evaluaciones de nuestros programas se acercan al 95 % de grado de satisfacción de los alumnos. De hecho, tenemos una tasa de abandono inferior al 5% en nuestros cursos.

Impacto en la organización

Para la organización, el uso del e-learning como modalidad formativa aporta una serie de ventajas claras de las que podemos destacar: ampliación de la oferta formativa, eliminación de barreras geográficas, expansión internacional, aumento del número de usuarios, imagen de modernidad.

Obstáculos o barreras

Normalmente, todos los objetivos perseguidos en nuestros cursos se cumplen pero, por poner algún obstáculo, diría que resulta difícil que los alumnos cumplan los plazos intermedios de entrega de tareas y que habitualmente más del 30% dejan la entrega de tareas para el final.

FASES DE DESARROLLO

Información adicional

Existe una fase que es anterior a la de impartición, en segundas ediciones, que es la fase de revisión.

Es importante destacar que el e-learning o los proyectos de e-learning varían enormemente dependiendo del tipo de organización, de sus objetivos y, en definitiva, los fines que desea alcanzar. Pero, aun con estas diferencias, hay un elemento que todo proyecto de e-learning debe perseguir, y no es otro que la búsqueda de la calidad en todas las fases del proceso educativo. Aunque lo que apuntaré a continuación es extremadamente obvio, considero necesario que siempre se tenga en cuenta que lo más importante en un curso en línea es el grado satisfacción de los alumnos, satisfacción que será indirectamente proporcional a la tasa de abandono del curso (a mayor grado de satisfacción

menor tasa de abandono). El hecho de marcarnos como objetivo conservar una tasa de abandono baja nos obligará a buscar estrategias y métodos para mejorar e innovar constantemente en nuestros proyectos formativos y buscar, ante todo, ofrecer formación de calidad.

Práctica 11. eCAMPUS Gipuzkoa

eCAMPUS GIPUZKOA

Margarita León Guereño
Red Académica I2bask. Universidad del País Vasco

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Este campus virtual ofrece la posibilidad de investigar e indagar en herramientas de gestión de contenidos y aprendizaje a docentes e investigadores de la Universidad del País Vasco, al tiempo que se están desarrollando estrategias y prototipos para promover el aprendizaje a lo largo de la vida, y puentes de ida y vuelta del conocimiento entre la universidad y los agentes sociales que tiene alrededor.

Plataforma de teleformación

- Moodle.
- Euskara y español.
- En estos momentos estamos en proceso de migración a la versión 1.7.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

i2BASK es un proyecto con vocación de servicio público y una de sus líneas de actuación es precisamente difundir y facilitar el acceso a herramientas de gestión de contenido y aprendizaje libres, al tiempo que investiga para ofrecer estrategias didácticas eficaces con e-learning para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Pensamos que el aprendizaje a lo largo de la vida inevitablemente tiene que pasar por el e-learning, no sólo por los nuevos espacios y tiempos que ofrece, sino porque el medio que se utiliza para el aprendizaje no es neutro. En estos momentos, la Web 2.0. y sus herramientas está revolucionando nuestra manera de percibir el mundo, condiciona la construcción de nuestra identidad y, sobre todo, está transformando profundamente la manera de relacionarnos y trabajar.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- eCampus Gipuzkoa es un espacio dinámico de investigación e indagación educativa e-Learning y Blended Learning.
- Es un proyecto que aúna el trabajo y el conocimiento de los participantes que se acercan a él (profesores universitarios, investigadores...), porque se implementan diferentes vías de actuación (cada usuario genera un desarrollo coherente en el uso de las herramientas e-learning para aportar valor a su contexto específico).
- Tiene vocación de ayudar a combatir la brecha digital y eso le hace crecer hacia fuera y abrir cauces para compartir el conocimiento.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

- Promover y generar propuestas para facilitar el aprendizaje permanente significativo de la ciudadanía.
- Crear espacios que sirvan de nodos de comunicación e intercambio formativo y que den lugar a redes de aprendizaje continuo.

B) Modelo docente

El docente pasa a ser un facilitador y un moderador de los espacios de formación. Los auténticos protagonistas del proceso de aprendizaje son los propios alumnos, son los que tienen que fluir de manera activa por las propuestas que le ayuden a evolucionar y adquirir los conocimientos, competencias y habilidades que le faltan.

C) Interactividad

La interactividad es uno de los pilares fundamentales en los que se sustenta la filosofía de nuestro proyecto; la creación colectiva de contenidos y experiencias, la colaboración, el intercambio activo...

D) Servicios on-line

- eCampus Gipuzkoa además de proporcionar a los profesores un espacio virtual abierto a su experimentación e investigación educativa, también está creando propuestas dirigidas a la adaptación pedagógica de contenidos para e-Learning destinados a la formación permanente.
- Otro aspecto importante de nuestro servicio es el soporte técnico y pedagógico que ofrecemos a los profesores y demás usuarios.

F) Formación del profesorado

Nuestro planteamiento fomenta la autoformación de los profesores a través de la propia práctica. Para el primer acercamiento a Moodle se les ofrece un curso sobre el uso de Moodle, que a su vez es un curso Moodle, y a continuación se les asiste en todas las dudas que van surgiéndoles en el proceso de construcción y posterior gestión de sus cursos. Para el desarrollo de esta asistencia continuada utilizamos dos estrategias principales: el foro de profesores, en el que los profesores intercambian dudas y soluciones entre ellos y los administradores, y la tutorización directa que los administradores llevan a cabo a través del e-mail.

Modelo tutorial

Hay que diferenciar dos tipos de autorización: por un lado está la tutorización que los administradores llevan a cabo principalmente con los profesores, facilitándoles el manejo de las herramientas y orientándoles en usos didácticos, y por el otro está la tutorización que los profesores hacen sobre sus cursos Moodle. Esta segunda varía en función del profesor, cada profesor tutoriza a sus alumnos como considera más conveniente.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

En principio todos, variando el seguimiento que precisan en función de los conocimientos y el contacto previo que han tenido con entornos virtuales. En estos momentos, contamos con 321 profesores.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

El proyecto eCampus Gipuzkoa inició su andadura en 2003, y desde el principio se utilizó la plataforma Moodle como soporte para nuestra propuesta.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Moodle.

Tipo de tecnología

LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No están obligados a hacerlo porque la propia plataforma dispone de los recursos suficientes para desarrollar materiales, enlazar recursos, etc., pero cada profesor elige las herramientas que quiere utilizar o precisa dependiendo de sus necesidades específicas (vídeos, imágenes tratadas...).

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No, porque de momento nuestra prioridad es experimentar con estrategias de creación de contenidos abiertos desde nuestro propio contexto y desde nuestra propia plataforma.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

eCampus Gipuzkoa no ha sido evaluado todavía como proyecto de manera global. Hasta ahora hemos estado centrados en la creación de estrategias para la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida y la difusión de la plataforma entre el profesorado de la UPV/EHU, y es ahora cuando vamos a empezar a implementar y evaluar nuestros prototipos de forma sistemática, y ha recabar la opinión y la valoración de los profesores sobre nuestra estrategia de acción, a través de la formación de grupos de discusión, etc.

Si nos fijamos en los cursos y prototipos que albergamos de forma individual, tenemos que decir que se ha llevado un proceso de evaluación desigual; cada profesor ha evaluado su experiencia utilizando las herramientas que mejor se adecuaban a su propuesta concreta, de forma que ahora tenemos que recoger las conclusiones que han obtenido de manera sistemática.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

De momento, las respuestas que hemos obtenido son muy positivas, y los profesores que han empezado a utilizar la plataforma permanecen en ella y muchos de ellos están experimentando muy activamente en el desarrollo de estrategias de mejora para sus prácticas con el uso de e-learning. De todas formas, y tal como hemos mencionado en el apartado anterior, todavía no hemos llevado a cabo una evaluación global del proyecto.

Impacto en la organización

Si centramos nuestra atención en el profesorado de la Universidad del País Vasco, vemos que se está respondiendo positivamente al proyecto, y se está desarrollando un proceso compartido de transformación de las prácticas docentes con el fin de mejorarlas a través de los recursos y posibilidades que Moodle ofrece.

Hay que aclarar que la Universidad del País Vasco dispone de su propia plataforma Moodle oficial para que los profesores la utilicen como apoyo a su docencia, de manera que todos aquellos que utilizan la nuestra tienen como finalidad familiarizarse con el entorno y experimentar e investigar en nuevos usos.

Obstáculos o barreras

El obstáculo más destacable que hemos detectado es la concepción sobre la educación de profesores y educandos. Se lleva mucho tiempo reivindicando la necesidad de cambiar los roles de profesores y estudiantes, pero a la hora de la verdad todavía se generan muchas resistencias hacia el uso significativo de herramientas de e-Learning por este motivo.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

eCampus Gipuzkoa da cabida a intereses y estrategias de uso diversos desde herramientas de e-learning abiertas, siendo su objetivo principal colaborar en la lucha contra la brecha digital desde varias líneas de actuación de carácter social.

Definición

Nuestra plataforma Moodle alberga cursos de diferente naturaleza (autoformación, contenidos abiertos, etc.), pero los más numerosos tienen por objeto investigar e indagar en estrategias didácticas que sirvan de apoyo a la docencia presencial universitaria de la UPV/EHU.

Diseño

El diseño de los cursos varía mucho pero todos ellos tienen en común el uso de la plataforma Moodle y los recursos que ésta proporciona para organizar los contenidos y la comunicación, tanto entre alumnos, como entre profesor y alumnos.

Producción

Las personas pertenecientes a las entidades afiliadas a i2BASK experimentan y producen cursos que responden a sus necesidades específicas. Además, desde i2BASK, y en colaboración con grupos de investigación de la UPV/EHU (sobre todo con Berril@b: Laboratorio de Innovación Educativa y Nuevas Tecnologías), se han desarrollado prototipos de autoaprendizaje con recursos multimedia (vídeo bajo demanda, etc.).

Implementación

eCampus Gipuzkoa está implementando diversas estrategias formativas pero de momento la más destacable es la línea relacionada con el Blended Learning, ya que son los profesores de la UPV/EHU los productores más activos.

Evaluación

Como es lógico, en una propuesta tan abierta como la nuestra, la evaluación se está haciendo teniendo en cuenta diferentes niveles; el primero es el que cada profesor hace de su curso, el segundo el que estamos empezando a hacer en grupos de discusión con diferentes profesores usuarios, y el tercero y último es el que estamos empezando a sistematizar para evaluar el propio desarrollo del proyecto en general.

Otras

El proyecto en esta primera fase se ha desarrollado a través de un proceso dinámico muy abierto en el que el objetivo principal era dar a conocer este tipo de herramientas a profesores e investigadores. De forma que se ha seguido un proceso muy orgánico en el que cada usuario ha experimentado vías para incorporar herramientas de e-Learning a su contexto cotidiano de manera significativa, buscando y compartiendo usos que les permitan añadir valor a sus prácticas.

INFORMACIÓN ADICIONAL

eCampus Gipuzkoa es un proyecto que ha dado cabida a propuestas formativas muy heterogéneas, y en un futuro pensamos seguir manteniendo la misma línea de funcionamiento. Partimos de la idea de que la formación permanente es una necesidad básica para los ciudadanos de la Sociedad del Conocimiento, y consideramos imprescindible ayudar a combatir la brecha digital. En esta tarea creemos que tenemos que tender puentes tecnológicos y de conocimiento tanto a profesores e investigadores de diferentes campos, como a la ciudadanía en general para que se familiaricen con las herramientas y las posibilidades educativas que Internet ofrece.

El primer paso para que la gente se acerque a este tipo de recursos es que los conozcan, y precisamente estamos incidiendo en ese trabajo de difusión y alfabetización digital. Estamos intentando establecer cauces eficaces para poder garantizar el desarrollo de la educación a lo largo de la vida de los ciudadanos.

Práctica 12. Educación a distancia

EDUCACIÓN A DISTANCIA

Susana Sosa Silva
Universidad Autónoma de Chiapas

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Plataforma de teleformación

El nombre de la plataforma es: Educad-UNACH (Plataforma de Cursos en Línea - UNACH); no es de desarrollo propio, no es de tipo comercial con licencia, sino de tipo comercial de uso libre, es software de desarrollo Moodle con lenguaje PHP.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Cobertura, equidad y calidad de la oferta educativa y superior en el Estado.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Es una vía que ofrece, a través del uso de las tecnologías, la posibilidad de ampliar la cobertura de la universidad en el Estado optimizando recursos.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Oferta de licenciaturas a distancia y en la modalidad de la educación continua.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

En un inicio, apoyar las clases presenciales en las escuelas y facultades.

Actualmente, para el apoyo de la nueva oferta de programas académicos.

B) Modelo Docente

En construcción.

C) Interactividad

Semi presencial-tutorías.

Internet-en línea.

Videoconferencias.

D) Servicios on-line

Plataforma tecnológica (educad), foros, chats, evaluaciones, programación de actividades académicas y videoconferencias.

E) Formación del profesorado

Elaboración de guías didácticas, diseño instruccional, desarrollo de apoyos multimedia.

Modelo tutorial

Integrador, ocupa el uso de tutorías semipresenciales y el uso de Internet (educación en línea y videoconferencias).

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Existen 151 asignaturas, cursos, talleres o diplomados publicados en la plataforma de EDUCAD.

Impartido por un promedio de 50 docentes.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Cuatro años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Moodle.

Tipo de tecnología

LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No necesariamente, pero pueden apoyarse en aplicaciones como:

- DREAM WEAVER.
- FLASH.
- DIRECTOR.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Está por definirse.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

No, la evaluación está en proceso.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

En Chiapas, sin cobertura de educación superior (estudios de pertinencia para definir los planes de estudio).

Definición

Contenidos on-line.

INFORMACIÓN ADICIONAL

La UNACH se encuentra en el proceso de definir el modelo de trabajo en el empleo de la modalidad a distancia, ya que pretende dar inicio para agosto de 2007 con la generación de oferta académica a nivel licenciatura a distancia.

En el Proyecto Académico 2006-2010 ya se incluye como un proyecto especial de e-learning:

Universidad Virtual Chiapas-Solidario .

Objetivo: ampliar la cobertura con equidad y sustentabilidad en el nivel de educación superior del Estado de Chiapas, mediante la creación de nuevas opciones educativas pertinentes y de calidad, impartidas en las modalidades abierta y a distancia; para las cuales se cuidará lo relativo a la habilitación de docentes y alumnos, diseño de materiales instruccionales y evaluación periódica de los avances, a fin de asegurar la calidad en su operación.

En principio se establecerán los siguientes programas, con modalidades a distancia:

- Profesional Asociado en Gestión Turística.
- Profesional Asociado en Desarrollo de Software.
- Ingeniero Agrónomo.
- Licenciatura en Gerencia Social.

Práctica 13. Elaboración de contenidos

ELABORACIÓN DE CONTENIDOS

Mariona Sánchez González
Item Formación

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Plataforma de teleformación

El Campus Virtual e-campus está implementado utilizando tecnología OpenSource (PHP/MySQL). Se encuentra alojada en servidores dedicados del tipo Linux/Apache permitiendo el acceso y conexión simultánea de un gran número de participantes.

Idioma: Castellano.

La plataforma de teleformación comprende diferentes entornos que facilitan y hacen muy intuitivo el proceso de aprendizaje:

- Entorno de contenido: aula virtual, temario, test de apoyo, exámenes, expediente académico.
- Entorno de comunicaciones: tutorías on-line, foros, preguntas frecuentes, consulta de cursos, mensaje al profesor.

A través de ella se puede visualizar el contenido de los cursos (en el caso de los cursos multimedia) y comunicarse de una forma muy ágil, tanto con los tutores y tutoras de los cursos, como con el resto de compañeros que los realizan. Además le ofrece al alumno información acerca de su proceso de aprendizaje, ya que puede consultar su expediente académico o realizar diferentes evaluaciones y test de apoyo.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Necesidad real de trabajadores de una formación durante toda la vida.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

- Metodología abierta y flexible de los procesos formativos.
- Variabilidad y riqueza metodológica.
- Accesibilidad a la formación (mayor alcance).
- Formación just in time.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Metodología abierta y flexible de los procesos formativos.
- Variabilidad y riqueza metodológica.
- Accesibilidad a la formación (mayor alcance).
- Formación just in time.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

La empresa se dedica al e-learning desde sus inicios. Por lo tanto, no se ha complementado con la enseñanza tradicional.

B) Modelo docente

Modelo conductista/constructivista.

C) Interactividad

Materiales multimedia interactivos.

D) Servicios on-line

Herramientas de colaboración y comunicación.

E) Formación del profesorado

Mayoritariamente Licenciados en Pedagogía y especializados en Diseño y Creación de contenidos.

Modelo tutorial

De orientación y guía.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Todas las personas que tienen que tutorizar los cursos lo hacen desde la plataforma de teleformación.

De hecho, tenemos un Plan de Acción Tutorial que se debe seguir.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde la creación de la empresa.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

PHP (lenguaje).

Base de datos MySQL.

Servidores Web dedicados al tipo Linux/Apache.

Flash Communicator Server (FCS).

Tipo de tecnología

LMS: es un sistema constituido para el apoyo al aprendizaje que permite el intercambio de información entre los estudiantes y hace posible un contexto que facilita la cooperación, interacción entre los estudiantes y entre los estudiantes y el tutor gracias a las herramientas de comunicación de los que dispone (vídeoconferencia, chat, foro, preguntas frecuentes y mensajes).

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Plug-in de macromedia flash mx.

Lector de archivos acrobat (pdf).

Los dos programas se pueden instalar desde la misma plataforma (gratuito).

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

La producción de contenidos se realiza de tal forma que se adapta al estándar SCORM.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Evaluación interna por PRICE WATERHOUSE.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Favorable.

Obstáculos o barreras

Índice de abandonos. Solución: estrategias de dinamización y motivación, líneas de actuación o procedimientos que tienen como objetivo generar la necesidad de participación.

Costes y beneficios

Se están analizando las variables.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Identificar y analizar las necesidades que dan origen al proyecto, perfil de los destinatarios y los recursos disponibles para desarrollar el proyecto.

Definición

A partir de la identificación y análisis de los elementos de la fase anterior, se procede a la toma de decisiones que dará como resultado el proyecto formativo.

Diseño

1. Justificación del curso (por qué).
2. Objetivos del curso (generales y específicos).
3. Contenido y estructura.
4. Metodología.
5. Sistema de aprendizaje.
6. Diseño de estrategias de aprendizaje (secuenciación).
7. Temporalización.

8. Evaluación.

Producción

En esta fase se elabora el material didáctico multimedia, las actividades y el material necesario del profesor y del alumno (manuales, guías).

Implementación

Publicación de los materiales en la plataforma.

Evaluación

Evaluación durante el proceso (evaluación formativa) y al final de la formación (evaluación sumativa).

INFORMACIÓN ADICIONAL

ORTEGA, J.A. (2002): *Planificación de ambientes de aprendizaje interactivos on-line: las aulas virtuales como espacios para la organización y el desarrollo del teletrabajo educativo*. Andalucía: Ediciones Universidad de Granada y Centro UNESCO de Andalucía.

Práctica 14. Electronic Student Career Portfolios (Eportfolios) at Nyc College Of Technology

ELECTRONIC STUDENT CAREER PORTFOLIOS (EPORTFOLIOS) AT NYC COLLEGE OF TECHNOLOGY

Aida Mysan
New York City College Of Technology

DESCRIPTION OF THE PRACTICE

New York City Technical College (NYCCT) has developed a project that implements the use of Electronic Student Career Portfolios (ePortfolios). The ePortfolio project incorporates both career and transfer information so students can explore career goals, scholarships and professional development opportunities early in their academic careers.

Electronic Student Career Portfolios are web sites containing a collection of a student's scholarly achievement over time. The collection illustrates a student's skill, development and mastery of a subject.

The project is funded through a five-year grant from the United States Department of Education's **Title V** program.

Platform (lms)

The ePortfolio project is a web-based environment and is conducted in English.

Why are you using e-learning in your organization at present?

E-Learning has been selected for use in our organization because it facilitates Technology Integration. The building and maintaining of ePortfolio computer labs assists students to use evolving technology to create their ePortfolios, and to maintain a server that supports the project. Using ePortfolios stimulates students' professional development and career exploration. E-Learning encourages students to explore career goals and professional development opportunities early in their academic careers.

ePortfolios increase the number of associate degree students who transfer to ePortfolio-related baccalaureate degree programs at City Tech, and the pursuit of baccalaureate degrees for City Tech students enrolled in related associate degree programs already at City Tech.

ePortfolios allow for programmatic assessment by providing an effective evaluation of student competencies within program curricula and giving a demonstration of program performance for external accrediting bodies.

Do you consider e-learning positively as a system for teaching?

ePortfolios foster ongoing reflection and growth by the student, which allows the student to achieve challenging goals.

ePortfolios provide an alternative form of assessment that addresses the students' comprehensive thinking and cognitive skills rather than the traditional paper and pen assessments.

Through ePortfolios both students and faculty have an ongoing access to the student work. ePortfolios provide continuous documentation of students' learning process and allow faculty to view learning from students' perspective.

Strong points of the e-learning project of your organization

The key goals of the ePortfolio project are:

- To enhance student learning outcomes,
- To encourage the ongoing self-assessment and self-reflection by students,
- To improve the transfer process and increase enrollment in NYCTC baccalaureate programs,
- To advance the integration of technology and curriculum and
- To promote faculty development.

HOW YOU HAVE IMPLEMENTED NEW TECHNOLOGIES TO THE PATTERNS OF TEACHING WITH TRADITIONAL DISTANCE LEARNING METHODS

A) e-Learning objectives

Please see the points above:

- The ePortfolio project is designed to stimulate students to explore career goals, scholarships and professional development opportunities early in their academic careers.
- ePortfolios foster ongoing reflection and growth by the student, which allows the student to achieve challenging goals.
- ePortfolios provide an alternative form of assessment that addresses the students' comprehensive thinking and cognitive skills rather than the traditional paper and pen assessments. A career ePortfolio goes beyond the traditional paper resume by allowing the students to show multimodal evidence of their talents. For example, Art & Advertising Design graduates can share their professional ePortfolios by including their artwork, photographs, and projects as well as video and audio work. Graduates from the Legal Assistant Studies program can direct employers to their ePortfolios in order to view examples of legal documents that they have drafted. Computer Information System graduates can show examples of their projects such as distributed database assignments and demonstrate their knowledge and expertise in particular software. Regardless of the major, students are able to demonstrate broad skills such as writing, critical thinking, reflection, and technology literacy .

B) Docent model

n/a.

C) Interactivity

See Online Services and Interactivity sessions below .

D) On-line services

- The project website allows students to log-in directly to their own ePortfolios. By submitting their User ID, they log-in and get automatically transferred to the URL which is featuring their ePortfolio. The students include their ePortfolio URL (internet address) on their resume which will allow academic, business or peer audience to view their scholarly work.
- Electronic Roster (eRoster) allows faculty to log-in to their own, password-protected part of the website. This feature allows faculty to have access to their students' ePortfolios which are listed by student's name, class and academic term.
- eTutor is a writing assistance support service available to students participating in the ePortfolio project. Students may submit writing samples such as term papers, projects and HTML pages to online writing tutors for review. eTutor is a collaborative project between ePortfolio and the Learning Center with support from The Office of the Provost.

E) Teachers training

The ePortfolio Summer Institute is a unique opportunity for incoming ePortfolio faculty to explore the ways how can effectively prepare themselves for the ePortfolio work they are expected to complete during the academic year. In this exploration, numerous topics are undertaken, including the production of ePortfolio assignments, curriculum development and alignment to CityTech ePortfolio standards for

assessment.

The Institute usually focuses on introducing participants to ePortfolio technology and capabilities. Topics covered include how to create assignments for multimodal production, how to use the template, eRoster etc.. Additionally, guest speakers conduct workshops and training sessions to familiarize participants with production software.

Participants attend 2 days of the Institute. Daily sessions run from approximately 10:00am-4:00pm with a 30-minute lunch break.

Tutorial model

The success of the ePortfolio project can most certainly be linked to the dedication of the ePortfolio computer lab staff and the peer tutors that are available to assist students and faculty.

Students receive one-on-one assistance from a peer tutor in the ePortfolio lab. Most peer tutors are students in the Advertising Design & Graphic Arts department that have created an ePortfolio themselves. All peer tutors have experience using the ePortfolio template, Dreamweaver software and other relevant web design software.

The project has also developed a number of workshops to help students create and add content to their ePortfolios. During workshops both students and faculty are taught how to use web-publishing software tools, work within the template by adding and modifying their content and post their ePortfolios to the web using FTP software. The workshops last approximately two hours. All workshop schedules can be found online and are updated weekly.

How many tutors use the platform (lms) or a system of telematic tutorship?

All tutors use electronic mail, BlackBoard, and all software packages, tools and utilities listed in section 4, item #1 (type of software).

How long have you used the pattern and-learning?

The project started in 2001. The pilot ePortfolio template was designed and distributed in Fall 2002, at the same time when the ePortfolio lab was open. The template got a new visual look in summer of 2003 when the ePortfolio website was launched.

TECHNICAL INFORMATION

Type of software

The following software packages, plug-ins and tools are recommended*:

- Web- browser software (Internet Explorer, Safari, Firefox, Opera etc).
- Microsoft Office XP (Word, PowerPoint).
- Imaging Software: Adobe Photoshop 7.0 and Adobe Illustrator 10.0.
- Web development software: Adobe/Macromedia Dreamweaver.
- Animation software: Flash.
- FTP software.
- Plug-ins: Quick Time Player, Windows Media Player, Acrobat Reader, Powerpoint viewer, Word Viewer, Flash/Shockwave Player.
- Data compression utility tools: Winzip, Stuffit.

* Software packages may be obtained as freeware, shareware, demoware and/or proprietary software.

Type of technology

The ePortfolio project uses Web technology. ePortfolio assignments may also be supported through BlackBoard.

Do the students or professors need to use a specific software?

Students are required, at minimum, to have internet access, software browser, text-editing software, image-editing software and web development software.

Professors are required, at minimum to have internet access, software browser and text-editing software.

* Software packages may be obtained as freeware, shareware, demoware and/or proprietary software.

Is production following any kind of standard

It is recommended that the ePortfolio production follow the Web Accessability Initiative (WAI) standards.

EVALUATION OF RESULTS (PROCESS, PRODUCTS, IMPACT)
--

Have your e-learning practices been evaluated? have you used specific tools for evaluation or quality control?

An on-going assessment of the ePortfolio project has been provided to ensure that the project provides the necessary technology, support, and training both for students and faculty. With assistance from the Office of Assessment & Institutional Research at the college, both students' and faculty ratings of satisfaction and usefulness of the project are tracked. This feedback provides formative assessment to continually make mid-course corrections and changes to the way the project is managed.

In addition, faculty continuously assesses performance of students' ePortfolios. Using the scoring guide (known as ePortfolio rubric) faculty assigns ratings to each student ePortfolio. The information is used to inform curricular changes in the academic programs if necessary.

Finally, the project also tracks the total number of program participants in addition to the number of LaGuardia Community College students who transfer into NYCCT baccalaureate programs.

Describe evaluation results

Faculty Survey Key Findings - Fall 2002 to Spring 2006

- ►93% of faculty said they enjoyed participating in the ePortfolio project and thought the ePortfolio provided them with an additional way to assess their students' skills.
- ►96% of faculty agreed that the ePortfolio workshops in the lab helped their students create their ePortfolio.
- ►92% of faculty agreed that the equipment in the ePortfoliolab met their students' needs.
- ►90% of faculty agreed that the ePortfolio helped them learn more about their students as individuals.
- ►100% of faculty enjoyed participating in the project.
- ►93% thought the ePortfolios provided them with additional ways to assess their students
- ►Over 2/3 thought it helped them learn more about their students as individuals.
- ►56% of faculty agreed that the ePortfolio project helped them improve their technical/computer skills.
- ►56% thought that their students seemed more engaged in class due to the ePortfolio project.
- ►Over half of the faculty referred their students to the Learning Center to work with a writing tutor.

Key Findings Student Survey - Fall 2002 to Spring 2006

- ►93% of student participants agreed with "The instructor

explained what he/she expected of me with regard to the ePortfolio project.”

- ▶90% agreed that the ePortfolio lab provides a comfortable working environment and indicated it was a good idea to have the peer tutors available during open lab hours.
- ▶Over 80% agreed that the software and equipment in the ePortfolio lab met their needs and said the ePortfolio workshop was useful in helping them create their ePortfolio.
- ▶74% indicated that they may show their Career ePortfolio to an employer someday.
- ▶Over 2/3 said the ePortfolio helped them improve their computer skills. Students also saw the link between the project, their career goals and writing and language skills. However less than 50% said the ePortfolio helped them improve their writing skills.
- ▶41% visited the Learning Center for assistance with the ePortfolio project.
- ▶62% said the majority of the computer work done for their ePortfolio was in the computer lab on campus.
- ▶Over 3/4 said they enjoyed creating their ePortfolio.
- ▶ Since 2002, almost 4,000 students have started the process of creating a Career ePORTFOLIO to showcase their work for employers upon graduation

Impact in the organization

Impact on learning communities and organizations:

The ePORTFOLIO project is an effective vehicle to facilitate the transfer of students from LaGuardia Community College (LAGCC) into baccalaureate programs at NYCCT. Students and faculty from each college are connected through Virtual Interest Groups (VIG's). Creating a strong ongoing connection between the two colleges that improves transfer rates.

VIG's include students, student mentors, faculty and counselors. Learning communities are strengthened with the use of ePortfolios. VIG's and transfer options for LAGCC associate degree students are streamlined to effectively increase transfer rates from LAGCC to CityTech.

Obstacles or barriers

One of the main obstacles of the project was to help faculty re-think their course curriculum in order to continuously support the ePortfolio project. Although 100% of faculty enjoyed participating in the project, some of them expressed concerns about increased workload which was unavoidable for the following reasons: Majority of faculty members who do not teach in technology-related fields needed extra time to become comfortable with the technological aspect of the ePortfolio project. Additionally, more work was required on the part of the faculty to evaluate and critique multiple iterations of students' ePortfolio assignments.

In some instances, students follow through on their ePortfolio assignments only while they were attending a class i.e. they used the ePortfolio only because they were requested to do so by the faculty member. Those students did not necessarily continue to update and improve their initial ePortfolio assignments or to share them with the college or business community.

Finally, the technological demands have been rapidly increasing from semester to semester. Student ePortfolio work is stored and maintained on the ePortfolio Server and it has been somewhat challenging to manage rapidly increasing volumes of data.

An ongoing challenge is the question of how to protect the privacy of student's personal data. Students are advised, when it comes to their personal information, to reveal only their official campus email on their ePortfolio pages. All ePortfolio students are required to sign a Computer User Contract and to adhere to the ePortfolio policies.

Costs and benefits

ePortfolio project at CityTech has been conducted in collaboration with LAGCC. Two colleges collaborate on a 3.1 million dollar Title V grant. The resources are used over a five-year period for:

- Building and maintaining ePortfolio computer labs, and maintaining a server that supports the project. Hiring Computer Lab personnel, peer tutors and consultants. Development of the template and a website. Development of a series of technological initiatives such as eRoster. Faculty training.
- Degree Advancement: Increasing the number LAGCC associate degree students who transfer to ePORTFOLIO-related baccalaureate degree programs at City Tech, and the pursuit of baccalaureate degrees for City Tech students enrolled in related associate degree programs already at City Tech.
- Programmatic Assessment: Evaluating student competencies, program curricula and providing demonstration of program performance for external accrediting bodies.

PHASES OF DEVELOPMENT

Necessities

Key activities during the first year, 2001-2002, included: the formation of a joint advisory committee between two colleges, the hiring of Co-Activity Directors, Tech Designer, Consultants and Secretaries, recruiting faculty for project review, researching electronic portfolio design and implementation, developing a template, and organizing the Summer Institute to train faculty. Twenty-four faculty members attended the Summer Institute training.

Definition

During the second year, 2002-2003, key activities included hiring an Assistant Director, CLT and Tech Support, and implementing ESP's in 24 courses. 600 students created ESP's over the course of the year. ESP's were implemented in 12 LAGCC freshman courses and in 12 NYCTC junior level courses. New faculty members were recruited, including 16 faculty from LAGCC and 16 from NYCTC. A website was developed and 32 new faculty members attended the summer institute.

Design

During the third year, 2003-2004, ESP's were implemented in 32 new courses, 800 students created ESP's, LAGCC added 9 FIG's and 7 new introductory courses. NYCTC added 8 junior level courses and began 8 senior level courses. Seven VIG's were implemented with LAGCC and NYCTC faculty and student mentors. 700 students participated in VIG's, 32 new faculty members were recruited, 16 from LAGCC and 16 from NYCTC, and 32 new faculty members attended the Summer Institute.

Production

Over the course of the fourth year, 2004-2005, key activities included the implementation of ESP's in 32 new courses and 800 students creating ESP's. LAGCC added additional introductory courses and nine exit/Coop courses, and NYCTC added eight senior level courses. 16 new VIG's were implemented. A total of 1600 students were mentored online through VIG participation and 24 new faculty members were recruited, 12 from LAGCC and 12 from NYCTC. 24 new faculty members attended the Summer Institute.

Implementation

From 2005-2006, key activities included the implementation of ESP's in 24 new courses, 600 new students utilizing ESP's, LAGCC adding 12 exit/Coop courses and NYCTC adding 12 FIG's in Learning Communities. 20 VIG's were implemented so that 2000 students were mentored online. A total of 2,800 students from LAGCC and NYCC have utilized the ESP's in 112 courses, and 2,000 LAGCC students have participated in VIG's.

ADDITIONAL INFORMATION

The ePortfolio project offers many benefits to all parties involved in the process. It invites students to systematically and continually evaluate their own learning and it can be an empowering self-assessment tool.

The majority of faculty thought the ePortfolio helped them assess their students' computer-, writing-, language and critical thinking skills. It has also proved to be a significant curricular tool for faculty. Because it is an electronic tool (in terms of skills), it also provides an opportunity to arrive at a cross-departmental curriculum proposals suitable for shared research and advanced media production.

Práctica 15. Estrategias didácticas y de evaluación en la sociedad del conocimiento para la adaptación al EEES

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y DE EVALUACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO PARA LA ADAPTACIÓN AL EEES (1.ª Y 2.ª EDICIÓN)

Francisco Ignacio Revuelta Domínguez

Lourdes Pérez

Universidad de Salamanca

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Este curso nació con la pretensión de hacer frente a una carencia formativa generalizada entre el profesorado, el cual desconocía las posibilidades educativas de los nuevos espacios virtuales, a los cuales deben hacer frente en pocos años, buscando una plena adaptación al EEES.

El hecho de que este curso sea de carácter plenamente virtual ofrece la posibilidad a los docentes de formarse en aquellos entornos en los que ellos habrán de formar a sus futuros alumnos, pudiendo alcanzar así un mayor nivel de comprensión al haber vivido la misma experiencia que éstos.

Con esta propuesta se busca que los docentes conozcan las estrategias más relevantes a la hora de planificar y elaborar su programa de asignatura/s, así como las nuevas posibilidades que estos nuevos medios ponen a su disposición.

Plataforma de teleformación

La plataforma utilizada es Moodle, versión 1.5 ., de licencia *Opensource* , y que ha sido transformada y adaptada a nuestras necesidades. Cuenta con un servicio técnico que la actualiza y gestiona permanentemente.

El idioma utilizado es el español.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

La principal razón es la posibilidad de abrir nuestra oferta formativa a otros alumnos (docentes) que viven en otras provincias o países. Además, es considerada como una alternativa docente más flexible en cuanto a tipos de actividades y estrategias a utilizar, tiempos y horarios, formas de evaluación, etc.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

El e-learning se ha configurado como una estrategia formativa que permite una interacción entre el profesor y el alumno más cercana e intensa, superando barreras físicas y temporales y posibilitando una atención más personalizada.

Los espacios en los que se desarrolla permiten al docente ofrecer a sus alumnos un amplio abanico de materiales, recursos, servicios de comunicación, etc.

Esta propuesta es <<100% online>> y se justifica desde una doble vertiente: por un lado, los docentes deben comprender que su actividad va a tener una parte del tiempo en modalidad virtual de la que sabrán sacar las conclusiones oportunas en cuanto al diseño didáctico de un curso completo, pues supone una apertura que jamás antes han tenido, <<sufriendo>> los obstáculos, las necesidades y los ajustes temporales; en el caso de que sus propios alumnos lo pongan de manifiesto, éste podrá asesorarles y orientarles.

Y en segundo lugar, el aprendizaje colaborativo en red, junto con sus propios compañeros de curso, les va a proporcionar una visión amplia y experiencial sobre la propuesta del EEES, de tal forma que cuando diseñen sus e-actividades recuerden los diferentes obstáculos superados y se ajustarán a un diseño más apropiado de la materia a aprender y a la propuesta metodológica para conseguir los objetivos didácticos programados.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Nuestra experiencia formativa es puntera en cuanto a la formación más especializada de los docentes de la Universidad de Salamanca, y de cualquier universidad a nivel internacional, dirigida a adquirir conocimientos y destrezas relativos a la utilización de las nuevas tecnologías en entornos educativos, además de la creación de materiales didácticos, utilizando estrategias innovadoras para enriquecer el proceso formativo.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Los objetivos principales que se han perseguido con esta experiencia han sido:

- Conocer los servicios más importantes que Internet ofrece.
- Analizar la multitud de posibilidades didácticas de los servicios de Internet.
- Fomentar su utilización a nivel académico, como instrumento de desarrollo de la labor docente en el marco EEES.
- Enriquecernos con los conocimientos e ideas de los demás, fomentando el compartir las propias.

B) Modelo Docente

El modelo docente que se ha desarrollado se fundamenta en los siguientes principios:

- Reflexivo , puesto que consideramos esencial analizar y reflexionar de forma previa sobre el concepto e idea de lo que es y lo que supone cada una de las herramientas a trabajar.

También se ha tratado de fomentar la reflexión en los participantes, a través de sus aportaciones en el foro, donde deben analizar sus ideas y las opiniones de sus compañeros.

- Esta participación en los foros, en los chats, etc., nos lleva a otro aspecto que ha caracterizado nuestra práctica, como es el *diálogo* , propiciando espacios y tiempos para la discusión, el debate y la reflexión y el trabajo conjunto.
- Por otra parte, la metodología que se pretende desarrollar ha sido eminentemente *práctica* , con el fin de ejemplificar y realizar actividades prácticas fácilmente extrapolables a su práctica docente diaria.

Con todo ello, se buscó realizar un curso *motivador* , que les proporcionó ideas, que les permitió expresarse con libertad y que les ofreció opciones y posibilidades de puesta en práctica en su ámbito docente.

C) Interactividad

La interactividad se ha puesto de manifiesto a lo largo de toda la experiencia formativa, a través del

constante diálogo y debate entre los compañeros; el asesoramiento y resolución de consultas entre los alumnos y los tutores virtuales... Todo ello desarrollado a través de foros, chats y correos electrónicos. Asimismo, la constante retroalimentación de las actividades entregadas por los alumnos al final de cada uno de los módulos constituye el modelo interactivo de este proyecto.

D) Servicios on-line

Como ya se ha indicado anteriormente, se han utilizado servicios de comunicación como: los foros, los chats y el correo electrónico. Servicios de información: tablón de anuncios, calendario con eventos, mensajes informativos. Servicios de trabajo: herramientas para la carga de actividades, wikis, diarios...

E) Formación del Profesorado

El profesorado cuenta con un amplio bagaje en formación de carácter pedagógico y especializado en nuevas tecnologías. Cuenta con una serie de habilidades y destrezas necesarias para desarrollar los contenidos propios del curso:

- Competencias propias para el manejo de Internet y sus diferentes servicios.
- Competencias y habilidades para el uso de la plataforma virtual en la que se desarrolló la actividad formativa.
- Conocimientos de todos los aspectos teóricos y prácticos que formaban parte del curso.
- Capacidad de análisis del potencial de las herramientas a trabajar.
- Capacidad crítica y de valoración para desarrollar un proceso de evaluación continua.

Modelo tutorial

El modelo tutorial que hemos desarrollado se ha basado fundamentalmente en una relación alumno-profesor (tutor). Tanto para tratar aspectos relacionados directamente con el contenido y el trabajo dentro del curso, como aspectos de carácter más personal.

La respuesta del tutor ante las cuestiones planteadas por los alumnos, no superaba las 24 horas de demora (en los casos más extremos).

Abogamos por que los tutores virtuales sean los propios generadores de contenidos ya que los dominan, la secuenciación establecida y los diferentes niveles de acercamiento a los mismos, de tal manera que éstos pueden orientar a los alumnos hacia los diferentes niveles, asegurando en todo momento la consecución de unos aprendizajes mínimos y de calidad.

Tipos de tutoría trabajados:

- *Tutoría por correo electrónico.* Los alumnos se ponen en contacto con los tutores a través de la plataforma con un mensaje interno o bien a la dirección electrónica que el tutor facilita a los alumnos.
- *Tutoría a través de los foros de discusión.* Siempre en cada módulo existe un foro explícito sobre dudas del módulo, para que las consultas sobre contenidos o aspectos técnicos queden recogidas en un foro que cualquiera de los participantes puede consultar en un momento dado.
- *Tutoría de pares.* La tutoría de pares es recogida en nuestro proyecto como una forma de expresión del aprendizaje colaborativo, de tal manera que cuando un alumno tenga una pregunta la expresa en el foro y los demás contestan a la pregunta, a veces simplificada y otras de forma ampliada u ofreciendo variantes de acción; en estos casos los tutores sólo intervienen si la respuesta dada por los otros es completa o parcialmente errónea; si la respuesta es válida, el tutor no interviene en ningún momento. El procedimiento ofrece cierta inseguridad en la primera semana, pero una vez acostumbrados a la dinámica, las posibles respuestas de los tutores son aceptadas sin poner en peligro otras cuestiones de índole emocional. Esta tipología es especialmente interesante y aconsejable de implementar.
- *Tutoría por teléfono.* Fundamentalmente al principio de la actividad, algunos alumnos optaban por llamar cuando tenían problemas de acceso a la plataforma, posteriormente todas las tutorías se realizaban por los diferentes tipos enunciados anteriormente.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

En la presente actividad sólo dos que atienden aproximadamente a 20 alumnos por persona.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde la petición del servicio de Cursos Extraordinarios para realizar estas actividades y en el momento de escribir esta contribución, nosotros llevamos trabajando dos años con modalidad completamente on-line.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Se ha utilizado la plataforma gratuita Moodle, que está personalizada para crear nuestro entorno denominado Eudored (Entorno Universitario para la Docencia en RED), que es utilizado por todos aquellos docentes que quieran impartir cursos, asignaturas, etc., a través de ella.

Tipo de tecnología

LMS MOODLE 1.5.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Los alumnos necesitan utilizar un programa de tratamiento de textos para crear los documentos con sus actividades, software que viene incluido en algún tipo de <<Suite">> de <<Office>>. (por ejemplo, MS Office, Lotus Office, Open Office...). Para solventar el problema multiplataforma nosotros ofrecemos una plantilla (RTF) que facilita el acceso a los enunciados de las diferentes actividades.

El programa Adobe Acrobat Reader para leer (o imprimir) los documentos colgados en el formato PDF.

Navegador para la búsqueda de información y realización de algunas actividades (por ejemplo, creación de una WebQuest o de una Weblog).

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Este proyecto ha sido aprobado por el Vicerrectorado de Docencia de la Universidad de Salamanca a propuesta del Director de Cursos Extraordinarios.

Se utiliza un instrumento de evaluación externa que intenta medir los objetivos de aprendizaje alcanzados, los recursos, las tutorías, la calidad de los contenidos, la ejecución de los tiempos, la interactividad y la metodología didáctica.

Más específicamente los generadores de contenidos adaptaron un instrumento propio para la evaluación y recepción de un feedback por parte de los alumnos de cada uno de los módulos.

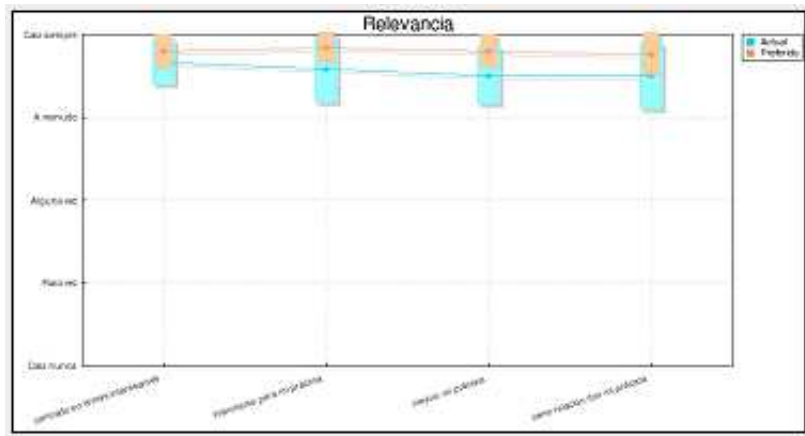
Por otro lado, se usó el instrumento de la encuesta COLLECT que viene por defecto en la plataforma como primer acercamiento a los diferentes tópicos de evaluación enunciados anteriormente.

Previamente, antes de comenzar el curso, pasábamos un instrumento diagnóstico que evaluaba la

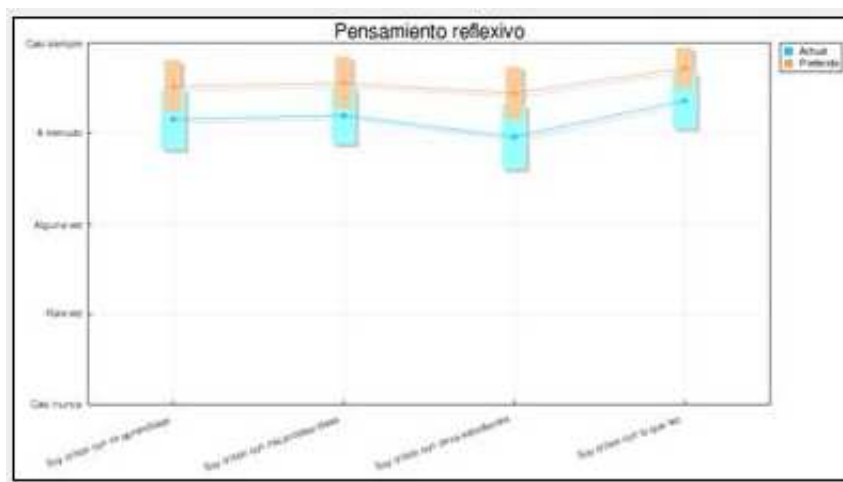
potencialidad del grupo hacia un aprendizaje colaborativo o individualizado, y posteriormente se pasaba al final del curso de tal forma que, una vez experimentadas las herramientas colaborativas, la concepción hacia este tipo de aprendizaje se autoevaluaba de forma más significativa y acentuada que al principio del mismo.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

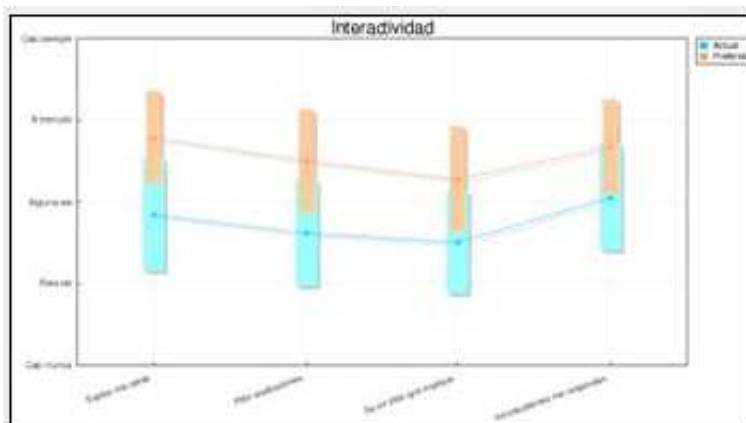
Los resultados de la evaluación son los siguientes:



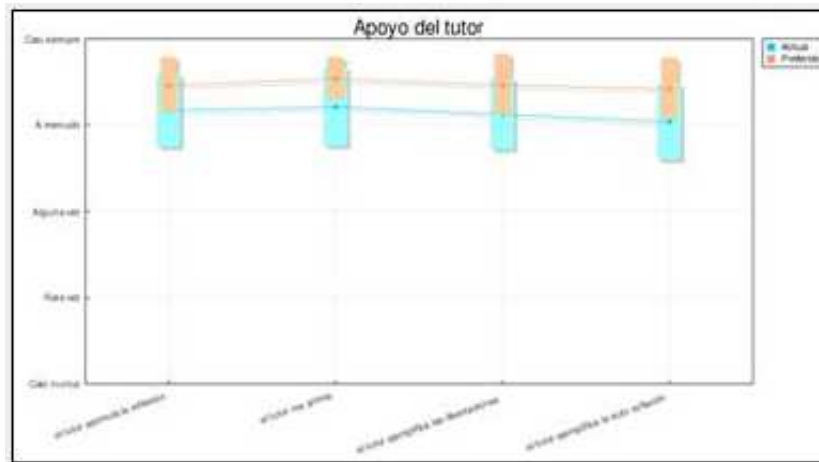
La escala de *Relevancia* hace referencia al grado de ajuste de los contenidos impartidos en el presente curso, respecto del interés sobre los temas, importancia para la práctica profesional, contenidos que mejorarán la práctica y ajuste con la práctica actual. Destaca en esta escala el ajuste <<cuasi>> perfecto entre lo esperado y lo obtenido.



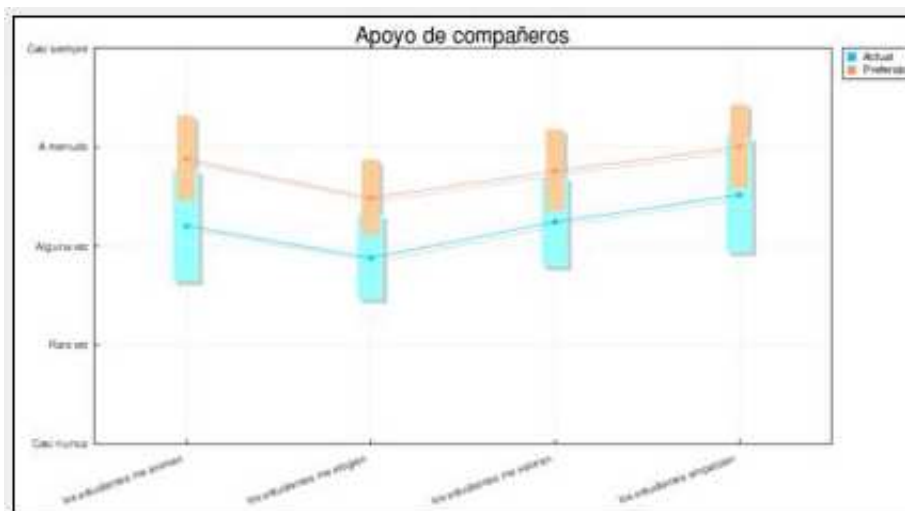
La escala sobre el énfasis, que se hace durante el curso, hacia el fomento del *Pensamiento reflexivo* requiere de los participantes que valoren la capacidad de crítica sobre su propio aprendizaje, con las propias ideas, con los compañeros y con lo que se lee. Al tratarse de un grupo de profesionales de la enseñanza universitaria, la capacidad de pensamiento reflexivo es más evidente que en otros grupos debido a la cotidianidad de este proceso en la enseñanza superior.



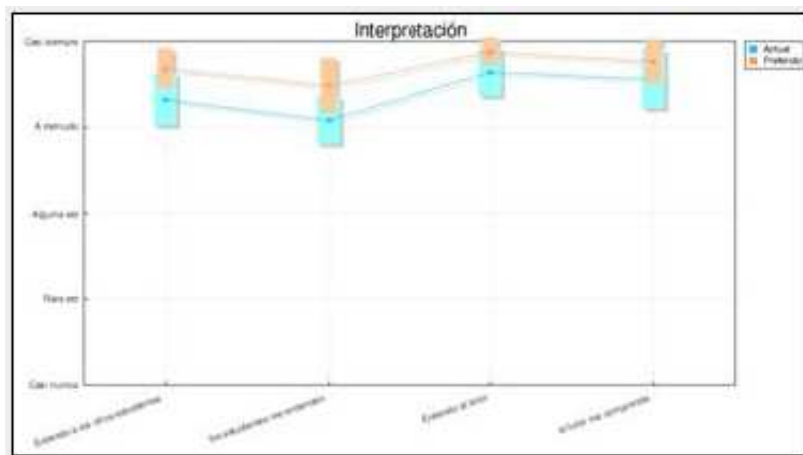
Con escala de *Interactividad* se pretende observar el grado de interactividad durante el curso. Aunque la escala mide cuestiones como la explicación de las ideas propias, la solicitud de explicaciones, el grado de solicitud de explicaciones individuales y el grado de respuesta de los propios compañeros, en realidad toda la actividad interactiva se realizó a través de los foros con multitud de respuestas y presentación de ideas. Si bien es cierto que la solicitud de explicaciones por parte de los compañeros era escasa, por parte de los propios alumnos a veces se trataban como ideas estancadas y casi ninguno ponía en duda los comentarios de los demás.



Con la escala *Apoyo del tutor* (en este caso tutores) se pretende evaluar diferentes aspectos de esta actividad, como son: el grado de estímulo que pone el tutor de manifiesto sobre la estimulación a la reflexión, el grado de emocionalidad y motivación que solicita el tutor a los alumnos, el grado en que el tutor ejemplifica lo que quieren transmitir los contenidos y los temas, y el grado en que los tutores realizan un proceso abierto de su propia actividad.



Con la escala *Apoyo de los compañeros* se trata de transmitir el grado de significatividad de los otros, respecto a uno mismo en cuanto a los siguientes momentos: respuestas de ánimo que se transmite, grado de elogio, valoración de las aportaciones y grado de empatía entre ellos. Podemos ver cómo lo deseado y lo encontrado tiene una rutina común, como siempre lo esperable es algo más de lo que se encuentra, pero al seguir la misma línea es fácil deducir que el grado de ajuste conseguido es el esperado.



Para finalizar, la escala denominada *Interpretación* trata de dar respuesta y conocer el grado de comprensión dentro del curso con los diferentes agentes participantes: visión personal sobre la comprensión del resto de los compañeros, expectativa de comprensión por parte de los otros, visión personal de comprensión del tutor y expectativa de comprensión personal por parte del tutor. Podemos destacar de este gráfico el grado de comprensión entre los compañeros y del tutor.

Extracto de las conclusiones al informe de evaluación:

Con las anteriores escalas nos hacemos una idea general del grado de satisfacción de los alumnos en este curso, sabemos que un curso de tipo no presencial, con una carga en contenidos tan importante, supone solicitar al alumno una serie de actividades que fomenten su propio aprendizaje y den un salto cualitativo para integrar el uso de una plataforma de enseñanza a distancia en red en sus asignaturas. Durante el curso hemos podido constatar cómo algunos profesores, de esta y otras universidades, ya han implementado alguna actividad en base a las ideas transmitidas durante el curso, las diferentes estrategias de enfrentamiento didáctico y de evaluación aplicadas a cada una de las áreas de conocimiento de los participantes en este curso. Cuando se compartían áreas, la comunicación era más fluida y el interés más elevado.

Los tutores hemos tenido unas largas tareas de seguimiento, retroalimentación (muy valoradas por los alumnos) y reformulación de ideas preconcebidas y a veces hasta de miedos irracionales a las nuevas tecnologías, pero solamente con lanzarse a realizar el curso de forma on-line nos permite un mayor trabajo de reflexión que no se podría mantener de forma presencial, cuestión que se ve apoyada por la dedicación que deben dedicarles a cada mensaje en el foro para comprensión de todos.

Por lo tanto, creemos que la temporalidad del curso, los contenidos impartidos y las actividades realizadas se ajustan a lo esperado por los alumnos de este curso consolidándose para nuevas ediciones.

Asimismo, los alumnos han manifestado, tanto en comentarios en los foros como en correos personales, el alto nivel de conocimiento alcanzado, no sólo en conocimientos nuevos que desconocían por completo, sino profundización y mayor reflexión en aquellos que ya poseían.

Impacto en la organización

El impacto en la Universidad de Salamanca de los diferentes proyectos on-line es especialmente importante para los destinatarios:

- PDI: formación continua sin moverse a un lugar concreto y que el propio docente planifica sus tiempos según su agenda de docencia presencial y la dedicación investigadora.
- Alumnos: formación continua variada y adecuada a las necesidades de la sociedad actual, que complementa su formación con otras temáticas y acercándose a la sociedad del conocimiento con otra visión, más adecuada al marco EEES (nos referimos a los alumnos en la presente contribución, puesto que otros proyectos propios están orientados al colectivo estudiantil de esta universidad).

Para ambos las consecuencias son:

- Motivación por el uso de las tecnologías de la información para adquirir conocimientos y aplicarlos

- a los diferentes perfiles profesionales.
- Manejo de los diferentes servicios electrónicos con fines académicos y de formación continua.
- Incremento sustancial de las peticiones de activación de las asignaturas para llevar a cabo la adaptación al EEES.

Obstáculos o barreras

En este momento, y con la política de adaptación al EEES del colectivo PDI de la Universidad de Salamanca, no nos hemos encontrado ningún obstáculo que dificultase la implementación y desarrollo de nuestros proyectos de formación continua online.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Ante la enorme carencia por parte de los docentes en relación con la temática central del curso, nos planteamos la necesidad de ofrecer una formación orientada a instruirles en la utilización y creación de las herramientas (e-actividades, estrategias didácticas y de tutoría...) de carácter on-line para enriquecer sus propios procesos de enseñanza.

Esta carencia se detectó en las diferentes actividades formativas de carácter presencial. Las mismas hacían referencia a concretar en acciones particulares la formación de adaptación al EEES en cuestiones estratégicas y de metodologías didácticas.

Definición

Elaboramos los contenidos del curso en base a 5 módulos.

Esquema de un módulo:

- Guía del módulo. Incluye los elementos fundamentales para el seguimiento del módulo, los contenidos del módulo, la estructura de los mismos, los criterios de evaluación específicos, la temporalización del módulo y los resultados esperados.
- Documento de contenidos.
- Lecturas recomendadas. Obligatorios y/o de apoyo.
- Enlaces de referencia.
- Foros de debate: técnico y de contenido.
- Evaluación diagnóstica.
- Evaluación del módulo por parte de los participantes.
- Actividades. Dependiendo de los contenidos y del módulo se proponían actividades o individuales o colaborativas.

El diseño de las actividades planteadas tiene una doble finalidad: por un lado, de contenido aplicado; señalando los aspectos y puntos claves de los contenidos, especificaciones prácticas y asegurando un mínimo en la adquisición de los contenidos, por otro lado, realizando actividades de tipo individual y reflexivo, aplicación práctica de un conocimiento, debates sobre temas de interés, trabajo colaborativo, etc.

Diseño

En esta fase, especificamos cada una de las cuestiones planificadas en el diseño, incluyéndolas en la plataforma en la que se impartió la experiencia formativa.

Producción

El curso se ofertó en diferentes escenarios, listas de distribución, etc, así como a través del propio Servicio de Cursos Extraordinario y de Formación Continua.

Implementación

El curso se implementó durante dos meses para cada una de las ediciones.

Evaluación

Se desarrolló a lo largo del curso, a través de la retroalimentación de las actividades y trabajos desarrollados por los alumnos, de forma continua; así como al final de cada módulo y al final del curso en sí.

Otras

Se elaboró un informe de resultados una vez finalizado el curso, y se presenta a las instancias superiores que aprueban la siguiente edición en base a las recomendaciones de mejora y adaptación.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nuestra oferta de formación on-line está accesible en la siguiente web:

http://web.usal.es/serv_www

Práctica 16. e-WELLNESS

e-WELLNESS

Josué Prieto Prieto
David Cerro
Moisés Carretero
Soluciones Wellness

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Plataforma de teleformación dedicada a la promoción de la salud, la calidad de vida y el ejercicio físico, con una doble vertiente claramente diferenciada: la formación teórico-práctica y el asesoramiento personalizado.

Plataforma de teleformación

Plataforma Moodle (en castellano), versión 1.5.3.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

La utilización de una plataforma de Teleformación nos da la posibilidad de reducir los costes del servicio y de ofrecer un servicio altamente personalizado en el entrenamiento personal, para personas que por su horario de trabajo o lugar de residencia no pueden tener acceso a un entrenador con la formación adecuada y que les atienda de forma continua.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Permite resolver las dudas de los alumnos de forma muy dinámica, así como el intercambio de información entre los alumnos.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

La plataforma de teleformación nos permite:

- Llegar a personas que no pueden permitirse un entrenador personal, por vivir en localidades pequeñas que carecen de personal deportivo cualificado.
- Reducir el costoso servicio tradicional del entrenador personal presencial.
- Cubrir un importante hueco en la sociedad actual en cuanto a promoción de la salud y el ejercicio físico en la sociedad y en el mundo empresarial.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

- Dar formación personalizada a nuestros clientes de forma rápida e independientemente de su ubicación.
- Permitir a las empresas promocionar la salud entre sus trabajadores evitando que tengan que abandonar su puesto de trabajo para acudir a cursos de formación.

B) Modelo docente

- Se pretende que los usuarios puedan acceder en cualquier momento y contactar con sus asesores/formadores de forma ágil.
- Dotar a las empresas de un servicio asequible para fomentar los hábitos saludables entre sus trabajadores sin un coste excesivo.

C) Interactividad

Los usuarios reciben semanalmente información de sus planes de trabajo; además, a través de la herramienta pueden interactuar de forma continua con otros usuarios y con sus asesores/tutores mediante las diversas posibilidades que ésta nos ofrece (foro, chat, correo, etc.)

Además, la plataforma tiene otros recursos que fomentan la interactividad entre los diversos elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje (calendario de eventos, entrega de tareas, enlaces web...).

D) Servicios on-line

El usuario dispone en todo momento de contenidos, FAQs, foros, glosario, metodología, correo interno, etc.

E) Formación del profesorado

Nuestro equipo pedagógico está compuesto por especialistas en Actividad Física, Deporte y Salud, con una amplia formación que nos permite asignar a cada usuario el mejor tutor/asesor en función de las características y necesidades del mismo.

Modelo tutorial

Nuestro modelo consiste en emitir una respuesta en un tiempo inferior a 24 horas, de modo que los usuarios puedan resolver sus dudas en un tiempo máximo de un día.

Se trata de una filosofía de gran importancia para la organización, ya que uno de los factores más determinantes en la adherencia a la práctica deportiva es hacer que el usuario se sienta acompañado, para evitar así el abandono deportivo.

Asimismo, el tutor/asesor adquiere un compromiso diario con sus usuarios, permitiendo un seguimiento pormenorizado de la planificación semanal realizada.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Actualmente el equipo pedagógico está compuesto por cuatro Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, con una amplia formación y experiencia en diversos ámbitos que permite la adaptación a múltiples perfiles de usuarios. No obstante, la organización dispone de una amplia base de tutores/asesores.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Soluciones Wellness es una organización de reciente creación que utiliza este modelo desde hace poco más de un año.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

- Plataforma programación PHP de código abierto.
- El motor de base de datos es MySQL, lo que logra una perfecta integración con PHP.
- Posibilidad de instalación en cualquier tipo de servidor.
- Diferentes niveles de acceso.

- Escalabilidad total dado que está programada modularmente.

Tipo de tecnología

LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No necesariamente. Los alumnos tendrán que tener instalado el editor de texto que corresponda para leer los documentos que ponen los profesores, normalmente será el OpenOffice o el Adobe Acrobat PDF Reader.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Los contenidos se pueden empaquetar siguiendo el formato SCORM.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

La evaluación de nuestros servicios es una de las prácticas de más valor para nuestra organización, gracias a la cual nos permite la mejora de nuestra práctica e instaurar así un sistema de calidad.

Cada uno de nuestros usuarios nos realiza una evaluación del servicio por medio de una encuesta de satisfacción, para poder así conocer sus sugerencias sobre los contenidos, la plataforma y el tutor/formador.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

A pesar que la práctica de ejercicio físico sin supervisión y realizada de forma solitaria presenta grandes problemas a priori, los resultados obtenidos nos sorprenden por la elevada tasa de adherencia al servicio que éste ocasiona.

No obstante, los usuarios coinciden en que es una herramienta ideal para guiar su formación y el entrenamiento personalizado.

Impacto en la organización

La principal ventaja es la posibilidad de llegar a usuarios que de otro modo es muy difícil llegar, por vivir en zonas lejanas, o por no tener tiempo para acudir a entrenamientos o cursos de formación.

Además permite reducir los costes de un servicio tradicionalmente caro.

Obstáculos o barreras

En principio, casi todo han sido ventajas, pero aún existe un alto porcentaje de personas reacias al uso de las nuevas tecnologías. En este sentido, la población adulta o mayor aún no se encuentra totalmente integrada en el uso de las nuevas tecnologías, por lo que nuestros clientes particulares suelen ser personas que tienen un nivel medio (adolescentes y jóvenes adultos).

Por ello algunos de nuestros clientes siguen prefiriendo el contacto semanal directo y renuncian a un seguimiento más continuo por no querer o no poder utilizar Internet.

No obstante, cada vez son más los usuarios de las nuevas tecnologías e Internet y en las próximas décadas también la población mayor hará uso de las mismas; por lo tanto, creemos que este problema quedará resuelto con el paso de los años.

Costes y beneficios

A pesar de que no disponemos de esa información, ésta se trata de una de las prácticas que pretendemos valorar en futuros ejercicios, el coste-efectividad de nuestros servicios.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Análisis de las características de nuestros clientes (objetivos, medios, disponibilidad de tiempo...) por medio de diversos instrumentos (entrevista, cuestionario...).

Definición

Definición del programa de asesoramiento o formación que vamos a llevar a cabo de forma conjunta entre el formador/asesor y el usuario.

Diseño

Elaboran por parte del formador/asesor de los contenidos que se irán utilizando a lo largo del proceso.

Producción

Formación inicial del usuario para utilizar la plataforma de teleformación donde se ubican de forma progresiva la información y tareas.

Implementación

Proceso de formación y asesoramiento donde se produce la interacción entre el usuario, la plataforma y el asesor/formador.

Evaluación

Utilización de diversos métodos de evaluación: encuestas de satisfacción sobre el curso, entrevistas, foros de discusión, etc.

Práctica 17. Formación A Distancia On-Line, Garantía De Calidad En La Formación

FORMACIÓN A DISTANCIA ON-LINE, GARANTÍA DE CALIDAD EN LA FORMACIÓN

Jorge Azcárate

Presidente de la **Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia(ANCED)**

Director del **Centro de Estudios CCC**

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Plataforma de teleformación

En la actualidad, ANCED dispone de una plataforma virtual de aprendizaje (LMS) basada en código abierto y libre. Se distribuye bajo licencia pública GNU desde el año 2002, cuando apareció la primera versión. Desde entonces, ha sido traducido a más de 70 idiomas y está presente en más de 146 países.

Se ha diseñado siguiendo unos claros principios pedagógicos, basados en el constructivismo social o aprendizaje colaborativo. Su objetivo principal es ayudar a los profesores a generar comunidades on-line de aprendizaje que sean realmente eficaces, donde el alumno participe en su propia formación y no sea un mero sujeto pasivo de la misma.

Desde un punto de vista funcional, la plataforma pone a disposición de los profesores una gran variedad de recursos formativos, convirtiendo el diseño e impartición de cursos en una actividad sencilla. Además, se trata de una actividad muy flexible, que permite al diseñador o al profesor ir adaptando los elementos que componen el curso a medida que varían las necesidades del curso.

Así, permite la incorporación de una enorme variedad de elementos de docencia, todos ellos de fácil uso por los profesores o diseñadores del curso. En este sentido, facilita la incorporación de material didáctico en múltiples formatos, como Word, Excel, PowerPoint, PDF, HTML, Flash, audio, vídeo, etc., y la utilización de recursos didácticos propios de la plataforma, como son la creación de actividades.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Por su carácter eminentemente práctico en consonancia con los tiempos actuales; porque se adapta a la personalidad de cada alumno, se ajusta a su disponibilidad de tiempo y en todo momento ofrece la posibilidad de elegir:

- La materia que quiere aprender; el aprendizaje de una profesión o el perfeccionamiento de la misma, el enriquecimiento cultural, la práctica de un hobby; con sentido funcional, sin teorías innecesarias y sin pérdidas de tiempo.
- La finalidad de sus estudios de acuerdo con sus necesidades; búsqueda de un trabajo, completar una formación determinada, formarse en la empresa, montar su propio negocio, desarrollar una afición a realizarse como persona, obteniendo los resultados deseados con mayor precisión y rapidez.
- La duración en función de sus disponibilidades de tiempo y de los objetivos que se haya marcado. La duración depende de la mayor o menor extensión del curso elegido y puede ir desde seis meses a tres años.
- El momento de empezar, ya que no importa la época del año ni para empezar ni para terminar, no está sujeto a calendarios.
- El ritmo de aprendizaje. Lo normal para asimilar un curso de enseñanza a distancia on-line es dedicar una hora u hora y media al día. No obstante, el ritmo le determina el propio alumno de acuerdo con su capacidad y el interés que demuestre en realizar las evaluaciones correspondientes.
- A través de la corrección y supervisión de ejercicios se realiza una completa labor pedagógica y de ayuda que se prolonga en el tiempo, incluso después de haber terminado los estudios.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Porque la formación on-line da libertad al alumno para realizar la formación de una forma abierta y libre, disponiendo de su tiempo y aprovechando todos los recursos que le ofrece Internet para proporcionarle herramientas didácticas, que hacen que el curso on-line sea más dinámico, fácil de seguir e intuitivo.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Principalmente para este proyecto de formación continua para trabajadores, los puntos fuertes son:

- Formación personalizada.
- Comodidad de realización de la formación para trabajadores.
- Mayor seguimiento a los alumnos, tanto para ANCED como para la entidad concesionaria de la subvención.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Los objetivos que nos marcamos en la Asociación fueron los siguientes:

- Disponer de una plataforma fácil, intuitiva y sencilla de utilizar. El alumno debe poder beneficiarse de diferentes opciones que complementen su autoformación: foros, chats, prácticas adicionales, etc.
- En segundo lugar fue tener unos contenidos pedagógicamente buenos que permitan al alumno conseguir los objetivos marcados en el curso.
- Aplicar métodos de evaluación fiables que indiquen el progreso continuado de autoaprendizaje del alumno.
- Tener las herramientas necesarias para realizar un correcto seguimiento de cada alumno y del grupo en general. Es importante para una buena formación e-learning disponer de la máxima información posible de cada alumno para poder ayudarle a conseguir sus objetivos.
- Guiar al alumno en esta forma de impartición. Es importante que el alumno sepa por dónde empezar y qué debe hacer para poder cumplir con los objetivos del curso.
- Establecer un sistema tutorial que dé soporte y dinamice al grupo y al alumno como tal.

B) Modelo docente

La incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación en el mundo de la educación ha contribuido a favorecer la implantación de nuevos modelos de enseñanza que deben convivir junto a modelos de enseñanza tradicionales.

Ante ello, el docente desde su papel de educador ha afrontado el reto que conlleva enseñar en nuevos modelos. De este modo, el trabajo que el docente desempeña se ha visto alterado e influenciado por los cambios sucedidos en su entorno

El servicio docente consta de profesores especializados en la materia del curso, para realizar tantas tutorías como necesiten los alumnos a lo largo de su formación.

El profesorado seleccionado para los cursos y las tutorías siempre cumplirá los requisitos que enumeramos:

- Motivación tutorial.
- Capacidad de comunicación.
- Experiencia contrastada en el ámbito formativo.
- Experiencia pedagógica contrastada por la Comisión de Calidad, presidida ésta por Don. Lorenzo García Aretio, Titular de la Cátedra UNESCO para la formación a distancia.

C) Interactividad

La conexión con el tutor o coordinador no debe ser superior a 24-48 horas.

D) Servicios on-line

Los servicios on-line que ofrece ANCED se caracterizan por ahorrar tiempo al facilitar el acceso al material y a los diferentes recursos formativos del curso de una manera rápida y sencilla. Mejora los sistemas de comunicación entre el profesor y el alumno a través de la incorporación de herramientas de tipo síncrono y asíncrono. Permite desarrollar una amplia variedad de ejercicios y prácticas, lo cual contribuye a desarrollar un aprendizaje activo. Incorpora herramientas de seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno. Permite llevar a cabo una gestión, administración, coordinación y control de todo el sistema desde el punto de vista de su administración.

E) Formación del profesorado

ANCED proporcionó a todos sus centros asociados, los siguientes cursos de formación del profesorado:

- *USO DEL ORDENADOR Y GESTIÓN DE FICHEROS Y SU UTILIZACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO.*
- *CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN.*
- *PREVENCIÓN DE LAS DROGODEPENDENCIAS EN EL ÁMBITO ESCOLAR.*
- *TRATAMIENTO DE TEXTOS Y SU UTILIZACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO.*
- *HOJA DE CÁLCULO Y SU APLICACIÓN DIDÁCTICA.*
- *BASES DE DATOS Y DE INFORMACIÓN Y SU UTILIZACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO.*
- *PRESENTACIÓN Y DISEÑO Y SU APLICACIÓN EN EL AULA.*
- *INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, INTERNET. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL CENTRO.*
- *EL ALUMNO SUPERDOTADO INTELECTUALMENTE.*
- *INGLÉS INICIACIÓN*
- *INGLÉS PROGRESO.*
- *INGLÉS AVANZADO.*
- *INGLÉS PROFICIENCY.*
- *INTERNET Y DISEÑO WEB.*
- *MEDIOAMBIENTE.*
- *ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN DE DISCAPACITADOS FÍSICOS.*
- *ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN DE DISCAPACITADOS PSÍQUICOS.*
- *ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN DE DISCAPACITADOS SENSORIALES.*
- *GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTOS DE LUDOTECAS.*
- *MEDIACIÓN EN CONTEXTOS EDUCATIVOS.*
- *MEDIACIÓN INTERCULTURAL.*
- *MEDIACIÓN JUVENIL.*
- *ACTIVIDADES MEDIOAMBIENTALES EN EL MEDIO URBANO.*
- *PEDAGOGÍA DEL OCIO Y DEL TIEMPO LIBRE.*
- *RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.*
- *GESTIÓN DE ASOCIACIONES SIN ÁNIMO DE LUCRO.*
- *HABILIDADES DIRECTIVAS.*
- *JUEGOS Y DEPORTES ALTERNATIVOS.*
- *TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS.*
- *DISEÑADOR PARA CONTENIDOS E-LEARNING .*
- *MÉTODO DE LECTURA VELOZ, DINÁMICA Y COMPRENSIVA.*
- *DISEÑADOR Y PROGRAMADOR WEB.*
- *EXPERTO EN EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.*
- *GESTIÓN DE RESIDUOS.*
- *TÉCNICAS TUTORIALES PARA EL E-LEARNING.*
- *FORMACIÓN DE FORMADORES ON-LINE.*
- *COORDINADOR DE CAMPUS.*
- *GESTOR DE CONTENIDOS.*

ANCED impartió formación a más de 300 profesionales de la enseñanza reglada y de la no reglada.

Modelo tutorial

En la formación a distancia on-line se efectúa una evaluación constante de los estudios que recibe el alumno con los parámetros aquí establecidos. En la formación impartida por ANCED se efectúan los siguientes procesos de evaluación:

- Remisión al alumno o descarga de la plataforma de teleformación al comienzo de la formación de una "Guía del Alumno", en la que se hace constar el proceso de estudio que debe llevar, así

como la forma más cómoda para efectuarlo. Se le informa de la periodicidad que debe mantener en las horas de estudio, para que la misma tenga una eficacia óptima.

- Envío de materiales de estudio del curso (en la modalidad distancia) con carta de bienvenida, con los datos del tutor formativo, el horario de tutorías, el correo electrónico del tutor, horario de tutoría presencial, telemática, número de teléfono, número de fax, para cualquier consulta que quiera realizar el alumno. Se le informa de la periodicidad con la que deben realizar los ejercicios de autoevaluación (cada 20 horas), y los ejercicios que deben remitir al Centro-vía telemática (cada 30 días), así como el examen final que debe realizar el trabajador y el diploma acreditativo que se entregará.
- Apertura y cumplimentación del expediente informático académico del alumno en el que constan todos los datos personales del mismo, para conocer el entorno de estudio que puede tener el alumno: estudios realizados, experiencia laboral y perspectivas de trabajo que es de gran utilidad para el tutor; estudios anteriores realizados por el alumno, puesto de trabajo, (perspectivas laborales, etc.).
- En este expediente pedagógico que se incluye la ficha cumplimentada por el alumno, se hace constar todos los datos del proceso formativo, que será el siguiente:
 - Anotación en el expediente académico informatizado de fecha de envío de materiales.
 - Primer contacto vía e-mail del tutor, para darle la bienvenida al alumno y ratificar que espera sus consultas, comentarios y envío de ejercicios.
 - Los contactos vía telemática efectuados por el alumno al tutor, son registrados en la ficha pedagógica informática de control formativo. Se hace constar la hora de comienzo del contacto, duración, hora final, resumen de la consulta efectuada y respuesta del tutor. También se anota cualquier puntualización que el tutor considere eficaz, por ejemplo, disposición del alumno, baja o alta motivación, necesidad de incentivarle de forma constante, etc.
 - Anotación en esta ficha informática del alumno (expediente académico) del día de recepción de ejercicios, así como de la nota adquirida una vez corregidos los mismos.
 - Anotación de la fecha de remisión (telemática) de la corrección de ejercicios y de las observaciones efectuadas por el tutor.
 - Se incluye en el expediente académico informático del alumno cualquier llamada del tutor para analizar las siguientes dudas que pueda tener el alumno una vez recibidos los ejercicios corregidos.
 - Se efectúa grabación de la apreciación efectuada por el tutor del proceso de aprendizaje.
- Al finalizar el curso se le remitirá una encuesta-evaluativa al alumno con 18 puntos, (se adjunta modelo de encuesta), en el que expondrá su opinión sobre el curso recibido y las modificaciones profesionales que esta formación le ha proporcionado. Esta encuesta evaluativa es imprescindible, al estar establecida en nuestro procedimiento de certificación de calidad con arreglo a las Normas ISO 9000, en la que estamos certificados y que nos ayuda de manera constante a valorar y validar la formación que impartimos. Una vez revisadas las encuestas se valoran las diferentes modificaciones en el ámbito profesional que ha tenido el alumno para continuar durante tres meses con la atención de las posibles consultas que existan sobre el futuro profesional inmediato del alumno.

Igualmente en esta Asociación se mantiene una intensa colaboración con el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE de la formación), en materia de satisfacción del alumno por calidad en la formación.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

El número varía en función del curso, número de alumnos y, si es un curso de formación subvencionado, las condiciones que aplican a esa subvención.

ANCED, en todos los cursos subvencionados concedidos en la modalidad de teleformación, el uso de la plataforma para los tutores es obligatoria.

Principalmente, cada curso tendrá como mínimo un tutor por cada 50 alumnos.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Cuatro años. Adaptamos los cursos de forma progresiva, en función de las necesidades y la demanda que recibíamos de nuestros alumnos. Para que la formación a distancia fuera ágil, rápida, de calidad y

adaptada a las nuevas tecnologías, ANCED tenía que incorporar esta modalidad de formación.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que utiliza ANCED se trata de una **aplicación Web** que puede funcionar en cualquier ordenador que pueda ejecutar **PHP** . Opera con diversas bases de datos **SQL** como por ejemplo **MySQL** y **PostgreSQL** . La licencia que utiliza *Moodle* es la **GPL** .

Tipo de tecnología

Web.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No es necesario ningún tipo de software especial. Únicamente necesitarán tener instalados los programas específicos para la correcta ejecución de los componentes y contenidos de los cursos (Flash, Adobe, etc.).

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Actualmente la plataforma de teleformación de ANCED puede incorporar cursos bajo el estándar SCORM (Sharable Content Object Reference Model). Es un conjunto de normas técnicas que permiten a los sistemas de aprendizaje en línea importar y reutilizar contenidos de aprendizaje que se ajusten al estándar.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

La evaluación de toda la formación impartida o tramitada por ANCED se realiza por las encuestas que facilitamos a los alumnos al finalizar el curso, cuyo modelo adjuntamos como anexo.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

En líneas generales, han sido los siguientes:

- **PROFESORADO:** Favorable. La respuesta es rápida y el alumno puede crear un vínculo directo y personal con él. La valoración en las encuestas realizadas es de 8 sobre 10.
- **PLATAFORMA:** Favorable, aunque con posibles mejoras. Ahora ANCED dispone de una plataforma que recoge todas las necesidades tanto de los alumnos como de los tutores. Anteriormente, la plataforma de ANCED necesitaba cambios para adaptarse a las necesidades que el alumno solicitaba, más rápidas y visualmente más agradables. Estas observaciones las realizan los alumnos que ya han manejado otras plataformas. La valoración es de 6 sobre 10.
- **METODOLOGÍA:** Favorable. Los cursos que imparte ANCED o sus centros a través de la plataforma están desarrollados con una metodología práctica y efectiva para este tipo de modalidad, puntuándolo satisfactoriamente por parte de los alumnos. La valoración de los alumnos es de 8 sobre 10.

- CURSO EN GENERAL: Favorable-Muy favorable. Dependiente del colectivo al que se dirige la formación, es valorado más positivamente que otros colectivos, siendo los cursos técnicos los que obtienen más puntuación que los cursos de formación profesional. La valoración media es de 9 sobre 10.

Impacto en la organización

El principal problema que nos encontramos a la hora de valorar el impacto en ANCED, al igual que la mayoría de los centros que incorporan la formación e-learning como metodología a su formación, es la adaptación de los tutores y personal que no ha trabajado o no se ha familiarizado con este tipo de formación, a su <<reciclaje>> y disponibilidad para poder utilizarla.

La principal solución que vemos desde la Asociación es impartir una buena formación del profesorado para adaptarse a la 3.ª generación de la formación a distancia.

De los centros que componen la Asociación, aproximadamente el 20% de los mismos no han incorporado la teleformación a sus métodos de enseñanza.

El resto de los centros ya están impartiendo o bien están adaptando sus cursos para impartirlos en esta modalidad.

Obstáculos o barreras

El alumno al que se dirige la formación. Nuestra formación, que la dirigimos a un público muy amplio, nos seguimos encontrando con la dificultad de acceso a Internet que todavía existe en muchas poblaciones.

Aunque paulatinamente notamos un incremento notable de conexiones y alumnado con ordenadores, observamos la dificultad que aún tienen muchos alumnos.

Costes y beneficios

Según los datos que posee ANCED, y con la información que les facilitan los centros asociados que tramitan formación bajo la modalidad e-learning.

Es difícil evaluar hoy en día los costes y beneficios de un curso on-line, ya que intervienen diferentes factores como el público al que se dirige, aceptación en el mercado del curso, etc.

Lo que sí podemos apuntar, es que hoy en día el coste de la creación de los cursos está muy por encima de lo generado por él, es decir, que hoy en día un curso de formación no se amortiza tan rápidamente como se esperaba en un principio.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Para este proyecto, lo primero que solicitamos son las necesidades existentes, sobre todo al trabajador final al que dirigimos la formación.

Definición

Elaboración de los contenidos (si no están creados ya), en función al que hemos solicitado.

Diseño

El diseño se realizará en función del destinatario final de la formación. Dependiendo del perfil del grupo de personas que lo reciban, se diseñará de una forma más sencilla o amena.

Producción

La producción será supervisada por los tutores del curso y por el coordinador del campus.

Implementación

El gestor de contenidos será el encargado de implementar los cursos en la plataforma de teleformación.

Evaluación

El tutor o tutores de la formación se encargará de la evaluación final de la formación.

Otras

Para el correcto funcionamiento, tanto de los profesionales como de la plataforma de teleformación, remitiremos a todos los participantes una encuesta evaluativa.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Desde ANCED entendemos que el e-learning ha mejorado de forma considerable en los últimos años, en parte debido a la competencia existente como las necesidades de los alumnos.

Lo que busca el alumno en el futuro con este tipo de formación son los siguientes puntos:

- Información detallada de los programas formativos de la acción a desarrollar, es decir, que necesitará abundante información sobre materias a tratar, objetivos, contactos con el tutor, plataforma de teleformación con la que trabajará, respuesta por parte de los tutores, precios, etc.
- Posibilidad de realizar una formación semipresencial, teniendo la posibilidad de conocer a su tutor y compañeros del curso.
- Que el centro o tutor le proporcione información complementaria para el correcto desarrollo del curso.
- Orientación laboral del centro para todos aquellos que realicen formación ocupacional.
- Que la titulación sea, en la medida de lo posible, oficial o que esté reconocida por alguna entidad de prestigio.
- Una vez finalizado el curso, posibilidad de seguir recibiendo información del curso realizado.

Cuando el alumno tenga esta información, la decisión final sobre el curso y el centro elegido le resultará más sencilla.

Según la experiencia de ANCED, lo más valorado de los alumnos es que la comunicación con el tutor sea ágil y abierta.

Finalizando, entendemos que cumpliendo los puntos anteriormente tratados por parte del centro, se atenderá al alumno buscando la continuidad del alumno y de la formación e-learning, asegurando de esta forma una modalidad de formación cada vez más extendida, llamada a sustituir a las ya existentes.

Práctica 18. La formación como estrategia.

LA FORMACIÓN COMO ESTRATEGIA

Pedro Maya Álvarez
Divulgación Dinámica

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Divulgación Dinámica es una empresa que ofrece servicios de formación en todas las modalidades (presencial, a distancia y en teleformación). La calidad forma parte importante de nuestro ideario que se construye a partir de la innovación mediante la inclusión de contenidos novedosos en los nuevos soportes que nos proporcionan las nuevas tecnologías de la comunicación y la información.

Este carácter innovador, la calidad de los procesos que es vigilada permanentemente y un grupo de profesionales de amplia experiencia y valía personal, aportan un importante valor añadido a las empresas y organizaciones que cuentan con nuestros servicios y que permiten el pleno desarrollo de nuestro trabajo.

Plataforma de teleformación

Plataforma e-campus

El Campus Virtual e-campus está implementado utilizando tecnología OpenSource (PHP/MySQL). Se encuentra alojada en servidores dedicados del tipo Linux/Apache permitiendo el acceso y conexión simultánea de un gran número de participantes.

La plataforma de teleformación comprende diferentes entornos que facilitan y hacen muy intuitivo el proceso de aprendizaje:

- Entorno de contenido: aula virtual, temario, test de apoyo, exámenes, expediente académico.
- Entorno de comunicaciones: tutorías on-line, foros, preguntas frecuentes, consulta de cursos, mensaje al profesor.

A través de ella se puede visualizar el contenido de los cursos (en el caso de los cursos multimedia) y comunicarse de una forma ágil, tanto con los tutores y tutoras de los cursos, como con el resto de compañeros que los realizan. Además le ofrece al alumno información acerca de su proceso de aprendizaje, ya que puede consultar su expediente académico o realizar diferentes evaluaciones y test de apoyo.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

- Se adapta a las exigencias del ritmo de vida de los alumnos que quieren formarse.
- Permite mayor flexibilidad.
- Favorece la interacción entre los alumnos.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

- Permite mejorar la organización de los contenidos.
- Favorece la relación entre tutor y alumno.
- Complementa las sesiones presenciales.
- Facilidad de acceso a los contenidos.
- Reducción de costes para la empresa.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Es un sistema fácil de usar.
- Se pueden usar numerosos formatos en función de las necesidades.
- Se puede manejar gran cantidad de información y relevante para el proceso formativo.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Los principales objetivos de la empresa son:

- Elaborar productos formativos que se adecuen a las necesidades de los nuevos profesionales en el área de las ciencias sociales.
- Capacitar mediante la formación, la adquisición de las competencias laborales y/o profesionales.

B) Modelo Docente

Nuestro modelo docente gira sobre la innovación en contenidos, el diseño de itinerarios formativos personalizados y, sobre todo, aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías para la accesibilidad a los contenidos de las acciones formativas.

C) Interactividad

El alumno tendrá acceso a los servicios que se engloban en la plataforma de teleformación y que le permitirán, junto al trabajo con su tutor, un proceso de aprendizaje marcado por el acceso a la información, el trabajo colaborativo y la implicación con las nuevas tecnologías y su aprovechamiento, no sólo ya en el ámbito educativo sino en las posibilidades de aplicación a la animación turística.

Las herramientas propias de la gestión del curso y los servicios de valor añadido que ponemos a disposición de todos los alumnos/as son los siguientes:

- **Temario:** relación de los distintos módulos que componen el curso.
- **Dudas frecuentes:** publicación de las dudas seleccionadas y clasificadas por módulos remitidas al tutor con anterioridad.
- **Tutoría:** resolución de dudas y atención personalizada por parte del tutor.
- **Evaluación:** acceso a la realización de test de autoevaluación y exámenes finales de los temas.
- **Expediente:** control del progreso de los alumnos.
- **Noticias:** tablón de anuncios relacionado con el curso de interés para el alumno.
- **Glosario:** de términos relacionados con las materias impartidas.
- **Ayuda:** información detallada del funcionamiento del aula virtual.
- **Bibliografía** : desglosada por temas.

D) Servicios on-line

Herramientas colaborativas y de comunicación.

E) Formación del profesorado

Licenciados y diplomados universitarios.

Formación en aplicaciones informáticas.

Formación de gestión de tutorías a distancia y teleformación.

Formación en diseño de productos formativos.

Modelo tutorial

Por teleformación entendemos el proceso educativo que se establece entre alumno y profesor-tutor mediante el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación.

El sistema se basa en la inclusión de contenidos y ejercicios del curso en una website al que pueden acceder los alumnos en cualquier momento y donde se integran las herramientas necesarias para facilitar el proceso de aprendizaje y el contacto permanente con el tutor.

La metodología que se utilizará en los cursos se caracteriza por:

- Clarificación conceptual: Todos los contenidos tratados irán orquestados sobre la base de conceptos claros, ilustrados y relacionales.
- Conocimientos aplicados: Todos los conocimientos como los procedimientos deben ir seguidos de aplicaciones prácticas en el ámbito de actuación del que se trata.
- Metodología inductiva: El alumno y el grupo extraen conclusiones y elaboran teorías a través de la experiencia, las aportaciones personales y el trabajo en grupo.
- Estilo docente democrático y participativo: Los rasgos del estilo docente serán los siguientes:
 1. Fomentar el trabajo en equipo.
 2. Análisis de situaciones grupales. Toma de decisiones con el grupo.
 3. Evaluaciones comentadas.

Las técnicas e instrumentos que se utilizarán serán:

- Técnicas y dinámicas de grupo.
- Técnicas de motivación.
- Técnicas de sensibilización.

Los indicadores de evaluación serán de dos tipos:

- Indicadores de proceso: para facilitar el proceso de toma de decisiones para mejorar y/o modificar el programa.
- Indicadores de resultado: para certificar la preparación del alumnado.

Los recursos de evaluación serán:

- Observaciones y entrevistas.
- Cuestionarios valorativos:
 - de cada profesor al finalizar los diferentes bloques,
 - de los alumnos al finalizar cada uno de los bloques,
 - de los alumnos al finalizar el programa formativo.
- Pruebas de rendimiento (Exámenes escritos y Proyecto final del alumno).

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Seis.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Cuatro años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Características técnicas de e-campus:

- Programación PHP de código abierto.
- El motor de base de datos es mySQL, lo que logra una perfecta integración con PHP.
- Posibilidad de conectar con cualquier otro motor de base de datos, SQL, ORACLE, etc.
- Posibilidad de instalación en cualquier tipo de servidor.
- Diferentes niveles de acceso.
- Escalabilidad total dado que está programada modularmente.
- Posibilidad de enlazar con herramientas de comunicación síncrona, como por ejemplo:
 - Flash Communication Server.

Flash Communication Server es una tecnología de servidor con dos facetas que nos interesan: por un

lado, permite la creación de aplicaciones web multiusuario, permitiendo la comunicación de datos, vídeo o audio, entre distintos clientes; por otro lado, permite la retransmisión de vídeo o audio desde el servidor hacia los clientes.

Todas las comunicaciones realizadas con FCS utilizan un protocolo propio, el rtmp: que supera en efectividad de transmisión a todos los métodos existentes para el streaming, o retransmisión, de vídeo. Otra gran ventaja de usar la tecnología Flash es que no es necesario instalar programas que consumen recursos y ocupan memoria. Los contenidos Flash se reproducen mediante un plug-in incluido en Internet Explorer. Se estima que actualmente este plug-in está presente en un 95% de los ordenadores conectados a Internet.

La integración de la tecnología proporcionada por Flash Communication Server en e-campus permite compartir la información importante y aumentar la eficacia de la formación, la realización de reuniones virtuales a través de la Web, así como presentaciones y cursos de formación en línea.

Tipo de tecnología

Web.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Plug-in de macromedia flash mx.

Lector de archivos acrobat (pdf).

Los dos programas se pueden instalar desde la misma plataforma (gratuito).

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

La producción de contenidos se realiza de tal forma que se adapta al estándar SCORM.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Divulgación Dinámica, S. L. posee un procedimiento de control de calidad basado en la normativa ISO 9001: 2000.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Los resultados han sido satisfactorios, según reflejan los alumnos en sus encuestas de satisfacción y en los procedimientos de revisión y seguimiento.

Impacto en la organización

- Mayor implicación de los profesionales con los alumnos.
- Aumento de la oferta formativa de calidad.
- Mejora de la relación tutor-alumno.
- Mayor grado de interactividad con los grupos.

Obstáculos o barreras

- El principal problema es la falta de infraestructuras de acceso de muchos territorios a las nuevas tecnologías.
- La necesidad de una mayor cultura de trabajo en la red.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Encargo de la institución.

Definición

Elaboración de propuestas y negociación.

Diseño

Diseño de los materiales y publicación en la plataforma.

Producción

Ejecución de la acción formativa y tutorías.

Implementación

Evaluación global.

INFORMACIÓN ADICIONAL

De forma complementaria a la teleformación, en divulgación dinámica desarrollamos dos proyectos a partir del uso de las nuevas tecnologías que sirven como complemento a la teleformación.

El primero de estos proyectos es **DINÁMICA**, una división dedicada a la producción de juegos educativos y de formación que intentan aplicar los principios teóricos que hemos ido creando a lo largo de estos años, con aplicaciones prácticas en el ámbito de los instrumentos y herramientas técnicas. En este sentido, **DINÁMICA** trabaja editando materiales por iniciativa propia o bien por encargo de organismos e instituciones.

DINÁMICA ha trabajado en el campo de los videojuegos, creando **EMPLEO MAX**, un videojuego de orientación laboral que aplica los principios de orientación sociolaboral. Igualmente hemos realizado juegos educativos sobre temáticas turísticas, medioambientales, económicas, sanitarias...

Paralelamente a nuestro programa de formación y al área de producción educativa, hemos organizado una última división encargada del mundo editorial. **D+D** es la editorial digital que hemos creado que se especializa en las nuevas profesiones sociales.

Hasta un total de 50 títulos se podrán encontrar en los próximos años en esta editorial, que está especializada en perfilar las competencias y contenidos de las nuevas profesiones.

Práctica 19. Formación e-learning para el sector agroalimentario

FORMACIÓN E-LEARNING PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO

Beatriz Gaona Bartolomé
Consultoría Y Formación Agroalimentaria, S. L.

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Nuestro proyecto educativo se apoya en el e-learning como arma para introducir las nuevas tecnologías de la comunicación a la formación del sector agroalimentario.

Plataforma de teleformación

Nuestra plataforma se basa en Moodle, que es un paquete de software para la creación de cursos y sitios web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo, diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista.

Moodle se distribuye gratuitamente como Software libre (Open Source).

Moodle es una plataforma disponible en más de 50 idiomas entre los que se encuentra el español.

Moodle puede funcionar en cualquier ordenador que pueda soportar PHP y usar varios tipos de bases de datos (en especial MySQL).

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Nosotros realizamos cursos por toda España y resulta mucho más económico que los alumnos accedan al curso mediante la plataforma que organizar una clase presencial con la contratación del profesor y el envío de todo el material.

El trato con los alumnos es más personal e individualizado, lo que ayuda al alumno con sus dudas y también al profesor en su seguimiento.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

- Ofrece a los alumnos opciones de interactividad variadas: interacción con otros compañeros, con los formadores, así como con los contenidos y actividades del curso.
- Favorece la colaboración entre los alumnos, propiciando la realización de tareas grupales, en las que los alumnos deban utilizar diferentes herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas.
- Promueve el aprendizaje activo mediante el desarrollo de tareas individuales y grupales que conduzcan a los alumnos a participar en las actividades.
- Posee una evaluación formativa y continua de los alumnos a través de diferentes medios.
- Hay una comunicación entre alumnos y formadores, de manera que los alumnos encuentran disponibilidad y rapidez de respuesta a sus dudas.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Cambio generalizado en la estructura interna de la empresa.
- Se hace atractivo por ser algo novedoso.
- La inserción de las nuevas tecnologías al terreno agroalimentario.
- Los sistemas para su creación y desarrollo son más sencillos y asequibles.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

El objetivo de CFA frente al e-learning es elaborar una oferta formativa de acuerdo a la 3ª generación de la formación a distancia.

B) Modelo docente

El equipo docente tiene que realizar una serie de actividades, acordes con su papel dentro de los cursos e-learning:

- Diseño general del curso, seleccionando los contenidos, planificando las actividades y recursos y organizar los horarios y normas del curso.
- Elaborar contenidos.
- Evaluar lo aprendido por el alumno y también el proceso formativo.
- Apoyo técnico a los estudiantes si hubiera algún problema tecnológico en la plataforma.
- Tiene que impulsar a los alumnos a la participación en el curso mediante actividades, centrando las discusiones en puntos cruciales del curso o pidiéndoles que expresen sus opiniones.

C) Interactividad

Hay tres tipos de interactividad que se dan en nuestro modelo de enseñanza:

1. Estudiante-profesor: proporcionando motivación y orientación personalizada a través de los foros, las actividades propuestas, la mensajería o las evaluaciones.
2. Estudiante-contenido: acceso a la materia que pueden ser descargas pdf, archivos multimedia, zonas wiki en donde los **usuarios** pueden crear y editar el contenido de una forma **interactiva**, fácil y rápida; dichas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para la **escritura colaborativa**.
3. Estudiante-estudiante: intercambio de información, ayudas mediante los foros, Chat, talleres, correo electrónico...

D) Servicios on-line

Los servicios on-line de nuestro modelo de enseñanza se podrían dividir en tres módulos diferentes:

- **Comunicación:** CFA pretende conseguir la interacción entre todos los miembros de la comunidad (entre estudiantes, entre profesores y entre alumnos y profesores). Para ello utiliza herramientas como foros de tutorías, salas de Chat donde se plantean dudas y temas de discusión ricos en contenidos para la documentación del curso y las relaciones entre sus componentes.
- **Contenidos Materiales:** La función de este módulo es ofrecer a nuestros alumnos la información necesaria para llevar a cabo el aprendizaje de las materias del curso, para ello se utilizan recursos como: documentos de PDF, presentaciones animadas, páginas web, archivos de imágenes... También se usan glosarios con los términos del curso, lecciones y wiki donde los alumnos pueden plasmar información útil para el resto de alumnos.
- **Actividades:** Este servicio on-line sirve para que gracias a cuestionarios, diarios, tareas y talleres el profesorado de CFA evalúe si la información obtenida en el curso ha sido la necesaria para superarlo positivamente.

E) Formación del profesorado

Los profesores del centro realizan una acción formativa con carácter obligatorio que les capacita para realizar la tutorización telemática de los programas formativos.

El programa formativo del curso de formación del profesorado es el que se detalla a continuación:

1. La acción tutorial en la formación on-line.
2. Definición del rol del tutor.
3. Fases del proceso de autorización de un programa formativo on-line.
4. Desarrollo de un plan de acción tutorial.

5. Módulo de gestión académica on-line de la plataforma de teleformación Moodle.
6. Las herramientas telemáticas de comunicación y colaboración integradas en las plataformas de teleformación.
7. Desarrollo de actividades de aprendizaje desde la plataforma de teleformación: trabajo colaborativo.

Modelo tutorial

Nuestros tutores centran sus actitudes en un <<Método de evaluaciones>> que permita a los alumnos interactuar en situaciones concretas y significativas que estimulen:

- Los conocimientos adquiridos; el <<saber>>.
- La realización de actividades; el <<saber hacer>>.
- La participación en la plataforma; el <<saber ser>>.

De esta manera el modelo tutorial ha cambiado. Es moderador, coordinador, facilitador, mediador y también un participante más.

Esto supone un clima armónico y de mutua confianza, ayudando a que los alumnos y alumnas se vinculen positivamente con el conocimiento y sobre todo con su proceso de aprendizaje.

Para ello el tutor como mediador del aprendizaje debe:

- Conocer los intereses de los alumnos/as y sus diferencias individuales.
- Conocer las necesidades evolutivas de cada uno de ellos.
- Contextualizar las actividades.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

En la actualidad son siete los profesores-tutores que trabajan en nuestra empresa, pero en un futuro prevemos un ascenso de empleo gracias al aumento de la formación a distancia con la implantación de las nuevas tecnologías en el sector en que desarrollamos nuestra actividad.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

En 2003 comenzamos con un curso piloto para conocer la aceptación de la formación a distancia entre el sector agroalimentario.

Al comprobar que tuvo éxito decidimos empezar a migrar nuestra formación tradicional al sistema de e-learning, todo esto lo estamos realizando en tres etapas:

1. Adaptación: El material existente en CFA era en soporte papel y lo tuvimos que pasar a soporte multimedia.
2. Producción: Muchos de los cursos de la oferta formativa que ofrecemos no tenían nada de material por lo que ha habido que crearlo.
3. Implantación: Poner en funcionamiento la plataforma en Moodle.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

El software de la plataforma es Moodle y es libre.

Tipo de tecnología

Web.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No, simplemente con un navegador de Internet acceden a la plataforma de teleformación, Moodle, y desde ella los alumnos controlan su curso y los profesores evalúan, asesoran y motivan el aprendizaje

de sus alumnos.

La revisión del material antiguo y la creación de nuevo material se está llevando a cabo por personal especializado, pero esperamos que dentro de un tiempo razonable sean los profesores quienes con herramientas que no sean de un uso muy técnico, EasyProf ® por ejemplo, los que nos ayuden a elaborar nuevos materiales didácticos.

EasyProf ® es una herramienta de autoría para la producción de:

- Títulos multimedia de formación.
- Contenidos multimedia.
- Presentaciones multimedia con hiperconexiones y navegación compleja.

La creación de Títulos multimedia de formación es el uso principal, pero EasyProf ® es también adecuado para todo tipo de trabajos en los que se necesite organizar grandes cantidades de información, crear interconexiones hipertextuales y presentar cualquier otro tipo de información multimedia, así como para estructurar y gestionar en general contenidos para cualquier uso que requiera una amplia difusión a través de Internet o CD-ROM.

EasyProf ® propone un entorno de autoría que dispone de herramientas muy adecuadas para tal función, permitiendo organizar el contenido, crearlo, incorporar las funciones específicas de todo curso, etc. Se ha hecho un esfuerzo para orientar la aplicación hacia un perfil de usuario concreto: un formador o presentador sin experiencia en multimedia ni programación, que ha de producir cualquier tipo de título, desde un curso interactivo hasta una presentación estándar.

EasyProf ® está también orientado a la producción de cualquier contenido que admita una estructura sumaria, sea ésta muy simple o muy sofisticada. Por esta razón, el nombre genérico que se le da al contenido es el de título. Una vez se ha terminado el título, el usuario puede publicarlo y distribuirlo mediante CD-ROM o a través de Internet.

En términos más técnicos, EasyProf ® es una herramienta de autoría desarrollada en un lenguaje de programación orientado a objetos denominado Java, que es por definición especialmente adecuado para una distribución multiplataforma y a través de Internet. La versión 2.5. de EasyProf ® es válida para Windows 9x, NT, 2000 y XP.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Estamos realizando una migración de nuestros contenidos al estándar SCORM.

Un paquete SCORM es un bloque de material web empaquetado de una manera que sigue el estándar SCORM de objetos de aprendizaje. Estos paquetes pueden incluir páginas web, gráficos, programas Javascript, presentaciones Flash y cualquier otra cosa que funcione en un navegador web. El módulo SCORM permite cargar fácilmente cualquier paquete en una plataforma de e-learning.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Para evaluar la calidad de nuestra formación e-learning, CFA elabora un cuestionario que los alumnos rellenan al final de cada curso realizado.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Son beneficiosos para poder valorar los cambios a realizar en nuestra metodología, en los materiales o en el apoyo tutorial que recibe el alumno.

Impacto en la organización

CFA es una empresa que empezó con pequeños proyectos formativos apoyándose en sus servicios de consultoría en el sector agroalimentario. Gracias a las nuevas tecnologías e-learning, el crecimiento de nuestra oferta formativa se ha dado en todo el territorio nacional consiguiendo así una esperanza de futuro en el mercado latinoamericano.

Obstáculos o barreras

Una de las principales barreras que se da en CFA es el perfil que tenemos de alumno.

Son distintos tipos de personas que pertenecen al mismo sector, el agroalimentario:

- Por un lado, están el propietario y los empleados de una explotación, bien sea de porcino, vacuno, ovino, o trabajadores en hostelería que no suelen tener un nivel de estudios elevado, ni tiempo para asistir a clase con unos horarios marcados, lo que hace de ellos alumnos en potencia para la formación a distancia gracias a la flexibilidad de horarios y la tutorización personalizada.
- Y por otra parte, gente más técnica, veterinarios, técnicos, cocineros, que necesitan completar sus estudios o trabajos con formación no reglada que tampoco les suponga una rutina ni un esfuerzo elevado.

El problema que este tipo de alumnos supone es una posible falta de motivación, el miedo a usar las nuevas tecnologías y, en zonas rurales, la falta de conectividad que se da en nuestro país.

Costes y beneficios

Sí, esta información de carácter económico la conoce la dirección de la empresa que es quien la gestiona.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Conocer las necesidades de nuestro perfil de alumnos teniendo presentes los recursos de los que se disponen y aquellos que se deben introducir para una correcta satisfacción del alumnado.

Definición

Teniendo en cuenta las necesidades estudiadas, en esta etapa se decide cómo va a ser el curso:

- Cómo van a funcionar las tutorías.
- El formato que va a tener.
- Cómo se distribuirá el temario del curso.
- El tipo de evaluación que se va a realizar.

Diseño

Se diseña un plan estratégico para la realización de los contenidos y su puesta en marcha, teniendo en cuenta el sector al que va dirigido.

Producción

La producción del material educativo para un curso e-learning se realiza conjuntamente con los

profesores, que desarrollan tanto los contenidos del temario como las pruebas de evaluación, y con los técnicos que acoplan esos contenidos a la plataforma Moodle.

Implementación

Es en esta etapa cuando los contenidos en formato multimedia se cuelgan en la plataforma y se añade información de interés para los alumnos como pueden ser mensajes, fechas de entregas, enlaces...

Evaluación

Los alumnos realizan una encuesta al final para valorar el curso en general y sobre todo la atención recibida.

INFORMACIÓN ADICIONAL

En CFA, el perfil de los alumnos que participan en nuestra acción formativa es de personas ubicadas en zonas rurales, por lo que el problema con la conectividad rural frente a las nuevas tecnologías nos incumbe de lleno.

Ahora nos encontramos ante un momento de cambio. Las nuevas tecnologías, la convergencia de la informática y las telecomunicaciones y en especial la popularización de Internet están revolucionando la forma en que la formación a distancia interactúa con los ciudadanos, las empresas y las organizaciones.

Internet no sólo es una gran oportunidad para poner en contacto a miles de usuarios de todo el mundo y tener acceso a millones de contenidos y servicios, sino que se está introduciendo, en el terreno formativo, como la herramienta más eficaz para que los ciudadanos accedan a los servicios y recursos de forma ágil y sencilla.

La falta de infraestructuras de telecomunicación necesarias para una conexión de calidad a la Red pone en peligro el acceso igualitario a la nueva fuente de conocimiento y servicios, corriendo el riesgo de trasladar al mundo digital la tradicional dicotomía entre ricos y pobres.

La amenaza de esta <<ciberfractura>> no sólo se constata a nivel mundial, sino también en territorios de un mismo país. Con frecuencia, la falta de infraestructuras en zonas rurales choca con la existencia de múltiples servicios y alternativas tecnológicas en zonas urbanas, densamente pobladas. Para conseguir la universalización de Internet se hace necesario realizar un esfuerzo por extender las nuevas redes de banda ancha a todo el territorio. En este sentido, los proyectos para el despliegue de nuevas redes de banda ancha en zonas rurales sin cobertura ADSL resultan un ejemplo a destacar para eliminar las desigualdades entre territorios y favorecer la implantación global de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Extraído del artículo: << *La extensión de la banda ancha a zonas rurales, un reto para la universalización* >>". Autor: Carlos Morell, Director General de Iberbanda.

Como solución a este problema en la comunidad donde nos encontramos, Castilla y León, el consejero de fomento presenta el Programa de Banda Ancha 2005-2007, que presenta oficialmente las primeras actuaciones de este ambicioso e innovador programa, que comenzó a desarrollarse el pasado mes de agosto y beneficiará a medio millón de habitantes de 3.400 núcleos de población que no tienen posibilidad de acceder a dichos servicios.

El desarrollo del Programa de Banda Ancha 2005-2007 supone una inversión de 78 millones de euros, que se enmarca entre las iniciativas de la Junta de Castilla y León, destinadas a fijar la población joven en las áreas rurales, así como atraer a nuevos ciudadanos que decidan establecerse en estas localidades.

La llegada de Internet a todos los puntos de la región puede apoyar la creación de nuevas empresas y, además, supondrá una mejora para CFA porque podremos expandir geográficamente nuestra oferta formativa.

Práctica 20. Formación integral a través de la enseñanza a distancia complementada con el método on-line

FORMACIÓN INTEGRAL A TRAVÉS DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA COMPLEMENTADA CON EL MÉTODO ON-LINE

Gema Molina Gallardo

Instituto Internacional de Teología a Distancia (I.I.T.D.)

Instituto Superior de Ciencias Religiosas a Distancia <<San Agustín>> (I.S.C.R.D. <<San Agustín>>)

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La integración de las nuevas tecnologías en la metodología a distancia en nuestro Instituto tiene como finalidad ofrecer un mejor servicio a toda la comunidad educativa, profesores y alumnos, haciendo que el proceso de aprendizaje se realice maximizando los recursos disponibles y de forma colaborativa – construyendo juntos el conocimiento–. Todo ello, junto con una atención personalizada, contribuye a la formación integral que Feidis pretende.

Plataforma de teleformación

PLATAFORMA DE TELEFORMACIÓN VIRTUALPROFE.

COPYRIGHT INGENIA. VERSION 4.0.8.

RENOMBRADA PARA FEIDIS COMO PLATAFORMA EDINET.

IDIOMA ESPAÑOL. POSIBILIDAD DE MULTIIDIOMA.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

- Complemento al método de enseñanza a distancia.
- Servicio al alumno (seguimiento personalizado, flexibilidad, encuentro y comunicación...).
- Variedad de recursos (interactivos, multimedia...).
- Adaptación a las exigencias del ritmo de vida actual.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Porque:

- Refuerza y dinamiza el método a distancia.
- Facilita los encuentros y la comunicación entre alumno y profesor.
- Hace que el alumno cobre protagonismo y en la interacción con los otros construya conocimiento y conciencia de grupo.
- Abre al alumno a un entorno variado de donde obtiene amplia información.
- Ayuda al alumno a investigar, observar, contrastar y aplicar los conocimientos adquiridos.
- Ayuda en el proceso de evaluación y autoevaluación, tanto al profesor como al alumno.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Edinet supone:

- Un apoyo al libro de texto.
- Una ayuda eficaz para preparar el examen presencial.
- Un medio útil para comunicarse con tutores y compañeros.
- Un canal para debatir y contrastar.

- Un termómetro para autoevaluar el proceso.
- Un espacio para construir con el encuentro y la relación.
- Una fuente de recursos complementarios en formatos variados.
- Un medio para obtener atención y seguimientos personalizados.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

- Ofrecer un espacio de encuentro, interactivo, donde profesor y alumno desarrollan el proceso de aprendizaje.
- Facilitar el aprendizaje grupal y la construcción compartida de conocimiento.
- Acercar al alumno a las fuentes de información en la Red, y dotarle de las habilidades necesarias para discernir y contrastar.
- Ofrecer al alumno estrategias de investigación, reflexión, crítica y aplicación personal.
- Orientar al alumno en su proceso, motivarle y atender puntualmente sus demandas.
- Gestionar la administración del Centro.

B) Modelo docente

El tutor adquiere un nuevo rol: ahora es orientador, facilitador, dinamizador del grupo.

El rol del alumno también cambia: se vuelve más activo y dinámico.

El encuentro de ambos tiene lugar en Edinet, donde comparten espacio común junto con el resto del grupo. Las tutorías grupales en la Plataforma Edinet promueven la comunicación y los encuentros entre los participantes y ayudan a desarrollar el papel de cada uno.

Los cursos que se imparten en modalidad a distancia, complementados con la metodología on-line, tienen un período de duración concreto durante el que se desarrollan las tutorías on-line. Se ofrecen varias ediciones al año entre las que el alumno puede elegir.

C) Interactividad

Es constante durante todo el proceso gracias a:

- Las herramientas de comunicación: correo, foros, Chat...
- El feedback establecido entre tutor y alumno.
- Los contenidos de carácter navegable.
- El acceso a recursos externos a través de enlaces web.
- Los trabajos y la evaluación automática de los mismos.

D) Servicios on-line

- Tutorías on-line. www.edinet.org
- Administración de la Plataforma.
- Información al alumno.
- Desarrollo de la Web del Centro. www.feidis.org

E) Formación del profesorado

Se realizó durante el período de implantación de la plataforma, la formación presencial de profesores de distintos centros de España y América, en el manejo técnico de Edinet, la pedagogía que subyace, así como en cuestiones de metodología on-line.

Posteriormente, a medida que se han producido nuevas incorporaciones y antes del inicio de curso, se ha hecho la formación correspondiente, a través de la misma plataforma (formación on-line).

Periódicamente, se actualiza al profesorado, cada vez que se produce una actualización de Edinet.

Modelo tutorial

Tutorías on-line que ayudan al alumno en su estudio, favorecen el contacto con él, le orientan en su proceso y contribuyen a su formación integral.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

30 profesores tutorizan en Edinet (Doctores y Licenciados todos ellos).

Muchos más utilizan el correo electrónico para entablar contacto con sus alumnos y ofrecerles materiales.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Tres años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

LCMS (Learning Content Management System).

Tipo de tecnología

TECNOLOGÍA WINDOWS 2000 SERVER, SQL SERVER 2000, MICROSOFT ASP 4.0. ACTIVE SERVER PAGES.

COMPATIBILIDAD SCORM 1.3. RTE 3 CONFORMANCE.

COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE API.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Para la producción de contenidos –material didáctico–, se utiliza una herramienta de autor específica que permite que se generen como HTML.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

AICC, SCORM.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, cuestionarios electrónicos de satisfacción para los alumnos. Además de evaluaciones de tipo cualitativo, realizadas en reuniones con el equipo directivo y docente.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Satisfactorios.

Impacto en la organización

Entre los resultados visibles, podemos mencionar:

- Creación de un equipo docente que desarrolla esta metodología.
- Satisfacción del equipo docente con la metodología.
- Iniciación de un buen número de alumnos en esta forma de estudio.
- Dinamización y fortalecimiento de la enseñanza a distancia.
- Mejora de la calidad de nuestros cursos al complementarlos con los recursos de esta modalidad.
- Posibilidad de crear cursos nuevos que combinan un modelo de enseñanza mixto (a distancia on-line).

Obstáculos o barreras

- Resistencia al cambio.
- Brecha tecnológica.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Análisis de las necesidades de formación apuntadas por el alumnado y de las demandas hechas por el profesorado.

Definición

Se designa el curso, profesorado, contenidos, organización, carácter, duración, criterios de evaluación y creditaje.

Diseño

Un equipo interdisciplinar se encarga de la elaboración y adaptación de los contenidos.

Posteriormente, el tutor establece su plan de trabajo que recoge el uso que va a hacer de las herramientas comunicativas y de trabajo.

Producción

- El equipo de producción diseña los contenidos multimedia (interactivos).
- El tutor diseña las pruebas objetivas, trabajos prácticos, el calendario, los foros y los documentos a entregar.

Implementación

El curso pasa a formar parte de la oferta formativa del Centro y se implementa en Edinet. Se incluye en la Web y se hace la publicidad y promoción correspondiente.

Evaluación

Tras la impartición del curso, se realiza una evaluación on-line con los alumnos y presencial con los docentes encargados.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El Instituto Internacional de Teología a Distancia tiene su origen en 1973 en el llamado Instituto Español de Teología a Distancia que nació para propiciar la actualización permanente a los sacerdotes de las zonas rurales que no podían acceder a las instituciones de régimen presencial. En 1978 es erigido canónicamente en la diócesis de Madrid pasando a llamarse Instituto Internacional de Teología a Distancia (I.I.T.D.), a petición de los países latinoamericanos en los que ya estaba establecido.

En 1986, el Instituto Internacional de Teología a Distancia promueve la creación del Instituto Superior de Ciencias Religiosas a Distancia, bajo la responsabilidad académica de la Facultad de Teología de la Universidad Pontificia de Comillas, y con la denominación de << San Agustín >>. En 1994, el 16 de marzo, es erigido por la Congregación para la Educación Católica el Instituto Superior de Ciencias Religiosas a Distancia << San Agustín >>.

El I.I.T.D. se sitúa dentro de la misión evangelizadora de la Iglesia, e inspira su obra educativa en el humanismo cristiano, en un diálogo fe-cultura-vida, con un decidido compromiso en la transformación de la sociedad según los valores evangélicos. Está concebido, estructurado y programado para proporcionar a los miembros del Pueblo de Dios una formación integral teológico-pastoral permanente, abierta y actual, que los capacite para saber dar razón de su fe y desempeñar puestos de responsabilidad en las comunidades eclesiales.

Su vocación misionera le lleva a proyectarse a aquellos lugares y países donde el Pueblo de Dios está más necesitado. Con un profundo respeto hacia la pluralidad de carismas en la iglesia, permanece fiel a su identidad con marcado carácter de servicio a las iglesias particulares; quiere llegar hasta los pueblos o aldeas que no tienen más alternativas que la << distancia >> para procurarse una formación permanente.

La extensión del Instituto por América Latina y África ha sido progresiva. Actualmente cuenta con centros asociados en: México, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil, Argentina, Chile, Paraguay, Bolivia, Uruguay, Cuba, República Dominicana, Mozambique y Portugal.

En cuanto al Instituto Superior de Ciencias Religiosas a Distancia << San Agustín >>, que comenzó su andadura hace doce años, conviene saber que es una entidad docente universitaria que nace dentro del I.I.T.D. y bajo el patrocinio de la Universidad Pontificia de Comillas. Su objetivo es la formación integral de laicos, religiosos y religiosas para la participación activa y consciente en la evangelización del mundo actual, y lo hace a través de la modalidad a distancia y on-line.

La oferta formativa completa de ambos institutos puedes conocerla en www.feidis.org

Como hemos dicho más arriba, actualmente a la modalidad a distancia en la que ha impartido siempre su formación, se ha sumado una nueva modalidad de enseñanza. Tal hecho ha venido motivado, entre otras cosas, por los avances actuales en las tecnologías de la comunicación y la información, que indefectiblemente han repercutido en el campo educativo.

Por eso, y con la intención de mejorar el servicio que ofrece, así como la calidad del mismo, el Instituto no ha sido ajeno a estas circunstancias, y ha hecho un esfuerzo por integrar estos avances en su quehacer diario, para lo cual ha desarrollado una plataforma educativa Edinet, que alumnos y profesores comparten, desarrollando el proceso de aprendizaje con un valor añadido estimable. Puedes conocer nuestra plataforma en www.edinet.org

Práctica 21. Formación on-line y e-learning

FORMACIÓN ON-LINE Y E-LEARNING

Manuel Fandos Igado
Master-D S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Formación abierta empleando herramientas on-line y de e-learning en programas de aprendizaje ya sea de forma autónoma o como apoyo de programas de formación abierta.

Plataforma de teleformación

Varias plataformas. En función del servicio o área de negocio que atienda. E-ducativa / Iasoft / Net Languages / Propias (dos).

En español e inglés / traduciendo algunos contenidos al inglés.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Formación interna. Mejora en el servicio. Ampliación de mercados.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

El e-learning en nuestra organización es entendido como una herramienta más a través de la que podemos extender y desarrollar con mayor profundidad (en algunos sentidos) nuestro propio método de trabajo, el Sistema P8.10.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Interactividad. Seguimiento instantáneo. Soporte de imágenes << en directo >> (audio y vídeo). << Repetición inagotable >>. Retroalimentación de necesidades u oportunidades de mejora inmediatas. Rápida reconversión ...

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

- Dotar a los productos MD de materiales on-line.
- Mejorar la experiencia de los alumnos mediante aplicaciones interactivas.
- Complementar los conocimientos de los alumnos con herramientas tecnológicas.

B) Modelo docente

Basado en la formación abierta, con un seguimiento proactivo del alumno y fomentando su participación a través de las tecnologías de la información.

C) Interactividad

Todos los cursos tienen componentes interactivos de prácticas para los alumnos. Estos componentes incluyen simulaciones técnicas, pruebas psicotécnicas y de lógica y métodos audiovisuales formativos.

D) Servicios on-line

- Servicio de apoyo y actualización al alumno a través de la ZPA.
- Plataforma de cursos de idiomas.
- Plataforma de cursos informáticos.
- Plataforma para cursos técnicos e industriales.

E) Formación del profesorado

Todo el profesorado ha realizado seminarios de formación on-line y desarrollo de materiales didácticos a través de Internet.

Modelo tutorial

Actitud y actuación proactiva con apoyo de un seguimiento, control y acompañamiento personal e individual en nuestras delegaciones.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

El 100% de la plantilla. En función del tipo de enseñanza que ofrezca y el público objetivo que maneje, se maneja una herramienta específica.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Cuatro años para los alumnos de Oposiciones, Cursos Técnicos y de Innovación.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

El tipo de software se adapta al tipo de formación.

Tipo de tecnología

Elaborada y adaptada por nuestros propios técnicos, diseñadores y programadores.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No. La adaptación y el diseño de las plataformas que empleamos incorporan herramientas de administración que le permiten al tutor realizar su trabajo mediante el uso de un simple navegador. Todas las aplicaciones de gestión de los contenidos funcionan mediante una interfaz Web totalmente estandarizada.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Todos los contenidos que desarrollamos desde 2005 son compatibles con el estándar SCORM 1.2. y por lo tanto pueden funcionar de forma independiente o conjunta en cualquier plataforma que soporte este estándar.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, en algunos casos en concreto. Por la propia Universidad de Zaragoza.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Altamente satisfactorios.

Impacto en la organización

Un impacto muy positivo. Los tutores han desarrollado muchísimo material multimedia, ya sea como material de apoyo para sus cursos o como productos propios e independientes.

Obstáculos o barreras

El diseño a medida de las necesidades particulares no siempre ha sido sencillo, incluso en su fase de información y detección de necesidades y su articulación conjuntamente con otras cuestiones que igualmente era obligatorio tener en consideración.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Análisis de necesidades.

Definición

Creación del guión multimedia.

Práctica 22. Gestión de estudiantes virtuales en CEIPA

GESTIÓN DE ESTUDIANTES VIRTUALES EN CEIPA

Diego Mauricio Mazo Cuervo
Ceipa Institución Universitaria

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El CEIPA ha implementado un modelo de acompañamiento al estudiante el cual ha permitido mantener las tasas de deserción de estudiantes por debajo de un 15% en programas de formación empresarial y de un 7% en programas de pregrado.

Plataforma de teleformación

SAKAI, plataforma de software libre, disponible en diferentes idiomas. Versión 2.3. SÓCRATES software de gestión académico y administrativo diseñado y desarrollado por CEIPA.

Estas plataformas corren bajo un motor de bases de datos ORACLE y son accesibles 100% Web.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

El CEIPA ha incursionado en el mundo e-learning desde hace ya más de 7 años; las razones fundamentales por las cuales se ingresó en el mundo de e-learning, fueron para formar nuestros estudiantes en la sociedad de la información y el conocimiento, fortalecer la calidad académica, expandir nuestra oferta formativa y aumentar el cubrimiento geográfico.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

El e-learning le ha permitido al CEIPA tomar un liderazgo en Colombia en el ofrecimiento de programas virtuales tanto de pregrado como en el ámbito empresarial, el desarrollo de materiales virtuales, así como el modelo de tutoría para profesores.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Las principales fortalezas del modelo de educación virtual del CEIPA están en su modelo de tutoría, el cual se fundamenta en la acción docente, la interactividad, la personalización y los materiales educativos. La acción docente busca la interacción de los profesores con los alumnos y con el personal de la administración, todo lo cual privilegia la personalización de la educación.

La construcción de materiales didácticos, lúdicos y dinámicos es una de las fortalezas que tiene el CEIPA, gracias a ella permite actualizar y modificar los contenidos en tiempo real sin ninguno costo.

La asignación de un coordinador de servicios académicos a cada uno de los estudiantes permite el seguimiento y acompañamiento a los estudiantes de tal forma que éste sea el único punto de contacto de los estudiantes con la Institución tanto para actividades administrativas como académicas: el coordinador se encarga de canalizar las solicitudes de los estudiantes ante las diferentes dependencias.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Extender las fronteras de la universidad hasta la casa de nuestros estudiantes, con una formación de calidad y abierta al mundo, de tal forma que estén preparados para afrontar la sociedad de la información y el conocimiento.

Para la formación empresarial ofrecemos los últimos desarrollos educativos a las empresas de Colombia y de otros países.

B) Modelo docente

El apoyo de las nuevas tecnologías de información al campus virtual a través del cual se desarrolla el proceso formativo y la interacción de los actores del proceso educativo entre sí, y con los materiales dispuestos en el campus virtual del CEIPA, en el marco de un trabajo sistemático, autónomo, responsable y ético, constituyen los elementos distintivos del sistema de trabajo académico de la Institución.

C) Interactividad

En los cursos virtuales la interactividad es muy importante, hace que los contenidos sean interesantes y amenos, permite al estudiante realizar ejercicios, simulaciones, esquemas conceptuales, facilitándole la asimilación de conocimientos de una forma más eficiente que si estuviera tomando apuntes o escuchando pasivamente al profesor.

Los alumnos pueden interactuar asincrónicamente con los docentes, coordinadores y administradores, con las herramientas existentes en el campus virtual. Y sincrónicamente, en tiempo real, mediante la sala de conversación.

La interactividad es un elemento en el cual CEIPA ha enfatizado en su modelo pedagógico, buscando que los alumnos no sólo aprendan de los materiales y los aportes del profesor, sino también de los aportes de sus propios compañeros.

D) Servicios on-line

Los servicios on-line le permiten al estudiante resolver dudas sobre el material de estudio, debatir sobre casos prácticos, presentar evaluaciones individuales y grupales. SAKAi ofrece a la comunidad CEIPA un conjunto de herramientas como son: foros, chats, tablero de noticias, gestión de documentos, evaluadores inteligentes, gestor de notas, administrador de trabajos y tareas y muchas más herramientas.

Estas herramientas también las ofrece el campus maestro empresarial a las empresas, con las cuales el CEIPA ofrece sus servicios de e-learning.

A nivel administrativo, para todos los procesos de inscripción, selección, matrícula, pagos y demás labores administrativas, se cuenta con SÓCRATES, que le permite a los estudiantes realizar los diferentes trámites desde sus casas.

E) Formación del profesorado

El entrenamiento del docente virtual en el CEIPA está orientado a la utilización de los medios virtuales, además de conocer y dominar el modelo pedagógico de la Institución, los reglamentos y la filosofía, también está capacitado en lo referente a aspectos pedagógicos con énfasis en la virtualidad, estimulación del estudiante para que el mismo se responsabilice y comprometa en la entrega oportuna de sus trabajos y evaluaciones, comunicación escrita y efectiva con el fin de poder tener una interacción excelente con su grupo de estudiantes y todos aquellos aspectos que sean necesarios, para asegurar un proceso educativo pertinente y exitoso.

El profesorado se ha preparado principalmente a través de un diplomado que la Institución desarrolló para tal fin, pero también realiza reuniones de sensibilización, talleres y jornadas académicas.

EL CEIPA cuenta con el Centro para la enseñanza y el mejoramiento del aprendizaje. Este centro es el encargado de dirigir las diferentes actividades de formación de los docentes así como de fomentar la práctica de compartir experiencias, dificultades y logros en el proceso de enseñanza virtual y blended.

Modelo tutorial

En el CEIPA, el docente es un guía y un tutor que va encaminando al estudiante a través de los materiales, los textos guías, debates, foros, casos y simulaciones que se reflejan en una evaluación

continúa de las actividades realizadas individualmente o en grupos, usando numerosas herramientas electrónicas que provee el campus virtual.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Todos los docentes de la Institución deben usar la plataforma, dado que las clases presenciales tienen un componente virtual, actualmente estamos hablando de unos 50 profesores en promedio por período.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

EL CEIPA inició actividades en el modelo e-learning a partir del año 2000, con formación empresarial, en 2001 con el modelo blended y en 2002 con programas virtuales para pregrado y formación empresarial.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

SAKAI es una plataforma de software libre, tanto SÓCRATES como Campus Maestro son desarrollos propios.

Tipo de tecnología

SAKAI es una plataforma LCMS que se complementa con nuestro sistema de gestión académica administrativo SÓCRATES; el desarrollo de materiales virtuales se hace en SÓCRATES y SAKAI. Adicionalmente, se usa Flash para desarrollo de simuladores y películas.

Este software corre sobre servidores Linux y la base de datos ORACLE sobre plataforma Solaris.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No, ninguno; sólo requieren acceso a Internet y un browser para conectarse a la plataforma.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Los materiales que producimos para las empresas cumplen con los estándares SCORM.

Los materiales usados para la formación en los programas formales no cumplen con ningún estándar, estos materiales desde el año pasado se han conectado a una base de datos, de tal forma que puedan ser actualizados en cualquier momento.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

El CEIPA ha implementado tres etapas de evaluación de sus programas e-learning:

- El primero hace referencia al control del proceso de producción de materiales y montaje del aula.
- El segundo punto de evaluación se da al finalizar cada programa, se aplica a los alumnos donde se miran aspectos como: la calidad de los materiales, la plataforma, la acción docente, el aprendizaje, entre otros.

- El tercer punto de evaluación se da al consolidar las evaluaciones de los estudiantes, los resultados académicos y se emprenden acciones de mejora cuando sea necesario.

En caso de ser un programa para empresas la evaluación se hace con el cliente.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

En programas formales los resultados de la evaluación de docentes y de los materiales, así como de la plataforma, está por encima de 4,6 sobre 5, con un porcentaje de deserción por grupo inferior al 7% por período.

A nivel de programas de formación empresarial el indicador de evaluación de los estudiantes es superior a 4,7 sobre 5 y el porcentaje de deserción es menor al 15%, en la evaluación del cliente es superior al 4,8.

Impacto en la organización

Durante todos estos años, pero especialmente en los últimos cuatro, el CEIPA ha logrado apropiarse de un modelo nuevo de educación que no sólo lo ha llevado al programa de Administración de Empresas, sino también a la educación presencial, lo que ha permitido ofrecer una serie de programas diferenciados y de alta calidad.

Tal vez lo más importante que ha logrado el CEIPA en este proceso es contar con un grupo de profesores y un equipo administrativo que se han apoderado del modelo y que hoy hacen posible que este proyecto vaya mostrando sus frutos y permita asumir nuevos retos y ofrecer nuevas alternativas de educación, tanto a nivel de pregrado, como de postgrado o de formación empresarial.

El banco de materiales que el CEIPA ha desarrollado en los últimos cuatro años es equivalente a unas 4.000 horas académicas entre las que se cuenta con el pregrado de Administración de Empresas, más de 40 seminarios y cerca de unos 15 diplomados en las áreas de administración, finanzas, mercadeo, desarrollo humano y educación virtual; parte de estos materiales ya se han logrado exportar a otros países de Centroamérica.

A nivel administrativo, el CEIPA también ha alcanzado importantes metas que le permiten continuar respaldando con hechos su filosofía de responder a los retos que día a día se imponen con el desarrollo del conocimiento.

A principios de 2004, el CEIPA logra la certificación de todos sus procesos bajo la norma ISO 9001 versión 2000, convirtiéndose de esta manera en la primera y única institución de educación superior en Colombia en lograr esta certificación y poniéndola cada vez más cerca de la acreditación de sus programas de pregrado ante el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

Este proceso también le ha permitido a la Institución la participación en más de diez seminarios nacionales e internacionales, en donde se han presentado los resultados del trabajo en el tema de educación virtual.

Para el segundo semestre de 2004 el CEIPA estará presentando una nueva publicación sobre cómo abordar el desarrollo de la educación virtual en una institución de educación, como fruto de la investigación que se realizó hasta 2003.

Gracias a todas estas acciones, el CEIPA hoy es reconocido como una de las instituciones líderes en el tema de educación virtual en Colombia.

Pero la educación virtual en el CEIPA no se ha quedado sólo en los postgrados, sino que también se ha llevado a la formación empresarial a través de programas como diplomados y seminarios; hoy el CEIPA en educación no formal cuenta con más de 4.000 estudiantes de las principales empresas del grupo empresarial antioqueño y otras empresas reconocidas no sólo en Medellín sino en todo el país.

Sin lugar a dudas, el posicionamiento y reconocimiento que el CEIPA ha alcanzado a través del desarrollo de un nuevo modelo educativo y en insistir en que es una empresa dedicada a la gestión del conocimiento gerencial, le permiten decir abiertamente que es la Universidad de la empresa y en la empresa.

Obstáculos o barreras

Los obstáculos que se han presentado son fundamentales de dos órdenes: cultural y tecnológico.

Culturalmente, se encuentra resistencia al cambio, el apego a lo tradicional, el temor del profesor de sentirse amenazado por una nueva modalidad que creen los va a reemplazar, la necesidad de crear estrategias para introducir la virtualidad en la presencialidad, la dificultad de crear, de innovar, el llevar prácticas de lo presencial y de educación a la virtualidad, el desconocimiento de muchos profesores en el manejo de los medios informáticos, entre otros, han sido algunos de los obstáculos que llamamos culturales.

En lo tecnológico, todo lo relacionado con el estado de desarrollo del país en conectividad y, sobre todo, la poca disponibilidad de computadores en la población objeto de e-learning.

Costes y beneficios

No, aún no se ha realizado un estudio formal con el cual se pueda determinar claramente el ROI.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Se realiza un análisis de todos los factores que debemos tener presentes durante el proyecto y desarrollo de un curso virtual, ya sea para pregrado, postgrado o formación empresarial.

Los aspectos que se deben tener en cuenta en la etapa del análisis son los siguientes:

- **Público objetivo:** Será definido de acuerdo con las características de los estudiantes (edad, cercanía con el medio virtual, manejo de equipos de cómputo y su nivel educativo).
- **Recursos:** Éstos se definen de acuerdo con el presupuesto aprobado.
- **Lenguaje utilizado:** Utilizamos un lenguaje fácil y colaborativo, teniendo en cuenta que será definido de acuerdo con las limitaciones del estudiante y las características de la audiencia.
- **Estrategias pedagógicas y comunicativas:** Se definen de acuerdo con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y el manual corporativo de las empresas.
- **Requerimientos técnicos:** Es muy importante conocer de antemano con qué herramientas cuenta el estudiante o la empresa para la cual vamos a diseñar los cursos virtuales.
- **Tiempos de entrega y revisiones:** Se incluyen en el cronograma para el desarrollo del proyecto.

Definición

Aplicar el diseño apropiado se convierte en la base que garantizará la estabilidad y el éxito del proyecto. Una vez se encuentra fundamentado el curso, por medio del análisis y de todos los aspectos que lo componen, se da paso al diseño. En esta etapa se comienzan a aplicar los elementos analizados, en pro del desarrollo del guión y de la aplicación misma. En el diseño se llevan a cabo las siguientes actividades:

- Definir los objetivos instruccionales o competencias, según sea el caso.
- Seleccionar las estrategias pedagógicas.
- Definir la estructura del curso por unidades, lecciones y módulos.
- Diseñar la maqueta de navegación (prototipo).

Diseño

En esta fase, el guión literario y didáctico pasan a tener forma, de acuerdo a los objetivos y a la estructura definida; se ven reflejados en contenidos y materiales claramente estructurados para su posterior montaje técnico.

En esta fase también se llevan a cabo :

- La escritura del guión literario y didáctico.

- La selección de recursos y producción de medios.
- La planeación de actividades de aprendizaje y evaluaciones.

Implementación

En esta fase se realizan pruebas al curso (contenidos, interactividad, didáctica, funcionamiento en la plataforma, entre otros), antes de terminar el montaje total de éste, con el fin de evitar procesos posteriores que impliquen pérdida de tiempo y de dinero y garantizar calidad en nuestro producto.

Evaluación

En esta fase se procede a desarrollar e implementar actividades y pruebas que permitan medir los objetivos instruccionales o competencias definidas desde el comienzo del proyecto.

Asimismo, se establece un instrumento para evaluar el curso (preproducción-producción-posproducción).

INFORMACIÓN ADICIONAL

Se va adquiriendo una cultura de la autoformación, de la responsabilidad y disciplina frente al trabajo.

Se estimula mucho la lectura que lleva a un análisis más profundo de los contenidos temáticos, permitiendo un intercambio de ideas, conceptos o puntos de vista con los integrantes del grupo de trabajo al que se pertenece.

Se disciplina en el cumplimiento de las entregas de trabajo, demandando una mejor organización de la administración del tiempo.

Se valora la oportunidad de poder dedicar más tiempo a la familia como un elemento de calidad de vida.

Práctica 23. Implementation Of Blended Learning

IMPLEMENTATION OF BLENDED LEARNING

Mark Kalinin

Moscow University Of Industry And Finance

DESCRIPTION OF THE PRACTICE

Blended learning for Moscow University of Industry and Finance means a good **combination of E-learning** and other **traditionally used modes**, accumulation of the high quality teaching content in the e-format (web portal www.e-education.ru + multimedia content on CDs and DVDs) and provision of high quality vocational training courses to a broader community. To define the essence of the blended learning model we introduced the key concept **Learning with E-learning**.

Platform (lms)

Epos Online 2.0, ASP . NET is an internally developed virtual learning environment, with a LMS based on international standards. The integrated system can be easily adjusted to meet the University's needs.

Why are you using e-learning in your organization at present?

At Moscow University of Industry and Finance, E-learning has been developed and introduced in order to enhance the quality of the teaching and learning process, in particular:

1. to raise the quality of education in the distance learning mode,
2. to make the full-time studies mode more flexible and maneuvering
3. to provide better access to quality education to those students who live not only in Moscow, but also in other regions of Russian Federation,
4. to create the system of corporate education,
5. to involve employers into the learning process and monitoring of the University activities,
6. to develop the system of continuous education,
7. to introduce students to the working place conditions, making their adjustment to the work environment easier.

Do you consider e-learning positively as a system for teaching?

We consider E-learning not just as technologies, but rather a complex learning environment where innovative technologies are used. That is why we apply and advocate the phenomenon of **Learning with E-learning**.

Although E-learning holds a significant place in the University's teaching and learning system, we think it is better to use the blended learning mode as the latter provides a necessary balance between the use of traditional and innovation-based methodology in teaching for different student groups (for instance, the blended learning model is more appropriate in foreign languages or international relations teaching).

Strong points of the e-learning project of your organization

1. E-learning is a vital part of the special integrated courses, which correspond to the methodically set course of materials and cover the content of some context-sensitive courses at a particular level (e. g. a basic integrated course on Business includes such disciplines as History of Business, Professional Business, Customers Behaviour, Principles of Competition, and International Business).

2. The ICT use in teaching general subjects enables the transformation of the in-class teaching model into the more compact virtual format. This provides the opportunity to use the hours devoted to face-to-face teaching of the profession-related subjects (e.g. General Management, Financial Audit, Marketing, etc.) more effectively.
3. E-learning allows organizing the learning and teaching process so that a student can choose the learning strategy with the opportunity to create an individual curriculum.
4. E-learning is a part of the continuous education system.
5. E-learning enables the development of corporate education and establishment of close links with the employers.

HOW YOU HAVE IMPLEMENTED NEW TECHNOLOGIES TO THE PATTERNS OF TEACHING WITH TRADITIONAL DISTANCE LEARNING METHODS

A) e-Learning objectives

Our main goal is to enhance the quality of the teaching and learning at the University to develop in students all the necessary skills and competences.

B) Docent model

The Moscow University of Industry and Finance blended learning model looks as follows:

A student reads the materials before each theory or practice class independently. An instructor teaches in class using the traditional face - to - face model in the university real campus . There could be lectures, trainings, master classes, didactic games, laboratory workshops, or application work training classes. Students complete their practical tasks independently at the University virtual campus if the instructor's real presence is not necessary. Video-lectures, presentations, and a remotely accessed video-laboratory are used on the virtual campus. It is also very important and unique that employers can be engaged into the learning process on the virtual campus (for example, to monitor students results, or to test students' competencies).

Each student has his/her own login and password needed to get access to the MIFP learning resources on the virtual campus located at www.e-education.ru and to the e-library located at www.e-biblio.ru. A student has his/her personal page in the net where there is a list of integrated courses needed for completion of the individual curriculum. Through a hyperlink, each of the integrated courses on the list refers to the assigned learning material. It is important that each student has an opportunity to consult a tutor if he/she has any questions related to the course content, or a technical specialist regarding technical problems in surfing the virtual campus. Taking a course, a student has to complete all the practical tasks planned. Rating points are given for each of the tasks. The information about the time needed for completing a course and the maximal number of points is available in the virtual campus Academic Calendar.

C) Interactivity

There are all the necessary tools on the virtual campus to support the teacher-student communication and feedback, including a **virtual class, virtual research groups, virtual companies**. An e-library is also located on the virtual campus where users can find the necessary auxiliary materials, video-presentations, scientific article copies and links to the Internet resources related to a particular integrated course.

D) On-line services

There are 2 integrated portals at Moscow University of Industry and Finance:

1. www.mifp.ru contains information for the University staff and students, and also school students, their parents, and other stakeholders;
2. www.e-education.ru is the e-learning portal used in the teaching and learning process. Individual progress and achievements are recorded and monitored through ePortfolio tools available on the web portal www.e-education.ru. Students and staff have access to the JSTOR e-library network resources

and the MIFP e-library resources available in Russian.

E) Teachers training

First of all, the University proceeds from the perspective that students and teachers are co-learners. Virtual campus creates additional opportunities for such co-learning processes.

Secondly, there are structured opportunities available to the teaching staff to continue their professional development in advanced ICT use. In particular, there are professional development courses that include special seminars on the ICT innovations integrated into the learning process (for instance, the issues discussed are the standards, advantages, new teaching improvement and quality enhancement techniques, current challenges, etc.). The staff working in the Deans' Offices is expected to take examinations in the ICT effective use.

It is noteworthy that the Russian Ministry of Communications consulted the University's experts when launching a staff training center. The Moscow University of Industry and Finance electronic textbooks and study guides are also used by other educational institutions.

Tutorial model

The instructors also use the teaching model that includes a combination of the traditional real-life campus and the virtual campus. The chair heads develop different e-courses in various fields, and the instructors use the e-courses developed. The course content, volume of the information included and the methodology can be different for different student groups. It depends on the teaching model and the specialization.

How many tutors use the platform (lms) or a system of telematic tutorship?

All the University instructors (621) have their own login and password to be able to use the LMS and the e-portal, and also use electronic mail for teaching purposes.

How long have you used the pattern and-learning?

Moscow University of Industry and Finance has been delivering E-learning programs and using the blended learning model for 10 years. 5 years ago the University developed its own learning environment, which is currently also being used by other educational institutions.

TECHNICAL INFORMATION

Type of technology

WEB, LMS, LCMS, and also elements of Simulations (for example, a practical course in Computer Science).

Do the students or professors need to use a specific software?

No.

Is production following any kind of standard?

IMS; SCORM.

EVALUATION OF RESULTS (PROCESS, PRODUCTS, IMPACT)

Have your e-learning practices been evaluated? have you used specific tools for evaluation or quality control?

Moscow University of Industry and Finance E-learning activities are evaluated through different internal

and external mechanisms.

Methods for assessment of the initiative:

- Internal quality monitoring (student and staff questionnaires, grades and ratings applied in student knowledge assessment, meetings of deans and vice-rectors, etc.);
- Comprehensive assessment and accreditation by state bodies;
- Public assessment conducted by public organizations and employers (e. g. assessments made in cooperation with the *Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs (RSPP)* and *Opora Rossii* – the All-Russian Small and Medium size business association);
- Close cooperation with the Agency for Higher Education Quality Assurance and Career Development (AQA) (www.akkork.ru) which offers academic audit and quality monitoring services to the University;
- The Federal Service on Supervision in Education and Science.

Several internal monitoring and reviewing initiatives are the responsibility of the Academic Design Department (for example, to review and assess the dynamics of ICT application in the learning process, or to plan teaching staff workload for different modes of delivery). E-portfolio helps analyze the outcomes and is also used for other purposes (for example, as a data source for the annual Student of the Year competition).

The information management systems are of a great importance for planning, organizing, control and monitoring the learning process. The Content and Technology Department annually prepares reports based on assessment results and requests made by the staff to identify the resource requirements, new learning resources and resource replacement opportunities.

Relevant feedback related to the MIFP E-Learning initiatives comes from numerous national and international e-learning conferences (ITO 2006 – IT in Education, Virtual Learning Environment, ONLINE EDUCA BERLIN) where the University has been an active participant.

Describe evaluation results

All the University programs in line with **Learning with E-learning** principle have got state accreditation by the Federal Service on Supervision in Education and Science (№25-0407 of 15 February 1999, №1217 of 05 January 2004, № 2064 of 25 August 2005).

University blended learning programs have also been accredited by the Agency for Higher Education Quality Assurance and Career Development (AQA).

A positive feedback from the internal and external evaluation procedures has been linked to the E-learning and blended learning quality assurance and development strategies.

According to Decree No. 45 of 29 April 2004 Moscow University of Industry and Finance was awarded Certificate No. 526 by the National Exhibition Centre for the **establishment of the electronic education system**.

Impact in the organization

1. Optimization of the learning process
2. A diversity of learning models and programs (weekend studies, full- and part-time studies, distance learning, etc.).
3. The number of enrolled students has grown, because the programs became more accessible for international students (China , Armenia , Canada , Israel , Germany , Moldavia , Ukraine , Uzbekistan , Tajikistan , and Afghanistan) and students in the Russian regions.
4. The teaching staff that is based in various regions can be recruited to teach at the University.
5. E-learning opened new opportunities for staff competence development.
6. Moscow University of Industry and Finance participates in launching of the Education Techno Park for HR development in Small and Medium size business.
7. The University's achievements are also used for development of the E-learning standards and good practice in the Russian education system.

Obstacles or barriers

1. Technical obstacle: the Internet regional telecommunication resources are not good enough; the broad-band Internet services are rendered by monopolists who provide their services at considerably high prices. In order to overcome this obstacle the University has developed special multimedia content products.
2. The teaching staff should be provided with opportunities to take advanced courses to be able to use the technology and be psychologically prepared to use it. It is especially the case of the older generation instructors who are used to the traditional model teaching. To resolve this problem, Moscow University of Industry and Finance pays great attention to the advanced training courses arrangement.
3. The process of implementing E-learning in Russia is not rapid and smooth enough since the legislation and state standards of the *Learning with E-learning* have not been issued yet.

Costs and benefits

Since the ICT use is crucial for the quality assurance in blended learning, it is included into the budgetary planning processes. The MIFP Budgeting and Financial Monitoring Office and the Strategic Analysis and Long-Term Investments Office are involved in the ROI measurement.

At the initial stage of the E-learning implementation, the expenses are relatively high. The cost and benefit balance is kept as there are savings related to the better class premises use and the student number increase.

PHASES OF DEVELOPMENT

Necessities

The University administration at different levels (the deans or deputy deans) define whether the University/Faculty needs to introduce a course.

Definition

The course/ program content and structure are approved at the Chair staff meeting .

Design

The following specialists take part in the course design process: content specialists, technical implementation specialists, methodology specialists, didactics specialists, programmers, an editor and a proof-reader.

Production

There are content developing authors and multimedia technology specialists who brush up the learning content and put it into the format needed.

Expertise

There is a special e - course development stage . It is the expertise and assessment stage. The dean is in charge of the internal expertise, and the relevant external specialists are in charge of the external

examination (e. g. special experts are involved into the assessment of business-oriented courses or mandatory courses developed according to the state educational standard). The amendments and upgrading made are based on the expertise results.

Implementation

The course material is placed into the E-Learning environment (on CD or Web).

Evaluation

Monitoring efforts, and student and teacher questionnaires handout initiatives. The University Department on Internal and External Audit of the *Learning with E-learning* programs is also involved into the evaluation process.

ADDITIONAL INFORMATION

- Unlike foreign Universities , universities in Russia , especially in the regions, have different technological opportunities. That is why it is so important for MIFP to use multimedia content discs integrated into the E-learning environment in order to provide ICT-based programs and programs in the blended learning mode. The CDs can have, for instance, a link to the www.e-education.ru where a user can find the course-related information needed for his/her studies.
- Moscow University of Industry and Finance's strategy is to emphasize the ***Learning with E-learning*** model for the corporate education programs.

Práctica 24. Insht On-Line

INSHT ON-LINE

Luis Vicente Martín Martín
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Puesta en marcha de una oferta de cursos relacionados con la prevención de riesgos laborales en la modalidad de e-learning.

Plataforma de teleformación

Plataforma de la Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia (ANCED).

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Para llegar a aquellas personas que no pueden asistir a nuestra formación presencial, bien por alejamiento geográfico, bien por incompatibilidad horaria.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Es una modalidad que representa un buen sustituto de la formación presencial cuando ésta no es posible y, en algunos casos, un buen complemento a través de la formación mixta (blended learning).

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Los contenidos son elaborados por expertos de la Institución y facilitan la formación en aspectos útiles de la actividad habitual del prevencionista en activo.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Proporcionar formación a los profesionales de la prevención sobre aspectos concretos de su trabajo diario sin que tengan que desplazarse a las instalaciones del INSHT.

B) Modelo docente

El alumno recibe una documentación de referencia en formato PDF, pero se presenta, a través de la Web, un resumen para cada módulo en el que se incluye la realización de distintas actividades (casos prácticos, foros, etc.), incluyendo ejercicios de evaluación.

C) Interactividad

Hasta ahora el contacto se mantiene desde los alumnos individualmente hacia el tutor. Sería deseable, no obstante, la realización de más actividades grupales que favorecieran una relación más directa de los alumnos entre ellos.

D) Servicios on-line

La existencia de servicios como el foro, el chat o la mensajería interna favorece un contacto más cercano del alumno con el tutor y de los alumnos entre sí, lo que reduce el sentimiento de soledad habitual en el estudiante a distancia.

E) Formación del Profesorado

La formación de profesores se ha dirigido preferentemente a técnicos de nueva incorporación, más jóvenes y con una actitud más favorable al uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, de manera que incorporen desde el principio esta faceta a su actividad habitual sin que el trabajo simultáneo en modalidades distintas de formación (especialmente presencial y e-learning) suponga un problema.

Modelo tutorial

Las tutorías se llevan a cabo por los mismos profesores (expertos) que han colaborado en la elaboración de los contenidos.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Hasta la fecha han intervenido en cursos on-line entre quince y veinte profesores.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Dos años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Plataforma de ANCED.

Tipo de tecnología

Web.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Sólo para la producción de materiales (los profesores) o la resolución de ejercicios (los alumnos).

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Por el momento, no.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

En algunos de los cursos (no en todos) se ha llevado a cabo una evaluación de la satisfacción de los alumnos a través de cuestionarios.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

En la mayoría de los casos la evaluación por parte de los alumnos ha sido positiva.

Impacto en la organización

El resultado principal es que actualmente la Institución dispone de una oferta on-line, reducida en cuanto al número de cursos, pero en pleno funcionamiento.

Obstáculos o barreras

La principal ha sido la resistencia de los profesores a implicarse en una modalidad de formación a la que no estaban habituados. Esto ha afectado desde el principio a la posibilidad de desarrollar cursos nuevos, ya que el número de voluntarios para elaborar contenidos de formación para cursos on-line ha sido escaso.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Se realiza a través de la opinión de los alumnos, sugerencias recogidas en la Web, solicitudes de asociaciones, agentes sociales, etc, y se determina, a partir de las necesidades detectadas, y en función de las posibilidades de la Institución, qué tipo de actividad formativa podría satisfacer estas necesidades.

Definición

Establecimiento de objetivos y esquema de contenidos.

Diseño

La recopilación de documentación relacionada con la materia del curso se considera una parte muy importante de la preparación del curso, tanto para el desarrollo de los contenidos como para sugerir lecturas complementarias.

Se diseñan los temarios, documentos, actividades, etc, necesarios para llevar adelante el programa del curso.

Implementación

Se contempla un módulo inicial de presentación para que el alumno se familiarice con la plataforma.

Las tutorías se realizan a lo largo del curso exclusivamente a través de la mensajería interna de la plataforma (o de correo electrónico).

Evaluación

Aunque una parte de la evaluación se realiza de forma continuada a lo largo del desarrollo del curso, en la mayoría de los casos se pretende que los alumnos se sometan a una evaluación final presencial, especialmente en aquellos casos en que los cursos pueden ser convalidados para obtener la certificación de alguna de las especialidades preventivas de nivel superior.

Práctica 25. Máster en nuevas tecnologías

MÁSTER EN NUEVAS TECNOLOGÍAS

José Antonio Álvarez López
EXES

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La práctica llevada a cabo por Exes se ha desarrollado sobre el caso real de la impartición de un conjunto de Masters en Nuevas Tecnologías de la información con metodología e-learning y soporte Moodle. Se ha trabajado con una metodología propia, adaptada al específico perfil de nuestros alumnos, personas con un alto conocimiento técnico, y familiarizadas con el manejo de las Nuevas Tecnologías. El reto, de hecho, consistió en enseñar, de un modo rápido, eficaz y riguroso, a personal con altos conocimientos técnicos, en aspectos más profundos, sobre tecnologías que desconocían o conocían poco.

Plataforma de teleformación

Propia de Exes personalizada sobre Moodle.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Por la facilidad en la adaptación al horario y a las necesidades de los alumnos.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Creemos que es parte del futuro, gran parte de la formación del futuro se organizará de esta manera.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Flexibilidad.
- Alto nivel técnico.
- Cuidada selección de alumnos y contenidos.
- Alto nivel de personalización.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Para Exes lo importante es ampliar el abanico de posibilidades de nuestros alumnos. Nosotros buscamos que cualquier alumno se pueda formar con Exes en Nuevas Tecnologías, independientemente de su situación personal (horario, localización, tiempo libre...).

B) Modelo docente

Formación presencial, semipresencial y a distancia apoyada por un conjunto de herramientas soportadas en las nuevas tecnologías.

C) Interactividad

Continua de los alumnos entre sí, con los tutores y coordinadores. También se facilita mucho la gestión de documentación, materiales y, sobre todo, actividades entre los participantes del curso. Dentro de las

actividades, y en concreto en las tareas, se produce una comunicación muy fluida entre los alumnos y el profesor, interaccionando constantemente, hasta dejar las tareas acabadas y entendidas.

D) Servicios on-line

Seguimiento on-line total del curso, tutorías, chat, expediente, calificaciones, mensajes,...

E) Formación del profesorado

El profesorado es la piedra angular de nuestro proyecto de formación. Altísima cualificación técnica y adaptación permanente a nuestros profesores de formación a distancia.

Modelo tutorial

Existe una guía didáctica del formador a disposición de ANCED.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

El profesorado de Exes se compone de más de 25 profesores que gestionan todo lo relacionado con el e-learning.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Tres años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Plataforma principal: Moodle, con versiones constantemente actualizadas, PHP y MySQL.

Tipo de tecnología

Tecnología Web soportada en esta página: *www.exescampus.com* .

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Sí, dependiendo de la tecnología que escojan. En ocasiones dada la materia de nuestros cursos.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No, nuestros contenidos no están sujetos a ningún estándar.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, Exes dispone de un sistema de calidad implantado, la ISO9001:2000 certificado por AENOR, que incluye sistemas de evaluación para los cursos. Dentro de nuestros procedimientos de calidad se evalúa el diseño de los cursos, así como de sus materiales, formadores, etc.

Las evaluaciones han sido, hasta el momento, favorables.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Han sido muy positivos, los hemos analizado desde dos aspectos distintos:

- Alumnos: satisfacción y aprendizaje. El nivel de satisfacción de los alumnos es más alto que el de los cursos presenciales, de media, esto nos sorprendió gratamente. Nuestro perfil de alumno a distancia, por su falta de tiempo, valora mucho la atención rápida y acertada de los formadores, se sienten en general bastante bien arropados. En cuanto al aprendizaje, la evaluación nos ha demostrado que, salvo algunas excepciones, la media es menor que en los presenciales, dado el número de abandonos, mucho más extraños en formación presencial.
- Centro de formación: desde el punto de vista del centro, la gestión ha resultado un tanto complicada, ha habido que adaptarse a trabajar con un nivel de organización perfecta y completa desde el primer día. En comparación con los cursos presenciales, la formación a distancia es mucho más exigente, ya que no existe tiempo de reacción, todo tiene que estar el primer día. Esto nos ha generado algún problema. Moodle sí facilita este tipo de gestión, ya que es muy flexible en su generación de módulos. También hemos tenido que adaptar sensiblemente algunas actitudes de nuestros formadores, acostumbrados a otro nivel de improvisación.

Impacto en la organización

Para Exes todo esto está resultando muy favorable, dado el amplio abanico de posibilidades que se abren para nuestro centro.

Obstáculos o barreras

Comentamos algo de esto en el apartado anterior de resultados de evaluación. Además de esto, estamos teniendo problemas con la definición del tiempo del curso para nuestros alumnos. Controlar la organización del tiempo de los alumnos. De alguna manera, y lo hemos probado, el alumno nunca acaba el curso en el plazo establecido y esto complica la gestión.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

En primer lugar, existe una fase en la que se detectan las necesidades de la acción formativa, necesidades de temario, perfil de alumnos, materias a cubrir y software necesario. En definitiva, los objetivos de la acción formativa: qué vamos a enseñar, para quien, y por qué lo pueden comprar. Esta etapa es fundamental en el mercado de las Nuevas Tecnologías en el que nos encontramos nosotros.

Definición

Una vez que tenemos los objetivos claros, establecemos las características concretas de los cursos, duración, distribución de los temarios, clases de apoyo presenciales, software incluido, precio, etc. En esta definición intentamos adaptar la acción formativa a nuestra metodología, es decir, le damos forma de Master, Monográfico, definimos los módulos, etc.

Diseño

Muy relacionada con la anterior, se completan todas las características propias del curso, hasta el más mínimo detalle (este nivel de detalle es un cambio importante con la formación presencial, donde hay más tiempo para adaptar o improvisar; en la formación a distancia, este tiempo se recorta hasta la publicación del curso).

Producción

Éste es el trabajo en sí, se preparan la documentación, ejercicios, actividades, temas de los foros, bibliotecas, etc. Una parte importante de este apartado es la carga del curso como tal en Moodle, con todos los módulos.

Implementación

En esta fase ponemos el curso en marcha con la carga de alumnos, formadores, etc., de alguna manera ésta es la puesta de largo del curso.

Evaluación

Esta evaluación es continua y estamos constantemente mejorando nuestros cursos. Un apartado importante de la evaluación del desarrollo de los cursos son las opiniones de los alumnos, fundamentales en la mejora constante.

La dificultad de este apartado es implementar en todos los cursos las mejoras, que no resulta sencillo cuando el volumen es muy grande.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Creemos que además del diseño y la puesta en marcha de los cursos, existe una dificultad añadida, que es la comercialización de los cursos o, mejor dicho, la diferenciación de los cursos a distancia. ¿Qué diferencia existe entre dos cursos sobre la misma plataforma? Esta pregunta se la han hecho algunos de nuestros alumnos, más aún cuando la tendencia del mercado nos conduce a que todos tengamos las mismas herramientas.

Exes considera que cada centro debe disponer de su propia entidad, de su propio estilo en la realización de los cursos, así como en la comercialización, en la venta. Es muy distinto vender formación presencial y formación a distancia, debemos intentar prestigiar la formación e-learning ya que siempre nos vamos a encontrar con precios más bajos para cursos con el mismo nombre (probablemente nada más será igual). Existe alguna tendencia en el mercado que asimila << Internet = gratis >>, esto es muy peligroso y puede hacer cerrar a algunos centros.

Como resumen de toda esta práctica, podemos afirmar que los alumnos han sido los que más nos han enseñado sobre cómo formar en e-learning, tenemos que intentar escucharles más.

Práctica 26. Oferta formativa de cursos on-line

OFERTA FORMATIVA DE CURSOS ON-LINE

Sonia Jorge García
Fundación Radio ECCA

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Ofrecemos cursos de distintas temáticas en la modalidad on-line con reconocimiento oficial. Estos cursos van dirigidos principalmente a jóvenes, que han finalizado sus estudios y que buscan empleo o mejorar en el que ya tienen, principalmente para formación del profesorado con reconocimiento oficial por el Ministerio de Educación y las Consejerías de las comunidades autónomas.

Plataforma de teleformación

Actualmente en Educnarias con la tendencia futura a Moodle.

Compatible con el estándar de contenidos de aprendizaje << SCORM >> más de 50 idiomas, entre ellos español.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

- Aprovechar las nuevas tecnologías como una herramienta que apoye nuestro consolidado sistema de formación a distancia.
- Potenciar y fomentar el uso de las TICs para el desarrollo de la alfabetización digital.
- Ofertar un sistema de enseñanza válido para toda la población que desee ampliar su formación permanente, tanto personal como profesional.
- Desarrollar un modelo de enseñanza-aprendizaje que se ajuste a las necesidades de la sociedad del conocimiento.
- Contribuir con nuestra oferta educativa con el acuerdo firmado en el Marco de Acción de Dakar en el que se reconoce la educación como un derecho de las personas.
- Actualizar y ajustar nuestra oferta educativa a las necesidades y características de los usuarios.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Atendiendo a las ventajas que ofrece la enseñanza a través de Internet, a continuación destacamos las razones por las que consideramos positivo este sistema en Radio ECCA:

- Refuerza la enseñanza a distancia con herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, en un espacio común para los participantes (docentes y discentes).
- Flexibilidad en el espacio horario y geográfico del alumnado.
- Múltiples herramientas de evaluación, más atractivas para el alumnado.
- Es una continuidad de nuestro sistema ECCA singular de enseñanza que facilita la gestión de la formación tanto a nivel organizativo como la gestión pedagógica de contenidos.
- Existencia de un espacio y tiempo asincrónico.
- Mayor radio de actuación pedagógica (número de agentes y amplitud geográfica).
- Posible apertura a infinidad de contenidos.
- Descubrimiento de nuevos sistemas de aprendizaje adaptados a los nuevos tiempos.
- Posibilidad de acceso a la enseñanza a personas con limitaciones derivadas de discapacidades físicas temporales o permanentes.
- Actualización continuada de los contenidos.
- Mayor facilidad para la realización de la formación permanente.
- Fomento del uso de las nuevas tecnologías.
- Mayor potencialidad en los sistemas de autoaprendizaje; aprender a aprender.

- Desarrollo de nuevas habilidades y estrategias en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Fomento del uso de técnicas de estudio para la adquisición del conocimiento.
- Mayor exigencia de la capacidad de la expresión escrita.
- Fomento del hábito de la lectura en el aprendizaje de los contenidos.
- Disminución en los gastos destinados a materiales y recursos.
- Selección muy cuidada de los elementos del currículo.
- Presentación de contenidos de forma organizada, creativa y motivadora.
- Seguimiento individualizado del alumnado durante el proceso de E-A mediante la atención personalizada del tutor telemático.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- Accesibilidad. Todas las personas, en todo momento y desde todos los lugares, pueden invertir el tiempo que cada uno desee en su propia formación.
- Actualización. En cualquier momento se pueden rediseñar los contenidos y las tareas, fomentar la participación, aumentar o disminuir el ritmo de aprendizaje, atendiendo a las características y necesidades del alumnado.
- Interfaz. Se presenta un entorno sencillo de manejar y flexible, y sobre todo adecuado a unos requisitos mínimos de equipamiento y conexión a la red del alumno/a, para que sea rápido a la hora de navegar.
- Atención personalizada. Se atiende al alumnado siguiendo la metodología del sistema ECCA adaptada a la formación on-line. Esta atención es continua a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje garantizando la respuesta en un tiempo máximo de 48 horas. Además, existe un servicio de atención al alumnado de apoyo a todas las cuestiones pedagógicas y también aquellas de tipo técnico que pudieran surgir en el transcurso de la realización de los cursos.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

- Adaptar la misión de Radio ECCA a las nuevas necesidades de la sociedad a la que sirve.
- Seleccionar la oferta educativa atendiendo a las necesidades y características de la sociedad actual en la que nos encontramos, contextualizando la oferta a las distintas comunidades y colectivos.
- Atender al alumnado en todo el proceso de E-A.
- Realizar análisis e informes sobre el nivel de carga del entorno (número de matrículas activas, estado de la base de datos de alumnado en la plataforma, distribución de alumnado por cursos, etc.).
- Participar en todos aquellos proyectos seleccionados relacionados con las NNTT y la educación de personas adultas.
- Contribuir a través del medio on-line a afianzar la red de cooperación educativa y solidaria a través del sistema ECCA.
- Elevar la calidad de los servicios ofrecidos a través del medio on-line, contribuyendo al plan de calidad de la institución.

B) Modelo docente

El rol del docente se amplía, además de maestro es tutor del alumnado, con lo que supone de dedicación y de cambio en el perfil de sus tareas.

En Radio ECCA, las personas que participan en los cursos on-line desempeñan una doble función: la de docente y la de tutor telemático.

En este caso, el perfil es el siguiente:

- Docentes con la titulación pertinente, así como conocimientos relacionados con los contenidos del curso.
- Poseer conocimientos mínimos sobre los elementos pedagógicos de la tutoría telemática: instrumentos de comunicación, instrumentos de evaluación, etc.
- Saber gestionar la actividad formativa: crear foros, insertar tests, insertar actividades prácticas, coordinar un Chat, responder a un correo y administrar un foro.

- Conocer los aspectos organizativos del curso: plazos de entrega de las evaluaciones, criterios de evaluación, documentación para el seguimiento del alumnado, etc.
- Dominio del español y/o de otras lenguas extranjeras (inglés, francés y alemán) escrito según requiera el curso.
- Conocimiento en el uso del ordenador, así como las habilidades y conocimientos sobre el uso de un entorno informatizado.

C) Interactividad

Permite superar el gran inconveniente de la enseñanza a distancia tradicional posibilitando la interacción tanto de alumno-docente como entre los propios alumnos/as y los docentes-docentes.

D) Servicios on-line

Facilitan el acceso a la información/formación así como hacen más factible mantener la motivación del alumno/a a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se ofrece un servicio continuado a través de las TICs.

E) Formación del Profesorado

Se requiere una mayor especialización, siendo necesaria la formación en los EVE-A:

- El concepto e-learning y sus modalidades.
- Teorías de aprendizaje que fundamentan e-learning.
- Desarrollo de estrategias de diseño instruccional para e-learning.
- Estrategias de motivación.
- Actuar como tutores en ambientes de aprendizaje virtual.
- Cómo evaluar acciones de e-learning.
- Manejo de programas de diseño gráfico.

Modelo tutorial

El docente desempeña tanto el papel de maestro (monitor) como el de tutor.

Es un modelo individualizado, personalizado, contextualizado, motivador, dinámico y continuo que permite al alumnado enriquecerse de la experiencia acumulada en el aula virtual.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

17.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde hace 7 años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Navegadores: Necesitará un navegador **compatible con estándares Web** (XHTML 1.0 Transitional, CSS 2.0 y capacidades DOM).

Audio: Para reproducir las clases necesita un ordenador con capacidades multimedia (tarjeta de sonido, altavoces, etc.) y un programa actualizado capaz de reproducir archivos MP3 como, por ejemplo, **Windows Media Player**, **Nullsoft Winamp Player** o **Apple QuickTime Player**.

Documentos PDF: Para poder ver los archivos PDF necesitará una versión actualizada (5.0. o superior) de **Adobe Reader** o similar.

Archivos comprimidos (.zip): Si encuentra archivos comprimidos, generalmente en formato .zip, podrá

utilizar alguna herramienta de descompresión como [WinZip](#), [WinRAR](#) o [StuffIt Expander](#).

Presentaciones multimedia: En el caso de que necesite reproducir películas o animaciones multimedia necesitará instalar [Macromedia Flash Player](#).

Documentos de texto (.doc): Para poder ver estos archivos necesitará un procesador de texto compatible con los ficheros .doc, como, por ejemplo, **Microsoft Word** incluido en la suite ofimática [Microsoft Office](#) (de pago) o Writer incluido en la suite gratuita [OpenOffice](#).

Tipo de tecnología

CMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No, únicamente un navegador Web, un programa que pueda reproducir archivos ASF o MP3 y el Adobe Acrobat.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Se han utilizado diversas herramientas que permiten la obtención de datos cualitativos y cuantitativos para la interpretación objetiva sobre la valoración que realiza el alumnado respecto a nuestros cursos on-line.

Las herramientas utilizadas, mayormente, son las que ofrece el propio entorno además de añadir algunos documentos complementarios a través del icono de fotocopias del entorno. Enumeramos a continuación las diversas herramientas utilizadas:

- Icono de estadísticas.
- El foro: Participación del alumnado en los foros de despedida donde reflejan su valoración sobre el curso.
- Administrativas: Número d alumnos matriculados a lo largo del año académico.
- Cuestionarios de preguntas cerradas.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

En resumen, las valoraciones son positivas respecto a los contenidos y herramientas que ofrece el entorno, así como la atención recibida por parte de los tutores.

La mayor parte de la población encuestada posee las herramientas básicas necesarias para este sistema de enseñanza y posee las habilidades y conocimientos necesarios para participar en este sistema.

Impacto en la organización

Los resultados son positivos y reveladores. Han permitido continuar ampliando la oferta educativa a través de Internet con todas las ventajas de este sistema de enseñanza. Las consecuencias detectadas son una mayor y mejor atención al alumnado, sobre todo a aquel con mayores dificultades para seguir una formación en un horario determinado, una ampliación de la oferta educativa, la reducción de costes, el incremento de alumnado matriculado, la mayor especificación y cualificación del profesorado ECCA, la actualización de Radio ECCA frente a la sociedad del conocimiento, entre otros.

Obstáculos o barreras

En menor medida, principalmente, la falta de una cultura de la formación a distancia, del autoaprendizaje, así como la escasa extensión del uso de las nuevas tecnologías y de las infraestructuras que son necesarias para que los ciudadanos disfruten de las mismas (precios elevados, el adsl no llega a todas partes, disponer de un equipo informático...). Aunque en los tiempos actuales estas dificultades se han ido aminorando con la extensión del uso de las NN.TT. en uso más cotidiano.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Detección de necesidades formativas de la población.

Definición

Se diseñan los programas para la producción de los cursos atendiendo a las fuentes del currículum y los elementos del mismo.

Diseño

Se diseñan los contenidos en diversos soportes: archivos de audio, documentos en PDF o formato de Word, y actividades on-line para el seguimiento y evaluación del alumnado: test, foros, correo y estadísticas.

Adaptación de las actividades y ejercicios de evaluación de la modalidad a distancia tradicional a la plataforma de teleformación.

Producción

Una vez elaborado el curso se procede a colgarlo en el entorno educativo junto con el audio de las clases: grabadas por una pareja de profesores-locutores.

Implementación

Se anuncia el curso en la web de Radio ECCA con acceso directo al entorno para la realización del mismo.

Evaluación

Se realiza una evaluación continua, sumativa y final del alumnado.

También son evaluados los cursos y la acción tutorial.

La evaluación es realizada tanto por el alumnado como por el profesorado.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Estamos seguros de que esta acción formativa irá en aumento. La demanda creciente de cursos on-line es evidente. Cada vez más, el alumnado manifiesta la petición de este sistema de enseñanza debido a las múltiples ventajas que les ofrece. Por otra parte, nuestros contenidos pueden ser desarrollados de forma on-line o de forma off-line (aspecto que disminuye los costes al no ser necesario que el alumnado esté continuamente conectado a Internet). Respecto a esto, los contenidos pueden ser descargados de tal forma que el alumnado disponga de éstos aun habiendo finalizado el curso.

Práctica 27. Oferta formativa de cursos presenciales con apoyo de herramientas de e-learning

OFERTA FORMATIVA DE CURSOS PRESENCIALES CON APOYO DE HERRAMIENTAS DE E-LEARNING Y ASIGNATURAS ON-LINE DEL PROGRAMA INTERCAMPUS

Marina Muñoz Torreblanca
Universitat Pompeu Fabra

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Imparte 20 titulaciones en los ámbitos de las ciencias de la salud y de la vida, de las ciencias sociales y de la comunicación y tecnologías de la información, de las humanidades y de los estudios técnicos. También imparte una amplia gama de doctorados, masters, diplomas de postgrado y cursos de perfeccionamiento.

Plataforma de teleformación

El Campus Global (CG) es uno de los proyectos estratégicos más emblemáticos de la Universitat Pompeu Fabra (UPF). nació en el curso 1998-99 como respuesta a la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación a los ámbitos de la investigación, la docencia, el estudio y, también, la gestión.

Campus Global es una marca registrada por la UPF que da nombre, por una lado, a la intranet de la Universitat Pompeu Fabra y, por otro lado, al proyecto de innovación docente que la Universidad ha iniciado a través del concepto **Aula Global**, en que se hace un uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación de la Universidad. Por este motivo, el CG se configura primordialmente como una herramienta didáctica al servicio del proyecto pedagógico de cada centro y de cada equipo docente. Es, sobre todo, un instrumento al servicio de la enseñanza y el aprendizaje asincrónicos. Y, en esta medida, es un esfuerzo para innovar y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la UPF.

El acceso al Campus Global está restringido a los miembros de la comunidad universitaria de la UPF, que para acceder al mismo debe usar un código y una contraseña personales.

Disponible en tres versiones idiomáticas: catalán, castellano e inglés.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Que los estudiantes puedan **preparar, profundizar y completar cada asignatura** de su itinerario formativo; y que los docentes puedan realizar una **gestión integrada de la acción formativa y configurar el propio proyecto docente**.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

En la UPF se plantea como apoyo a la presencialidad, no es por tanto el único medio a través del cual recibir la enseñanza ordinaria, pero sí estamos convencidos de que es la manera de mejorar el aprendizaje y las competencias que la sociedad actual requiere.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

El Aula Global **reproduce toda la realidad de la Universidad en un espacio virtual**, es decir, está

introducida en la plataforma Campus Global toda la docencia de la universidad, la presencial y la no presencial, con todos sus profesores y estudiantes, y en todos los grados de primer a tercer ciclo. El profesor accede a las asignaturas que tiene asignadas como docente a través del Aula Global y desde allí puede gestionarlas como si estuviera en el aula física. El estudiante puede acceder a aquellas en las que está matriculado y a los materiales que le publica el profesor. El Aula Global es un espacio virtual de intercambio e interacción desde donde poder comunicarse, informarse...

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Que los estudiantes puedan preparar, profundizar y completar cada asignatura de su itinerario formativo.

B) Modelo Docente

Formación presencial, en ocasiones, semipresencial y a distancia, apoyada por la plataforma Campus Global y la herramienta específica de e-learning: Aula Global.

C) Interactividad

Relaciones bidireccionales entre el profesor y el estudiante y entre estudiantes. Relaciones unidireccionales del profesor hacia los estudiantes o de la administración de la UPF hacia los estudiantes. Todas estas relaciones se establecen en función de la herramienta que se utilice dentro de la plataforma.

D) Servicios on-line

Cualquier miembro de la comunidad de la UPF puede realizar la mayoría de acciones que puede realizar en la presencialidad pero de forma on-line, desde la consulta de la nómina, la preinscripción a un curso, solicitar entradas para un concierto, pedir una anulación de matrícula, las calificaciones de estudiantes, la evaluación de la docencia, etc.

Para el caso de la herramienta Aula Global podemos utilizar tanto el correo electrónico, como los foros, los avisos, la publicación de material, etc.

E) Formación del Profesorado

Para la gestión de la herramienta Aula Global se programan trimestralmente tres cursos de tres niveles de dificultad:

1. Aula Global: tecnología de la información y la comunicación aplicada a la acción docente, destinada a las nuevas incorporaciones o docentes que no conozcan la herramienta.
2. Taller de iniciación para el uso del Aula Global: ¿Cómo integrar el AG en la actividad docente, destinada a usuarios que quieran gestionar la herramienta de manera << estándar >>.
3. Taller de profundización en el uso del Aula Global: ¿Cómo integrar el AG en la actividad docente?, destinada a usuarios que ya utilizan la herramienta y quieren profundizar y utilizar todas las posibilidades que ofrece.

Se dispone también de un soporte al usuario sobre la herramienta que es telefónico y on-line para la orientación, el planteamiento de dudas, comunicación de incidencias, etc.

Modelo tutorial

Existe una página de ayuda con demostraciones y guías sobre todas las funcionalidades de la herramienta, además de una ayuda contextual insertada en cada uno de los apartados de la herramienta.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

La UPF tiene unos 1.100 profesores y 11.000 estudiantes y un equipo de 550 personas que llevan a

cabo tareas de gestión y administrativas. Todos tienen acceso a la plataforma y al correo electrónico.

Todos los profesores disponen de la réplica de su asignatura real en una virtual. Todos entran alguna vez, aunque sólo sea para descargar la lista de clase o introducir las calificaciones. Así, podríamos afirmar que hay un 100% de uso, ahora bien, el uso de las otras de herramientas que permiten la publicación de materiales o las tutorías on-line ronda, para el curso académico 2005-2006, un 55%.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Las primeras pruebas piloto se realizaron en el curso 1998-1999 y se introdujo, a partir del curso 1999-2000, la totalidad de las asignaturas que imparte la UPF desde entonces.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Campus Global (Aula Global) es una aplicación Web que facilita la consulta y la incorporación de recursos de información relacionados con la docencia, la investigación y la gestión de la Universidad.

La aplicación Campus Global , desarrollada íntegramente en Java, se basa en una arquitectura de tres niveles: presentación (servidores Web), lógica de negocio (servidores de aplicaciones) y datos.

En la actualidad, la aplicación se ejecuta sobre el servidor de aplicaciones IAS, del cual se aprovechan todas las ventajas: alta escalabilidad, alta disponibilidad, alto rendimiento y facilidad de integración con otros sistemas.

Como servidor de base de datos principal se utiliza Oracle, pero la aplicación garantiza el acceso al conjunto de datos de la organización y la interacción con los mismos, que se hallan en distintos soportes: directorios LDAP, espacios accesibles para servidores Web y otras bases de datos como, por ejemplo, Ingres.

Tipo de Tecnología

Tecnología Web.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No, con cualquier navegador es suficiente para navegar en Campus Global (Aula Global). Para la visualización del material que << suban >> los profesores a la plataforma, sí que puede ser necesario algún *plugin* de visualización que dependerá del equipo que utilice el usuario que lo consulta.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No, ya que los contenidos se << suben >> al Aula que el profesor imparte la docencia y el intercambio se realiza entre el docente y los estudiantes. Los contenidos no se comercializan y no están sujetos a ninguna normativa o estándar.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

No.

INFORMACIÓN ADICIONAL

¿Qué puede integrarse en el Aula Global?

- **Información de la asignatura** (los objetivos, calendario, el programa y los criterios de evaluación).
- **Materiales de estudio** (unidades didácticas, web de la asignatura, recursos de información, materiales complementarios, glosario, índice, preguntas más frecuentes y bibliografía...).
- **Actividades** (ejercicios, prácticas, auto evaluaciones, debates, chats ...).
- **Tutoría y comunicación** (buzón de correo, la lista de estudiantes y docentes de la asignatura).
- **Tablón del profesor** (el espacio de mensajes académicos generales editados por el docente de la asignatura).
- **Avisos** (informaciones que se visualizan desde el Campus Global y también desde la propia Aula Global).

¿Cómo gestionar la información y los recursos?

Práctica 28. Plan Estratégico del Área Tic del Cef

PLAN ESTRATÉGICO DEL ÁREA TIC DEL CEF: APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN A LOS SISTEMAS DE ENSEÑANZA PRESENCIAL Y A DISTANCIA

Paloma Coronado
Centro de Estudios Financieros(CEF)

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El Plan estratégico del Área TIC del CEF tiene como principal objetivo la integración de la tecnología educativa en el Centro en todos los ámbitos formativos, contribuyendo al desarrollo de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje derivados de la aplicación de las nuevas tecnologías a la formación con carácter general.

Dicho plan forma parte del marco general de actuaciones definidas por la Dirección del Centro como objetivos de empresa.

Plataforma de teleformación

Moodle: 1.7.2.

Idioma: Español – España (es_es).

Programada en php.

Conectada a base de datos MySQL 5.1.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

La tecnología educativa presenta un avance significativo para los tradicionales modelos pedagógicos y, por tanto, aplicaciones viables para las diferentes modalidades de enseñanza: formación presencial, semipresencial y a distancia.

A continuación, se argumentan los motivos (objetivos del centro) y la justificación (aplicaciones de las TIC a las diferentes modalidades de enseñanza) de la utilización del e-learning en la institución educativa:

Plan integración de las TIC

OBJETIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

- Preservar su **competitividad en el sector de la formación**
- Contribuir a la disminución de la "brecha digital".
- **Plena integración de las Nuevas Tecnologías** al proceso enseñanza-aprendizaje

Objetivos generales del Plan de Integración de las TIC del CEF

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al sistema de enseñanza tradicional (1.ª y 2.ª generación respectivamente de la enseñanza a distancia (EAD)) desembocan en el nacimiento de su 3.ª generación.

En la actualidad, podemos afirmar que es incuestionable el potencial pedagógico de las TIC.

En el presente, todas las instituciones educativas están trabajando en desarrollos que favorezcan la integración de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje.

A continuación, gráficamente, se presenta la justificación de nuestros planteamientos en materia de e-learning.

Plan integración de las TIC **OBJETIVOS**

Aplicación de las Nuevas Tecnologías a la Formación a Distancia

- Poner al alcance de los alumnos y profesores los **recursos tecnológicos** existentes.
- **Formar al profesorado** en el uso y la creación de recursos tecnológicos propios, y comenzar a utilizar activamente los recursos existentes: Plataforma de Teleformación, elaboración de contenidos formativos basados en los modelos actuales de e-learning, etc.
- La **plena integración de las TIC** en el proceso enseñanza-aprendizaje (diseño de las acciones formativas on-line e integración curricular de la tecnología).

Plan de Integración de las TIC del CEF

"Motivos que justifican la aplicación de las TIC al sistema de enseñanza a distancia tradicional".

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

El CEF, como apuntábamos anteriormente, cuenta con un <<Plan estratégico específico en el Área de las TIC>> . Dicho plan contempla la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los tres principales ámbitos de aplicación que se describen a continuación:

1. **Gestión** : fundamentalmente para difundir información sobre la propia institución educativa (historia, localización, oferta, etc.), así como para permitir el acceso a determinados servicios (automatricula o consulta de expediente, entre otros).
2. **Formación** : para ampliar la oferta formativa de la institución educativa.
3. **Investigación** : para facilitar el acceso a los fondos bibliográficos y el contacto, en tiempo real, con investigadores de otros países.

La planificación adecuada desde una perspectiva estratégica requiere como punto de partida la consideración de las TIC como instrumento básico para la institución, lo que ha de llevarlas a un nivel jerárquico suficiente y a un encaje organizativo en la estructura interna de la institución educativa adecuado; difícilmente haciéndolas depender de unidades de segundo o tercer nivel, o sin el engranaje debido con el resto de unidades, podrán alcanzar la relevancia debida. Desde el punto de vista táctico, la planificación debe tener como elemento de referencia la opinión de los propios expertos en TIC, de tal forma que su participación evite que problemas de indefiniciones orgánicas o funcionales se imputen o resulten finalmente un problema de las TIC.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos eLearning

El objetivo e-learning principal recogido en el Plan estratégico del Área TIC del CEF es la aplicación de las TIC a los sistemas de enseñanzas, dependiendo siempre del tipo de programa formativo (Masters profesionales, Cursos u Oposiciones).

Gráficamente,



Plan de Integración de las TIC del CEF

"Definición de las líneas de actuación y servicios educativos on-line según la tipología del programa formativo y la modalidad de enseñanza".

B) Modelo docente

Podemos afirmar que el modelo docente del CEF es comparable al << Modelo de los cinco niveles de evaluación de Marshall and Shriver >> (en McArdele, 1999).

Dicho modelo se centra en cinco niveles de acción orientados a asegurar el conocimiento y competencias en el alumno de formación on-line.

A continuación se detallan las características generales del Modelo de Marshall y Shriver, y, comparativa

correspondiente con el Modelo CEF:

Docencia

Modelo de Marshall y Shriver :

Este nivel se centra en la capacidad del docente en la formación on-line para proyectarse a través del medio tecnológico (el correo electrónico, el *chat* , el aula virtual...), haciendo uso de habilidades comunicativas adecuadas a ese entorno, tales como la claridad en la redacción de los mensajes, intervención frecuente en el aula virtual, inmediatez y eficacia en las respuestas a los mensajes del alumnado, apropiación adecuada de los recursos que provee el entorno tecnológico...

Modelo CEF:

Los docentes encargados de la tutorización telemática de las diferentes acciones formativas utilizan una herramienta telemática on-line de comunicación interna desde donde pueden actuar de guías, mentores y dinamizadores de los diferentes grupos de aprendizaje. La tutorización del sistema de enseñanza a distancia del CEF consiste en la resolución de dudas de tipo conceptual, la atención personalizada del alumnado por parte de los tutores y coordinadores académicos, la calificación de las diferentes pruebas de evaluación, el diseño de diferentes actividades de aprendizaje on-line y la realización de un seguimiento on-line continuo de tipo académico-participativo a lo largo de la acción formativa.

Materiales del curso

Modelo de Marshall y Shriver:

La evaluación de los materiales debe ser realizada por el alumnado con relación al nivel de dificultad, pertinencia, interés o efectividad.

Modelo CEF:

Los discentes disponen de todo el material didáctico (teoría y práctica) en diferentes soportes. A lo largo de la acción formativa, los docentes invitan al alumnado a realizar cuantas observaciones y mejoras estimen oportunas. Dichas valoraciones que, en todos los casos interpretamos como posibles acciones de mejora, son plasmadas en las dos encuestas que se realizan on-line a lo largo de la acción formativa.

Curriculum

Modelo de Marshall y Shriver:

Los contenidos o el currículum del curso deben ser evaluados con un nivel elevado de análisis y por comparación con otros currículos.

Modelo CEF:

El Sistema de Gestión de la Calidad de la institución educativa contempla un procedimiento específico para el diseño de actividades docentes. Dicho procedimiento posibilita la realización de un análisis pormenorizado de las características del diseño curricular del programa formativo en cuestión y la posterior comparación del mismo con otros currículos.

Módulos de los cursos

Modelo de Marshall y Shriver:

La modulación es una característica de los cursos on-line que debe igualmente ser valorada en relación a su estructura y orden.

Modelo CEF:

Los programas formativos que se imparten en la modalidad de formación a distancia están diseñados siguiendo una estructura modular de contenidos formativos on-line.

El esquema de contenidos formativos que se sigue para la plasmación de dicha estructura en la plataforma de teleformación es el que se muestra a continuación:

ESTRUCTURA ON-LINE DEL PROGRAMA FORMATIVO¹

DENOMINACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA ON-LINE

Módulo de Contenidos Formativos 1 (MCF 1)

Asignatura A asociada al (MCF 1)

(unidades didácticas + pruebas de evaluación)

Asignatura B asociada al (MCF 1)

(unidades didácticas + pruebas de evaluación)

Asignatura C asociada al (MCF 1)

(unidades didácticas + pruebas de evaluación)

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ON-LINE asociadas al (MCF 1)

Módulo de Contenidos Formativos 2 (MCF 2)

Asignatura A asociada al (MCF 2)

(unidades didácticas + pruebas de evaluación)

Asignatura B asociada al (MCF 2)

(unidades didácticas + pruebas de evaluación)

Asignatura C asociada al (MCF 2)

(unidades didácticas + pruebas de evaluación)

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ON-LINE asociadas al (MCF 2)

Módulo de Contenidos Formativos 3 (MCF 3)

Asignatura A asociada al (MCF 3)

(unidades didácticas + pruebas de evaluación)

Asignatura B asociada al (MCF 3)

(unidades didácticas + pruebas de evaluación)

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ON-LINE asociadas al (MCF 3)

ETC.

Transferencia del aprendizaje

Modelo de Marshall y Shriver:

Este último nivel persigue determinar el grado en el que el curso *on-line* permite a los participantes transferir los conocimientos adquiridos al puesto de trabajo.

Modelo CEF:

Elaborar programas formativos que permitan la transferencia del aprendizaje al entorno de trabajo es una misión que tenemos presente a la hora de diseñar la acción formativa en cuestión.

Un modelo formativo basado en el << Método del Caso >> permite a nuestro alumno la realización de trabajos en grupos y la interacción de los alumnos entre ellos y con sus profesores. El desarrollo de tareas basadas en el aprendizaje colaborativo es una constante a lo largo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Esta técnica convierte a los estudiantes en participantes activos de su propio aprendizaje facilitando la expresión de opiniones, creencias, actitudes y valores, ayudando al mismo tiempo a desarrollar las siguientes habilidades:

- La capacidad de observar en profundidad la realidad.
- La comprensión de los fenómenos y hechos sociales.
- La definición de la situación problemática sobre la que hay que operar.
- La conceptualización de la relación entre teoría y acción.
- La toma de decisiones.
- El trabajo cooperativo.

Este método ocupa el primer lugar en todos los sistemas de aprendizaje del CEF. Los profesores facilitan al alumno su experiencia y la forma de enfrentarse a los problemas de cada día. Cada exposición va acompañada de casos prácticos que le ayudarán a comprender la realidad. La importancia que hemos dado a esta metodología queda patente en las unidades didácticas que se entregan, donde los ejemplos ilustrativos acompañan a todas las exposiciones, finalizando cada unidad con una serie de casos prácticos con sus soluciones.

Otro aspecto destacable en relación con la transferencia del aprendizaje al entorno de trabajo es el servicio de Bolsa de trabajo totalmente gratuito que propicia la posibilidad de encontrar un trabajo después de haber finalizado el período de formación. De esta forma, desde la institución educativa ponemos a disposición de las **empresas** los profesionales mejor preparados en todas las áreas: financiera, contable, tributaria, recursos humanos, laboral, prevención de riesgos laborales, jurídica, auditoria, etc, ofreciendo a nuestros **alumnos** una puerta abierta hacia nuevas oportunidades profesionales.

El Modelo Marshall y Shriver combina diferentes elementos del acto educativo, pero pone un especial énfasis en el docente, como agente dinamizador de la formación en entornos virtuales. De hecho, asistimos a un renovado interés por la calidad docente (Mateo, 2000), que se está convirtiendo en un factor estratégico de primera magnitud. En el entorno virtual el docente se ha de situar en un nuevo espacio formativo como guía y acompañante del protagonista del aprendizaje, el participante, siendo la interacción la base para el desarrollo formativo (Duart, 2001). Aunque los estándares sobre los niveles de actuación del profesorado son distintos en la formación *on-line*, muchos de los parámetros considerados en los modelos de evaluación del docente presencial (Mateo, 2000) pueden ser los mismos.

C) Interactividad

Las Plataformas de Teleformación o Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVAs) fomentan la interactividad entre los docentes, la coordinación académica, discentes, los contenidos formativos y la atención personalizada que se ofrecerá, desde la Secretaría Virtual del Departamento de Atención al Alumnado.

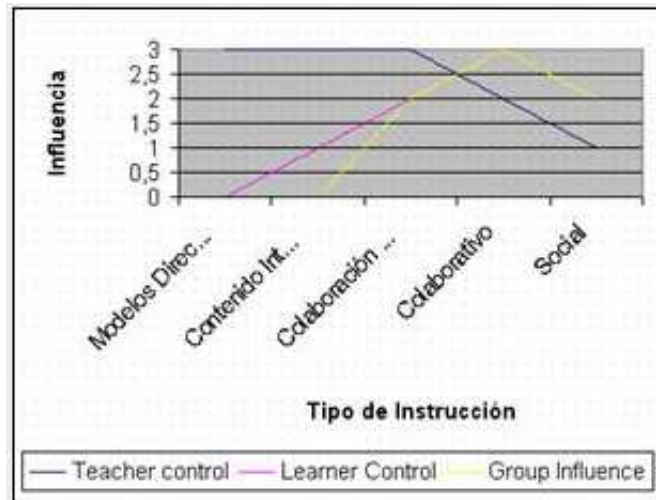
El valor pedagógico que aporta la interactividad es fundamental, ya que permite:

- La tutorización del alumnado a través del EVA de manera personalizada.
- El diálogo *on-line* entre todos los equipos docentes.
- La interacción continua entre el alumno y los contenidos formativos fortaleciendo el autoaprendizaje.
- Establecer canales de comunicación continua entre el profesorado y el alumnado durante todo el período académico; la resolución de dudas conceptuales, la calificación de ejercicios prácticos

individuales, el seguimiento de las pruebas de evaluación que se realicen en la Plataforma, el intercambio de información y experiencias que enriquezcan el aprendizaje.

- Fomentar el trabajo cooperativo mediante el desarrollo de ejercicios prácticos en grupo.

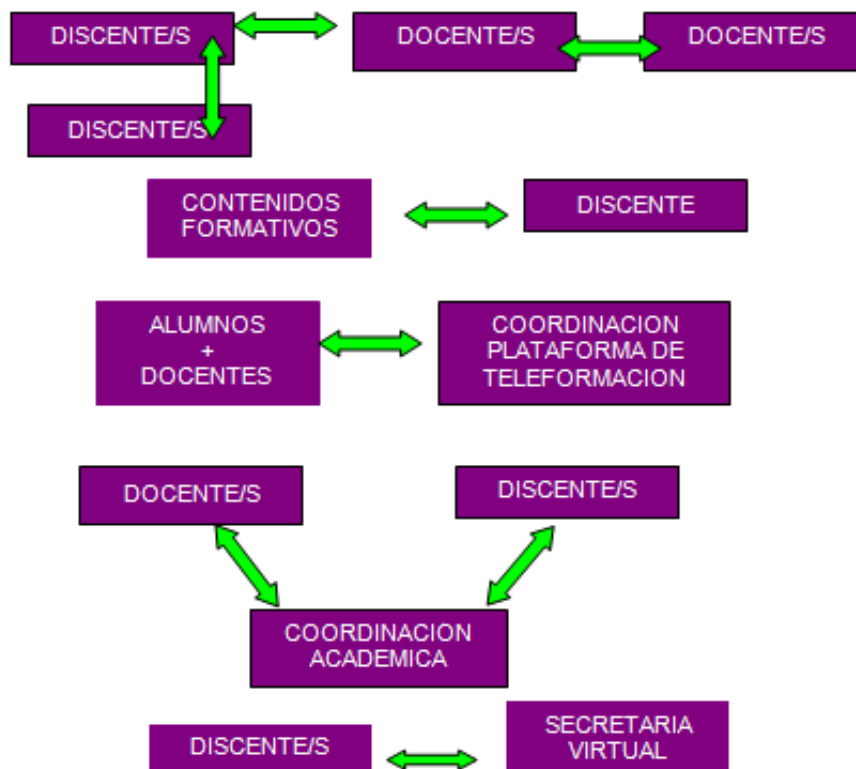
El Modelo CEF contempla el desarrollo de una << Interactividad Instruccional >>, Gilbert y Moore, (1998).



Representación de las variables que indican la interactividad en **diferentes modelos pedagógicos**.
Adaptado de Gilbert y Moore (1998)

Fuente: <http://www.ice.urv.es/modulos/modulos/aplicaciones/interact.htm>

El Modelo de Interactividad del CEF contempla diferentes tipos de interacción:



Para el desarrollo de una interacción efectiva, nuestro modelo contempla el establecimiento de canales de comunicación on-line tanto sincrónicos como asincrónicos, que permitirán el desarrollo de la tutorización telemática y la realización de actividades de evaluación y aprendizaje on-line.

Este grado de interactividad se ha conseguido con la implantación, y posterior utilización por parte del alumnado, de herramientas como:

- **Herramientas telemáticas de comunicación**, que no sólo han propiciado la comunicación a nivel individual, sino también las comunicaciones generales a grandes colectivos de diferente índole: motivacionales, académicas, informativas, etc.
- **Herramientas telemáticas de colaboración**. Hemos creado foros con carácter metodológico para la presentación entre profesores y alumnos; aclaración de dudas sobre métodos de estudio, material, planificación, etc. También planteamos Foros Temáticos que persiguen propiciar el diálogo on-line entre los alumnos y los profesores, así como profundizar y crear debate sobre cuestiones que el tutor considere relevantes.
- **Herramientas telemáticas de evaluación**, a través de la integración del sistema de evaluación en la plataforma de teleformación posibilitando al alumno la realización de actividades autocorregibles y con un feedback inmediato.

D) Servicios on-line

1. Como fase previa a la matriculación, el alumno interesado puede realizar la preinscripción on-line a través de la página web del Centro.
2. El alumno puede cursar la totalidad de los primeros trámites administrativos on-line, previa formalización de la matrícula telefónicamente o/y a través del servicio de secretaría virtual, recibe las claves de acceso a la plataforma de teleformación e información relacionada con el estado del envío del material didáctico.
3. Durante el desarrollo de la acción formativa y a través de la plataforma (Campus del CEF) el alumno puede acceder a servicios que le permiten informarse de la gestión administrativa de su curso, así como plantear consultas de carácter administrativo a través de la secretaría virtual.
4. La información de tipo metodológico (Guía del alumno, Hoja de tutorías, Guía de Estudio, Manual de usuario del Campus) está publicada on-line permanentemente al tratarse de un módulo común de información académica (*Unidad Didáctica Metodológica (UDM)*).
5. El Centro dispone de un servicio de orientación tutorial para atender las necesidades del alumno. En este sentido, el servicio educativo de tutorías telemáticas que se facilita al alumno a través de la plataforma de teleformación propicia una interacción continua ente el alumnado y los contenidos formativos, y, del alumnado con el profesorado.
6. La comunicación con el tutor y el profesorado debe ser fácil, ágil y personalizada. Valorar las actividades y los servicios complementarios del centro: foros de debate, videoconferencias, organización de actos culturales y académicos, encuentros presenciales con profesorado y alumnado para complementar el trabajo en casa.
7. Los materiales de estudio deben ser asequibles, completos y atractivos, estimulando y facilitando el acceso a otras fuentes complementarias de información. A la vez, nuestro material didáctico también está diversificado y actualizado permanentemente, tanto en soporte papel como en soporte electrónico.
8. El centro facilita asesoría técnica al alumnado y al profesorado, ya que dispone de un soporte técnico que garantiza la resolución de incidencias técnicas asociadas al funcionamiento de la plataforma de teleformación.
9. La evaluación continua del alumnado y la realización de un seguimiento académico-participativo activo y pormenorizado de los aprendizajes, en nuestra opinión, es imprescindible para garantizar unos resultados óptimos.

E) Formación del profesorado

Todo el profesorado participa activamente en un proceso de formación continua on-line y off-line. Nuestra institución educativa dispone de un << Plan de Formación Interna >> que integra acciones formativas específicas dirigidas al profesorado. Los objetivos de aprendizaje de dichos programas formativos abarcan desde la capacitación en materia de tutorización telemática, pasando por la edición de contenidos formativos en soporte digital y la inclusión de las TIC en las aulas presenciales.



Plan de Integración de las TIC del CEF

"Ciclos de Formación del Profesorado".

Inclusión de la formación del profesorado dentro del Plan TIC.

Modelo tutorial

Las principales figuras del modelo tutorial del CEF son los coordinadores académicos o de tutorías y los profesores-tutores.

El Manual de Procedimientos (MAPRO) del Sistema de Gestión de Calidad del Centro contempla un procedimiento específico para el desarrollo de las acciones formativas a distancia. En dicho documento, se recoge la existencia y aplicación de las tareas asociadas a ambos roles (Guía del formador a distancia y Guía del coordinador de tutorías de la formación a distancia). De esta forma, garantizamos desde una perspectiva de la calidad una tutorización y coordinación efectiva de los programas formativos, ya que se desarrollan de acuerdo a unos parámetros tecnológico-pedagógicos de primer orden.

Se han elaborado guías del tutor y del coordinador de tutorías como documentos de referencia en el desempeño de sus funciones que persiguen garantizar un estándar de calidad.

El Coordinador de tutorías realiza una tarea de gestión académico administrativa de la formación. Por otra parte, el tutor realiza las tareas asociadas a la tutorización telemática: resolución de dudas y cuestiones planteadas por los alumnos, corrección y calificación de las pruebas de evaluación de tipo práctico; propuesta y fomento de la participación en las actividades on-line, seguimiento académico del alumno, ejecución de los planes de acciones tutoriales diseñados por la coordinación académica.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

En la actualidad, toda nuestra oferta formativa de la modalidad de enseñanza a distancia está on-line. Contamos con un total de 12 oposiciones y 98 programas formativos (Masters profesionales, Cursos superiores y Cursos monográficos).

Anualmente, unos 8.000 alumnos cursan alguna acción formativa on-line en el CEF. Las ciudades que registran un mayor número de matriculaciones son Madrid, Barcelona y Valencia, probablemente porque el Centro tiene sedes en estos lugares.

Formación a distancia: 60 profesores (acceso a la plataforma de teleformación de los tutores de distancia de las tres sedes; CEF Madrid, CEF Barcelona y CEF Valencia).

A esta relación de profesores debemos incluir los docentes que imparten formación presencial, in-

company y semipresencial, que disponen en todos los casos de acceso al Módulo de Gestión Académica de la plataforma de teleformación.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde el año 2000, año tras año, siguiendo las pautas graduales de adaptación y aplicabilidad definidas en nuestro << Plan estratégico de integración de las TIC >> a los sistemas de enseñanza presencial, semipresencial y a distancia.

Un plan que se concibió como << objetivo de empresa >> y en el que tuvimos en cuenta el volumen de nuestra oferta formativa, las modalidades de enseñanza y la tipología de nuestros programas formativos.

Hasta la fecha, cada año se han puesto en marcha nuevos servicios educativos on-line y nuevas iniciativas tecnológico-pedagógicas. Sin olvidarnos nunca de que la base del desarrollo y evaluación de la tecnología educativa en nuestra organización parte de la propia formación continua de nuestros docentes en materia de nuevas tecnologías.

INFORMACIÓN TÉCNICA

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

- Disponemos de una herramienta de generación de contenidos on-line que está integrada en el programa de gestión administrativa interna del centro. Los usuarios finales de esta aplicación son los editores de contenidos formativos.
- Los docentes elaboran los contenidos formativos (unidades didácticas y pruebas de evaluación), utilizando herramientas ofimáticas convencionales.
- Utilizamos activamente las herramientas telemáticas que permiten la edición de contenidos formativos en soporte multimedia integrado en la plataforma de teleformación.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

La producción de contenidos no está sujeta al cumplimiento de estándar concreto, pero sí a unos parámetros de actuación establecidos en los procedimientos asociados al Sistema de Gestión de Calidad de la institución educativa.

Documentación asociada: Procedimiento ID01_REPROGRAFIA, Procedimiento ID02_Autoedición y Procedimiento PI01_07 Producción de Contenidos.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Evaluación de las prácticas e-learning

A lo largo del período académico se realizan dos encuestas on-line para conocer el grado de satisfacción del alumnado. Las encuestas persiguen el objetivo de analizar todas las variables asociadas a el proceso de enseñanza-aprendizaje y al grado de calidad de las acciones formativas en cuestión.

Evaluación del control de calidad

Sistema de Gestión de la Calidad propio. Cumplimiento de la Norma UNE-EN -ISO 9001/2000. Institución educativa certificada por AENOR (Asociación Española de Normalización y Acreditación).

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Se observan tres cambios de **tendencias** :

- En cuanto a la **tutorización** : los resultados de las últimas encuestas reflejan que los alumnos, ante servicios de tutorías convencionales (tutorías postales o telefónicas), se decantan en un 96% por las tutorías telemáticas.
- En cuanto a la **comunicación** : la utilización del correo electrónico y el servicio de mensajería interna de la Plataforma de Teleformación desbanca a los canales de comunicación tradicionales, ganando así el alumnado en la inmediatez en la respuesta y recibiendo por parte del profesorado casi un feedback inmediato.
- En cuanto al **sistema de evaluación** : en este apartado también se detecta un cambio de tendencia acusado, ya que el número de alumnos que finalizan las acciones formativas en la actualidad es mucho más alta si se comparan los resultados con los de anteriores promociones. Este avance significativo viene derivado por la integración del sistema de evaluación en la plataforma de teleformación; la posibilidad de consultar on-line el estado de los expedientes académicos, la realización de pruebas de evaluación autocorregibles y el conocimiento de la calificación obtenida en tiempo real, la recepción de las calificaciones asociadas a las pruebas de evaluación de tipo práctico en un período breve de tiempo a través de una herramienta telemática de comunicación, la inmediatez de las respuestas a las dudas que plantean a través del servicio de tutorías telemáticas, son, en todos los casos, elementos motivaciones de primera orden que favorecen la finalización de la acción formativa y, al mismo tiempo, la disminución del número de abandonos.

Impacto en la organización

El impacto más importante ha consistido en asumir los requisitos y las funciones asociadas al nuevo espacio académico-administrativo.

Con este nuevo modelo formativo hemos obtenido una mejora en el desempeño de la acción tutorial teniendo una clara repercusión en la actitud del alumnado.

Obstáculos o barreras

El profesorado ha tenido que superar un proceso de cambio de mentalidad y adaptación al uso de las nuevas herramientas que ofrece el e-learning.

La política de formación interna ha contribuido a paliar los efectos negativos de los cambios realizados, al haberlos implementado gradualmente.

Costes y beneficios

La Dirección del Centro dispone de información relacionada con los costes y beneficios asociados a la oferta formativa on-line en general.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Detección de la demanda formativa por parte de alumnos prospectos y/o derivada de una investigación de mercado concreta.

Definición

Definición de las características generales de la acción formativa; denominación, duración, objetivos generales, profesorado asociado, etc.

Diseño

- Definición del diseño instruccional del programa formativo.
- Aplicación del procedimiento del sistema de calidad asociado al DISEÑO DE ACTIVIDADES DOCENTES (FO08_E6).
- Diseño de las guías informativas (GUÍA DE ESTUDIO DEL PROGRAMA FORMATIVO y GUÍAS DOCENTES de las ASIGNATURAS asociadas al mismo).

Producción

- Elaboración de los contenidos formativos: unidades didácticas y pruebas de evaluación.
- Definición de actividades de aprendizaje y evaluación on-line asociando las mismas a los objetivos de aprendizaje.

Implementación

Edición de los contenidos formativos en la plataforma de teleformación:

- Plasmación on-line de diseño instruccional del programa formativo.
- Publicación de la documentación de tipo metodológico.
- Publicación de pruebas de evaluación on-line.
- Edición de actividades de aprendizaje on-line.
- Activación del servicio de tutorías telemáticas.

Evaluación

Evaluación de la acción formativa a través de un sistema de encuestas on-line que determina el nivel de satisfacción del alumnado; análisis de las variables de la acción formativa, definición de acciones de mejora en promociones futuras del programa formativo en cuestión y definición de posibles acciones correctoras en el caso de que se detecten no conformidades.

Otras

Recursos humanos :

- Coordinadores Académicos: 16.
- Profesores: 320 aprox.
- Profesores-tutores: 60.
- Alumnos: 15.000.

Recursos Didácticos-Metodológicos :

- Editorial propia.
- Departamento de Documentación y red de colaboradores externa (autores de material didáctico).
- Departamento de Autoedición.
- Gestores de contenidos on-line.
- Sistemas de enseñanza: presencial, semipresencial y e-learning.
- Áreas formativas: 10.
- Tipos de programas formativos: Cursos/Masteres y Oposiciones.

Recursos tecnológicos:

- Aulas de informática.
- Todas las aulas dotadas con tecnología (ordenador, cañón, Internet).
- Plataforma de teleformación propia.

Formación a distancia: 60 profesores (acceso a la plataforma de teleformación de los tutores de distancia de las tres sedes; CEF Madrid, CEF Barcelona y CEF Valencia).

INFORMACIÓN ADICIONAL

¿CÓMO VEMOS EL E-LEARNING DESDE EL CEF EN EL PRESENTE?

Podemos decir que la tecnología educativa está viviendo, en líneas generales, un momento tremendamente dulce y emprendedor, gracias a la puesta en marcha de muchas iniciativas basadas en la integración de las TIC con los sistemas de enseñanza presencial y a distancia.

La configuración del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) propicia la ejecución de planes estratégicos de TIC por parte de las universidades y escuelas de negocios españolas. Estamos convencidos de que estas nuevas prácticas educativas basadas en la tecnología tendrán a medio y largo plazo consecuencias positivas.

PROYECTOS DEL CEF

En la actualidad, en el CEF tenemos varios proyectos en marcha en el área de las TIC. Por un lado, estamos muy centrados en la completa integración de las TIC en la modalidad de enseñanza presencial. Por otro, estamos investigando en las nuevas plataformas de código abierto para estudiar la posibilidad de cambiar de tecnología a medio plazo. También estamos desarrollando, junto con responsables de formación de empresas, metodologías híbridas o semipresenciales para extraer y mezclar lo mejor de la presencia y la distancia y ahorrar costes sin reducir la calidad ni la rentabilidad de la inversión en formación.

Nosotros siempre hemos intentando mantener un espíritu emprendedor. Nos gusta innovar, investigar y poner a disposición de los alumnos todas las herramientas que nazcan fruto del avance tecnológico, pero siempre que su coste sea razonable y aporten algo.

UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID (UDIMA)

Este proyecto, que fue aprobado el pasado día 14 de junio de 2006 por la Asamblea de Madrid, está liderado por el **CEF** e iniciará su actividad docente a partir del curso 2007 – 2008. Tendrá su Campus en la localidad madrileña de Collado-Villalba y se espera que en el séptimo año de actividad supere los 5.000 alumnos.

UDIMA se convierte así en la tercera universidad a distancia de nuestro país. Tras un largo proceso de maduración, los responsables del **CEF**, principales impulsores de esta iniciativa, señalan que **UDIMA** es una Universidad creada para el alumno. En palabras de **D. Roque de las Heras, Director General del CEF** << *Toda la actividad formativa de UDIMA está concebida con un propósito: prestar el mejor servicio al alumno. Tanto la tecnología como los tutores tienen como misión acompañar y ayudar al alumno a superar sus estudios. Ese es nuestro propósito principal. Queremos que el alumno perciba a UDIMA como su universidad, una universidad próxima y amigable.*>>

Además, los responsables de UDIMA pretenden dar respuesta con este proyecto a las necesidades actuales de los ciudadanos en el marco de la Sociedad de la Información. << "**UDIMA**, es una universidad abierta, flexible y de la máxima calidad; una institución universitaria española e independiente cuyo principal objetivo es la docencia, el aprendizaje, el estudio y la investigación científica de calidad">>.

Carreras de Humanidades y Técnicas

UDIMA tiene previsto arrancar sus actividades docentes a partir del curso 2008-2009 con los estudios de grado de: **Derecho, Administración y Dirección de Empresas, Turismo y Ciencias del Trabajo y Psicología**. La carrera de **Ingeniería Informática** y de **Ingeniería Industrial**, especialidad de **Organización Industrial**, empezarán en el segundo año de funcionamiento; mientras que las carreras de **Historia y Ciencias de la Comunicación**, especialidad de **Periodismo e Historia**, se pondrán en marcha durante el tercer año. Está previsto que nuevas carreras universitarias se vayan incorporando a su oferta formativa en función de las necesidades que la sociedad vaya demandando. Asimismo, en un futuro inmediato, **UDIMA** organizará estudios de postgrado (Programas Master oficiales y Doctorado) teniendo en cuenta la Declaración de Bolonia y el resto de disposiciones legales. Precisamente las disposiciones de la Unión Europea fijadas en la declaración de Bolonia, que obligan a las Universidades de los países miembros a adaptar y homogeneizar sus planes formativos antes de 2010, son la razón por la cual **UDIMA** retrasa el inicio de su actividad docente hasta el curso académico 2007-2008, para poder comenzar su actividad de acuerdo a la convergencia europea de estudios universitarios con los planes de estudio definidos en el Espacio Educativo Superior Europeo de Educación Superior (EEES).

Los responsables de **UDIMA** calculan que durante el primer año académico, la nueva universidad contará con 520 alumnos. Este número irá aumentando año a año y en el 7.º año de funcionamiento tiene previsto superar los 5.000 alumnos.

Especialistas en Tecnología Educativa

La **UDIMA** contará con un profesorado con experiencia en las diferentes áreas de conocimiento y familiarizados con un sistema de enseñanza a distancia basado en las nuevas tecnologías. Como nueva universidad a distancia, UDIMA nace con un espíritu innovador en materia de tecnología educativa y se apoyará en las TIC utilizando herramientas telemáticas de aprendizaje novedosas. Contará con recursos humanos y tecnológicos que propiciarán la creación de comunidades académicas de investigación científica dinámicas y colaborativas.

Iniciativa privada

El proyecto de **UDIMA** es una iniciativa totalmente privada en la que el **CEF** lleva trabajando varios años en colaboración con la empresa de artes gráficas **COYVE**, el **Centro de Iniciativas Profesionales (CIP)**, con actividades formativas impartidas en Galicia, y un grupo de docentes y profesionales vinculados al CEF. La **UDIMA** cuenta con un capital social inicial de más de siete millones de euros, un patrimonio que los responsables de UDIMA califican como *<<realista y conservador desde el punto de vista financiero, ya que contempla todos los gastos de puesta en funcionamiento, y de otra parte percibirá los ingresos procedentes de matrícula de los alumnos >>*. La financiación ha sido aportada íntegramente por los socios accionistas, dejando así a la universidad exenta de endeudamiento.

Sede Central en Madrid

La sede central de **UDIMA** se ubicará en la localidad madrileña de Collado Villalba. Contará con hasta 7.000 metros cuadrados de edificios destinados a albergar el Campus desde el cual se llevará a cabo el desarrollo operativo de las actividades educativas de **UDIMA**. Además, **UDIMA** contará con una red de centros de apoyo que garanticen la gestión y la organización de las actividades de la universidad. La nueva universidad contará con bibliotecas presenciales y digitales, así como con los medios necesarios de investigación y la infraestructura tecnológica necesaria para el desarrollo y la innovación en materia de tecnología educativa.

Por otra parte, el hecho de que UDIMA haya sido creada en Madrid responde a *<<la posición privilegiada que ocupa Madrid como capital de un país desarrollado y protagonista en el mundo como es España. Es necesario adaptar Madrid al contexto actual de la Sociedad de la Información contribuyendo a la disminución de la brecha digital a través de acciones concretas que, en el campo de la educación, se traducen en la aplicación de las TIC, para así poder responder adecuadamente a las necesidades de los ciudadanos y contribuir a la mejora de su calidad de vida a través de la formación continua >>*, señala Don Roque de las Heras.

¹ *Plasmación del diseño instruccional del programa formativo en el entorno enseñanza-aprendizaje on-line*

Práctica 29. Plan de virtualización docente de la Universidad de Granada

PLAN DE VIRTUALIZACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Isabel Pérez
Universidad de Granada

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La práctica que aquí vamos a describir se refiere a la llevada a cabo en relación con aquellas asignaturas optativas y de libre configuración que anualmente se van incorporando al número de asignaturas virtuales de la universidad y también a los cursos propios del CEVUG.

Plataforma de teleformación

La plataforma utilizada actualmente es WebCT, en el futuro todas las asignaturas migrarán a una nueva plataforma de software libre denominada IILIAS, aunque los cursos propios permanecerán en WebCT.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

A continuación referimos a una serie de ventajas de los entornos virtuales para la educación superior:

- Mejora del modelo educativo y de la calidad docente. El uso de recursos didácticos virtuales redundará en una mejora de la metodología docente y del proceso de aprendizaje del alumno.
- Captación de nuevos alumnos. La nueva oferta de docencia virtual puede extenderse a un conjunto de alumnos que, por su tipología (por ejemplo, debido a problemas de residencia u horario), quedaban fuera del modelo clásico de enseñanza de la Universidad presencial.
- Reducción de costes. El uso de modelos educativos basados en las Nuevas Tecnologías puede suponer una reducción de costes.
- Mejora de la imagen de la institución. La incorporación de las Nuevas Tecnologías conlleva una mejora de la imagen interna y externa de la Universidad.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Las razones para considerar el e-learning de manera positiva son:

- Permite al alumno definir el ritmo de aprendizaje en función de sus necesidades específicas con una absoluta flexibilidad.
- Favorece el trabajo en equipo y la colaboración.
- Ofrece una atención personalizada a través de un equipo de docentes expertos en el manejo de las nuevas tecnologías y la enseñanza a través de Internet.
- Proporciona material didáctico y recursos innovadores con un alto nivel de dinamismo e interactividad.
- Aporta al estudiante la posibilidad de controlar el proceso de aprendizaje mediante sistemas de evaluación continua, autoevaluación y actividades adecuadas a las materias que se imparten.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Los puntos fuertes de este programa de virtualización de asignaturas de la UGR son la atención prestada a la calidad de las acciones formativas desde antes de ser seleccionadas, ya que sufren un proceso de evaluación externa e interna y el posterior seguimiento a lo largo de la virtualización de los

cursos. Otro punto fuerte de este programa es el apoyo y la formación que reciben los profesores a través de los cursos de formación en diseño y tutorización y durante la elaboración y puesta en marcha final del curso.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-Learning

Dentro del programa de las asignaturas de libre configuración y optativas consideramos que el e-learning colabora a que la enseñanza tradicional consiga con más facilidad alguno de los objetivos relacionados con el proceso de Bolonia y el modelo metodológico más acorde con la enseñanza encuadrada en este marco. En el caso de los cursos propios es obvio que la virtualización del 100% necesita que haya un gran apoyo de tutoría virtual.

B) Modelo docente

El modelo docente se corresponde por tanto con un modelo actualizado más acorde con el proceso de Bolonia.

C) Interactividad

La interactividad que permite la plataforma utilizada impone una dinámica al aula que se completa con las clases presenciales.

D) Servicios on-line

Los servicios on-line que se ofertan en relación con esta práctica comprenden tanto los contenidos como foros y otras herramientas de interacción.

E) Formación del profesorado

El profesorado tiene la posibilidad de formarse a través de los cursos que anualmente se ofertan por el CEVUG, estos son de cuatro niveles de dificultad diferentes permitiendo que el profesorado avance en conocimientos a medida que va participando en la enseñanza virtual.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Número de tutores al menos hay uno por asignatura.

El total de tutores es difícil de calcular aunque en principio son más de 100, puesto que hay un número de 20 cursos propios y 80 asignaturas virtuales, esto en cuanto al uso de la plataforma webCT. En cuanto al uso de la plataforma ILIAS, todavía se encuentra en uso experimental pero en los próximos años se pretende que cualquier docente de la UGR la pueda utilizar por propia iniciativa para usos variados desde poner materiales hasta uso de foros y correo. Por otro lado, el sistema de correo electrónico que utiliza la Universidad de Granada es independiente de la plataforma virtual, cualquier alumno matriculado en esta universidad tiene acceso al correo y a su espacio privado donde ve el expediente y otros documentos.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

El CEVUG se creó en 2001, aunque las experiencias de teleformación previas se remontan a 1995, con la participación en diversos proyectos internacionales:

- Humanities I y II (1995-96). Proyecto soportado por el Grupo Coimbra y financiado por la Comunidad Europea para la organización de cursos conjuntos de literatura y derecho entre varias Universidades Europeas por videoconferencia. Participaron 20 alumnos que se comunicaban con el ponente vía correo electrónico. En el segundo proyecto ya se hizo uso de la web para el soporte de materiales virtuales.
- Euroliterature (1996-97). Iniciativa de la Comunidad Europea que constituyó una continuación de Humanities para la creación de cursos conjuntos entre Universidades.
- Patagonia (1998). Proyecto Alfa soportado por el Grupo Coimbra y en el que participaban varias Universidades de Argentina y Chile, dirigido a instaurar un modelo de teleformación de España a Latinoamérica. La UGR proporcionó soporte técnico en el diseño de la estructura de comunicaciones y participó en la creación de cursos de Sanidad, Medio ambiente, Derecho y

Turismo. Se hizo uso de la videoconferencia y la web.

- HECTIC (2001). Proyecto europeo soportado por el Grupo Coimbra y orientado a la integración de las experiencias de expertos europeos en la enseñanza virtual con objeto de determinar las líneas futuras de actuación en esta área para la próxima década. En el marco de este proyecto, en septiembre de 2001, se celebró un workshop entre expertos del área y gestores universitarios de distintos países europeos, resultado del cual se generó un documento de recomendaciones sobre las líneas generales que debería seguir la teleformación en Europa en la próxima década.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

WebCT es software propietario e ILIAS es software libre.

Tipo de tecnología

CMS (WebCT e ILIAS).

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No, sólo la plataforma y los programas normales de audio o vídeo que se usan cuando se accede a Internet.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Actualmente se está promoviendo que los contenidos se adapten a los estándares más reconocidos, sobre todo en los materiales que se virtualizan para los cursos propios y que son diseñados por los técnicos del CEVUG.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Al final de cada curso los alumnos realizan un cuestionario de evaluación. Además, los cursos son evaluados con anterioridad a su puesta en marcha por un evaluador externo y por los técnicos del CEVUG.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Normalmente los resultados son satisfactorios porque los materiales sufren un proceso de selección y evaluación previa al inicio del curso y los tutores tienen la obligación de asistir a varios cursos preparatorios.

Impacto en la organización

En general el impacto es positivo, teniendo este tipo de enseñanza cada vez más aceptación entre profesores y alumnos. Las solicitudes de virtualización de asignaturas superan anualmente el número que se puede conceder.

Obstáculos o barreras

El principal problema es que este tipo de Centros tienen dificultades presupuestarias al ser nuevos y no encontrarse muy definido su ubicación dentro del marco de una universidad tradicional.

FASES DE DESARROLLO

En primer lugar describimos el proceso de desarrollo de las asignaturas optativas y de libre configuración:

- El profesor solicita su aceptación presentando una ficha en donde se recogen todas las características del curso, los materiales disponibles, la metodología y el CV del profesor.
- La comisión evaluadora de nuevas propuestas se reúne y aprueba los nuevos cursos.
- El profesor asiste a un curso sobre virtualización de contenidos y la plataforma WebCT.
- El profesor virtualiza los contenidos y los sube a la plataforma.
- Los técnicos del CEVUG revisan y evalúan los contenidos en la plataforma, sugieren cambios y colaboran en la mejora de los mismos.
- Los profesores atienden las mejoras sugeridas.
- Se lleva a cabo un proceso de evaluación por un organismo externo (normalmente otra universidad).
- Se aprueba y se comienza el curso.

A continuación vamos a describir el proceso de desarrollo de los cursos propios del CEVUG:

En primer lugar, el **autor de contenidos** prepara los recursos necesarios (contenidos teóricos, actividades, etc.), que pasan como materiales en bruto al **especialista en diseño instructivo**. Éste constituye el núcleo central del proceso de producción, ya que hace de nexo entre los autores de contenidos y el resto del equipo. Su función es revisar, estructurar y preparar el material, para luego distribuirlo entre los distintos técnicos del equipo:

- Se pone en contacto con el **diseñador html**, proporcionándole los temas y apartados ya procesados para que éste los edite y maquete.
- Contacta con el **especialista en diseño gráfico**, que tendrá que adaptar y optimizar los multimedia para su uso en Internet.
- Se reúne con la persona encargada del **diseño de ejercicios**, para que ésta implemente las pruebas de evaluación y autoevaluación planificadas.

El especialista en diseño instructivo puede orientar a los autores de contenidos sobre la creación de recursos adicionales de aprendizaje como enlaces web, creación de ejercicios de evaluación y autoevaluación, utilización de foros y chats, etc.

Práctica 30. Procesos de formación de docentes universitarios para la incorporación de tecnologías de información...

PROCESOS DE FORMACIÓN DE DOCENTES UNIVERSITARIOS PARA LA INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA

María Elena Giraldo Ramírez
Universidad Pontificia Bolivariana

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Desde hace seis años la Universidad cuenta con un grupo de investigación llamado Educación en Ambientes Virtuales (EAV) dedicado a generar procesos de investigación y desarrollo de experiencias en educación virtual. Como producto de estas investigaciones se han desarrollado tres propuestas que hacen parte del modelo de educación virtual de la Universidad: propuesta pedagógica y didáctica para la enseñanza en ambientes virtuales, propuesta de formación de docentes para la incorporación de TIC a las prácticas de enseñanza, y propuesta de gestión de la educación virtual.

Los procesos de transferencia del conocimiento generado por el Grupo de Investigación EAV se llevan a cabo a través de un proyecto estratégico institucional que contempla: un plan de formación docente y discente, la construcción de un banco de recursos didácticos digitales, y la normalización de los procesos administrativos y académicos para la educación virtual.

El núcleo de este proceso de implementación de la virtualidad en la Universidad es la formación de los docentes y de los estudiantes. El plan contempla cuatro componentes:

- Administración y gestión de información.
- Nuevos ambientes de enseñanza y de aprendizaje.
- Diseño de objetos de aprendizaje.
- Agentes formadores para la educación virtual.

Plataforma de teleformación

El modelo no contempla el uso de una plataforma específica, por tanto, se ha trabajado con plataformas comerciales y de uso libre, actualmente se trabaja con Blackboard LMS (versión 7) y con Moodle.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Se utiliza para desarrollar los procesos formativos de docentes y de estudiantes, fundamentalmente porque integra una variedad de herramientas de comunicación y de gestión que se ajustan a la propuesta pedagógica y didáctica.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Las plataformas e-learning utilizadas son el territorio virtual habitado por los diferentes usuarios en sus procesos de enseñanza y de aprendizaje a la cual pueden ingresar independiente de los horarios y de las distancias para el desarrollo de sus diferentes actividades.

La plataforma e-learning empleada permite potenciar la comunicación entre los agentes educativos, proceso fundamental en el aprendizaje y en la generación de conocimiento y columna vertebral del modelo de educación en ambientes virtuales.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

La solidez conceptual que el Grupo EAV a través de la investigación le da a cada una de las propuestas de formación en el ámbito de la educación virtual.

- La propuesta pedagógica y didáctica fundamentada en el uso de las TIC para potenciar la interacción social.
- La propuesta de formación de docentes de educación superior para la incorporación de las TIC.
- La propuesta de gestión académica y administrativa de la educación virtual.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Hemos complementado la educación a distancia, incrementado los niveles y formas de interacción entre los estudiantes asistentes y entre ellos con sus respectivos profesores, logrando que los momentos de contacto sean más recurrentes pese a la distancia o a las diferencias de horario. Para ello también se ha diseñado una propuesta de evaluación de los aprendizajes, coherente con la metodología planteada en la propuesta pedagógica y didáctica, con la cual se busca derrumbar la barrera que se ha erigido entre los procesos de enseñanza y de aplicación de los aprendizajes. Con esta propuesta se pretende integrar la enseñanza a la evaluación, dándole a esta última un campo de acción más amplio que la instrumental calificación.

B) Modelo docente

A partir de la propuesta se plantea la necesidad de un nuevo perfil docente, en la que además de experto temático, debe tener otras competencias tales como la pedagógica y la didáctica, la comunicativa y la informática, con las cuales puede potenciar un rol diferente, más en la perspectiva de experto orientador, para un ambiente diferente y enriquecido por la intercomunicación.

C) Interactividad

La propuesta más que apuntarle a procesos de interactividad, entendida ésta como la relación entre el hombre y la máquina, dirige sus esfuerzos al diseño de las interacciones entre los sujetos que hacen parte del proceso educativo. Por ello, se hace énfasis en el diseño de la enseñanza en relación directa con el aprendizaje, pensado éste desde la perspectiva sociocultural en la que la interacción interpersonal e intrapersonal es fundamental en los procesos de construcción del conocimiento.

D) Servicios on-line

La Universidad cuenta con un servicio de información que soporta los procesos de matrícula, consulta de notas, historial académico, evaluación de docentes. Actualmente se está desarrollando el proyecto de integración entre el sistema de información y la plataforma Blackboard. Los estudiantes pueden acceder en línea a los contenidos del curso desde la plataforma e-learning y desde la red de mapas conceptuales, (cmapserver: <http://cmap.upb.edu.co>). De igual forma se tiene acceso a las demás herramientas de comunicación y gestión: foros, chats, listas de discusión, correo, catálogo en línea. Para el próximo año estará habilitado el Banco de objetos de aprendizaje y recursos informativos de la Universidad, conectado al Banco Nacional de Objetos del Ministerio de Educación.

E) Formación del profesorado

Existe un plan de formación, de carácter institucional coordinado por la Dirección de Docencia, responsable de la cualificación de los docentes de la UPB. Como se mencionó anteriormente, el plan contempla cuatro componentes, integrados a su vez por diferentes módulos. Dependiendo de las expectativas, competencias, necesidades específicas, los docentes pueden inscribirse en cualquier punto de los módulos o de los componentes que conforman el plan de formación.

Se habla de formación y no de capacitación porque los procesos de formación aluden, directamente, a dar forma en el sentido cognitivo, pero también afectivo. No se trata simplemente de adquirir unas destrezas en el manejo de la máquina trivial, que es lo que acontece en un proceso de capacitación; se trata de transformar las prácticas, reconfigurar los saberes, en procesos intersubjetivos de negociación y validación. En otras palabras, el concepto de <<Formación>> articula sujetos, saberes y contextos

que se hacen visibles en entornos de acción como el de un ambiente virtual de aprendizaje.

Modelo tutorial

En sentido estricto no se habla de un modelo tutorial, ya que la tutoría es sólo un aspecto de las actividades docentes dentro de los ambientes virtuales. Se habla de Modelo de Educación en Ambientes Virtuales, que se despliega en tres Propuestas: la primera, es una Propuesta Pedagógica para la Enseñanza en Ambientes Virtuales en Educación Superior, que concreta la propuesta pedagógica en una Propuesta Didáctica y Evaluativa para el diseño de cursos en ambientes virtuales, la segunda es una Propuesta para la formación de docentes en la articulación reflexiva de tecnologías de información y comunicación a la práctica de enseñanza y, la tercera, es una Propuesta de Gestión de la Educación Virtual. Este Modelo se construyó desde una postura que aboga por una reconceptualización de la tecnología, la comunicación y la educación, y a partir de ésta, se propone una reintegración cognitiva de la tecnología y la comunicación en la institución educativa, basados en las teorías mediacionales.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Un promedio de 50 profesores utilizan las plataformas e-learning en modalidad virtual o *blended* para cursos de pregrado, postgrado y educación continua. Por otra parte, hay un gran número de docentes que utilizan otras herramientas de carácter gratuito, no integradas en una plataforma LMS, para apoyar la presencialidad como grupos de discusión, foros, correo, listas de discusión.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde 2001.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Comercial: Blackboard LMS.

Libre: Moodle.

Tipo de tecnología

Web y LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Scorm.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la

evaluación o el control de calidad?

En los procesos investigativos se han realizado evaluaciones específicas de las experiencias desarrolladas. Actualmente dentro del Proyecto estratégico institucional de incorporación de TIC se está en la fase de diseño de los instrumentos de evaluación de este proceso.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

En los procesos investigativos se han utilizado tres instrumentos para evaluar opiniones, actitudes y prácticas de los docentes frente al uso de las TIC en su práctica pedagógica: la entrevista en profundidad, la observación no participante y la escala de Likert. En términos generales, lo que se encuentra es un temor de los docentes frente a las tecnologías; un temor más fundado en el desconocimiento frente a las mismas que en experiencias frustrantes con éstas.

En relación con las experiencias desarrolladas por el grupo al interior de la Universidad, se han evaluado a través de la herramienta de sondeos de la plataforma y de grupos focales. Los resultados son positivos en lo que concierne a las competencias desarrolladas por los docentes frente a nuevos ambientes de enseñanza y aprendizaje mediados tecnológicamente y a su actitud frente a las TIC. Los resultados son negativos, básicamente, en lo que tiene que ver con la exigencia en tiempos de dedicación, sobre todo porque aún la institución no define con claridad la dedicación de los docentes a los cursos virtuales y se continúa midiendo con los parámetros del sistema presencial un sistema diferente como el virtual.

Impacto en la organización

El impacto se puede reconocer en dos puntos básicos:

- La Educación Virtual hace parte del Proyecto Institucional de la Universidad y de su Plan de Desarrollo.
- La Universidad aprobó como una de sus Proyectos Estratégicos Institucionales el de incorporación de TIC a las prácticas de enseñanza y procesos de aprendizaje.

Obstáculos o barreras

Los obstáculos presentados son de varios órdenes y guardan estrecha relación:

- Preconceptos, mitos y opiniones encontradas de la comunidad académica en general frente a las TIC (por ejemplo que la educación virtual es más fácil y más barata o por el contrario más difícil y más costosa).
- Ausencia de alfabetización informática.
- Ausencia de políticas claras frente a los tiempos que implica para el docente incursionar en la virtualidad.
- Falta de preparación de docentes y discente para el cambio que exigen los nuevos ambientes en relación con el manejo del tiempo autónomo, la planeación de actividades, la dificultad para expresarse de forma escrita, etc.

Costes y beneficios

No. La Universidad sólo ha realizado un estudio de viabilidad y factibilidad del proyecto estratégico institucional de incorporación de TIC.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

- Identificación de programas o cursos potenciales para virtualizar.
- Presentación de Proyecto académico a la Dirección de Docencia (para garantizar los tiempos de los docentes).
- Definición de las políticas que regirán para los proyectos académicos aprobados.
- Evaluación de competencias informáticas y comunicativas de los docentes.

Definición

Responde a las necesidades de formación de cada proyecto académico.

Diseño

- Diseño de actividades de aprendizaje.
- Diseño de material didáctico.
- Montaje del curso en la plataforma e-learning.

Producción

Se hace el aval desde la comunidad académica (contenidos del saber) y desde la unidad encargada de los procesos de virtualización (diseño didáctico y comunicativo).

Implementación

- Inmersión en la plataforma e-learning.
- Inducción a las estrategias didácticas que permitan potenciar el aprendizaje en ambientes virtuales.
- Inducción a la vida universitaria.

Evaluación

- Desarrollo de las actividades de aprendizaje.
- Evaluación de los aprendizajes.
- Sondeos para evaluación del ambiente y la metodología.

Otras

Monitoreo y evaluación de los procesos de virtualización.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El soporte conceptual y práctico del trabajo desarrollado con la educación virtual en la Universidad Pontificia Bolivariana está consignado en un libro publicado por la editorial UPB en 2006. Allí se refleja el proceso de investigación del Grupo de Educación en Ambientes Virtuales (EAV) que dio como fruto el diseño de un Modelo para la Educación en Ambientes Virtuales traducido en tres propuestas: la Propuesta Pedagógica y Didáctica para la enseñanza en ambientes virtuales, la Propuesta de Formación de docentes en la articulación reflexiva de tecnologías de información y comunicación a sus prácticas de enseñanza y la Propuesta de Gestión para la Educación Virtual en la UPB.

Práctica 31. Psicología socioeducativa

PSICOLOGÍA SOCIOEDUCATIVA

Yulima Isabel López García
Unidad Académica de Ciencias de la Educación
Área de Ciencias Sociales y Humanidades
Universidad Autónoma de Nayarit

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Es un curso programado para modalidad presencial apoyado con el uso de un LMS.

Plataforma de teleformación

Software libre Dokeos versión 1.6.4.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Como parte del plan de desarrollo institucional para atender varios puntos como son las políticas educativas internacionales y nacionales que proponen que las instituciones de educación superior oferten programas en línea y a distancia para atender a un mayor número de estudiantes, para llegar a sitios geográficamente distantes.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Porque es una opción viable para que la formación universitaria llegue a más personas, especialmente a personas adultas que necesitan continuar sus estudios y debido a sus actividades no lo pueden hacer de manera presencial, entonces con el e-learning es posible alcanzar este objetivo.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Considero que entre los puntos fuertes del proyecto son:

- El aprendizaje de los estudiantes al trabajar apoyando las sesiones presenciales con los recursos del LMS, como los foros y el baúl de tareas,
- Captar estudiantes adultos,
- Incremento de la matrícula de nivel superior.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Principalmente se trata de apoyar el aprendizaje presencial con un componente virtual, con el propósito de ir moviendo los cursos y programas a ambientes virtuales.

B) Modelo docente

El facilitador básicamente tiene sesiones presenciales, donde se procura que sean escenarios de discusión y debate de ideas a partir de lo que se haya asignado en el ambiente virtual. El modelo está centrado en el estudiante.

C) Interactividad

La interactividad está dada a partir de los encuentros presenciales, el trabajo en línea y el trabajo independiente.

D) Servicios on-line

Se brinda asistencia por medio de chat gratuito, la asistencia es menor, debido a que los estudiantes están en contacto directo con su profesor en las sesiones presenciales.

E) Formación del profesorado

Los profesores reciben capacitación por la misma plataforma o con otros medios alternativos, a través de cursos y diplomados de distintas áreas.

Modelo tutorial

Al ser el componente de e-learning un complemento a las sesiones presenciales, el modelo tutorial que se sigue es de tipo presencial, donde los estudiantes tienen asignado un tutor de acuerdo a sus necesidades.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Se tiene un estimado de 35 profesores que usan la plataforma.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

En cursos de formación docente desde hace 7 años, y en programas de licenciatura desde hace 2 años.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Software libre Dokeos, actualizado a la versión 1.6.4.

Tipo de tecnología

La tecnología está basada en un LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Los profesores y estudiantes requieren de software necesario para elaborar sus materiales, la institución les proporciona servicios de cómputo que incluye paquetería de Office Microsoft (Word, Excel, Powerpoint) y de Macromedia (Flash, Authorware, Captivate), Adobe Reader.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Los materiales cumplen con los estándares de SCORM para que puedan ser reutilizados en cursos posteriores.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Fueron evaluadas las prácticas mixtas del curso <<Psicología socioeducativa>>. La evaluación fue de tipo mixta, cualitativa y cuantitativa. Para la evaluación cualitativa se utilizó la técnica focus group y

para el aspecto cuantitativo se aplicó pre y post test.

El programa de licenciatura <<comunicación y medios>> está en su cuarto ciclo y aún no se evalúa.

Los programas de formación continua han sido evaluados con encuestas y entrevistas, usando la información en trabajos de tesis.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Entre los resultados se pueden destacar la aceptación y satisfacción de los estudiantes, mismos que manifestaron el agrado en el uso del LMS porque aprendieron a usarlo, conocieron sus ventajas, además del aprendizaje propio del curso.

Impacto en la organización

Tanto la implementación de este recurso como su evaluación han permitido de alguna manera rediseñar los programas y orientar los enfoques de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo a las nuevas tendencias educativas, centradas en el estudiante.

Obstáculos o barreras

Se han encontrado dos obstáculos. Primero la resistencia por parte del personal docente y administrativo hacia el e-learning, se percibe escepticismo y rechazo.

- Segundo, la poca infraestructura con que cuenta la institución, además de escaso personal capacitado para diseño de materiales y de programas a distancia y en línea.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Las necesidades están determinadas por el perfil del programa y las competencias que se espera en cada curso.

Definición

La definición de los temas está en función de su actualidad y relevancia, de acuerdo al perfil esperado de la carrera.

Diseño

El diseño instruccional está en manos del profesor que imparte la materia, mismo que se le entrega la carta descriptiva y él rediseña y ajusta según las actualizaciones y novedades de los temas.

Producción

La producción de los materiales está a cargo del mismo profesor, con la asistencia de los expertos en producción de material audiovisual y de cómputo.

Implementación

La implementación se realiza con base en dos componentes, el presencial y el virtual, con apoyo de la plataforma.

Evaluación

Práctica 32. Puesta en marcha de una plataforma virtual de apoyo a la formación

PUESTA EN MARCHA DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL DE APOYO A LA FORMACIÓN

José Luis Martín Jiménez
Escuela Andaluza de Salud Pública

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

En el año 2004, la Escuela Andaluza de Salud Pública, decide implantar una plataforma virtual propia como herramienta de soporte a las actividades formativas que hasta entonces se desarrollaban bajo un modelo casi totalmente presencial. Para facilitararlo, se creó la <<Unidad de e-Aprendizaje>> que sería la encargada de seleccionar e implantar la solución más adecuada a las necesidades de la EASP.

Plataforma de teleformación

Para la primera instalación de esta plataforma se seleccionó Moodle (versión 1.1.) sobre servidores MS Windows 2000 Server.

Tras diferentes actualizaciones y ampliaciones posteriores, actualmente (enero de 2007) se está utilizando la versión 1.5.3. de Moodle sobre MS Windows 2003 Server y MySQL v5, aunque ya se está preparando una actualización a versiones posteriores.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Inicialmente, la intención era simplemente la de dar apoyo a algunas actividades formativas del programa docente residencial (aquellas de larga duración o formato modular), pero en la actualidad se ha ampliado enormemente el abanico de utilización de esta plataforma para otro tipo de proyectos no exclusivamente docentes.

En todos esos casos, la utilización de estas plataformas aporta a los participantes de los proyectos una serie de instrumentos de comunicación, participación y espacios de trabajo comunes, que no serían posibles en otro caso.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

En el caso de la Escuela Andaluza de Salud Pública, se ha tomado la decisión de no entrar en la formación <<exclusivamente virtual>> (al menos de momento), por las connotaciones positivas que tienen las sesiones presenciales que, en mayor o menor medida según el diseño de cada actividad formativa, se continúan realizando en todos los proyectos. Sin embargo, el uso de la plataforma virtual ha sido extraordinariamente bien acogido tanto por los profesores o tutores, como por los alumnos y participantes en actividades formativas, proyectos de investigación, consultoría o cooperación internacional.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Utilización de plataformas <<open source>>.

- Aprendizaje basado en formatos híbridos (blended learning).
- Facilitar la ruptura de la <<brecha digital>> (aplicable tanto a docentes, como a alumnos).

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Con la utilización de las nuevas tecnologías, se ha buscado facilitar a docentes y alumnos el aprendizaje colaborativo, favoreciendo la puesta en común y comunicación entre todos los participantes, así como la actualización permanente de los contenidos (recursos didácticos, trabajos y ejercicios individuales o en grupo, etc.).

B) Modelo docente

Todas las actividades docentes que utilizan estas tecnologías se basan en un modelo semipresencial o modular, en que se programan una serie de sesiones presenciales, y el resto del tiempo los alumnos y docentes se comunican y trabajan mediante el campus virtual. Dependiendo de la duración total del curso, área de conocimiento y metodología docente aplicada, la relación entre <<tiempo presencial>> y <<tiempo virtual>> puede ser variable.

C) Interactividad

La principal herramienta de interacción es la utilización de foros, algunos de los cuales son <<generales>> (avisos, temas globales, etc.), aunque otros son específicamente creados para el debate de un tema o contenido concreto que forme parte de la programación del curso.

No obstante, también se utilizan otros instrumentos que facilitan esa interactividad como pueden ser: salas de chat, trabajos o tareas individuales o grupales, cuestionarios de autoevaluación, etc.

D) Servicios on-line

Además de contar con toda la documentación en formato electrónico (documentos de referencia, presentaciones de clase, etc.), los alumnos tienen acceso al catálogo <<on-line>> de la biblioteca de la EASP, acceso a bases de datos bibliográficas y otros recursos de consulta o apoyo. A veces, entre esos recursos, se incluyen elementos multimedia como pueden ser vídeos (entrevistas, resúmenes, presentaciones), archivos de sonido y, por supuesto, fotografías e imágenes.

E) Formación del profesorado

Periódicamente se realizan actividades de formación dirigidas a los profesores o tutores que utilizan la plataforma, no sólo para aquellos que se inician en su manejo, sino también con actualización sobre nuevas versiones, o para profundizar en algunos instrumentos concretos (cuestionarios, uso de glosarios, etc.).

Modelo tutorial

Desde la implantación de la plataforma virtual, el modelo tutorial se basa en las herramientas incorporadas en la misma. Por ello, en los cursos suelen jugar un papel muy importante los <<foros de debate>> con intervención activa de los docentes, aunque también se utilizan otros instrumentos para la entrega de trabajos o tareas, que son calificadas o valoradas por los tutores mediante la misma plataforma virtual.

Por supuesto, se sigue utilizando el correo electrónico, teléfono o tutorización presencial, en aquellos casos en que sea oportuno.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Prácticamente la totalidad de profesores de la EASP, más una parte importante de profesores asociados, han utilizado la plataforma virtual a lo largo de estos tres años. Aproximadamente unas 80 personas, si solamente se consideran los proyectos docentes.

Si incluimos aquí aquellas personas que han utilizado esta plataforma para otro tipo de proyectos (investigación, consultoría o cooperación internacional), el número total de profesores/tutores que han usado estos sistemas para tutoría o seguimiento pasaría de 120 personas.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde abril de 2004.



Tipo de software de la plataforma de teleformación

Moodle.

Tipo de tecnología

LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No se han definido normas al respecto, por lo que la utilización de distintos programas específicos para la producción de materiales o recursos didácticos ha sido muy variable, dependiendo tanto de los contenidos o áreas de conocimiento, como de los propios profesores o coordinadores de cursos.

Sin embargo, sí que se han consensuado ciertas recomendaciones respecto a la idoneidad de formatos; por ejemplo, se recomienda utilizar documentos PDF siempre que sea posible (en lugar de documentos de Word, PowerPoint, etc.), utilizar archivos en formato comprimido en otros casos, animaciones o vídeos que únicamente requieran el reproductor Windows Media, etc.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

No.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, se han diseñado cuestionarios específicos para evaluar la satisfacción de alumnos y profesores, respecto a la utilización del campus virtual como herramienta de apoyo en estos cursos. El resultado de los cuestionarios ha servido para elaborar informes anuales, desde la puesta en marcha de esta plataforma.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Muy favorables a la utilización del campus virtual. En consecuencia, cabe destacar dos aspectos de cambio en estos años:

- Cada vez hay más actividades docentes (o no docentes) que requieren el apoyo de los campus virtuales
- En los cursos de media y larga duración, paulatinamente va decreciendo el número de horas presenciales frente al aumento de las horas "virtuales".

Impacto en la organización

Inicialmente se planteó la utilización de estas plataformas únicamente como un instrumento de apoyo a algunas actividades docentes del programa residencial. Sin embargo, en menos de seis meses desde su puesta en marcha, los propios participantes en estas actividades (profesores, tutores o alumnos) propusieron extender su uso a otro tipo de proyectos o actividades en los que ellos mismos trabajaban, con lo que el objetivo inicial ha sido totalmente sobrepasado.

Hoy en día todas las líneas de proyectos de la EASP (investigación, consultoría y cooperación internacional) hacen uso de espacios de trabajo en alguno de nuestros campus, y en algunos casos se han llegado a diseñar e implantar nuevas instalaciones de la plataforma para dar servicio a proyectos específicos que, por su extensión o duración, lo justificaban.

Como consecuencia, cabe decir que la implantación de la plataforma virtual ha servido para promover y potenciar el uso de nuevas tecnologías en el conjunto de actividades de toda la EASP.

Obstáculos o barreras

Los principales obstáculos encontrados se centrarían en dos puntos:

- Respecto a las limitaciones tecnológicas: aunque cada vez sea menos frecuente, seguimos encontrándonos con alumnos que no disponen de líneas de comunicaciones adecuadas (en su puesto de trabajo o en casa, sobre todo en zonas rurales).
- Respecto a aptitudes y actitudes de los participantes: también cada vez menos frecuente, pero todavía hay personas que apenas utilizan el correo electrónico o Internet, lo que requiere un cierto esfuerzo inicial por nuestra parte en entrenarles en el uso básico de la plataforma.

Costes y beneficios

No los hemos cuantificado.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Por definición, todos los cursos modulares, semipresenciales y de larga o media duración, que forman parte del programa anual de actividades formativas residenciales, utilizarán como apoyo la plataforma virtual de docencia de la EASP.

Además de esto, cualquier coordinador de proyectos (formativos o de otro tipo) que lo considere oportuno puede solicitar la apertura de un espacio en alguno de los campus virtuales existentes.

Definición

Cuando se trata de una solicitud <<a demanda>>, los responsables de las plataformas virtuales colaboran con el coordinador de la actividad en la definición de las necesidades del proyecto, de cara a su ubicación definitiva y selección de las herramientas idóneas.

Diseño

Aunque la responsabilidad del diseño es propia del coordinador de cada proyecto, habitualmente es asesorado por los responsables de las plataformas virtuales, ya que hasta el momento no se han querido definir criterios estándar estrictos respecto a esta fase de diseño (sí <<recomendaciones>>).

Producción

De la fase de producción se suelen encargar los profesores o tutores de cada actividad, aunque en algunos casos se descargan parcialmente estas tareas en el personal de secretaría o técnicos de apoyo del proyecto. Ocasionalmente, y cuando se trata de la elaboración de materiales o recursos más complejos (por ejemplo, multimedia), pueden ser producidos por aquellas personas de la Unidad de e-Aprendizaje expertos en su desarrollo.

Implementación

Por las características de la plataforma utilizada (Moodle), las mismas personas que se encargan de la fase de producción suelen ser las responsables de la implementación.

Evaluación

Habría que distinguir dos partes: la evaluación global de cada actividad es responsabilidad de su propio coordinador, según los criterios y procedimientos establecidos para los proyectos de la EASP; sin embargo, en lo que se refiere a la utilización de las plataformas virtuales, la encargada de su evaluación ha sido la Unidad de e-Aprendizaje, mediante cuestionarios diseñados al efecto.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Como ya se ha descrito, en la Escuela Andaluza de Salud Pública se están utilizando diversas plataformas virtuales para distintos tipos de proyectos, destacándose las siguientes:

- **Campus Virtual EASP** (<http://campus.easp.es>)
Para las actividades formativas del programa residencial.
- **Campus Virtual Abierto** (<http://campus.easp.es/Abierto>)
Incluye cualquier tipo de proyectos o actividades, docentes o de otro tipo. Parte de los mismos son de libre acceso.
- **Comunidades de Conocimiento EASP** (<http://campus.easp.es/Comunidades>)

Práctica 33. Sistema Diston-Line +

SISTEMA DISTON-LINE +

Miguel Aguilera García
Instituto Andaluz De Poli-Formación On-Line S.L.L. (IAPOL)

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El Sistema DISTON-LINE + desarrolla la formación del futuro integrando características de la formación presencial, a distancia y on-line: guía didáctica, textos de contenidos y evaluación, de la formación presencial, la capacidad de indexar material complementario, y actualización permanente de temas de la on-line. Tutorías y consultas on-line y off-line. Sesiones <<presenciales>> por Vídeo Aula.

Plataforma de teleformación

Plataforma 1: Básica, 2005. www.poli-formación.com

Plataforma 2: Básica 2006. www.cursospolicialocal.com

Plataforma 3: Moodle 1.5.4. www.poliformacion.com

Plataforma 4: aula ANCED.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Reduce costos en el proceso global de formación.

Permite una atención a gran cantidad de alumnos /as.

Facilita la actualización de contenidos, y toma de decisiones formativas de manera inmediata.

Posibilita implementar la formación con diversidad de recursos.

Permite llegar a cualquier punto geográfico.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Porque permite contacto diario con el alumnado donde quiera que esté.

Es rápida y ágil.

Ofrece recursos para la atención personalizada e individualizada.

Permite una educación adaptada, progresiva, y estructurada.

Permite implementar la formación con innumerables recursos disponibles en Internet.

Permite actualizar los contenidos con gran rapidez.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Gran capacidad de contenidos y alumnado.

Atención en 24 horas máximo por tutorías.

Especialización por Áreas con coordinadores de gran experiencia profesional en el mundo de la educación.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Formar al alumnado en cualquier punto, proporcionándole el servicio de <<Centro a domicilio>> rompiendo las barreras de la distancia, mediante medios y contactos vía tecnológica, ayudándole a conseguir sus objetivos formativos.

Nuestro lema es facilitar el acceso a la formación de cualquier tipo, en cualquier punto geográfico, las 24 horas al día y los 365 días del año.

El objetivo de IAPOL es superar niveles medios de calidad formativa de la modalidad presencial (evaluable por aprobados en oposiciones, preparación de pruebas oficiales, promoción laboral del alumnado, etc.).

B) Modelo docente

Respecto al material:

- Significativo.
- Complementario.
- Actualización periódica.

Respecto al alumnado:

- Seguimiento y control de trabajo. Guía personalizada.
- Respuesta a dudas y consultas on-line y off-line (24 horas).
- Avisos y Novedades.

C) Interactividad

Jefe de estudios -Tutor - Alumnado.

On-Line con apoyo semipresencial (en determinada formación).

Contactos off-line 24 horas, con tendencia al on-line.

Vídeo Aula on-line.

D) Servicios on-line

Contenidos de Formación.

Evaluación de seguimiento.

Material complementario y enlaces Web.

FAQS.

Foros.

Correo interno.

Tutoría.

E) Formación del Profesorado

Formación en tecnología e-learning en varios niveles:

- Jefes de estudio – Coordinadores areas.
- Coordinadores de especialidades.
- Tutores.

Modelo tutorial

En nuestro sistema de educación personalizada e individualizada, el modelo tutorial, además de las características de personalización e individualización, hay que añadirles las de continuo, permanente y accesible.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Seis Profesores (tres de ellos colaboradores).

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

2005.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Moodle.

Variados: libres, comerciales, etc.

Tipo de tecnología

Web.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Compresor/descompresor de documentos.

Plug-in de macromedia flash mx.

Lector de archivos para documentos pdf.

Real Media.

Navegador Internet Explorer.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Adaptación paulatina al SCORM.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, internamente y por el alumnado.

No se han utilizado herramientas específicas, sino un cuestionario propio y muestreo aleatorio.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Corrección de deficiencias (presentación materiales, atención al alumnado..) mejoras (plataforma tecnológica, métodos de trabajo...), introducción de aspectos no previstos inicialmente.

Impacto en la organización

Al centrar nuestra actividad formativa en la modalidad e-learning casi totalmente, y con apoyos propios de la modalidad semipresencial, el impacto es total y definitivo.

Nuestros resultados por ello son satisfactorios a los objetivos planteados inicialmente (en reformulación), y lógicamente todo son ventajas: a nivel empresarial, a nivel de trabajo (tele trabajo) y a nivel de llegar al alumnado y su propia formación.

Obstáculos o barreras

Nuestras propias deficiencias formativas, y por el tamaño de la empresa en el desarrollo tecnológico de contenidos.

Nuestro crecimiento está condicionado por el acceso y manejo de los potenciales usuarios/as, de las tecnologías e infraestructuras de la comunicación y la información.

Costes y beneficios

No, a nivel general del sector.

Sí, los internos.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

Análisis de necesidades, respecto a la demanda externa.

Análisis de objetivos, en la demanda interna.

Definición

Tipo/ contenidos del curso.

Destinatarios.

Objetivos formativos, metodología, tutoría y evaluación.

Diseño

Formato de los contenidos.

Modalidades evaluación.

Material complementario y/o enlaces

Tutorías: definición de desarrollo.

Producción

Traslación de los contenidos al formato final al que tendrá acceso el alumno, teniendo en cuenta el software de éstos y el del alumnado.

Implementación

Material complementario, glosario y enlaces.

Seguimiento del alumnado por agenda semanal/quincenal. En caso necesario se proporcionará la orientación y el asesoramiento en el estudio.

Evaluación

La acción formativa se evalúa en interacción con el alumnado, usuario de la misma. También en referencia a otras acciones de impacto positivo para nuestro Centro (modelo y referentes).

La evaluación del alumnado combina la que se realiza en plataforma Web (con actividades de repuestas alternativas, de desarrollo, realización de trabajos y proyectos), y en algunos casos exámenes presenciales.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El Instituto Andaluz de Poli-Formación On-Line está desarrollando un sistema de formación propio que aúne las ventajas de los otros sistemas formativos (presencial, semipresencial, on-line...).

Práctica 34. Sistema Educativo De Universidad Davinci, A.C.

SISTEMA EDUCATIVO DE UNIVERSIDAD DAVINCI, A.C.

Jaime Chaire Huerta
Nancy Domínguez González
Universidad Davinci, A.C.

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El sistema educativo de Universidad DaVinci busca la integración de herramientas virtuales en un modelo que permita a la sociedad en general el acceso a educación de calidad sin importar las limitaciones de tiempo o distancia que puedan existir para el alumno. Es un modelo centrado en el estudiante.

El modelo está respaldado por una planta docente, administrativa y técnica formada por expertos de primer nivel en todas las áreas de competencia.

Plataforma de teleformación

Moodle versión 1.7.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

El modelo de la Universidad DaVinci está basado en esta modalidad educativa desde su concepción, esta institución ha sido totalmente en línea.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Porque es la vía por la que se puede ofrecer un modelo educativo operante 24/7 todos los días del año que satisface las necesidades de quienes participan en los programas ofertados, ya que por lo general son personas con responsabilidades sociales, laborales, personales y/o familiares que no pueden acceder a la educación tradicional por limitaciones de tiempo o de ubicación geográfica.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

- La aplicación y uso de la plataforma LMS.
- El desarrollo de contenidos temáticos.
- El sistema de soporte a alumnos.
- El sistema administrativo.
- El sistema de evaluación.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Contribuir al desarrollo personal y profesional de nuestros alumnos por medio del ofrecimiento de alternativas educativas flexibles, innovadoras y pertinentes, que permitan maximizar su potencial personal y faciliten la incorporación y movilidad dentro del ámbito laboral, guiándolos a aprender a aprender, aprender a crear y aprender a compartir el conocimiento, a través del uso de adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación.

B) Modelo docente

Comprende la organización de materiales en 10 unidades, cada una se estudia en una semana, la estructura contempla: guía académica, introducción, objetivos y metas de aprendizaje, contenido desarrollado, resumen, bibliografía, foro de discusión, sesión semanal de chat, ejercicios de autoevaluación, que distribuidos en el trimestre se organizan en tareas por equipo, exámenes o proyectos según requieran los objetivos de aprendizaje. El docente se encarga de la administración de la información y de facilitar el proceso de aprendizaje del alumno, dando seguimiento a las actividades planeadas y retroalimentando al alumno según sea requerido.

C) Interactividad

La interactividad en el modelo se plantea de manera asincrónica mediante el uso de herramientas como correo electrónico, mensajería interna, foros de discusión, herramientas para envío y revisión de tareas y wikis; de manera sincrónica a través de chat, radio chat y teléfono.

D) Servicios on-line

Los servicios que ofrece el modelo son asesoría y atención de los expertos en cada una de las materias de los programas en un lapso no mayor de 24 horas, asesoría por parte del coordinador de cada programa y asistencia técnica para dudas sobre la plataforma o sobre las formas administrativas.

E) Formación del profesorado

Se requiere que el profesorado además de la formación básica en su área de competencia, cuente con una formación en el uso de herramientas virtuales que provee la plataforma y los recursos de software que sean necesarios para su materia.

Modelo tutorial

La función tutorial está incorporada en el proceso de facilitación del curso y consiste en el seguimiento y apoyo al proceso de aprendizaje del alumno. Se cuenta además con una coordinación por programa cuya función es apoyar al alumno en problemas de índole académica, administrativa o técnica.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

Todos los maestros de la Universidad DaVinci utilizan la plataforma, mismos que han recibido capacitación para manejarla satisfactoriamente.

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde el inicio de operaciones en abril de 2006.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Software de LMS libre llamado Moodle.

Tipo de tecnología

La tecnología está basada en un LMS.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

Sí, dependiendo del área de formación del programa se requiere que los alumnos utilicen software de

diversos tipos, desde el software básico de oficina, hasta programas estadísticos, de edición de animación, html, imagen, etc., generalmente se procura poner en contacto a los estudiantes con las fuentes o los recursos necesarios, principalmente en línea, de modo que ellos puedan descargarlas, instalarlas y operarlas en su propio equipo de cómputo.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

Los contenidos de los cursos que integran cada programa cumplen la norma SCORM , es así como se exportan para ser reutilizados.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, se ha diseñado un sistema de evaluación de curso que se aplica a mitad y final del curso.

Los instrumentos han sido desarrollados por expertos en la materia, que colaboran en la institución y han sido validados oportunamente.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Los resultados de los cursos evaluados han mostrado un modelo consistente y efectivo, susceptible de mejoras de índole menor.

Impacto en la organización

El impacto de la evaluación ha sido fuerte en el sentido de que ha permitido refinar los puntos necesarios para mejorar el modelo educativo.

Obstáculos o barreras

Los obstáculos que se han encontrado en la implementación del modelo educativo de Universidad DaVinci varían desde los técnicos, debido a las deficiencias en el servicio de los proveedores de acceso a Internet en el país; con los proveedores de equipo de cómputo, en especial servidores; los obstáculos que presenta la misma sociedad al no comprender que la educación en línea puede ser de tanta o mayor calidad que la presencial y, finalmente, en los alumnos que aún, cuando tienen la disposición de estudiar en un modelo así, se enfrentan a dificultades de falta de formación en el manejo de herramientas virtuales.

Costes y beneficios

Tenemos estudios que hemos realizado sobre los costes de implementación y operación de este sistema educativo y la proyección de beneficios.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

De acuerdo al perfil de egreso que se planea que tenga el alumno al concluir el programa de estudios, se definen las necesidades de formación que debe cubrir cada uno de los cursos.

Definición

La definición de los temas que comprende cada curso responde a la información de mayor calidad y más novedosa que exista en el tema, procurando sentar las bases teóricas pertinentes para que el alumno posteriormente pueda profundizar en los temas tanto como requiera.

Diseño

El diseño instruccional de los cursos está a cargo de expertos en contenido, mismos que se encargan del desarrollo de contenidos y definición de actividades de aprendizaje con base en los objetivos instruccionales que se persiguen.

Producción

La producción de material está a cargo de un equipo de diseñadores gráficos, expertos en plataforma, en edición de vídeo, audio y animación. El proceso se inicia con la recepción de contenidos por parte de los expertos en contenidos, pasa a la fase de producción, se hace el montaje en la plataforma y pasa a revisión de los expertos y facilitadores para los ajustes necesarios.

Implementación

La implementación se realiza en línea a través de la plataforma. Como se ha mencionado, el alumno cuenta con apoyo del facilitador, del coordinador del programa, del personal técnico y del personal administrativo de la institución.

Evaluación

Práctica 35. El tutor pedagógico como clave del éxito del e-learning

EL TUTOR PEDAGÓGICO COMO CLAVE DEL ÉXITO DEL E-LEARNING

Manuel Pereira Moure
Cristina Castro Bermejo
Centro De Estudios Adams

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El alumno de formación on-line requiere de un seguimiento y feedback continuado, de ahí que se haga imprescindible la figura de un tutor pedagógico que coordine la labor de los tutores (expertos en la materia), la dinamización del aula y el seguimiento de alumnos.

Plataforma de teleformación

Plataforma propia, tipo LMS, multiidioma, versión 3.2.

Razón por la que utilizan e-learning en la organización

Por los costes para el cliente y su facilidad de uso, en especial, por la flexibilidad de horarios y tiempos, así como por la homogeneidad de los contenidos.

¿Por qué consideran el e-learning positivamente como sistema de enseñanza?

Porque combina las potencialidades de la formación a distancia con las de las TIC, en especial relacionadas con el poder realizar cursos multicanal (vídeo, audio, texto escrito...) y en especial con el aprendizaje colaborativo (sincrónico y asincrónico), centrado en el alumno, que decide la marcha del curso.

Puntos fuertes del proyecto e-learning de su organización

Contenidos consistentes tanto técnica como pedagógicamente y adaptados a e-Learning. Fuerte carga de las acciones tutoriales y de las ayudas del tutor y de los compañeros. Seguimiento y motivación de los alumnos.

Forma en que han complementado las nuevas tecnologías al modelo de enseñanza a distancia tradicional

A) Objetivos e-learning

Posibilitar el acceso a la formación a personas que por sus horarios o situación personal no pueden realizar formación presencial, aprovechando las potencialidades que ofrece Internet y los cursos multimedia.

B) Modelo docente

Conductista, basado en aprender haciendo, con contenidos desagregados y con fuerte presencia de actividades.

C) Interactividad

Tanto al ejecutar el curso como, especialmente, al realizar actividades y ejercicios.

D) Servicios on-line

Contenidos, biblioteca con recursos adicionales, guía didáctica, FAQ 's, foros y chat, glosario, tutorías sincrónicas y asincrónicas, autoevaluación, evaluación, expediente...

E) Formación del profesorado

Especialistas con experiencia en formación presencial de la materia que tutorizan y con cursos sobre enseñanza e-learning (curso de formación de formadores On-Line diseñado y desarrollado por ADAMS, que se imparte en el propio campus).

Modelo tutorial

Tutorías de contenidos prestadas por expertos y tutorías pedagógicas de seguimiento y motivación, tanto sincrónicas como asincrónicas, prestadas por especialistas en formación on-line.

¿Cuántos profesores-tutores utilizan la plataforma de teleformación o un sistema de tutorías telemáticas?

61 tutores actualmente. Además de personal interno para seguimiento pedagógico de los alumnos y de los tutores (15 tutores pedagógicos).

¿Desde hace cuánto tiempo utilizan el modelo e-learning?

Desde 2001 en su versión actual.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tipo de software de la plataforma de teleformación

Plataforma de desarrollo propio. LAMP (Linux, Apache, MYSQL, PHP).

Tipo de tecnología

Web, LMS y simulaciones.

¿Necesitan los alumnos o profesores utilizar un software específico aparte del software de la plataforma?

No, todo lo necesario está en el campus.

¿La producción de contenidos está sujeta al cumplimiento de algún estándar?

AICC y SCORM.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS (PROCESO, PRODUCTOS, IMPACTO)

¿Sus prácticas e-learning han sido evaluadas? ¿Han utilizado herramientas específicas para la evaluación o el control de calidad?

Sí, por la Fundación Tripartita y por Organismos Públicos.

Encuestas a usuarios, tanto profesores como alumnos.

También por AENOR, ya que nuestro sistema de formación on-line está certificado conforme a las normas ISO 9000 de 2000 y, por tanto, sujeto a revisión por parte de auditores externos acreditados por ENAC.

Tenemos indicadores de calidad y objetivos, de satisfacción del cliente con el curso, con los profesores y con el centro y sus servicios, que se miden con encuestas.

¿Cuáles han sido los resultados de la evaluación?

Muy satisfactorios, en general.

Estamos certificados en calidad por AENOR (Normas UNE-EN_ISO 9000 de 2000) desde el año 2000, incluyendo la formación e-Learning dentro del certificado de calidad de AENOR.

Impacto en la organización

Nos ha permitido desarrollar cursos sobre nuevas temáticas y llegar a clientes a los que antes no podíamos acceder.

Obstáculos o barreras

Reticencias por los profesores y gestores de presencia al pensar que era una formación sustitutiva, en vez de complementaria. Poco conocimiento sobre este sistema de enseñanza. Carestía de la producción de cursos.

Costes y beneficios

Sí. Medimos la rentabilidad sobre ventas. Permite economías de escala y una rentabilidad interesante, aunque el precio hora/alumno subvencionada sea bajo, teniendo en cuenta las inversiones que requiere el desarrollo de un curso.

FASES DE DESARROLLO

Relación de necesidades

La detección de necesidades la realizan los departamentos comerciales (personal que está en contacto con las empresas y los alumnos) y, a partir de ella, la Dirección de coordinación pedagógica, la Dirección de formación subvencionada y el Departamento on-line definen las acciones formativas a desarrollar.

Definición

El curso lo planifica la Dirección de coordinación pedagógica y el departamento on-line, junto con tutores y expertos en la materia. En primer lugar se definen el programa y los objetivos generales, específicos y terminales de la acción formativa, así como la duración estimada del mismo que se revisará una vez desarrollada la acción formativa junto al experto que la ha desarrollado.

Diseño

Una vez definido el programa y los objetivos, nos ponemos en contacto con el experto que va a desarrollar la acción formativa, le entregamos el programa que queremos desarrollar, aunque siempre está abierto a ligeras modificaciones si el autor (especialista en esa materia) lo considera oportuno. Dentro de este encargo no sólo está el contenido teórico, sino también los ejercicios de autoevaluación y evaluación que irá realizando el alumno a medida que avance en su estudio, así como el material complementario al estudio (glosario, FAQ's, esquemas, etc.).

Producción

Una vez recibidos los contenidos del curso, un equipo de pedagogos especialista en desarrollos multimedia procede a la elaboración de guiones para la adecuación del temario al sistema e-learning. En este proceso se busca un equilibrio entre el necesario rigor técnico de los contenidos y una presentación atractiva e intuitiva que facilite el seguimiento del curso y que constituya una clara opción de aprendizaje, de manera que todo aquel que acuda a nuestros cursos vea satisfechas sus expectativas: comprensión y asimilación de todo lo relacionado con las unidades desarrolladas y capacidad para aplicar estos conocimientos a la práctica diaria.

Implementación

Los guiones elaborados se envían a expertos informáticos en desarrollos multimedia para que procedan a la maquetación y programación.

Evaluación

Una vez programado y revisado, se selecciona una muestra, dentro del personal interno de la empresa, para realizar una prueba del producto final antes de sacarlo al mercado.

Otras

Una vez ejecutado el curso, el equipo de pedagogos consulta las encuestas realizadas por los alumnos y posibles propuestas de mejora que hayan ido recibéndose a lo largo de la ejecución para mejorar el producto.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El entorno formativo debe permitir que el alumno acceda de forma rápida y sencilla a todas las herramientas, servicios y contenidos de la acción formativa.

Un curso e-learning debe ser interactivo, para favorecer la comunicación fluida entre el sistema y el usuario, trasladando el peso de la formación hacia el alumno (aprende haciendo).

Es muy importante que el alumno practique continuamente los conocimientos adquiridos, mediante ejercicios de autoevaluación y evaluación que le permitan comprobar continuamente cómo evoluciona su aprendizaje y repasar aquellos conceptos que no haya asimilado correctamente.

PARTE III - Proyectos Europeos

Colgar aquí los distintos proyectos como páginas hija.

- **Proyectos Europeos - Being Mobile: Best Practice**
- **Proyectos Europeos - European centre of excellence for e-learning - E3**
- **Proyectos Europeos - Massive: a european project to enhance elearning implementation in higher education**
- **Proyectos Europeos - Helios Yearly Report 2007**

Proyectos Europeos - Being Mobile: Best Practice



PROYECTOS EUROPEOS

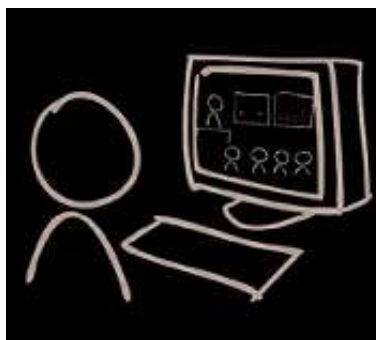
BEING MOBILE: BEST PRACTICES



In this chapter, one elaborated best-practice example and some brief descriptions of other best-practices are given for each of the categories described. Below, an overview is given of the best practice examples per category. To select these best-practice activities, the Being Mobile team searched for those activities that were or are being conducted by one of the partners. Once these were found, other Virtual Mobility activities were selected and described more shortly.

Each elaborated example will start with a short description, including the background and structure of the activity and when it took place.

Furthermore the main partners will be mentioned, the technology used, the main features of the activity (synchronous or asynchronous communication, location (in)dependent delivery, virtual or blended...), specific experiences regarding language, culture, equipment, access, assessment and ECTS, and conclusions drawn from the activity. Each description ends by offering information about available resources linked to the example.



The brief descriptions of the other examples starts again with a short summary including the date, the main features (synchronous or asynchronous communication, location (in)dependent delivery, virtual or blended ...) and the technology used. Some practical information like the main participating institutions and information about further resources are given as well.

CATEGORY	BEST PRACTICE EXAMPLE
Virtual Course / Seminar (series) <i>(Collaborative)</i>	Cinema & Literature Course
Virtual Course / Seminar (series) <i>(Non-Collaborative)</i>	Space e-learning courses
Virtual Study Programme	E-Urbs
Virtual Students placements	Kremlin
Virtual Support to Physical Exchanges	Erasmus Mundus Programme

Table 4.1. Best practice examples organised per category

1 VIRTUAL COURSE/SEMINAR (SERIES) AT A HEI

1.1 Collaborative arrangement

1.1.1 BEST PRACTICE: CINEMA & LITERATURE COURSE

DESCRIPTION

The Cinema & Literature course is an initiative of two teachers at the Catholic University of Leuven (BE) and at the University of Granada (ES). The course is taught at these two locations, by the two teachers to two groups of students (Leuven and Granada). The course with its virtual aspects was first given in the academic year 2001-2002. Before that, it existed as a 'normal', ex cathedra course in Leuven for about four-five years.

As a virtual course, students in Leuven and Granada follow the same syllabus, which has been made by the teacher in Leuven . For the students, the course is essentially self-study of the online material in

combination with local contact hours. Discussions initiated during these local contact hours can be continued on the online discussion forums afterwards. The students are assessed on the cooperation demonstrated during the local contact hours, the online discussions and mainly a group assignment and an oral exam at the end of the year. Each group consists of 3 to 4 persons, ideally with an equal number of students from Leuven and Granada . Each group chooses a topic for the paper and works on the paper collaboratively on a virtual platform.

MAIN PARTICIPANTS

The course was essentially created through cooperation between two teachers at the universities of Leuven and Granada . In 2004, the partnership was extended to the Universidad Carlos III de Madrid. A partnership with the Université Catholique de Louvain (Louvain-la-Neuve , Belgium) is also being explored. Leuven takes a leading role in the coordination of the activities.

TECHNOLOGY USED

The Virtual Learning Environment (VLE) consists of the GALATEA platform, with a WIKI, discussion forums and chat. At the beginning of the course there is only a general discussion forum available. After some time, this forum is divided into smaller forums according to the topics of the groups. With the use of a WIKI, the students write a small hypertext together which becomes their final paper for the course. There are two videoconferencing sessions as well, one at the beginning of the semester to create the international student groups and one at the end of the semester for the presentation of the final papers. Besides the VLE, students and teachers also use e-mail and chat for individual correspondence.

MAIN FEATURES (SYNCHRONOUS OR ASYNCHRONOUS COMMUNICATION, LOCATION (IN)DEPENDENT DELIVERY, VIRTUAL OR BLENDED)

The communication is both synchronous (the videoconferences) and asynchronous (the discussion forums). Because of the videoconferences, this activity is location-dependent: students have to go to a classroom to follow the videoconferences. The working in groups is location independent: students need only a computer and an Internet connection.

Virtual teaching methods exist alongside traditional teaching methods which means that the activity takes a blended learning approach.

SPECIFIC EXPERIENCES (LANGUAGE, CULTURE, EQUIPMENT, ACCESS, ASSESSMENT & ECTS)

This course is characterized by multilingualism: the classes are given in the local language (Spanish in Granada and Dutch in Leuven). The original syllabus was written in French. It was then translated into Spanish and English. The material online is also available in these three languages. Students are allowed to correspond in the language of their own choice. The group papers are also written in the language of choice.

Some cultural differences are noticeable in the way students in Leuven and Granada approach the course activities. These mainly surface in practical issues such as timing of discussions, approaches to group work and students' individual academic backgrounds. However, these differences can be overcome to offer both students and teachers involved in this course a most rewarding cultural experience.

There was no separate accreditation procedure for this virtual course, as the accreditation already existed for the ex cathedra course. It is a course of ECTS credits, in Leuven as well as in Granada .

Even though there are many jointly organized activities in this course, the teachers have not yet tried joint assessment. Each teacher assesses the students at his/her own university and is not involved in the assessment of students at the partner universities. The teachers are considering working towards joint assessment.

CONCLUSIONS DRAWN

The Cinema and Literature course is a very good example of a (semi-)virtual course based on a collaborative arrangement. Parts of the course are organized by the partner university but the assessment and awarding of credits stays at the local university. This course is built on the personal contacts that exist between the teachers. It is very important to have good contacts amongst the collaborating teachers. It is also important to keep a good mix of working methods: virtual teaching methods should exist alongside traditional teaching methods.

In that sense, this is not a virtual course, but a virtualized course. Virtual moments without contact moments are not really possible.

The teachers' experience shows that these kinds of courses are very pleasant to organize but you cannot replicate this approach for all courses. One such course per semester is enough for teachers and students. Finally, students generally need the same type of guidance in virtual as in traditional teaching, but virtual guidance takes more time. This means that the teacher usually spends more time working individually or with each group.

AVAILABLE RESOURCES

The website of the VLE is <http://www.galatea.be/>

Rajagopal, K, Op de Beeck, I. and Pérez, I. , REVE Report of interview with Jan Baetens and María Sánchez Montes, Cinema and Literature, AVNet, Catholic University of Leuven and University of Granada, 21.10.200 . More information on this course can be found by contacting the teachers¹ of this course.

1.1.1.2 OTHER EXAMPLES

EUROPEAN VIRTUAL SEMINAR ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

DESCRIPTION

The European Virtual Seminar on Sustainable Development or, to use its familiar acronym, EVS, focuses on sustainable development in the context of an enlarging European Union. Multidisciplinary and international compound student groups of 4-6 members work together on a group report and a policy summary for 4 months, representing a 120 study hours. Credit points are given by each institution independently. Students communicate synchronously as well as asynchronously through a forum and a chat on the Internet. This course has been run completely virtually, as there were no physical contact points foreseen in the programme.

In 2001 a first pilot was launched with almost 60 students from 9 different institutions in 4 European countries. Based on this pilot the design was improved and more institutions got involved. In 2002 the first formal course was launched with almost 4 students from 11 different institutions in European countries. In 2003 the EVS started with 70 students from 1 institution in 10 different European countries.

PRACTICAL INFORMATION

The following institutions took part in this course: Open Universiteit Nederland (NL), Copernicus-Campus (DE), University of Amsterdam (NL), Vrije Universiteit Amsterdam (NL), University of Antwerp (BE), University of Lüneburg (DE), Karlstad University (SE), Karkonosze College (PL), Wroclaw University of Agriculture (PL), Wroclaw University of Economics (PL), Wroclaw University of Technology (PL), Charles University Prague (CZ), Czech University of Agriculture Prague (CZ), University of Bucharest (RO), University of Bologna (IT), University of Extremadura (ES).

The European Virtual Seminar is still running, more information can be found on the website: <http://blackboard.ou.nl/evs/>²

INTERNATIONAL STUDENT BUSINESS GAME

DESCRIPTION

The International Student Business Challenge is set up as a game in which student groups create fictitious companies and compete with each other on an economic market. At the local institutions, participants are divided into groups of 4-8 students to make up a virtual company (name, logo, etc.). There are up to 9 companies in a market and the simulation can be done in several markets at a time. The game has a national and an international part. In the first part, teams compete locally in fictional markets in their own institutions. The winning teams of the national games move on to the second international part.

The final event of the international competition is a videoconference session where all international teams present their company and are evaluated by an international jury consisting of instructors and local business representatives.

The game is played online through a central website. All supporting course material is also available online to the instructors in all participating institutions. Videoconferencing is also used in this course in several ways. It is used during the game to present a lecture from the coordinating institution. The instructors use videoconference for regular discussions and updates during the semester. Finally, as already mentioned, videoconferencing is also used intensively during the final event, when all international teams present their work to an international jury.

As all communication takes place through videoconferencing, it is synchronous and location dependent. This is a blended activity, because the students also cooperate face-to-face within their group.

The final event of the game is organised via videoconference.

PRACTICAL INFORMATION

The International Student Business Challenge was organized in the second semester of the academic year 2005-2006. The project partners in the International Student Business Challenge were: Katholieke Hogeschool Kempen, Geel (BE), Piramk Business School in Ikaalinen (FI), College of Management and Public Administration in Zamosc (PL), Escola Superior de Comunicação Social in Lisbon (PT), Katholieke Hogeschool Brugge/Oostende in Brugge (BE), Katholieke Hogeschool Leuven (BE), Katholieke Hogeschool Mechelen (BE) and Katholieke Hogeschool Kempen, Turnhout (BE). More information can be found on the International Student Business Challenge website: <http://www.businessgames.org/>³.

Rajagopal, K. and Op de Beeck, I. Report of interview with Marieke Van Beylen and Johan Smeuninx, International Student Business Challenge, AVNet, Catholic University of Leuven, 18.11.2005.

VENUS SEMINARS

DESCRIPTION

The VENUS project has set-up a virtual "Faculty of Extension" in the partner universities in terms of geography, target group and teaching methods. It achieves this by offering "international – regional" virtual seminars on various relevant topics for today's Europe which are open to all citizens. Virtual means are used to deliver the contents and to support interaction and collaboration. A virtual seminar series featuring well-known experts in various different fields is organised during the 2006-2007 academic year. Each seminar is supported by interactive preparatory and follow-up activities.

During each seminar, a number of European and other universities are connected via videoconference. Each seminar consists of a short lecture given by an expert on a particular topic, a local discussion at each of the participating sites (chaired by a local expert working in a related field) and a central debate made possible via videoconference amongst all participating sites. The seminars are also delivered through live streaming to participants around the world, with online interaction possible.

The interactive preparatory activities as well as the follow-up activities are supported by technologies such as WIKI, forum, chat, etc. The preparatory and follow-up activities are both synchronous (chat) and asynchronous (WIKI and forum). The seminars are synchronous, because they are delivered live. They are, however, made available online afterwards as well, which makes them also asynchronous.

The delivery of the seminars is both location-dependent (the seminars are delivered through

videoconferences in several countries), as well as location-independent (they are also available through livestreaming).

The videoconferences of these seminars at each location are accompanied by discussions with local experts, which make this activity for those who participate in the videoconferences, a blended learning activity.

PRACTICAL INFORMATION

The VENUS seminars are being organized in the academic year 2006-2007. The participating higher education institutions and other organisations are: EuroPACE ivzw (BE), Catholic University of Leuven (BE), ATiT (BE), University of Cologne (DE), Helsinki University of Technology (FI), University of West-Hungary (HU), West-Pomeranian Business School (PL), Technical University of Kosice (SK), and Consorzio NETTUNO (IT). More information can be found at <http://www.venuseminars.net> and <http://www.venus-project.net>⁴

EHLEE PILOT COURSE

DESCRIPTION

The "Identities in European History" pilot course (ECTS) finished at the end of January 2006 after three months of hard work. The course was held on an Internet-based learning platform WebCT and in local study groups. Each student had two tutors, a local and an international tutor.

All this was part of the Ehlee project: eHistory Learning Environment and Evaluation.

The communication was both synchronous and asynchronous and the delivery was both location dependent (the local study groups) and independent (students were free to access the learning platform from wherever they wanted). It was a blended learning activity: there were local student groups and an online learning platform.

PRACTICAL INFORMATION

Participants of this course were the universities of Alcalá (ES), Bologna (IT), Cork (IE), Hannover (DE), Pisa (IT), Siegen (DE), Turku (FI), Uppsala (SE), and the Finnish Virtual University of History (FI). More information can be found on <http://ehlee.utu.fi/pilot.htm>⁵

MICROWAVE TRANSISTOR POWER AMPLIFIERS COURSE

DESCRIPTION

This course is specially designed for the postgraduate students of electrical engineering at the Warsaw University of Technology. It is virtually taught by two Italian teachers from Università di Roma Tor Vergata.

All course materials and information and teacher announcements are made available on the portal site of the Centre of Distance and Open Education. It enables registration, access to mailing lists of the course participants, materials for the course and assessment information. All information is password protected, which means that only the participants of the course have access to it.

Continuous contact with teachers is supported by e-mail and chats. Two videoconferences are also organised to give the Polish students the opportunity to ask questions to their Italian teachers. Therefore, the communication is both synchronous (videoconference, chat) and asynchronous (e-mail). The delivery is both location dependent (the videoconferences) and independent (students are free to access the learning platform from wherever they wanted).

It is a blended learning activity: Alongside the virtual contact with the Italian teachers, there are also face-to-face contact opportunities, e.g. during the final assessment.

PRACTICAL INFORMATION

The Microwave Transistor Power Amplifiers course was first given in the academic year 2003 - 2004. The course is a result of cooperation between Università di Roma Tor Vergata (IT) and Warsaw University of Technology (PL). More information about this course can be found on the following websites or by contacting teaching staff⁶ at the partner institutions.

CODE – WUT: <http://www.okno.pw.edu.pl/OKNO/doktorant/index1> . htm

EIT – WUT: <http://www.elka.pw.edu.pl> (in Polish)

OPEN GI SYSTEMS COURSE

DESCRIPTION

The Open GI System course develops theoretical and practical professional competencies in the field of Open Geographic Information Systems (Open GI Systems). It is an e-learning course provided by the Faculty of Geoinformatics in Szekesfehervar (University of West Hungary). There is a course team at the provider university in Szekesfehervar made up of tutors, e-learning specialists, and organisational staff. The students from partner universities from different countries join the course individually via their own institution and all students follow the same syllabus made by UNIPHORM project partners.

The course is fully online without any face-to-face elements except for the Erasmus students at the University of West-Hungary. The tutor meets the students regularly in virtual form using forums, chats and videoconference tools. These virtual meetings are not lectures in a traditional way but open discussion sessions between students and the tutor on a topic announced in advance. The students can also interact with each other virtually through online communication and collaboration tools on their own initiative. The students submit all tasks virtually and the submission of exercise and final paper (essay) is a compulsory condition before final assessment. The final assessment is a videoconference session, where the students present the topic chosen for the essay to the course tutors.

The course does not run at specific times during the year, but can be followed at the student's own convenience, making it very flexible. This means that exchange students can start the course before they go on exchange and continue it while abroad.

This course is completely virtual with both synchronous and asynchronous communication. The course can followed be anywhere, therefore making it location-independent.

PRACTICAL INFORMATION

The course originates in the UNPHORM project (1998-1999), when it was part of an accredited education programme UNIGIS. It has existed as an individual course with an agreement on credit transfer between the partner universities since then and is continuously being adapted to include newer forms of communication and collaboration technologies. More information can be found on the websites or by contacting the teachers²³: <http://www.geo.info.hu/en/>; <http://www.vgeo.hu/>⁷

1.1.2 NON-COLLABORATIVE ARRANGEMENT

1.1.2.1 BEST PRACTICE: SPACE E-LEARNING COURSES

DESCRIPTION

The SPACE network has developed 3 e-learning courses in the field of European studies: the Space e-learning courses contain 10 obligatory online/ blended learning lessons. The European Studies: Intercultural Communication course has in addition 21 optional lessons. It addresses how to do business in 2 European countries focusing on: oral communication, written communication, negotiation, and values in each country. The SPACE e-learning courses have been running since 2000.

MAIN PARTICIPANTS

The partners are the SPACE institutions and associated members of the network. SPACE was created in 1989 through the active co-operation between higher education institutes in European countries (Spain , France , Germany , Ireland , and Belgium). Since then, the SPACE network has been steadily growing to more than 60 members, with a representation in 2 countries all over Europe .

TECHNOLOGY USED

The SPACE Dokeos system is the technological platform for the courses. It is an alternative conference system with elaborated facilities like mailing and forum function. Guest lecturers from the SPACE network can, for example, be involved using videoconferencing. For the development of the courses almost all the communication was by e-mail and through the discussion forum set up for ICC on Dokeos.

MAIN FEATURES (SYNCHRONOUS OR ASYNCHRONOUS COMMUNICATION, LOCATION (IN)DEPENDENT DELIVERY, VIRTUAL OR BLENDED ...)

Communication is mainly asynchronous (e-mailing and forum), but at times also synchronous (videoconferencing). This means that most of the content delivery is location independent, through the Dokeos platform, which can be accessed everywhere. The videoconferences, however, are location dependent. These courses are almost completely virtual.

AVAILABLE RESOURCES

The SPACE Dokeos platform <http://space.hogent.be> (access only for members).
Websites: <http://www.space-eu.info> and <http://users.skynet.be/space>.⁸

1.1.2.2 OTHER EXAMPLES

LIVIUS PILOT MODULES

DESCRIPTION

In the framework of the Livius project (Learning in Virtual Integrated University System, 2002), the courses "Signal Theory" and "Programming Techniques", belonging to the common curriculum designed for the degrees of telecommunication engineering and computer engineering were videotaped and broadcast to the partners in four different languages⁹.

Different technologies were used for this course: videolessons were broadcast on two NETTUNO satellite channels, there was a technological didactic platform on the Internet, a chat system with both video and audio was set up, a common forum and video conferencing were all used for communication.

There was both synchronous (videoconferences, videolessons) and asynchronous (forum) communication. This activity was mainly location-independent: most lessons could be followed by TV and PC, and the activity was totally virtual: The tutors guided their learners using chat and forum.

PRACTICAL INFORMATION

The following institutions took part in this activity: Consorzio NETTUNO (IT), Cambridge Universities (UK), CNED Centre National pour l'Enseignement à Distance (FR), Université Franco-Italienne (FR), Institut National des Science Appliquée de Toulouse (FR), Eutelsat (FR), Groupe CyBEL- Strategy and Knowledge Management (FR), Giunti Ricerca (IT), Getronics (IT), Universidad Oberta de Catalunya (ES), Universidad de Barcelona (ES), National technical university of Athens (NTUA) (GR), National Centre for Scientific Research NCSR "Democritos" (GR).

<http://www.uninettuno.it/Livius/Ing/Project/Project.htm>

VIRTUAL SEMINAR SERIES OF THE "WORLD CLASS FACULTY"

DESCRIPTION

The "World Class Faculty" (social policy, green chemistry, china...) from the Worldwide Universities Network (WUN), offers a series of seminars. The recordings of these events and the associated material is made available to help internationalise the curriculum in the partner institutions and to ensure that students located anywhere can access learning materials from world class faculty despite the constraints of time and geography. The virtual seminars began in 2003 and have been in operation since then. The activity is location independent and totally virtual.

PRACTICAL INFORMATION

The Worldwide University Network is an international alliance of 16 research-led higher-education institutions of high standing who have created a worldwide research and education partnership to generate significant advances in knowledge and understanding. The following institutions took part: Universities of Bergen (NO), Bristol (UK), California (USA), Illinois (USA), Leeds (UK), Manchester (UK), Nanjing (CN), Oslo (NO), Pennsylvania (USA), Sheffield (UK), Southampton (UK), Utrecht (NL), Washington (USA), Wisconsin (USA), York (UK), Zhejiang (CN)¹⁰.

<http://www.wun.ac.uk/virtualeminars.php>

SEARCHING FOR SCIENTIFIC INFORMATION

DESCRIPTION

The "Searching for Scientific Information" course was developed at the library of the Helsinki University of Technology. The aim of this course is to acquaint students with the most important scientific information sources within their field, to help them select and search efficiently for both printed as well as electronic information and to make students aware of information evaluation methods. The library's seven information specialists act as tutors for the course. All these tutors have their own area of expertise. The average size of a group tutored by one information specialist is about 10-20 students.

In 200 - 2006, the course has been transferred and adapted to the local situation of Catholic University of Leuven. Library staff at this university has been working on adapting the course material to the specific resources available at Catholic University of Leuven.

The study material is completely online: The lecture slides as well as all the information related to the course are available on the course website. E-mail is the communication tool used by students to return assignments and ask questions, and for the tutor to give instructions, feedback and support. A virtual learning environment has been tested for these purposes, but the organisers of this course feel that e-mail is a better medium because of the shortness of the course and its easy accessibility and ease of use.

To work through the course does not require a visit to the physical library, but students are welcomed to do so, for example, some hours are reserved in the library for answering the students' questions face to face. This means that the communication for this activity is mainly asynchronous and the course material delivery is location-independent, but students can choose for face-to-face contacts. In other words, they have a choice between a totally virtual or a blended learning activity.

PRACTICAL INFORMATION

This course has been developed at the Helsinki University of Technology's library for over 20 years. In 1994, it was possible for students to access the course completely online for the first time. In 2006, the course was transferred and adapted to the local situation in Catholic University of Leuven. More information can be found on the websites or by contacting the library staff¹¹ at either university:

<http://lib.hut.fi/Opetus/Informatiikka/english/index.html>

<http://www.wbib.kuleuven.ac.be/eunite/index.html>

NET-TRAINERS

DESCRIPTION

Net-Trainers is an Online Distance Learning Course which aims to equip tutors/trainers with the skills to teach online using online technologies. The course is delivered simultaneously in nine different countries, and the course contents have been adapted to recognise the educational context and culture of each individual country. The Net-Trainers course (160 hours) is delivered entirely online and contains modules. The course assessment is also online.

The pedagogical methodology makes use of online individual and collaborative work, mostly using web-based content and asynchronous communication technologies. The average learning time requested is 6 to 10 hours a week. Participants may choose to work 2 hours every day during the week or 1 day a week or even 2 days every two weeks. Participants and their tutors agree on work schedules, feedback response times and deadlines for assignments.

If the training provider has the capacity, trainees can have professional placements for certain time periods in their Net-Trainers training path, to test their new competencies in a real life environment.

PRACTICAL INFORMATION

The following institutions are participating in this course: Center for Vocational Training, Pernik (BG), University of West Bohemia (CZ), Monnet Gruppen (DK), ID3 Association (FR), Université de Toulouse 1 (FR), Tele-akademie of Furtwangen University (DE), University Macerata (IT), Polish Virtual University, Lulin (PL), University of Valencia (ES), South yorkshire Further Education Colleges (UK). Net-Trainers were developed as a Leonardo da Vinci II programme project, funded by the European Commission and is still running:

<http://www.nettrainers.org/en/index.asp?p=1-1>

2.2 VIRTUAL PROGRAMME (AT A HEI)

2.2.1 BEST-PRACTICE: E-URBS

DESCRIPTION

Starting in 2006, E-Urbs is a European Master course on Comparative Urban Studies worth 60 ECTS. Its extensive online teaching and tutoring – together with an intensive summer school each year in Urbino – aims to provide an innovative and truly international learning environment in Europe. E-Urbs is based on the extensive experience of nine European prestigious universities who provide a deep knowledge of the main theories in the field of urban studies. Its multidisciplinary and international character, emphasized by its comparative approach and a specific training opportunity in the field, helps students develop the ability to interpret and understand urban changes and to analyse appropriate strategies and policies to address metropolitan problems.

The main objective of E-Urbs is to create a “virtual international campus” arrangement for the study of urban issues. Thanks to this kind of organisation, it is possible to take advantage of the experience and competence of the most well-known scholars in the field at an international level, whilst at the same time offering the opportunity to develop a comparative approach in the study of distant and different urban realities and policies.

MAIN PARTICIPANTS

University of Urbino (IT), University of Amsterdam (NL), University of Barcelona (ES), University of Berlin Humboldt (DE), University of Milan Bicocca (IT), University of Birmingham (UK), University of Copenhagen (DK), Catholic University of Leuven (BE), Polish Academy of Sciences (PL).

TECHNOLOGY USED

Traditional ICT distance learning techniques are complemented with new visual and heuristic approaches.

MAIN FEATURES (SYNCHRONOUS OR ASYNCHRONOUS COMMUNICATION, LOCATION (IN)DEPENDENT DELIVERY, VIRTUAL OR BLENDED ...)

E-Urbs has developed an integrated blended mode learning system, based on the integration of virtual and physical mobility and the use of ICT, supporting new methods of interaction. The blended approach complements online teaching with face-to-face teaching. This allows students and professors to meet face-to-face and to increase the efficiency of the learning process in the subsequent online interactions.

A first summer course in Urbino, organised in the month of August is followed by online courses.

SPECIFIC EXPERIENCES (LANGUAGE, CULTURE, EQUIPMENT, ACCESS, ASSESSMENT & ECTS)

Because this activity has just begun, there are no specific experiences to report yet.

Conclusions drawn Because this activity has just begun, no conclusions can be drawn just yet.

AVAILABLE RESOURCES

<http://www.e-urbs.net/>

2.2.2 OTHER EXAMPLES

MASTER PROGRAMME IN DEVELOPMENT MANAGEMENT

DESCRIPTION

"Development Management" is the first masters programme to be launched under the Global Environment and Development Studies (GEDS). The Master Programme in Development Management is a four semester study programme, worth 120 credits. On-line learning (e-learning) forms the basic teaching method for the study programme. This implies that a substantial part of teaching, instruction, tuition and supervision will take place on the Internet. As the underlying pedagogy takes a social constructivist approach, group work, discussions and joint assignments are important, implying that an active participation among the students is essential. The beginning of each year will start with a face-to-face session of two weeks where students, professors and tutors will meet.

PRACTICAL INFORMATION

GEDS will be implemented by a network of universities from the South and the North coordinated by the United Nations University/Global Virtual University (UNU/GVU). It is expected that some of the courses in the master programme in development management will be given by UNU, UNEP and/or other partners in the GEDS network.

<http://www.hia.no/oksam/english/mdevm/index.php3>

2.3 VIRTUAL STUDENT PLACEMENT

2.3.1 BEST PRACTICE: KREMLIN

DESCRIPTION

The KREMLIN learning activity was one of 4 virtual cross-border internship activities conducted in the INTERN project (see next chapter). For this specific activity that took place from January 2002 until May 2002, several Danish students had a virtual internship in French company Kremlin, Inc. This company is a leading manufacturer of finishing equipment and offers a complete range of products and accessories

for the extrusion and spraying of paints, varnishes and other coatings. As part of a strategic review of their activities in Scandinavia, Kremlin approached the "Institut de Formation Internationale" (IFI) in Rouen, France, to ask for help in carrying out a market research study in Denmark. IFI in turn enlisted the help of the Tietgen Business School in Denmark.

The activity consisted of two phases, of which only the first phase can be considered as an example of virtual internship. In this first phase, students from the Tietgen Business School developed and managed field research, and presented a comprehensive report in English. The final presentation of the report was done via videoconference, for three senior executives from Kremlin. During this first phase, the Danish students went on a business visit to Kremlin, Inc. and IFI in France. During the lifetime of the project, Kremlin Inc. had direct contact with both student groups.

MAIN PARTICIPANTS

Institut de Formation Internationale (IFI), ESC-Rouen (FR), Tietgen Business College (DK), Kremlin, Inc. (French Company) (FR)

TECHNOLOGY USED

Various communication channels were used: two videoconferences **4** were set-up and carried out between IFI and Tietgen. E-mail was the main communication tool between the students and Kremlin. Fax was used to gather information from the companies questioned in the market research. For market research recruitment, any additional communication with Kremlin and any communication between the 2 coordinators of each student group, telephone was used.

MAIN FEATURES (SYNCHRONOUS OR ASYNCHRONOUS COMMUNICATION, LOCATION (IN)DEPENDENT DELIVERY, VIRTUAL OR BLENDED ...)

The communication was both synchronous (videoconferences, telephone) as well as asynchronous (e-mail). The delivery of the material was both location dependent (videoconferences) as well as location independent (e-mail, telephone, fax). As the students also visited the company physically, this was a blended activity with both face-to-face and virtual elements.

SPECIFIC EXPERIENCES (LANGUAGE, CULTURE, EQUIPMENT, ACCESS, ASSESSMENT & ECTS)

The language used to communicate was English. No specific operational issues were experienced. Also cultural differences did not seem to surface: the Danish students learned how to react in a French business culture. As to equipment and logistics, a workplace with facilities such as Internet, e-mail, fax and phone was to the students. One of the major technology aspects to consider is the sound and image quality of the videoconferencing equipment. Students who participated were awarded 10 ECTS.

CONCLUSIONS DRAWN

The evaluation of this activity based on questionnaires showed that the students gained new knowledge, not only in the subject area but also in cross-cultural understanding, language skills and the use of ICT.

With regard to the set-up, the students recommended working in small groups of maximum 10 participants supported by a teacher when needed. Students should have access to a workplace with facilities such as Internet, e-mail, fax and phone.

The students really appreciated meeting each other early in the process and visiting the company together. Furthermore, specific objectives and responsibilities of students need to be clarified with the company. It is also of great importance to obtain company commitment to honour appointments, promised information etc. The level of IT skills of all the participants should be checked, and if necessary, additional training should be given.¹²

AVAILABLE RESOURCES

Best Practice Handbook: Virtual Internship, Real Experience in a Virtual world (available at the Being Mobile website www.being-mobile.net).

2.3.2 OTHER EXAMPLES

In the best practice handbook developed in the framework of the INTERN project (see next chapter) other examples have been elaborated. This handbook can be found on the Being Mobile website (www.being-mobile.net).

3.4 VIRTUAL SUPPORT TO PHYSICAL EXCHANGE

3.4.1 BEST PRACTICE: ERASMUS MUNDUS PROGRAMME (REVE)

DESCRIPTION

The Erasmus Mundus Programme, defined as a 'co-operation and mobility programme in the field of higher education', is an initiative of the European Commission to encourage active collaboration in teaching between European universities. The Erasmus Mundus page on the website of European Union cites: "the programme is intended to strengthen European co-operation and international links in higher

education by supporting high-quality European Masters Courses, by enabling students and visiting scholars from around the world to engage in postgraduate study at European universities, as well as by encouraging the outgoing mobility of European students and scholars towards third countries."

Erasmus Mundus Masters Programmes are organised jointly by at least 3 European HEI's located in at least three different European countries. These programmes are particularly targeted at students outside of Europe, in Asia, Africa, Oceania and America. More than 0 Masters courses have now been selected under Action I of the Erasmus Mundus Programme.

Physical mobility is a key factor in these Master's programmes. Students need to spend part of the study period in two different participating universities. This physical mobility can be complemented with Virtual Mobility activities during the study period. One particular Virtual Mobility activity that supports the physical mobility in this international Master's programme is the use of user-friendly communication tools for the selection of students. Students accepted in Erasmus Mundus programme receive substantial grants from the European Commission during their studies. The organisers of the programmes are therefore obliged to select the best students for their programme. To get a better picture of the capabilities of potential students, traditional paper-based selection has been complemented with virtual communication.

Other Virtual Mobility activities that can complement the physical mobility in Erasmus Mundus programmes include virtual seminars, guided independent work on Master's dissertations and virtual communities set up around individual programmes. main participants.

The ideas and experiments described here were conducted at the Catholic University of Leuven for the Erasmus Mundus Master's programmes organised at this university. These programmes were the Erasmus Mundus Master in Adapted Physical Activity²⁹, the Erasmus Mundus Master in Nanoscience and Nanotechnology³⁰ and the Erasmus Mundus Master in Bio-ethics.³¹

TECHNOLOGY USED

In the Erasmus Mundus Master in Adapted Physical Activity³², the coordinators have chosen for a two-tier selection procedure. The first phase is based on a traditional paper application. The second phase includes a virtual selection interview for reserved candidates using FlashMeeting³³, a webconferencing tool developed by the Open University UK.

MAIN FEATURES (SYNCHRONOUS OR ASYNCHRONOUS COMMUNICATION, LOCATION (IN)DEPENDENT

DELIVERY, VIRTUAL OR BLENDED ...)

The selection procedure includes both synchronous as well as asynchronous communication. The first phase with paper-based application is partly electronic, through e-mail or a secured website, i.e. asynchronous. The second phase is synchronous through the webconferencing interviews.

29 <http://www.erasmusmundus.be>

30 <http://www.emm-nano.com>

31 <http://med.kuleuven.be/education/Bioethics/>

32 <http://www.erasmusmundus.be>

33 <http://www.flashmeeting.com>

SPECIFIC EXPERIENCES (LANGUAGE, CULTURE, EQUIPMENT, ACCESS, ASSESSMENT & ECTS)

On the whole, the experiences for students and teachers have been good. Some students did have reservations about participating in an online selection interview, but these reservations were often due to technological issues. The technology was generally easy-to-use. There were some minor problems due to low bandwidth in especially the

African countries, but they could be overcome.

CONCLUSIONS DRAWN

The teachers and staff members that took part in this pilot selection procedure were very satisfied with the results. The introduction of webconference-based selection answered a growing need with the programme organisers who were increasingly confronted with the shortcomings of paper-based selection. Especially the assessment of students' language skills played a key role in choosing this methodology.

More Virtual Mobility activities were conducted to complement these Erasmus Mundus Programmes include a virtual lecture series (of type 1), distance guidance on independent work on Master's dissertation and the set-up of virtual communities.

AVAILABLE RESOURCES

Rajagopal, K., W. Van Petegem and S. Verjans (2006). A Need for Virtual Mobility in Mainstream Education: Case Study of the Erasmus Mundus Programmes at the Catholic University of Leuven, Belgium. EDEN 2006 Annual Conference: e-Competences for life, employment and innovation. A. Szucs and I. Bø (Eds.). Vienna University of Technology, Austria, European and E-learning Network. 14-17 June 2006, pp. 284-289.

¹Prof. Jan Baetens at the Catholic University Leuven (<http://www.kuleuven.be>), Prof. Domingo Sanchez-Mesa at the Universidad Carlos III de Madrid (<http://www.uc3m.es/>) and Prof. Maria Sánchez Montes at the University of Granada (<http://www.ugr.es>)

²Contact person: Ron Cörvers at the Open University of the Netherlands (<http://www.ou.nl/>)

³Marieke Van Beylen and Johan Smeuninx at Katholieke Hogeschool Kempen (<http://www.khk.be>)

⁴Contact person: Bieke Schreurs and Helena Bijmens at EuroPACE ivzw (<http://www.europace.org>)

⁵Mail to ehlee@utu.fi for more information

⁶Prof. Bogdan Galwas or Ms. Elzbieta Piwowarska at the Warsaw University of Technology

(<http://www.pw.edu.pl/english/>)

⁷Prof. Béla Márkus and Ms. Veronika Bleyerova at the University of West-Hungary
(<http://www.geo.info.hu/en/>)

⁸Contact person: Greta Vandeborne at SPACE ivzw (<http://www.space-eu.info>)

⁹Background information about the Livius project can be found in "Going the Distance with e-Learning", by Maria Amata Garito: http://e-mentor.edu.pl/_xml/wydania/3/37.pdf and in the "Report on the project scientific value and validity"[http://www.ub.es/grintie/GRINTIE/Library/LIVIUS_D1 .pdf](http://www.ub.es/grintie/GRINTIE/Library/LIVIUS_D1.pdf)

¹⁰Contact person: Arve Aleksandersen at the University of Oslo (<http://www.uio.no>)

¹¹Irma Pasanen at the Helsinki University of Technology (<http://www.tkk.fi/English/>) and Linda Stoop at the Catholic University Leuven (<http://www.kuleuven.be>)

¹²28 Contact person: Regitze Kristensen at Tietgen Business College ([http://www.tietgen. dk](http://www.tietgen.dk))

Proyectos Europeos - European centre of excellence for e-learning - E3

PROYECTOS EUROPEOS

EUROPEAN CENTRE OF EXCELLENCE FOR E-LEARNING – E3 LEONARDO DA VINCI PILOT PROJECT Nº E/02/F/PP-115755

Organisation: BDF – Balear de Desarrollo y Formación (Project Promoter)

Managing Director: Alexandra Pavlovic

e3 project Coordinator: Grace Mayer

PROJECT DESCRIPTION

1. RATIONALE

The project tackled the creation of a European centre of Excellence for Elearning, to meet changing learning needs in the Information and Knowledge Society, which have resulted in the development of a multitude of elearning resources in Europe .

The need was seen for integration and coordination mechanisms in order for these resources to be accessible in a highly-organised fashion, so that everyone can acquire the information, orientation and learning they need to further themselves professionally. This also provides eLearning professionals with new techniques and search strategies for information and documentation to improve their skills and competence.

The needs were identified through the experience of all the partners, acquired during diverse European projects in which they had participated, as also by the reports consulted.

The project promotor has wide experience in eLearning. As result of different collaborations in the field, the need was detected for a virtual environment and quality learning contents.

Clear needs are identified for:

- Identifying good practice in eLearning
- Defining methods for measuring the efficiency and educational value of the various eLearning approaches, environments and processes
- Setting evaluation criteria and accreditation systems for eLearning
- Adapting eLearning to different cultures
- Defining IPR for elearning resources
- Accessibility for the disabled
- Promoting collaboration between researchers and development companies
- Building virtual learning communities that go beyond the bounds of a single organisation

2. BENEFICIARIES

- Education and training organisations
- Local, regional and national employment and training institutions
- Social agents; development companies
- e-Learning experts
- The public at large will be a final beneficiary.

3. OBJECTIVES

- To identify existing eLearning resources and define quality criteria.
- To raise awareness of all those involved in eLearning of the need for a European Centre of Excellence in eLearning.
- To create a European Centre of Excellence in eLearning.
- To give professionals and users easy-access to all existing information on eLearning in Europe .
- To promote the design, refinement, trialling, evaluation and dissemination of innovative eLearning products, tools, methods and approaches.
- To refine new eLearning tools, services and products.

4. PARTNERS

P1 Balear de Desarrollo y Formación S.L. - BDF (ES)

P2 RKW - RACIONALISIERUNGS UND INNOVATIONSZENTRUM e.V. (DE)

P3 UIB - UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS (ES)

P4 Greta-du-Velay (FR)

P5 Continuing Education Development Foundation - TAF (LV)

P6 ICDC-Mjärdevi Science Park (SE)

P7 The MRS Consultancy Ltd (UK)

5. RESULTS AND OUTPUTS

The **European Centre of Excellence for eLearning** offers access to project outputs to all elearning stakeholders via the www.excellencecentre.net portal. Here you will find a **Catalogue** of resources selected by partners and their networks throughout Europe , managed by a **Database** with advanced search criteria.

A **Methodology for evaluating elearning resources** was created, by which resources in the catalogue are rated and a tool has been implemented permitting automatic rating of new resources.

The **Guide to Good Practice** compiles the main quality criteria which should be applied in elearning, including standards for elearning providers and for the development of elearning materials, and gives recommendations to the different actors in elearning: experts, developers, centres and final users.

The **Virtual Community** area offers tools allowing different elearning stakeholders to interact using synchronous and asynchronous communications, exchanging information on different projects or discussions in the area.

The **e3** portal also includes a news section, an event calendar, useful links, a glossary and a library where project outcomes can be downloaded.

The partnership extranet includes a whole project management system, for centralised document storage, project resource management and communications.

Dissemination workshops held in York , Riga , Tarragona , Linköping and Le Puy-en-Velay, and the final conference in Frankfurt , were opportunities for the partners to discuss the state of the art and future directions with elearning stakeholders in all partner countries.

Conclusions of the Guide for Good Practice in e-learning

This Guide for Good Practice in E-learning has been developed to foster the development of high quality e-learning in Europe .

An overview of existing quality approaches in education and those under development has been made. Intense efforts have been made by several expert groups and organizations to develop and agree on a quality assurance framework for education and for e-learning in particular. At the same time development of technology standards for e-learning technology background is on the way and some results have already been reached.

We have made an attempt in this Guide to draw up some best practice rules, based on existing experiences and recommendations made by several expert groups. Recommendations for e-learning providing organisations, technology experts, course designers, tutors and learners are included.

Best practice rules are related to a wide area of issues covering general organisation and technology standards, recommendations for learning materials and learner support.

This Guide does not pretend to provide universal recommendations for achieving excellence in e-learning. Nevertheless we believe that it will be a useful contribution to the overall discussion on e-learning quality issues and provide a good framework for the exchange of good practice.

It is important to develop a framework that supports pedagogical diversity and innovation, while promoting the exchange of ideas and e-learning materials. The absence of agreed and compatible ways to describe teaching strategies (pedagogical approaches) and educational goals is a constraint that will hold back the development of e-learning.

6. GOOD PRACTICE GUIDE FOR E-LEARNING ACTORS

Organisation Responsible: TAF, RTU, LV

Author/s: Ilmars Slaidins, TAF, LV

Alexandra Pavlovic, BDF, ES

Grace Mayer, BDF, ES

Publication date: November 2004

Copyright: All rights reserved to e3 partnership

6.1. Introduction

National and international organisations, academic institutions and individual experts are focused on analysing achievements in e-learning and developing new approaches and frameworks for quality assurance. Several projects and initiatives are currently active in this field. This task is very important because high quality education is a cornerstone of the new knowledge based economy, but quality standards used in other fields are not directly applicable in education. In the developing e-learning field good examples and high quality processes and products have already been created. These need to be analysed and best practice recommendations developed, which is the objective of this Good Practice Guide for all e-learning actors, drawn up after the implementation of a database of evaluated e-learning resources.

The Guide is based on previous research and analysis (WP02), the formulation of criteria and some agreed standards of excellence, described in the Final Report produced in WP02 (Allen, March, 2004). It will serve as reference material for the evaluation and selection of e-learning resources for their inclusion in the European Centre of Excellence for e-Learning catalogue.¹

As a partner in the European Centre for Excellence in e-Learning (e3) project TAF (Continuing Education Development Foundation), Latvia held responsibility for co-ordinating Work Package 03 (WP03).

7. Overview of quality issues in e-learning

To implement the EC Lisbon strategy, improvements in education and training systems are needed. E-learning is recognized to be a very important element in the evolving Information Society and a driving source behind the new knowledge based economy. Striving for excellence in elearning is very important in the context of global economic competition. It is recognised that wider implementation of e-learning could be a key factor

of success ("EU e-learning initiative") *"eEurope is a roadmap to modernise our economy. At the same time, through its eLearning component, it offers everyone, but particularly young people, the skills and tools they need to succeed in the new knowledge based economy."*

(Romano Prodi, President of the European Commission) The EU e-learning initiative ("EU e-learning

initiative") was launched to foster positive changes in education and training systems according to the needs of the Information society. Therefore in most EU research and innovation programs e-learning is a priority. The European e-learning portal <http://elearningeuropa.info> serves as a promoter of e-learning and provides space for exchanging experience and best practice. E-learning has passed the stage of early development and is now developing in several directions. This situation could be characterized by a high level of innovation, experimentation and search for the best solutions.

There is also a great diversity of application cases, from small e-learning objects and advanced authoring tools for limited use, up to complex integrated, global-scale solutions.

7.1. E-learning definitions

There are several different definitions of e-learning. Some are very narrow identifying e-learning with online learning, others are covering very wide areas of application such as this one from ("Guide to e-learning solutions "): E-learning. The process of formal and informal learning and training activities, processes, communities and events via the use of all electronic media like Internet, intranet, extranet, CD-ROM, video tape, TV, cell phones, personal organizers et cetera.

A definition with a comment on the historical evolution of the term is given in ("E-learning glossary"): E-Learning. Broad definition of the field of using technology to deliver learning and training programs. Typically used to describe media such as CD-ROM, Internet, Intranet, wireless and mobile learning. Some include Knowledge Management as a form of e-learning. Took awhile for the right term to come about, circa 1995 it was all called "Internet based Training", then "Webbased Training" (to clarify that delivery could be on the Inter- or Intra-net), then "Online Learning" and finally elearning, adopting the in vogue use of "e-" during the dot com boom. The "e-" breakthrough enabled the industry to raise hundreds of millions from venture capitalists who would invest in any industry that started with this magic letter.

In this project and Guide the following characteristics of e-learning are used to distinguish the area we are going to cover (Allen, March, 2004): e-Learning is the effective learning process created by combining digitally delivered content with (learning) support and services. e-Learning : the use of new multimedia technologies and the Internet to improve the quality of learning by facilitating access to resources and services as well as remote exchanges and collaboration. (This is a definition from e-Learning initiative of the European Commission.) e-Learning is NOT a database where the student will find all information. Learning is always a process together with other students, using printed and interactive material and with a tutor available. e-Learning : Covers a wide set of applications and processes, such as Web-based learning, computer-based learning, virtual classrooms, and digital collaboration. It includes the delivery of content via Internet, intranet/extranet (LAN/WAN), audio- and videotape, satellite broadcast, interactive TV, and CD-ROM.

7.2. Quality approaches in e-learning

E-learning is a new evolving field where well established standards and recognized good practice rules do not yet exist. Especially so, as e-learning practice is changing very fast, eagerly acquiring the newest emerging technologies, applying various advanced pedagogical and organizational principles, meaning that it is very difficult to set strict rules and standards. Still there are already some clear principles, which need to be agreed upon and promoted, in order to foster successful development of e-learning practice.

Roots of e-learning lie in several fields, such as education and training, open and distance learning, information and telecommunication technologies, knowledge management, quality control and others. Therefore good practice and standards in all these fields are in many cases applicable to elearning as well. A common framework needs to be developed for quality concepts (standards or codes of conduct) related to resources (learning materials, staff etc.) and processes (information, administration, course design, tutoring etc.) in e-learning. Quality concepts and standards need to be developed and integrated within e-learning services. They should become seamless to learners but become a rule and habit for staff. All participants should be able to follow best practice rules defined for their particular role in the e-learning process. The user should not have to worry about standards and quality frameworks.

At the same time, as recognized in (Ehlers, 2004) by Ehlers there are both different meanings and different levels of quality (context-quality, structure quality, process-quality, output-quality or impact-quality.) Different actors in e-learning perceive quality in different ways. Ehlers classifies 7 fields of quality – Tutor support, Collaboration, Technology, Costs/benefits, Information transparency, Course structure, Didactics. All these aspects

have to be considered when considering quality in e-learning. Open and distance learning (ODL) as well as e-learning should be treated as a system consisting of many elements. The system approach to ODL was analysed by M. Moore in (Moore & Kearsley, 1996). It was stressed that system elements are interlinked and for the proper functioning of the system all elements must be in place and function well. From the quality perspective this means that it is not enough, for example, just to provide high quality e-learning materials, but that an appropriate support system and course administration (to learner needs and existing materials) must also be used. The evaluation and maintenance of quality in e-learning is not simple, as is stressed in ("British association for open learning (baol) quality mark"): *"... the complexity and multiplicity of current open and flexible learning provision, which includes e-learning, leads to real difficulties. There are so many components to a typical open learning program used to create numerous blends that it is difficult if not impossible to offer prescriptive standards to assure the quality of learning outcomes in all situations. For example it is a common misconception that quality assuring a set of learning materials will assure the quality of the learning outcome. In practice other factors such as learner support or the overall management of the program can have a significant impact on what learners achieve. High quality materials used inappropriately do not assure success. Poorer quality materials in conjunction with high quality support may achieve the required results."*

An 8 dimensional, system-based framework for e-learning proposed by Badrul Khan (Khan, 2003) contains institutional, pedagogical, technological, interface design, evaluation, management, resource support, and ethical dimensions:

1. The institutional dimension is concerned with issues of administrative affairs (e.g., needs assessment, readiness assessment, organization and change, budgeting and return-on investment, partnerships with other institutions, marketing and recruitment, admissions, financial aid, registration and payment, graduation, and alumni affairs), academic affairs (e.g., accreditation, policy, instructional quality, faculty and staff support, workload, class size and compensation, intellectual property rights, etc.) and student services (e.g., pre-enrolment services, orientation, advising, counselling, learning skills development, services for students with disabilities, library support, bookstore, tutorial services, mediation and conflict resolution, social support network, students newsletter, etc).
2. The pedagogical dimension of e-learning refers to teaching and learning. This dimension addresses issues concerning content analysis, audience analysis, goal analysis, medium analysis, design approach, organization, and instructional methods and strategies. Various e-learning methods and strategies include: presentation, demonstration, drill and practice, tutorials, games, story telling, simulations, role-playing, discussion, interaction, modelling, facilitation, collaboration, debate, field trips, apprenticeship, case studies, generative development and motivation.
3. The technological dimension of the framework examines issues of technology infrastructure in e-learning environments. This includes infrastructure planning (e.g., technology plan, standards, metadata, learning objects, etc.), hardware and software (e.g., LMS, LCMS, etc.).
4. The interface design refers to the overall look and feel of elearning programs. Interface design dimension encompasses page and site design, content design, navigation, usability testing and accessibility.
5. The evaluation for e-learning includes both assessment of learners and evaluation of the instruction and learning environment.
6. The management of e-learning refers to the maintenance of the learning environment and the distribution of information.
7. The resource support dimension of the framework examines the online support (e.g., instructional/counselling support, technical support, career counselling services, other online support services) and resources (i.e., both online and offline) required to foster meaningful learning environments.
8. The ethical considerations of e-learning relate to social and political influence, cultural diversity, bias, geographical diversity, learner diversity, information accessibility, etiquette, and the legal issues (e.g., policy and guidelines, privacy, plagiarism, copyright, etc.).

The purpose of this framework is to help designers to think through every aspect of what they are doing during the various steps of the e-learning design process. As the scope of e-learning design expands, design projects change from one-person operations to complex team efforts. The e-learning framework can be used to ensure that no important factor is omitted from the design of e-learning, whatever its scope or complexity. The traditional division of roles between customer and service provider that applies to other services cannot be applied to e-learning or to any other learning provision. Learning is collaboration and "co-production" between the learner (customer) and the provider of the learning service (PREAU, 2002). Quality service can not be provided without the active

involvement of the customer (learner). This means that there must be some agreement (contract) between the learner and the e-learning service provider on mutual responsibilities. If this is not the case, even the highest quality elearning service cannot ensure satisfactory results. If a company is interested in training its staff but does not have in-house training facilities, the situation could lead to a three-party agreement between:

- The company ordering and paying for the training
- The organisation providing the training
- The learners themselves (employees of the company ordering the training).

Each learner has their individual needs and interests and the motivation to take an e learning course could also be different. On analysing quality issues from a learners' perspective it can be seen that all learners can be classified into 4 typical groups. Classification into these 4 groups of learners with similar profiles resulted from statistical cluster analysis methodology (Ehlers, 2004):

- Individualists are very much content oriented. They appreciate high-quality study materials and prefer self-directed learning with individualized learning scenarios. Such learners do not need face-to-face (f2f) tutorials, interaction and support.
- Result oriented learners value highly work-integrated learning and learning for practical purposes. They do not need f2f tutorials, interaction and support.
- Pragmatic learners are orientated to fulfil their needs and prefer to receive a lot of information and advice from the tutor.
- Avant-gardist learners are mainly oriented towards interaction, discussion and communication. They like different media and technologies, virtual learning groups. Such learners also prefer to receive individual support, information and advice from the tutor.

As a result, we can say that the high quality e-learning course/service should be a flexible tailor-made solution fitting particular learners' needs. In this sense "good for all" does not mean "the same for all", but rather "adjustable to the needs of particular students". Such courses will be very complex, both pedagogically and technologically. The cost of designing, developing and delivering such courses may be very high.

The great diversity of e-learning solutions in kind and scale makes them difficult to compare. One possible solution in the search for e-learning quality is expert evaluation. One example is the Brandon Hall Quality Award. They have published material on best learning practices recognized by groups of experts. Example cases are grouped in 5 categories:

- Planning and Development (business case, content development process, connecting to business strategy).
- Enterprise-Wide Learning (large-scale implementation, training along the supply chain, conversion of classroom training to elearning).
- Course Design (blended e-learning design, course design in educational settings).
- Implementation (pilots, e-learning introduction, long-term implementation).
- Managing Learner Participation (managing e-learner progress, competency management, curriculum maps).

The Joint eQuality Committee of two international non-profit e-learning organizations reached an agreement (May 2004) on the development of comprehensive standards for quality in e-learning. These organisations are

EIfEL (European Institute for E-Learning), representing the European Union, and LIfIA (Learning Innovations Forum -Forum d'Innovations d'Apprentissage - Foro de las Innovaciones que Aprende), representing the Americas . They produced the Open eQuality Learning Standards, Guidelines abbreviated as the Open eQLs ("Open equality learning standards"), which appear to address all e-learning actors. These standards are consumer oriented, but at the same time based on consensus with providers. Standards are comprehensive and include all elements of the learning system, but at the same time are claimed to be flexible and adaptable. It is important to distinguish between technology standards and the quality of the e-learning resources/processes themselves. Technology standards are necessary to maintain functioning of infrastructure, interoperability and reusability of resources. They should be as invisible to the user as the telecommunication technology standards used in telephony. Only the companies designing and producing telecommunication equipment and technology experts in telecommunication services need to know and implement these standards. It is the normal best practice rule for them to apply agreed technology standards. Telephone users and

even most telephone service provider staff members have no idea which technical standards are used or how they are applied in practice. The same applies to e-learning.

Standards models currently in use are product oriented and process oriented – as described in the CEN/ISSS workshop report on Learning Technologies – Quality Assurance Standards CWA 14644:2003 (Cen/issss workshop report on learning technologies – quality assurance standards, 2003). A new framework has been proposed for Quality Assurance in technology based learning. It contains 12 points, namely: strategic

planning, framework/programme, cooperation, course development, marketing, introduction or start of educational activities, introduction (information and training), realization, student support, teacher support, central database and evaluation.

The Framework focuses mainly on the analysis of design and development processes:

- Institutional Support,
- Course Development,
- Teaching/Learning,
- Course Structure,
- Student Support,
- Faculty Support,
- Evaluation and Assessment.

There are still doubts on the real reusability of e-learning materials. It is an intention of large companies/consortiums to raise cost efficiency in material production by combining once produced learning objects in new courses.

Application of standards is also part of the focus of this project. This project is utilizing current standards models from CEN, IMS, EifEL , ETB Quality Criteria, BAOL and DESIRE.

Quality criteria used in this project to select resources to be included in a European Centre of Excellence database are based on those used in the CEN/ISSS workshop report on Learning Technologies – Quality Assurance Standards CWA 14644:2003 standard framework.

7.3. Resource categories

The collection of information on existing e-learning resources should focus on products, such as learning technologies, materials and learner support mechanisms that meet the determined standards of excellence and also resources that enable the processes outlined in the standards to be achieved, or which support their implementation. Resources were therefore grouped as:

- Enabling Technologies,
- Materials Production,
- Learner Support,
- Resources Enabling the Implementation of Standards.

Enabling technology is a resource which “supports the provision of education or training by providing frameworks or systems for managing or creating learning information”. Examples of this are:

- Learning management systems (LMS),
- Authoring tools,
- Learning content management systems (LCMS),
- Virtual Learning Environments.

The category of Materials Production includes:

- Learning Materials,
- Online courses,
- Bite-size learning materials and learning objects.

The Learner Support category contains:

- Courses/training with built in blended approach,
- Some Virtual Learning Environments for support,
- Learning support platforms/systems,

- Learning management systems with learner support,
- Synchronous conferencing systems,
- Resources that demonstrate learner induction, on-going support and assessment.

Resources Enabling the Implementation of Standards are “resources to enable development of high quality e-learning (process focus)”. These are:

- Associations dealing with e-learning professionals,
- Standards bodies,
- Useful databases.

Based on research (Allen, March, 2004) excellence standards were defined in this project, serving as criteria as to which e-learning resources should be selected for inclusion in the database.

CONCLUSIONS

Quality in e-learning must be treated as a complex issue. There are several aspects of quality and different actors have different viewpoints. Even if looking from the perspective of the learner, needs, learning styles and motivation are different and it is impossible to define one good quality standard for e-learning study materials and processes. It is important to consider e-learning as a system in which all elements (parts) are important for reaching high quality.

Quality standards for e-learning resources and processes must be distinguished from technology standards used in the provision of e-learning.

However both must become a code of practice for service providing staff, but their application must be seamless to users.

In the provision of education and training, an important aspect is that this process cannot be treated as a usual service provider– customer case. In essence it is some kind of co-production where both counterparts (training provider and learner) must agree on they are going to achieve and what will be the contribution (obligations, efforts) of each partner to reach the result.

Therefore traditional quality management and control systems cannot be applied directly to e-learning.

Some common principles and frameworks to follow in the provision of elearning could be defined, such as those proposed in the CEN/ISSS workshop report on Learning Technologies – Quality Assurance Standards CWA 14644:2003 (Cen/issss workshop report on learning technologies – quality assurance standards, 2003). This framework is applied in this project to develop the selection criteria for e-learning resources to be included in a European Centre of Excellence database. As resources differ, different criteria have to be applied to different resource groups. The following are the Resource groups that have been chosen:

- Enabling Technologies,
- Materials Production,
- Learner Support,
- Resources Enabling the Implementation of Standards.

8. GOOD PRACTICE IN E-LEARNING – STRIVING FOR EXCELLENCE

There are international, european and national organisations defining standards and good practice codes for companies and organisations in general and for e-learning in particular. These standards and codes are very diverse. They are applicable to organisations and companies as a whole, as well as to courses, learning materials, technologies, e-learning processes and the competences of experts involved in particular. Based on these standards and codes we present here some guidelines for organisations providing e-learning, course designers, technology experts, tutors, as well as for learners.

8.1. Standards for e-learning providing organizations

Different models for maintaining quality in education, and in particular in e-learning, exist in different countries but not one recognised best approach yet. Here are just a few examples on proposed models and standards which could be useful for e-learning organisations.

There are general quality standards and approaches such as, for example, Total Quality Management (TQM) for quality management in organisations and the ISO 9000 standards. Unfortunately the ISO 9000 quality standards are not specifically applicable to e-learning organisations (PREAU, 2002). They are management oriented and ensure quality of processes as well as presupposing the willingness of the service provider to improve these processes. At the same time, it does not guarantee a definite level of quality in the results of the service provided.

European Foundation for Quality Management has developed the Excellence Model ("EFQM excellence model") for organisations striving to achieve excellence. The model is based on TQM principles and contains 9 criteria: Leadership, Policy and strategy, People, Partnerships and resources, Processes, Customer results, People results, Society results, Key performance results. The most important criteria of the model are recognized to be Customer results (20% share), Key performance results (15%) and Processes (14%). Customer satisfaction needs to be systematically reviewed, measured and evaluated. The same applies to Key performance results for organisations, achieved by following the stated policy and strategy in respect to their customers. Excellent organisations have to design, manage, improve processes in order to fully satisfy, and generate increasing value for, customers and other stakeholders. Products and services have to be designed and developed based on customers needs. To provide excellent quality in all respects people involved in providing services and creating resources must have appropriate qualifications and competences in e-learning. Reviewing of results and self-evaluation on regular basis must be a key issue for every organisation striving for excellence.

The Excellence Model promoted by the European Foundation for Quality Management has been adopted as the basis for the Quality Mark ("British association for open learning (baol) quality mark") approach developed by The British Association for Open Learning (BAOL). A particular feature of the use of the Excellence Model is self-assessment. Using the adapted criteria that BAOL developed for open and flexible learning, self-assessment provides a powerful and valuable process to audit and review existing provision and the development of action plans for performance improvement. BAOL specified a second stage of onsite verification to complete the process to provide the basis for recommendations for the award of the Quality Mark.

An Expert group under the auspices of the French organisation PREAU has developed a learning path model for quality evaluation consisting of 8 consecutive phases with 24 related support activities and 116 associated rubrics (PREAU, 2002). This approach fits well within the framework proposed in (Cen/iss workshop report on learning technologies – quality assurance standards, 2003). The first two phases are prior to training. The next 5 phases are related to training delivery and the last one is an evaluation after training delivery.

The phases are the following:

1. Information . Client (individual learner or organisation) explores the training offer available in the market.
2. Negotiation . Contract between client and training body is negotiated and signed, stating client requirements and supply specifications.
3. Information for individual learner on content of training offer and training organisation.
4. Negotiation with individual learner on his/her needs, motivation, prior learning and agreement on appropriate training path.
5. Initiation . In this phase the learner receives all necessary information on the training process, learning needs and technical assistance, as well as the good practice code etc. At the end of this phase learner is able to enter the initial delivery phase.
6. Delivery of e-learning . This is usually the longest phase in the sequence. It consists of individual and collective learning activities, learning support and feedback, motivation and monitoring, formative and summative evaluation.
7. Validation audit of delivered quality. This an important final phase of delivery when the training organisation, facilitator (tutor) and learner provide an audit on whether or not the initial training proposal (contract) has been respected.
8. Evaluation . On-the-spot assessment of the training effectiveness and learner's satisfaction is evaluated. This is called "received quality". Post-training evaluation of "perceived quality" is also

provided. In this evaluation 3 parties are involved: the company or organisation ordering training for their staff, the learner and the organisation providing training.

The conclusion is that for maintaining high quality, the training process must contain all 8 phases in the right sequence where all of the following elements are present (PREAU, 2002):

- Taking into account client's request;
- Needs analysis;
- Definition of training and pedagogical objectives;
- Elaboration of a solution which takes into account all organisational, cognitive and psycho-pedagogical parameters of the learner;
- Inclusion of an evaluation procedure to accompany the learner as effectively as possible and to measure the degree to which the formulated objectives have been attained.

The Institute of IT Training (IITT) has developed and is promoting standards within the field of IT based training including e-learning. This Institute is providing accreditation of e-learning provider organisations based on the IITT Code of Practice ("Iitt code of practice"). The Code of Practice states that the publicity and promotion of the e-learning provider organisation must be clear and true. The Client (individual learner or organisation) must be provided with comprehensive information related to the course. If a course is provided for learners within a client organisation then information on the role of the client organisation, facilities needed and other issues, must be available. The training provider must ensure that learning materials comply with IITT standards, and that course developers and tutors have the appropriate competences stipulated by the IITT. The Code of Practice also requires that the provider make the client aware of the issues and implications associated with compliance with technical standards for interoperability with learning environments. As e-learning provision is not a simple customer – service provider relation, but more like a co-production (Ehlers, 2004; PREAU, 2002), active participation of learner in the process of learning provision is very important to reach good results.

CONCLUSIONS

E-learning provider organisations should implement one of the quality control/management models such as, for example, BAOL Quality Mark based on self-assessment, and follow best practice guidance such as, for example, the Code of Practice promoted by the IITT. They should follow the framework described in the CEN/ISSS workshop report on Learning Technologies – Quality Assurance Standards CWA 14644:2003 (Cen/issssworkshop report on learning technologies – quality assurance standards, 2003) and the Open eQLs Guidelines ("Open equality learning standards "). Learning provider organisations must focus on client and learner needs. They must treat learners as partners in co-production of knowledge. Organisations must provide true and full information. The client/learner must be made aware of what the training will be like and what competences will be achieved.

The most appropriate learning strategy must be designed and the most appropriate technology chosen, leading to agreed learning outcomes. Enabling technology tools must be reliable, adaptable to learner needs and various pedagogical approaches. Technology must comply with agreed standards fitting into infrastructure.

The Learning provider must use high quality learning materials adaptable to individual needs and complemented with appropriate learner support and assessment systems/tools.

Organisation must have a well-trained, competent and motivated staff aiming to serve the client. Quality evaluation and control of all processes must be provided, widely applying self-assessment. Be innovative and a learning organisation.

9 RECOMMENDATIONS AND STANDARDS FOR TECHNOLOGY EXPERTS

E-learning is technology based learning. At the same time many experts agree that technology is just a tool used to implement a chosen teaching/learning strategy.

In this project all resource groups wishing to be included in a European Centre of Excellence database are related to technologies. Enabling technology supports the provision of education or training by providing frameworks or systems for managing or creating learning information. These are Learning Content Management Systems (LCMS), Learning Management Systems (LMS), Virtual Learning

Environments, Authoring tools, etc. In the category of Materials Production several authoring tools are used, as well as LCMS and LMS containing such authoring tools. Among the tools used for material production should be mentioned multimedia development tools, tools for creating simulations, streaming audio and video, etc. In the Learner Support category stand alone Virtual Learning Environments (VLE) or VLE as a part of LMS are used. There are also other IT&T tools used in e-learning for learning support such as e-mail, telephone, computer conferencing, audio conferencing, video conferencing and many more.

There is also technology tools used for assessment, self-evaluation, feedback, etc.

Resources Enabling the Implementation of Standards may include electronic databases and other technology tools.

Users of e-learning technology tools are very diverse. These are learners, tutors, administrators, instructional designers, content experts, moderators etc. They are not necessarily technology experts and the tools must be simple in application for people with only basic IT skills and training.

Technology experts are those providing advice, assistance, training and maintenance. They are involved in selection, purchasing and installation of technology tools. Therefore they must be aware of what is needed for a good e-learning setting. They must advise managers, trainers, course designers and support staff on which technology tools can best serve their needs. They must provide training needed and assistance on how to use technology tools. Technology experts are those taking care of the maintenance and smooth running of the whole system. This is very important because e-learning is technology based and any malfunction of the technology system can disturb or even destroy the whole learning process.

Technology tools/systems used in e-learning should fit together. An e-learning educational environment can be presented from a systems perspective on how it fits together in a technological sense. Hub and Jigsaw models are proposed in (Paulsen, 2003). In the Jigsaw model e-learning tools comprise a chain of four systems:

- Content Creation Tools (CCT) or Authoring tools;
- Learning Management Systems (LMS) or Learning Content management System (LCMS);
- Student Management Systems;
- Accounting Systems.

Interoperability here is a key issue. These e-learning systems may be partly overlapping, exchanging data with each other and/or working closely together.

In many real cases a LMS is a product offered by software companies as a starting point for development of an e-learning delivery system. It is very important at this stage to provide interoperability of the LMS with the most popular authoring tools and compliance with technology standards.

In many cases these systems are currently operating separately, with little or no linking together. Integration of these systems is a crucial task for future. Most software companies producing e-learning tools are working with this strategic perspective.

There are many companies offering e-learning tools and systems. An overview of Learning Management Systems and authoring tools used in 113 European institutions is made in (Paulsen, 2003). The choice is very large and the offer must be carefully analysed from several aspects.

According to recommendations, technology experts must pay attention to the six principles for accessibility in e-learning ("The way to e-learning excellence", 2004):

- Allow for customisation based on user preference;
- Provide equivalent access to auditory and visual content based on user preference;
- Provide compatibility with assistive technologies and complete keyboard access;
- Provide context and orientation information;
- Follow IMS specification and other relevant specifications, standards and/or guidelines;
- Consider the use of XML.

In this project criteria are set for the evaluation of e-learning systems and tools (Enabling Technologies) based on the CEN/ISSS workshop report on Learning Technologies – Quality Assurance Standards CWA 14644:2003 framework (Cen/issss workshop report on learning technologies – quality

assurance standards, 2003). According to this framework two groups of criteria related to Infrastructure and Design are chosen.

System or technology tools must be reliable with appropriate reservation, backup and proper maintenance in place. The system must be adjustable to the needs of different target groups, learning objectives and pedagogical approaches.

There must be learning process administration, management, monitoring and control tools for all actors involved, as well as assessment and performance evaluation tools. A variety of individual and group communication tools must be available.

Systems/tools must fit the existing technical infrastructure of institution and users (hardware, software, network, bandwidth etc.). It must comply with technical standards and be compatible with other systems/tools. Upgrade opportunities and the possibility of migration to another platform must be taken into account.

Navigation and the interface of the system/tool must be user friendly, simple and intuitive with a well-designed layout. Learners must be able to interact within the learning environment with other learners and tutors.

The interface must meet accessibility criteria for special user groups and installation opportunities for special input devices.

CONCLUSIONS

A variety of technology tools are used in e-learning provision and these may be related to several resource categories (Enabling technologies, Materials production, Learner support as well as to Resources Enabling the Implementation of Standards). Technology experts maintain the technological background of e-learning and are responsible for the interoperability and proper functioning of all systems/tools. They are responsible for advising managers/designers/tutors on the choice of appropriate systems/tools compliant with technology standards, learner needs, pedagogical and administration needs. Technology experts must be aware of the application of agreed technology standards maintaining the interoperability of systems/tools, reusability of elearning resources and opportunities to migrate to an upgraded version or another system.

10 STANDARDS FOR LEARNING MATERIALS

Learning material is one of the cornerstones in e-learning. In many cases good e-learning is perceived simply as a well designed interactive multimedia-rich learning material available online, neglecting support and administration etc. The quality of learning materials definitely determines course quality; therefore care must be taken to produce high quality learning materials, besides other factors.

For the purposes of this project, a complete e-learning course, a bite-size learning material or a learning object are all classified as learning materials. Several organizations have developed standards and recommendations related to learning materials already and this process is continuing. Some recommendations will be formulated based on these existing documents.

The Institute of IT Training has developed standards for e-learning materials ("ITTT code of practice"). The standard focuses on 7 key areas: integral learner support; content; learning design; pre & post assessment; navigation; usability; media quality and technical quality. The e-learning materials standards are applied when assessing an applicant for accreditation under the Institute's e-learning provider programme. Integral learner support means that the learner is provided with an introduction to the course, giving the main information and instructions on using the course. Course content must be sufficient to achieve learning objectives, well structured, appropriate to the learner audience, accurate and stimulating, free of errors and not violating copyright. The learning design must satisfy the needs of learners with different learning styles, use appropriate methods and media, and built-in interactivities. Tests, exercises and assignments are included in learning materials to ensure that the learner has achieved all learning objectives. Learning materials must comply with best practice in regard to navigation and usability. The learner must be able to move forward/backward through the learning material and easily indicate location. Text must be well readable, divided in smaller chunks where appropriate. Care must be taken to maximise accessibility for learners with disabilities. Choosing images, sound, video and other multimedia files minimum specified bandwidth must be taken into account or appropriate instructions and alternatives proposed to learner. Learning material must be

free of software bugs and allow proper presentation at minimum supported computer specification and display resolution. For more detail description please go to ("ITTT code of practice").

The new reference document ("The way to e-learning excellence", 2004) has been produced by the National Learning Network (NLN) Materials Team (UK) at the British Educational Communications & Technology Agency (Becta). The aim of the document is to share the procedures that are followed to ensure that e-learning materials commissioned for the NLN are of the highest quality possible. The guidelines cover pedagogy, accessibility (both design and technical requirements), technical standards and quality assurance.

It is also important to recognise that learners may have different previous knowledge and experiences, different needs and learning styles. Thus learning materials must allow adaptation and individualisation of learning as far as possible.

To design good e-learning study material there is a need for a wide spectrum of competences from pedagogy, psychology, technology, art and media, as well as needs analysis, marketing and the subject area itself. Therefore the development of learning materials is in most cases organised as teamwork between several experts from different fields.

Instructional designers are those who plan, design and implement elearning solutions. They have to (PREAU, 2002):

- plan learning – matching learning needs to learning activities;
- design learning support – matching learning activities to learning resources;
- manage provision – matching market (internal / external) to learning provision;
- manage learning resources – matching knowledge to learning resources.

Content providers are those who participate entirely in material production for e-learning. They must have competence in open and distance learning pedagogy and in diverse media features used for course production and delivery. Content providers have to be good experts in a particular subject area, and experience in pedagogy is very welcome as well.

The NLN recommends developing e-learning materials as a combination of small units (chunks) or "learning objects". Each of these small units is planned to reach one learning objective and learning time is from 10 to 30 minutes with optimum length of about 20 minutes ("The way to e-learning excellence", 2004). Each unit must contain three elements:

- An information (content).
- An activity (exercise or task).
- Test (assessment).

These elements are used to develop a clear learning strategy but not necessarily in a linear format. The assessment component ensures that learning has actually taken place.

The Joint eQuality Committee Guidelines called the Open eQuality Learning Standards, abbreviated as the Open eQLs also include brief recommendations for learning materials ("Open equality learning standards"):

"Teaching / learning materials are prepared by qualified content experts (author identified) working with qualified design experts (identified), readily available, learner friendly, interesting in content and layout, well-organized, free of cultural, racial, class, age and gender bias, accessible to those with disabilities, free from errors, adaptable to learner needs and abilities."

Based on recommendations from several sources and research provided in this project (Allen, March, 2004), criteria for good learning material have been formulated. These criteria are grouped under the following titles:

- Information
- Content
- Learning design
- Navigation
- Usability
- Technical and media quality
- Accessibility
- Technical specifications

- Ease of use

Every course must have introductory unit such as "Course Information" or "Introduction to the Course" with instructions on how to use the course ("ITTT code of practice"; PREAU, 2002). The learner must be able to access the introduction and instructions at any stage in the course. The introduction to the course should include at least the following [14]: the purpose of the course, target audience, prerequisites, learning objectives, structure of the course, estimated study time, technology and skills requirements, features of delivery and learner support. There must be clear instructions and/or training available on how to use learning materials and associated technologies (installation), how to get technical support and assistance.

Main criteria concerning content:

- Content of the learning material is produced by an authoritative source. It is accurate, reliable, valid, up-to-date and free of spelling and grammatical errors. It reflects impartiality and is free of intended or unintended bias.
- Material is written at a level appropriate to the specified audience. It uses vocabulary, language and cultural references appropriate to the target user.
- Material is structured into small units and arranged into a sequence and/or hierarchy that facilitates learning. All units include an overview and summary.
- Material is lively, stimulating and enjoyable.
- Learning material does not violate existing copyrights.
- Information presented is sufficient to allow the learner to reach the learning objectives.

Using a variety of approaches learning material should be learner-focused and designed to satisfy the needs of learners with different learning styles.

Adequate provision is made in the design for the learner to:

- reflect on, review and digest new learning.
- apply new knowledge and practise new skills.
- assess their progress.

Methods and media are selected appropriately according to their suitability in helping the learner to achieve the particular learning objective. Sufficient tests, exercises or assignments are included to ensure that the learner has achieved all of the learning objectives.

Opportunities for meaningful user interaction are provided regularly throughout the course, whether built-in to the materials or through communication with other learners and tutors.

Where interactivity is built-in to the materials:

- questions are set at a level appropriate to the audience and their degree of progress so far in the course
- questions are clear and unambiguous
- multiple-choice questions include plausible distractors (answers which seem like the right ones)
- feedback is comprehensive, helpful and, where possible, directly related to the learner's answer.
- Where appropriate, the materials include an optional facility for preassessment of the learner's existing knowledge, skills or attitudes.

Where pre or post assessments are employed:

- it is clear where results are stored and how they will be used.
- it is clear if the assessment is to be timed.
- the learner has the opportunity to revise their response to each question before confirming their answer.
- the tests, exercises or assignments adequately cover all of the learning objectives.
- the tests, exercises or assignments accurately measure achievement of the learning objectives.
- at the end of the assessment, the learner is provided with feedback on their results and advice on how best to proceed from that point.

The learning material should:

- provide motivating features (e.g. by allowing learners to set their own goals, or by relating the learning to their work);

- allow routing through the learning material to by-pass what is already known or is not required;
- enable learners from a variety of backgrounds to relate to the content by ensuring that portrayal of society reflects its diversity
- take the learner from the known to the new learning in appropriately sized stages
- offer opportunities to apply newly-acquired knowledge and skills in real or simulated settings
- be designed to engage the learner in participative learning
- encourage interactions and dialogue with others
- make the learning relevant to the learner, interesting, enjoyable or fun
- allow self-assessment and regular feedback
- allow learners to monitor, record and steer their progress through the package
- allow learners where appropriate to add to and contribute towards an organic learning resource...

10.1. Navigation ("ITTT code of practice")

- Units are structured in small elements so that learners can easily leave and return to the current point, using a book-marking facility or a system of menus.
- Unless otherwise notified by a managed learning environment from which the materials are accessed, the learner is provided with an indication of those units of the course that they have not yet visited, partially completed or fully completed.
- Where screens are displayed in sequence, buttons are available to permit the learner to proceed forwards and go back to previous screens, and an indication is provided of the position in the sequence of the current screen and of the total number of screens.
- Buttons are provided to allow the learner to exit the current section, move upwards within a hierarchy of menus and, from the top level, to exit the course.
- Buttons are available to provide the learner with access to help and/or hints, ideally directly but, if not, by returning to a higher level within the course.
- Where possible and appropriate, the learner is provided with the facility to play, pause, stop and restart any audio or video associated with the current screen.
- With web-based delivery, longer pages that require scrolling include a 'back to top' button. Pages that, at normal font sizes, are longer than two screen lengths are broken into meaningful chunks and include a table of contents at the top.

10.2. Usability ("ITTT code of practice")

The course conforms to best practice with regard to readability:

- text is legible against the background
- appropriate fonts are selected
- text is at a legible size, given the most likely screen resolution and monitor size
- text is surrounded by sufficient space
- lines of text do not exceed 60 characters in width
- the material is chunked such that, normally, no more than 5-9 points are made in any one chunk
- lists and bullet points are used in preference to large amounts of prose

Care is taken to ensure the learner is not disorientated:

- there are no more than three levels of menu before reaching course content the need for scrolling is minimised, particularly horizontally (given normal font sizes)
- page layout, design and navigational controls are consistent throughout the course

10.3. Technical and media quality ("ITTT code of practice")

The program must be free of software bugs and broken links. At the specified minimum bandwidth:

- Video or audio (where used) must display without break-up;
- Page refresh (excluding the loading of any content graphics, animations, applets, movies, sound files or documents) is sufficiently quick so as not to risk losing the learner's attention;
- Pages must display properly at all of the supported screen resolutions;
- Images must display intelligibly at the minimum supported colour resolution;

- Where delivered as a web application, the program runs without error on all supported brands and versions of browsers and browser add-ons such as plug-ins;
- The program runs without error on all supported types of computer, at the minimum supported specification.
- At the specified minimum bandwidth, the time taken to load any image, animation, applet, movie, sound file or document is acceptable given the instructional purpose.
- If the delay is likely to exceed 10 seconds, the learner is provided with:
 - o in the case of images, a thumbnail version
 - o an estimate of the time needed for download
 - o reasons why the download will be beneficial
 - o the option, if feasible, to skip the download, or select a low bandwidth or offline alternative
- Audio is free from unnecessary hiss, page turns, lip smacks and other extraneous noise and is not clipped at the front or the end;
- Where animation is employed, it serves a functional purpose and is not distracting.

10.4. Accessibility

E-learning solutions must foster social inclusion for the disabled and not, in contrast, create even more discrimination with the introduction of learning technologies. It should follow the principles developed in the European Charter for social and digital inclusion elaborated by a group of experts in the framework of "e-learning for e-inclusion" project under the EC elearning initiative ("E-learning for e-inclusion. Eu e-learning initiative project"). It is stressed in several documents that special care must be taken to maintain accessibility of e-learning for disabled persons. The accessibility issue is taken into account in developing new technologies as well.

Accessibility to learning materials must be ensured also for users having outdated hardware and software at their disposal. Some minimum requirements for user hardware /software specifications must be fixed and learning materials tested in such conditions.

Standards for usability and accessibility are evolving all the time.

Technology experts and course developers are asked to comply with some guidelines and standards to enable optimum accessibility to and usability of the materials that are developed. Potential learners will include those with physical, language or cognitive disabilities, and those who are blind or visually impaired and people who are hard of hearing or deaf. Some learners may have multiple disabilities.

According to the rules of the National Learning Network (NLN) learning materials should be accessible to people with disabilities ("The way to elearning excellence", 2004):

- Be Bobby approved ("Bobby"); Conform to the W3C Web Content Accessibility Guidelines ("W3c web content accessibility guidelines"), 'Double A' minimum, 'Triple A' preferred;
- Recognise the working document IMS Guidelines for Developing Accessible Learning Applications ("IMS guidelines for developing accessible learning applications");
- Comply with WAI guidelines for CSS, XML or any media for the creation of material ("WAI guidelines");

Validation of materials should be carried out by a variety of methods including:

- HTML WC3 (Strict) or similar e.g. XHTML. Style sheets ("W3c css validation service");
- A range of other appropriate tools such as the Wave, Aprompt, Lift ("Evaluation tools").
- An accessibility statement in HTML (or a clear link to it) must be provided at the beginning of the learning unit.

10.5. Technical specifications

Learning materials should correspond to appropriate SCORM specifications.

From the perspective to comply with SCORM here are some guidelines for instructional designers:

- Chunk your content so that sections can be reused.
- Do not refer to a previous lesson if it appears in a different content object.
- Determine how the reusable content can be effective without context-specific information.
- Design Sharable Content Objects (SCOs) for content that requires data about the learner's experience with the SCO to be tracked.

- Design assets for content that is launched by the LMS but does not require data to be tracked about the learner's experience.
- The best way for course designers is to collaborate with technology experts familiar with SCORM to determine how to organize the content.

10.6. Ease of use

The learning material should be easy to use and logically sequenced. The materials should take a consistent approach to layout and interaction using menus for the shell of the learning materials and one of the following:

- menu-driven dialogues
- form-driven dialogues
- direct manipulation dialogues (e.g. for simulations) plus popup/ pull-down menus
- Easy means for the learner to return to homepage, intermediate stage or map

Learning should also offer learners the possibility of following alternative routes (see learner-centred focus above.) The NLN Materials Team uses quality controls to ensure that materials are of high quality, meet all guidelines, and are fit for purpose. These controls include ("The way to elearning excellence", 2004):

- close management of the projects,
- prototype development,
- technical and accessibility testing
- regular end-user reviews.

CONCLUSIONS

Summarising several standards and guidelines for e-learning materials, we can make the following recommendations:

- Learning material must start with "Course information" containing main information on course.
- Content of learning material is appropriate to target audience, accurate, free of errors and any bias. Material must be sufficient to reach learning objectives and structured in small units.
- Appropriate delivery media and learning strategy is used stimulating active learning with interactivities, feedback, communication with other learners and tutors, self-assessment and altogether ensuring enjoyment and motivation to learner.
- Learning materials must be learner focused and must comply with individual learner needs and learning styles.
- Assessment tools are appropriate and provide accurate evaluation on how learning objectives are reached.
- Layout and navigation must be consistent through the course, easy to use and intuitive, allowing the learner to move easily back and forth in the material, activities, tests etc. Text must be readable and complemented with narrative.
- Multimedia content must be appropriate for stated minimum bandwidth requirements, not creating disturbing delays, errors and allowing alternative choices (skip, thumbnails etc.)
- Accessibility to learning materials must be ensured for people with disabilities and those with outdated hardware and software.
- Materials must comply with agreed technology standards ensuring interoperability and reusability.

11. RECOMMENDATIONS FOR LEARNER SUPPORT

In the category of tutors could be mentioned teachers, trainers, moderators, facilitators, mentors and other staff providing learning support.

Installation and maintenance of technical (ICT) infrastructure are not included here in learner support but in the sections relating to course instructions, technical experts and organisation.

Learning support is a very important component of e-learning and very much demanded by many learners (but not all!). There must be special training on tutoring and e-moderating provided for this category of staff.

It is stressed by several authors (Salmon, 2000, 2002) that delivery of "content" or study materials is not as important as a well-designed study process, the use of appropriate pedagogical techniques and learning support. Learner support must complement study materials and other resources used in the course. The most appropriate technology tools and methods have to be selected for a particular course and learner group in terms of usefulness for reaching learning objectives, availability (hardware, software, network etc.), and affordability (cost, time, skills, experience

etc.), for both learners and tutors.

The Code of practice for e-learning tutors and competences required are described in [12]. Required competences cover a wide area and can differ from course to course. In general these competences are in the following areas:

- subject-matter,
- pedagogical,
- information and communication technology.

Lerner support activities must be planned for particular course and made known to learners. This does not exclude deviations from the plan, such as, for example, individualisation and adjustment of support activities according to particular learner needs during the course. Support activities must be designed taking into account learner skills, motivation, experience etc. If learners are not used to (have no experience in) discussions in virtual conferences and even in face-to-face settings, then it is difficult to expect their active participation.

For learner support it is important to have:

Easy to use technology – LMS, VLE, conferences (PC, audio, video);

- LMS and other technologies adjustable to appropriate pedagogic strategy.
- Organisations providing course delivery often organise special study centres and have best practice rules on dealing with learner support ("Learning centres guide from BAOL.").

Support must start with providing full information on the course for potential learners, enabling them to make a motivated decision to take the course or not. It relates to learning outcomes, course content, course duration, education strategy etc. and how all this fits to learner needs and expectations. Specific requirements on technical equipment (PC, Internet connection etc.) and appropriate computer skills needed in the course must also be clearly stated. There must be an opportunity for testing these skills and appropriate training at the beginning of the course for registered learners. Guidance and advice provided as learner support must include rules of discussion in virtual environment or 'netiquette'.

There are some specific rules of tutoring and supporting learners in virtual environments as well. In online learning a tutor providing learning support is called a moderator (Salmon, 2000) and for online activities a term "etivities" is introduced by Gilly Salmon (Salmon, 2002). A five stage model for moderation of online courses is proposed (Salmon, 2000). Each successive stage is based on the skills and expertise acquired by the learner in the previous one. Appropriate activities or e-tivities are designed for each stage enabling learners to reach planned goals. This approach is accepted and successfully used by many practitioners (Salmon, 2002). The consecutive 5 stages of this model are:

1. Access and motivation.
2. Online socialisation.
3. Information giving and receiving.
4. Knowledge construction.
5. Development.

In the first stage learners must be properly informed and trained on how to use the technology in this particular course, on how to access the virtual environment. Learning aims and objectives must be clearly stated. Support by telephone is a good alternative at this stage until the learner is logged in online. If online learning is just a supplement to traditional learning activity, learners must be motivated to overcome eventual technology related problems. This can be done by explaining the benefits of participation in online activities and discussion. This stage is finished when the learner is able to log into the course and has sent their first messages to fellow learners and/or tutors.

The next stage is an accommodation of the learner in the e-learning environment and the building of a virtual community. Socialisation and building of mutual trust is very important at this stage.

After socialisation starts the exchange of information among course participants. The availability of large information resources in web, mutual assistance and speed of information reach/transfer is opening up tremendous opportunities. Participants enjoy this process and learning is fun. The role of a moderator at this stage is to keep this process focused on and oriented towards reaching the stated learning objectives.

Knowledge construction starts after the processing of available information. Learners start to post messages on how they understand information received and answer similar messages from other learners. The learning process becomes interactive and very intense. Asynchronous technology used in online discussion allows time for reflection. The role of the moderator is to make corrections if a discussion is going in a wrong direction, summarise discussions and raise new questions.

As learners reach the development stage in their learning they are becoming more independent and self-responsible for their learning. A culture of information exchange and links has already been established.

To develop good practice in learning support a lot of useful resources on moderating and e-tivities for practitioners can be found in (Salmon, 2000, Based on recommendations from several sources and research provided in this project (Allen, March, 2004), criteria for good learner support have been formulated. Criteria are grouped under the following titles:

- Induction,
- On-going Support,
- Assessment.

At the introductory or induction phase learners are provided with all needed information for learning and on how to access on-line support. Before starting a course, the IT skills of learners are tested and training is provided if necessary. Tutors / trainers receive training (if necessary) on how to provide on-line support.

As the course starts, tutors have to set and negotiate learning objectives with learners. Learners are informed on the support they can expect from tutors. Learner progress is regularly monitored by tutors and tutor support is also monitored. Special support may be made available for poor performers. The creation of learning groups is facilitated and guided by tutors.

Learners are provided with information on opportunities for assessment.

Assessment is designed to check how the learning objectives are reached.

CONCLUSIONS

Learner support is a very important component in e-learning provision determining the overall quality of the course and sometimes even more important than delivered "content".

Support activities must be well planned, support staff properly trained and appropriate methodology/technology applied.

Online support or e-moderating have specific features which have to be considered. Gilly Salmon differentiates 5 consecutive stages in online course learner support and provides advice for moderators on how to act at each stage.

12. RECOMMENDATIONS FOR LEARNERS

The learner is a key actor in e-learning. As discussed earlier, every learner has his own perception of what is good for him. At the stage of selecting an e-learning course and negotiating with course providers every learner must formulate his/her needs and preferences. He/she must spend time and effort in analysing all information available on course organisation, content, cost, technologies, needed prerequisites and skills etc. Decisions on choosing a particular course must be very seriously considered from all aspects and maximum assistance from the course provider at this stage is a good practice rule.

As course is chosen, the learner must start preparations for learning. Elearning is self-paced learning. To be a successful learner in e-learning, a person must have high motivation, good time management skills and appropriate learning skills. The learner must share responsibility with the course provider on how successful he/she will be in reaching learning objectives. High motivation and responsibility for their learning can help student to overcome lack of skills and acquire needed skills.

The place chosen for learning appears to be very important. The learner must choose a place which suits them best. It is preferable to have a quiet, well-equipped (table, chair, light, technologies, reference materials etc.) room where other people will not disturb the learning process. It is important to associate this place just with learning activity. Therefore many people do not like to learn in their workplace or leisure room.

As a rule specific training, study guides and learner support is organised by course providers to enhance learner skills and motivation. Advice on how to become a good learner can also be found on the web.

For example, in Learning Circuits from American Society for Training & Development you can find tips on how to become a good e-learner ("10 tips to optimize your e-learning", "How to be an e-learner"):

- Ensure that your equipment meets the basic hardware/software requirements of the course and that you have appropriate computer-using skills.
- Learn the rules of conduct in web discussions or Netiquette and follow these rules.
- Allocate a quiet time and write a schedule for learning. If you are learning in a workplace then discuss this schedule with your manager and co-workers.
- Try not to disturb others with your learning and try to avoid learning in places where you can be disturbed by others.
- Take a break after 20-30 minutes of learning.
- Set realistic learning goals for yourself to reach.
- Be an active learner and reflect on what you have learned.
- Create a peer group with other learners. It could be face-to-face or a virtual group.
- Share what you have learned with your manager and co-workers.
- Use all available resources.

CONCLUSIONS

The learner is an active participant in learning provision and must therefore be responsible for decisions and activities taken together with the course providing organization.

Following advice, needs, skills, motivation and interest the learner must choose an appropriate course.

The learner must plan their learning time, arrange a learning place, acquire needed learning skills and be highly motivated.

13. GENERAL CONCLUSIONS

This Guide for Good Practice in E-learning has been developed to foster the development of high quality e-learning in Europe .

An overview of existing quality approaches in education and those under development has been made. Intense efforts have been made by several expert groups and organizations to develop and agree on a quality assurance framework for education and for e-learning in particular. At the same time development of technology standards for e-learning technology background is on the way and some results have already been reached.

We have made an attempt in this Guide to draw up some best practice rules, based on existing experiences and recommendations made by several expert groups. Recommendations for e-learning providing organisations, technology experts, course designers, tutors and learners are included.

Best practice rules are related to a wide area of issues covering general organisation and technology standards, recommendations for learning materials and learner support.

This Guide does not pretend to provide universal recommendations for achieving excellence in e-learning. Nevertheless we believe that it will be a useful contribution to the overall discussion on e-learning quality issues and provide a good framework for the exchange of good practice.

It is important to develop a framework that supports pedagogical diversity and innovation, while promoting the exchange of ideas and e-learning materials. The absence of agreed and compatible ways to describe teaching strategies (pedagogical approaches) and educational goals is a constraint that will hold back the development of e-learning.

REFERENCES

- 10 tips to optimize your e-learning. from http://www.learningcircuits.org/2000/nov2000/nov2000_elearn.html
- Bobby. from www.cast.org/bobby/index.html British association for open learning (baol) quality mark. E-learning for e-inclusion. Eu e-learning initiative project. from <http://www.el4ei.net/eng/index.html>; <http://charte.velay.greta.fr> E-learning glossary.
- Efqm excellence model. from www.efqm.org
- Eu e-learning initiative. from http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/index_en.html
- Evaluation tools. from <http://www.science.plym.ac.uk/warp/eval/evaluationtools.html>
- Guide to e-learning solutions. from <http://www.qwiki.info/observatory/tools/>
- How to be an e-learner. from <http://www.learningcircuits.org/2001/may2001/elearn.html>
- Ims guidelines for developing accessible learning applications. from www.imsglobal.org/accessibility/accwvp0p6/imsacc_wvp0p6.html
- Iitt code of practice. from <http://www.iitt.org.uk/public/standards>
- Learning centres guide from baol.
- Open equality learning standards. from <http://www.qwiki.info/observatory/quality/oeqls>
- W3c css validation service. from <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- W3c web content accessibility guidelines. from www.w3.org/TR/WAIWEBCONTENT/ full-checklist.html
- Wai guidelines. from www.w3.org/WAI/
- Cen/iss workshop report on learning technologies – quality assurance standards. (No. CWA 14644:2003) (2003). No. CWA 14644:2003). The way to e-learning excellence. (2004). from http://www.nln.ac.uk/materials/tutors/paving_the_way.asp*
- Allen, R. (March, 2004). *Qualitative analysis of e-learning resources . Final report:* MRS Consultancy Ltd, UK .
- Ehlers, U. (2004). *Quality in e-learning from learner's perspective . Paper presented at the EDEN 3rd Research Workshop, Oldenburg University, Germany . Hall, B. Brandon hall quality award. from <http://www.brandon-hall.com/>*
- Khan, B. (2003). A framework for open, flexible and distributed elearning, *eLearn magazine* . Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance education. A system view:* Wadsworth Publishing Company.
- Paulsen, M. F. (2003). Experiences with learning management systems in 113 european institutions. *Educational Technology & Society* , 6(4), 134- 148.
- Paulsen, M. F. (2003). *Online education* . Norway: NKI Forlaget.
- PREAU. (2002). Which quality model for e-learning? From www.preau.ccip.fr

Salmon, G. (2000). *E-moderating: The key to teaching and learning online* .London: Kogan Page.

Salmon, G. (2002). *E-tivities: The key to active online learning* .Kogan Page: Kogan Page.

¹<http://www.excellencecentre.net/>

Proyectos Europeos - Massive: a european project to enhance elearning implementation in higher education

PROYECTOS EUROPEOS

MASSIVE: A EUROPEAN PROJECT TO ENHANCE ELEARNING IMPLEMENTATION IN HIGHER EDUCATION

ISABEL PÉREZ

BEGOÑA ARENAS

UNIVERSITY OF GRANADA

SCIENTER ESPAÑA

Abstract

This paper presents the development and results of the European eLearning project MASSIVE coordinated by the University of Granada . The main output has been a peer review model to enhance eLearning in traditional universities. This model has a holistic and integrative approach by taking into consideration the following six areas: university strategies, university libraries, management of IPR, support to teachers, support to students and design of online courses. In this context, the emphasis of MASSIVE has been to design a peer review methodology in order to develop a flexible and functional methodological handbook that could help with the systematisation of the peer review process. Finally, as a result of the project, there has been a proposal of possibilities to transform this model into a practical service.

1. Introduction

The MASSIVE project was part funded by the EC within the eLearning Programme of the Directorate-General for Education and Culture. It was coordinated by the University of Granada, the rest of the consortium included ten other universities and research centres; all of them had previous experience in the areas of interest of MASSIVE and perceived a strong need to improve quality and mutual support in the integration of ICT into teaching and learning (FIM-new learning, Scientoer, University of Barcelona, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, School of Education - University of Edinburgh, University of Bergen, Spanish Digital Society of Authors and Publishers and Scientoer España).

The project inspiration was the present impact of ICT in Higher Education and the necessity of research on how to implement these ICT components with a high standard of quality. This led the consortium to design a non commercial model of mutual support services for European traditional universities to successfully implement the virtual component of teaching, either from an initial starting point or to improve what they are doing already, but without re-inventing the wheel once again. To develop this model MASSIVE identified the following specific objectives:

- Defining a conceptual model for the integration of ICT into teaching and learning practice;
- Identifying and classifying good practices in the organisation of support services to the University community regarding University virtual components;
- Exploring and comparing the elements for transferability according to a mutual support non-commercial model;
- Validating the approaches to develop the support services;
- Ensuring the wide dissemination of the practices and the use of the model.

The conceptual model for integration of ICT was based on a holistic and integrative approach, as the project considers that setting up the eLearning offer in a traditional university concerns more than one sector or department in the university. The project identified six areas of interest which are inter-related; all of them critical for the implementation of quality eLearning education:

- University Strategies towards the integration of ICT in the Teaching/learning practice

- Evolution of University Libraries
- Management of IPR issues
- Support to Teaching staff
- Support to Students
- Design of online contents

Obviously, the strategic area has a major influence in all the others and there are also especial links between some of the areas: university libraries, IPR issues and design of online courses or support to teachers and to students.

As to the model of support services itself, for several reasons peer review seemed to be the appropriate methodology to use: it is widely utilised to introduce new techniques and to improve the educational offer by integrating correctives among colleagues; it allows the involved institutions to take part in a dialogue between both sides as colleagues do; and the institution goes through a process of reflection upon their weaknesses and strengths .

2. MASSIVE Project Development

To start with, there were some questions to be answered:

- What does quality mean in this field? And in relation to each of the six areas?
- How can higher education institutions ensure they are not re-inventing the wheel?
- How can they profit from the experiences of early pioneers in the field?

Part of these had been answered in previous projects, and so we first analysed their results and carried out twelve case studies, as examples of good practices of eLearning in traditional universities; this analysis gave us a framework to establish criteria and tools to recognise what quality means in each of the areas and to infer which strategies, services and other elements should be transferable to the peer review model of support we were going to define. The outcome was a desk research and a comparative report that served as the basis for preparing the peer review methodology.

3. MASSIVE Peer Review Methodology

The next step in the project was to define the peer review methodology that MASSIVE wanted to put it into practice in six universities, five of them partners in the project. The methodology was set out in terms of the following aspects:

3.1 Purposes

Summarising, apart from testing the model, the main purposes of our peer review model were to provide formative feedback on the current 'state of the art' in the participating universities by identifying 'gaps' and suggesting ways of addressing them, enabling the participating Universities to improve and further develop their 'virtual capacity' and to improve their practices.

3.2 Participants

Our model of peer review involved all actors related to eLearning in the six areas we defined, that is: teaching staff involved in the delivery of courses; 'specialist' staff, particularly those responsible for course design; platform design and maintenance; course administration and evaluation; other stakeholders (e.g. managers and administrators) and students. Apart from that, the peer review team proposed included 3 visiting experts and one expert from the reviewed university.

3.3 Approach and Procedures

The MASSIVE peer review approach aimed mainly to offer opportunities to learn in a collaborative environment between pairs, so that the methodology is more focused on developing educational opportunities than on evaluating or judging the procedures and actions. Besides, in the context of

MASSIVE, we need to link the peer review practice to the particular features of 'virtual' learning settings. So, taking into account the results of the state of the art review (especially those from the 'BENVIC' project¹) we suggested that the key dimensions the peer review needs to focus on include: learner services, learning delivery, learning development, teaching capability, evaluation and assessment capacity, accessibility, technical capability and institutional capability.

As to the procedure we proposed it has the following characteristics:

- Collegial, that is, the process will begin with a 'stakeholder analysis' intended to reflect the needs, positions and objectives of all actors involved.
- Open, assuming that peer review outputs will not be confidential documents but shared between reviewers and participating Universities.
- Multi-dimensionality and triangulation, so that the review process will incorporate data collection using a range of sources.
- Ethical focus, taking care that the review process will not compromise the integrity of the University provision or relationship with their students.
- Formative, so that peer evaluation will be a component of a continuous improvement process.

3.4 Data collection methods

To collect data we suggested a combination of methods including the followings: documents and archives; structured/semi structured interviews ('face to face', by e-mail or by telephone) and focus groups; 'direct' and 'indirect' observation (e.g. viewing online courses).

3.5 Data collection Tools

A peer review tools kit was also developed in order to guide and structure the peer review experience; it was formed by:

- Overall introduction. Introduction to 6 issues/themes.
- General briefing paper for peer reviewers providing concrete and operational guidelines.
- General briefing paper for receiving/hosting Universities. Particular attention is paid in illustrating to universities the approach adopted in the review process (bench-learning).
- Interview grid for management team (targeted to the management staff).
- Interview grid for stakeholders groups (targeted to students, technical staff, librarians, teachers, etc.).
- Thematic interview grids (This tool is focused on supporting an in-depth analysis on each specific themes. The hosting University will choose on which of 6 themes they would like to activate the peer reviewing process).
- Guidelines for focus groups.
- Format for reporting the results of the peer review process.

4. Peer review in practice

The methodology handbook summarised above is a reference tool that helps the teams organise the process. However, in practice it has to be adapted to each case, according to the specific characteristics of the hosting university and to the number of areas researched, in this sense flexibility was one of the lesson we learnt through the application process.

Normally the Peer Review has a predominantly 'analytical' purpose: to critically review the service models and approaches in participating universities. The process will take place in three phases:

A preparatory stage (countdown: one month before the visit) – this entails gathering background information about an institution, and its current and future planned use of eLearning.

A site visit stage (2 working days) – which involves a collaborative dialogue between the peer reviewers and a range of representatives of the University.

An analysis and reporting stage (one month after the visit)– on the basis of the data gathered from the preceding stages, this final part of the review process focuses on the production of recommendations through collaborative reflection between the peer review team and the hosting

institution.

Data collection: in practice this involves a combination of a range of methods and instruments including:

- Documents and Archives – these encompass a range of 'secondary' data, including: documents and reports (brochures; prospectus and course outlines; 'mission' statements; records of committee meetings; evaluation reports). Another source of archival data will be log files (for example recording utilization rates and patterns of use of the technology platforms and services).
- Interviews – these include structured/semi structured interviews (administered 'face to face', by e-mail or by telephone) and focus groups.
- Observation – this includes 'direct' observation (which implies some form of engagement with participants, for example getting learners to 'think aloud' when using instructional services) and 'indirect' observation (for example participating in a classroom setting without directly engaging with learners).

The types of questions ask during the peer review are:

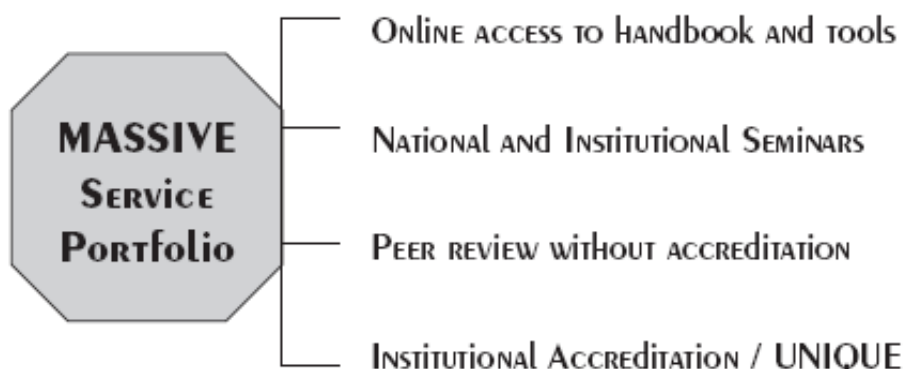
1. Profiling questions: to determine how the university is situated within the eLearning spectrum.
2. Diagnostic questions: which relate to the university's mission to conduct or use eLearning.
3. Strategic questions: to determine the strategies and resources available to the institution to enable it to carry out its stated missions with respect to eLearning.
4. Operational questions: to determine how eLearning strategies are put into practice.
5. Assessment questions: to benchmark the performance indicators related to the use of eLearning within the institution.

The actual implementation of the peer review model in MASSIVE revealed some of the difficulties we may encounter in future actions, for example difficulties in:

- deciding what approach to choose, descriptive, analytical or prescriptive;
- finding relevant documents;
- getting the right people for the interviews;
- following the processes as they are conceived in the Handbook, etc;
- language use; and in
- time management, one of the main problematic issues in the whole process, as it turned out that, in general, every step required more time than planned.

5. From the MASSIVE model to the service

Based on the methodology and practice described above, eventually the MASSIVE consortium developed a service that is now available for all the universities that might wish to use it. The MASSIVE service portfolio has been described in terms of 4 possible options included in the following diagram:



These 4 possibilities or support services form a complete matrix to supply the segmented European

needs of the traditional universities.

The main idea is to provide a continuous advice service (provided by the University of Granada and Scierter España) to help university users define the appropriate segment and level of the service and support they may require.

The 4 options are built on each-other, so the MASSIVE set of services are based on communication with the users in order to upgrade the initial need and to go through the different steps of service levels or track the changes of needs of the user and support them dynamically.

Part of the service includes a Peer review tool kit that is available for free on the web site of MASSIVE and it contains:

- Overall introduction to present the overall scheme/framework in terms of aims, expected results, services provided processes, requirements and tools.
- Introduction to 6 issues/themes (which aims at presenting the current state of the art on the key themes, the main problems and difficulties, set of criteria and best practice)
- General briefing paper for peer reviewers.
- General briefing paper for receiving/hosting universities.
- Interview grid for management team.
- Interview grid for stakeholders groups.
- Thematic interview grids.
- Guidelines for focus groups.
- Format for reporting.
- Promotional materials to attract the interest of university staff and to clarify the aim and dynamics of the peer-reviewing exercise.

In the following sections we explain the 4 possibilities of services identified by the partnership:

5.1 Online access to handbook and tools

This is the simplest service offered and consists of free downloading of the methodology handbook and tools from the MASSIVE web site (<http://www.massive-project.org/>). To allow this we have set up a module using the platform ILIAS, University of Granada's LMS, to disseminate and valorise the results of the project, in particular the handbook will be offered for free to the Universities that aim to develop a peer review service themselves (after a simple registration).

The platform will allow for downloading documents and registration so that a database of experts and stakeholders involved in quality and ICT in HE will be created. All identified users will be posted upon changes of the documentation. Valorisation will be done by collecting comments and case studies of the use of the downloaded documentation on the know-how.

The Massive team will regularly review and update the know-how in the light of the real use of the technology. The user feedback will be an important element to close the feedback-loop and key to the continuous development of the platform.

This form of service will be delivered for free after the project eligibility period (2005-2006) by the University of Granada and Scierter España. Also specific advice and support will be provided on demand for free.

5.2 National and Institutional Seminars

This service consists of organising national seminars on the topic and also institutional seminars on demand by a specific university that may want to analyse the issue of ICT implementation in a specific context. The main objectives of this service are:

- to disseminate the peer review handbook and tools;
- to complement the peer-reviewing service with the availability of a vital learning community (the European Virtual Campus Academy – EVCA);
- to establish a diagnostic capacity that will allow the peer review activities and the related collaborative learning activities to integrate the emerging critical themes.

- to provide with expert advice on demand on the themes selected by the universities.

5.3 Peer review without accreditation

This service is similar to the experience put into practice in MASSIVE where a university asks for a peer review in the field of ICT. In this case there will be a contract between the university and the group of experts to carry out the peer review process. It could be a whole process of all the areas identified by Massive or a process focused on one or two areas chosen by the institution.

The service offers planning, guiding and evaluating the process. There is a need of close cooperation with the University so as to meet their specific needs. The service will be a non-profit one, but will cover the necessary costs for it to be delivered.

5.4 Institutional Accreditation through the UNIQUE project

Finally, the last service in this portfolio consists of a peer review process adapted and enriched by an accreditation system designed in the framework of the UNIQUE project (2007-2008). This project proposed by 4 European networks (MENON, EuroPACE, EFQUEL and EFMD) aims at creating, testing and launching an eLearning quality label for ICT use in higher education. The process of accreditation will be based on the peer review model designed in MASSIVE. Specifications of the UNIQUE quality label will be prepared and tested with a network of 12 universities what will help in the dissemination and sustainability of the accreditation service.

6. Conclusions

To summarise what has been exposed above, MASSIVE aimed to contribute to quality improvement in traditional higher education institutions by considering peers' assessment a rich and fruitful approach and designing a model of support based on that methodology.

To do that, apart from doing an extensive desk research in the selected areas and define quality criteria and tools, most of the emphasis of the project was placed on developing a peer review methodology and on reflecting on the implementation of the peer review process, being the goal to define a flexible model of support.

Finally, this peer review model will be sustainable in a future set of services that may vary according to the interests of the applicant institution.

¹<http://www.benvic.odl.org/>

Proyectos Europeos - Helios Yearly Report 2007



PROYECTOS EUROPEOS

MENON Network EEIG

HELIOS YEARLY REPORT 2007

European e-Learning Observation System: Observing, Foresighting & Reporting

1. INTRODUCTION

The Executive Summary of the HELIOS YEARLY REPORT 2007 'e-Learning for Innovation' presents the results of the HELIOS project, run by the MENON Network and its partners with the support of the European Commission and the contribution of European Education and Training and e-Learning experts/institutions in the period 2005-2007.

The title 'e-Learning and Innovation' exemplifies the main concept around which this report has been developed and the position of the HELIOS consortium towards the understanding and analysis of e-Learning, to be understood as a means to

support innovation - in a Lifelong Learning perspective - at political, organisational, economic, social and institutional level in the Knowledge Society.

Originally conceived as an action aimed at the building of a systematic observation and forecasting exercise on e-Learning at EU and national level, HELIOS has evolved (without giving up the original aim, but getting deeper understanding in the process) into a broader action promoting societal innovation by stimulating and coordinating a collective reflection (still going on at European level) on how the evolution of learning can actually contribute to transforming and improving our society.

The two main original components of the HELIOS action, i.e.:

- **Research** aimed at investigating on the current state of development and future perspectives of e-Learning in Europe and on e-Learning contribution to the achievement of EU policy objectives for growth and innovation.
- **Networking and observatory building** aimed at actively involving European experts in the field of e-Learning in the HELIOS action and at fostering – in the medium/long term – the federation of national and sectoral 'observatories' under the common.

HELIOS framework has therefore been enriched with a third component:

- **Promotion of innovation** aimed at acting transversally on the policy/decision making and on the practitioners' level so to sensitise these stakeholders on the need to open up the e-Learning theme in the direction of 'innovation in lifelong learning processes and systems' within and outside the classic borders of education and training systems.

What HELIOS has learnt from its activity of observatory building is that **the eLearning observatory shall adopt a new vision of ICT for learning:** that eLearning, although remaining a main instrument to support innovation, has not to be understood as an aim or a 'subject of study' itself, but rather a field of dialogue and articulation among the many communities that use ICT for learning purposes and follow different – but related- innovation paths.

The concepts and ideas above are outlined and expanded in the HELIOS Yearly report 2007, which is articulated as follows:

- Chapter 2 – **e-Learning Contribution to EU Policy Objectives** presents the main outcomes of the HELIOS thematic analysis on the extent to which e-Learning contributes to: increasing access to learning, improving employability, fostering personal development and citizenship, supporting

Internationalisation and Innovation of Education and Training systems, fostering organisational change.

- Chapter 3 – **e-Learning for Innovation** presents the state of development of e-Learning in Europe through the analysis of the evolving 'e-Learning territories', the concept introduced in the HELIOS yearly report 2006 to define the combinations of different aims, methods, learning patrimonies and value orientation that - better than traditional education and training sectors - may help to understand the different speed and different evolution paths of ICT for learning.
- Chapter 4 – **e-Learning Developments - In and around the 2.0 (R-) Evolution** provides an insight on the most significant expected trends in e-Learning developments for the years to come.
- Chapter 5 – **In the Agenda** presents the concluding remarks resulting from the HELIOS study on e-Learning developments in Europe in 2006/2007.
- Chapter 6 – **Building the EU Observatory** presents the main conclusions and recommendations for the building of a European Observatory on e-Learning for innovation.

2. E-LEARNING CONTRIBUTION TO EU POLICY. OBJECTIVES: THE HELIOS THEMATIC ANALYSIS

The aim of the HELIOS thematic analysis is to investigate on the extent to which e-Learning is contributing to achieve the following set of policy priorities:

1. Access to learning;
2. Employability;
3. Personal development and citizenship;
4. Internationalisation of Education and Training;
5. Organisational change;
6. Innovation of Education and Training systems.

The analysis on e-Learning contribution to enhance **Access to Learning** led to the following conclusions:

- There is a widespread belief that technology has resulted in greater opportunities for accessing learning in general. But to date the beneficial effects on excluded groups have yet to be fully achieved, although there is optimism that in time this will improve.
- Increased access to learning is founded mainly on aspects such as quality of course content and delivery (via better trained teachers). Interestingly the role of ICT - either in terms of better software packages or ICT equipment - was judged to be less important.
- Group learning (including when using ICT as a communication device) is still considered to be more effective than individual e-Learning in improving learning opportunities.
- e-Learning still has some way to go to overcome personal support barriers and improve the quality of both course content and evaluation.
- e-Learning per se cannot be the 'one size fits all solution', and is definitively not enough in promoting access to learning if not associated to a clear vision, strategy and an inclusive policy.
- It is fundamental to be realistic about sustainability of projects: short term summative evaluation driven by economic sustainability arguments has killed and may continue to kill innovative initiatives aimed at increasing learning access by those who learn the least and need the time and attention to become lifelong learners: many more e-Learning activities should be oriented at 'making learning attractive', particularly towards those who are not used to learn.
- Relevant stakeholders and end users should be consulted not only in the piloting phase but also in the design of e-Learning experiences in order to understand expectations and concerns before it is too late to change the systems.

The main outcomes of the analysis on e-Learning contribution to enhance **Employability** can be summarised as follows:

- e-Learning is considered very effective in itself for providing skills especially for those already in work, but less so for those entering the labour market and those at risk of social exclusion. However, ROI in e-Learning with regards to employability outcomes should be further investigated.
- e-Learning is currently thought to be most suitable for training people in basic and technical skills and less suitable for soft/ transversal skills.

- Significant potential is foreseen for e-Learning to help in the presentation of learning achievements (e-portfolio).
- Concentrating research and practice efforts on 'quality e-Learning' is likely to improve e-Learning solutions and, ultimately, enhance the employability of e-Learners.
- The effects of e-Learning on employability can be multiplied if e-Learning is strategically integrated in the HR policy of a company, or in a strategic approach of a training body dealing with the unemployed.
- Valuing successful informal and non-formal learning experiences which took place through e-Learning, especially those who have managed to reach groups at risk of social exclusion, could enable those who took part in them in finding a better job.

The main messages arising from the analysis of the relationship between e-Learning, **Citizenship and Personal Development** are presented below:

- There is a strong belief that e-Learning - if associated to the broadening of learning context and learners' communities - has a positive impact in increasing tolerance and acceptance for groups at risk of social exclusion.
- Individual autonomy and freedom in learning is viewed as the main advantage of e-Learning in terms of enhancing personal development.
- The majority view is that e-Learning can contribute to a more active form of citizenship and lifelong learning i.e. by reconciling work and family life.
- An overarching recommendation for policy and practice is 'never neglect the human factor within e-Learning'. This means concentrating investment, research and practices on two priority areas: the personalisation of e-Learning solutions, and the 'humanisation' of e-Learning, embodied by such developments as the diffusion of game-based elements, new possibilities for learners' interaction and empowerment, the community building aspect of e-Learning.

The main outcomes of the analysis on e-Learning contribution to enhance **Internationalisation of Education and Training** can be summarised as follows:

- If lifelong learning for all is to become a reality, it is fundamental to widen the availability of courses or programmes at affordable costs. The local provision of learning experiences having an international profile should be widened. There is also a need to support and enhance virtual mobility in order to increase even more the number of European students who have access to international study experience.
- The international e-Learning market has developed -and still develops- at a much lower rate than foreseen some years ago, with significant differences per country and per sector. Nevertheless, one could see a process of consolidation around multinational providers and the somehow parallel process of convergence of different learning devices, as well as content and value added services.
- There are two extreme positions in relation to the above mentioned consolidation of global players: one that suggests that globalisation will 'homogenise' and 'westernise' education, and the other that affirm that the reduction of space and time barriers created by globalisation will allow more dialogue among existing models without reducing the world to a single educational model. The role of ICT in learning is to further strengthen these positions.
- Virtual mobility can be regarded as mobility of identities in the cyberspace, mobility of learning devices, virtual cooperation of learning providers, mobility of learners or learning facilitators. Virtual mobility is at the edge of the debate but often underestimated in its potential. According to the results of the HELIOS survey, the informal exchanges among learners like online transnational communities, blogs, forums are the most promising developments in this area.
- According to the HELIOS desk and field research, international e-Learning is mostly exercised/developed in the following subjects/disciplines: business studies, languages, science and engineering and ICT.
- The contribution of e-Learning in promoting a positive climate for transnational collaboration and ultimately improve the learning experience can be assessed with regards to virtual or online learning communities. However, a clear cut judgement is not easy.
- According to the majority view of the respondents to the HELIOS survey, e-Learning is expected to contribute significantly to the development of the European Education and Training area.

With regards to the contribution of e-Learning to **Organisational Change** of European companies, the following conclusions have been drawn:

- Whereas the technological and pedagogical dimension of e-Learning have already been studied to a relevant extent, there is a need of filling in the research gaps on the impact of e-Learning in organisational change terms.
- "The status of training has always been problematic. It is perceived as a separate activity from the core business, immeasurable and unquantifiable: in other words, it's not perceived to be a core business process, but rather a 'cost' or 'overhead', which is frequently the first in the firing line when budgets need to be cut"¹. e-Learning should contribute to raise the status of enterprise training not only in terms of ROI (Return of Investment) but also in terms of enhancing the relevance, the quality and the flexibility of learning opportunities within companies.
- Although there is an enthusiasm to adopt new technologies for knowledge acquisition some institutional opposition to change exists. New technology often comes with a requirement to change old ways of thinking and working. Building

new motivation systems and incentives to competences development should be considered as necessary requirement for successful implementation. Rewards to proactivity and change need to be delivered early on in the implementation process; and investment should be made on support mechanisms.

- Devices and platforms available for the areas are diverse, so are the knowledge acquisition scenarios for each type of situation. It is resource- and time-consuming to create individualised learning paths. And yet this is the only way to multiply the impact of e-Learning.
- Cost of introduction is still high especially for SMEs and for countries where the take up of Information Society is not at an advanced stage. There is an urgent need to solve infrastructural problems.

The last thematic study has dealt with e-Learning and **Innovation of Education and Training Systems** in Europe . The main conclusions are presented below :

- According to the majority of participants to the Helios survey, e-Learning is contributing to integrating formal, non formal and informal learning. The emergence of bottom-up on-line informal and non formal learning is taking place at a faster pace than the evolution of learning systems, suggesting the need to increase institutional commitment in fostering innovation in learning systems.
- Learning spaces are now virtual and real, self-managed and/or collaborative, public/private, and not necessarily supported and mediated very substantially by the conventional education and training organizations. New actors are gaining ground as learning providers. Will Education and Training providers be increasingly marginalized or rooted in this new scenario? This depends to a certain extent on their capability to avoid self-referentiality and establish a common ground with new actors and learning spaces.
- One of the key problems of the first generation e-Learning was the lack of sense of ownership of the learning experiences, due to lack of personalisation and interaction, bad design and also technical faults. e-Learning has considerably evolved over recent years and at least tried to solve some of these problems, by providing for instance e-portfolios, multisensorial learning experience, possibilities of bottom up interaction and creation of contents.
- There is an increasing need to support the transformation process and management of change, of which ICT is an enabler and amplifier, into formal education.
- Finally, for the majority of respondents to the HELIOS survey, e-Learning is 'motivating although raising some concerns' for the community of teachers and trainers. And this can be explained following the 'diffusion of innovation' theory: according to this approach e-Learning tends to create divides between 'early adopters' and 'laggards', with several nuances in between.

An overall conclusion is that e-Learning is indeed contributing to the achievement of the above mentioned policy aims, but it might do better if certain conditions were fulfilled. And these conditions embrace a wide range of issues, i.e. overcoming barriers of access to new technologies, spurring motivation to learn, acting on e-Learning supply so as to achieve a context and learner' sensitive design and delivery of e-Learning, activating a multi-stakeholder process perspective aimed at building consensus on a negotiated and shared quality strategy.

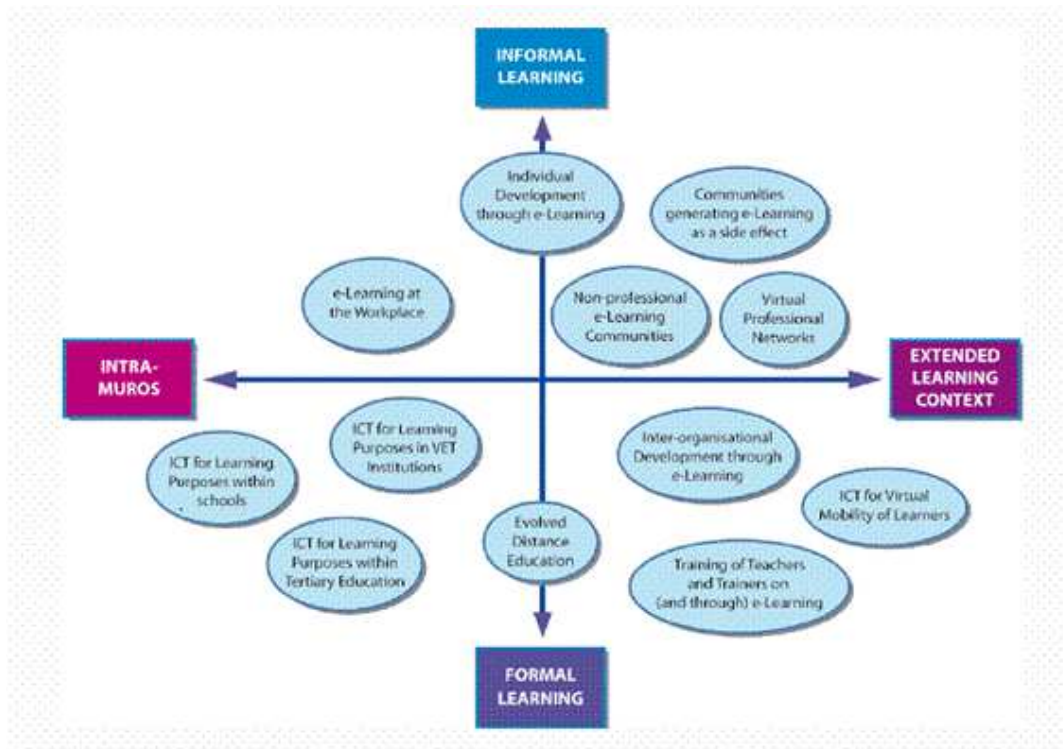
3. E-LEARNING FOR INNOVATION

There are some positive signs that e-Learning in 2007 is going up again in the priorities' list of the European policy agenda. In the last few years the term was seldom used in policy making and the feeling that something went wrong with eLearning was

(and to a certain extent is still) widely spread - not only among policy makers - but **paradoxically the practice of using ICT to support learning processes is more diffused and better articulated than ever before.**

Differentiation is the key word to understand how this is possible: while in the year 2000 eLearning was perceived as a single mega-trend for education systems and the corporate world, experience has shown that the purpose, the pedagogical models

- or better the learning patrimony -, the organisation and the economic assumption of eLearning were very differentiated not only according to the learning sub-system (school, higher education, vocational training, corporate professional development, adult learning) but also according to the visions of the world that those in charge of promoting and designing eLearning systems had in mind. Such differentiation in what HELIOS calls 'e-Learning Territories'² has provoked a perceived loss of meaning of the term, too broad to represent realities which have very little in common, except the use of technology (see Figure 1).



» [Visualizar gráfico en PDF](#)

Figura 1: The HELIOS e-Learning Territories

If we look carefully, e-Learning territories are the meta-contexts in which different innovation aims and paradigms are associated to the use of ICT, for learning but - more and more frequently - not only for learning. New learning practices are taking place without a clear separation from working processes, social aggregation and leisure activities. To a certain extent this is also happening within formal learning environments, such as schools and universities, but is normally ignored or not given much importance, when it is not treated as 'intrusion' of improper activities into a serious educational environment.

From the HELIOS analysis it appears more and more evident that, **while there is a huge potential of ICT to unbound and multiply the opportunities of learning informally, most of the technology enhanced learning research and policy has concentrated on reproducing formal teaching environments in a technology supported way.**

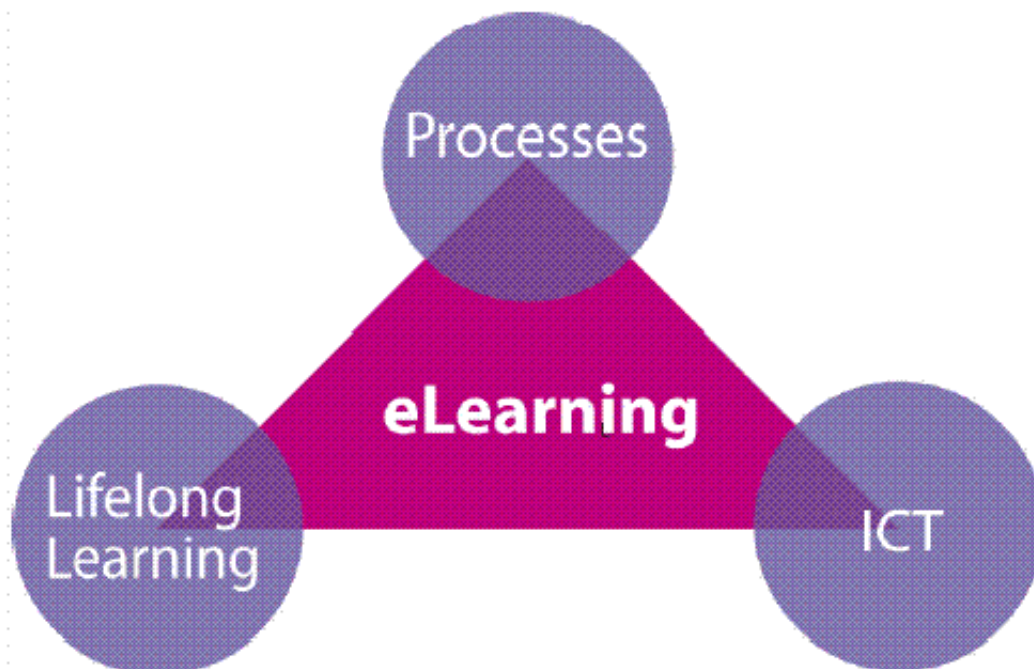


Figure 2: The Ideal Place of e-Learning

The 'ideal place' for new e-Learning is not where consolidated knowledge has to be spread - this was the vision of first generation eLearning that is still explaining much of both the superficial enthusiasm and the rejection we observed -, rather where new knowledge is developed, where innovation objectives are to be shared and achieved in a participative way. The huge social aggregation potential of ICT is becoming clearer and clearer, but learning specific applications are rare to find.

Technology designed specifically for learning and teaching has produced some impact in formal or corporate learning environments, but 'generic' technology (for example television, the web, Google, mobile learning devices, portable PC) has certainly produced a much bigger impact on how people learn throughout their lives.

Learning takes place with full motivation when a change is perceived as necessary/desired by individuals, teams, organisations or communities: the immediate access to unlimited sources of information and learning opportunities puts the education system and even the training departments of companies and the Public Administration in a totally new situation.

Whilst it is clearer and clearer that much of what we learn is not taught by anyone, but just identified, organised and retained by each of us as a result of informal processes not led by any teacher, it would be catastrophic to underestimate the role of 'learning process specialists' - the teachers, the trainers, the tutors, any name to define someone who deliberately and professionally supports the learning of other people- in the revolutionary process of appropriation of one's own learning that our society is experiencing also thanks to ICT.

"Much of learning quality depends on the relevance of embedded teaching"⁴. In fact many teachers and trainers, many more than five years ago, can be observed embracing -at least to a certain extent - the renewal potential of ICT to embed learning in everyday's life and shifting their role from content provider towards learning process facilitators.

Some 'e-Learning Territories' are already experiencing major shifts in the use of technology towards and innovation-centred paradigm, whilst others are still dominated by 'first generation' e-Learning, purely reproductive of consolidated teaching practices. What should determine the 'right' speed of change is the learning context, the 'e-Learning Territory' and the scope of the overarching process of change.

So the focus shall be placed on the learning context, or territory rather than on the speed of evolution, as each territory presents different needs and demands for change.

What was not understood by early e-Learning marketers was the weight of services, context and

learning community to determine the satisfaction of learners, whatever learning approach is used. By making efficient e-Learning almost a synonym of 'lonely'

learning, they contributed dramatically to the doubts on the possible quality of such a learning experience.

Recent trends observed are all in the direction of enhancing and refining the human component of eLearning approaches, practically in all e-Learning territories - "The chance of joy through emancipation and control"⁵ of the learning process has to be shared with others.

Simply said, the new place for e-Learning as a catalyst of innovation and as an enhancer of informal learning processes requires a completely new policy approach, in which education policy makers are not the only, and maybe not even the main actors.

Learning has to be encouraged and rewarded when and where it occurs, at the workplace or in civic behaviours: local and regional development policy makers are very well placed to implement meaningful policies in this respect.

4. E-LEARNING DEVELOPMENTS – IN AND AROUND THE 2.0 (R-) EVOLUTION

It might indeed be true that the landscape of e-Learning territories is rather differentiated. And yet it has been turned upside down, over the last two or three years, by the so-called '2.0 revolution'. It can be argued that e-Learning cannot be observed

anymore only from above, i.e. from the perspective of the designer and developer of e-Learning course or the e-Learning industry. This observation needs to be complemented by looking at e-Learning 'from below' i.e. by analysing informal and bottom e-Learning practices emerging from users.

Many emergent and intertwining shifts in practice and change processes have been considered as an integral part of a new evolutionary stage of World Wide Web that has been labelled as Web 2.0.

The main principles of Web 2.0 applications can be summarised as follows:

- The web becomes a platform delivering (and allowing users to use) applications and services entirely through a browser.
- These services were not web-based before, or in the Web 1.0 stage.
- Users own the data on the web and exercise control over them. They can manipulate, share and modify them easily and freely.
- Network effects are created by an architecture of participation that encourages users to add value to the application as they use it. This stands in sharp contrast to hierarchical access-control in applications, in which systems categorize users into roles with varying levels of functionality.
- Innovation in assembly of systems and sites composed by pulling together features from distributed, independent developers (a kind of 'open source' development).
- Appearance of lightweight business models enabled by content and service syndication.
- Different patterns of on-line participation, based on the 'Long Tail Paradigm' i.e. many low-popularity articles, posts in blogs or other data, collectively, create a higher quantity of demand than a limited number of mainstream websites.
- Rich, interactive, and user-friendly interfaces.
- Some social-networking aspects (see below).

There are several examples of new online services and activities that embody these principles:

- Wikipedia, an online encyclopaedia based on the unlikely notion that an entry can be added by any web user, and edited by any other, is a radical experiment in trust, applying Eric Raymond's dictum (originally coined in the context of open source software) that „with enough eyeballs, all bugs are shallow,“ to content creation. Wikipedia is already in the top 100 websites, and many think it will be in the top ten before long. This is a profound change in the dynamics of content creation!
- Sites like del.icio.us³, myspace⁴, Flickr⁵, iTunes⁶, and YouTube⁷ have pioneered a concept that some people call 'folksonomy' (in contrast to taxonomy), a style of collaborative categorization of sites, photos, music and videos using freely chosen keywords, often referred to as tags. Tagging allows for the kind of multiple, overlapping associations that the brain itself uses, rather than rigid categories. In the canonical example, a Flickr photo of a puppy might be tagged both 'puppy'

and 'cute' - allowing for retrieval along natural axes generated user activity.

- Other services are going beyond traditional Internet usage patterns to encompass activities formerly done in presence (e.g. an auction), through PCs (e.g. work on a spreadsheet, scheduling meetings), through a music player or the telephone. Examples are eBay⁸, Doodle⁹, Craigslist¹⁰, Skype¹¹, Dodgeball¹², WorkACE¹³.
- Even much of the infrastructure of the web-including the Linux, Apache, MySQL, and Perl, PHP, or Python code involved in most web servers-relies on the peer-production methods of open source, in themselves an instance of collective, netenabled intelligence. There are more than 100,000 open source software projects listed on SourceForge.net. Anyone can add a project, anyone can download and use the code, and new projects migrate from the edges to the center as a result of users putting them to work, an organic software adoption process relying almost entirely on viral marketing.

Like many important concepts, Web 2.0 doesn't have a hard boundary. There is still a huge amount of disagreement about just what Web 2.0 means¹⁴. And yet a main common denominator can be identified, i.e.: the socialization of the Web. In a wide sense, all the above mentioned technologies can be classified as Social Software (Boyd, 2003). They can be considered as a supporting layer for the growing amount of services that are emerging just right now in the Web, paving the Web 2.0 way.

But it is not just about technologies. We are certainly talking about a certain kind of user, the digital native - capable of leading the way in the prosecution of a new technological frontier. Users can create, edit, publish, share... content (every kind of content) by collaborating through the Internet in a social manner i.e. giving their actions a social significance.

Just to mention the most well-known services (whose adoption is increasing at a double digit rate), there are different blogging services like Blogger, TypePad or WordPress; users can share our photos in Flickr, defining our different social circles (friends, family, colleagues); they can define, manage and extend their social (personal or even professional) networking (contact networks) with Linked-in, eConozco or Orkut services; they may also collaborate on line with project management tools like BaseCamp or wiki services like SocialText or eApuntes; they can publish their videos or audio clips in OurMedia, or broadcast their podcasts through Odeo; they can access to encyclopedia-like articles with an outstanding update frequency in Wikipedia...

Moving to e-Learning 2.0, this refers to a second phase of e-Learning based on Web 2.0 and emerging trends in e-Learning.

The term itself is meant to imply that the traditional model of e-Learning as a type of content, produced by publishers, organized and structured into courses, and consumed by students, is turned on its head. Insofar as there is content, it is used rather than read - and is, in any case, more likely to be produced by students than courseware authors. And insofar as there is structure, it is more likely to resemble a language or a conversation rather than a book or a manual. The e-Learning application, therefore, begins to look very much like a blogging tool. It represents one node in a web of content, connected to other nodes and content creation services used by other students.

The connection between these two facets of the same emergence process is the e-Learning 2.0 metaphor described by Stephen Downes in an online article.

Partially relying on Stephen Downes' approach, the HELIOS consortium has summarised the paradigm shift towards e-Learning 2.0 as such:

- Learners create content, collaborate with peers through mechanisms such as blogs, wikis, threaded discussions, RSS and others means to form learning.
- The learning experiences are learner-centered, taking advantage of many sources of content aggregated together into learning experiences.
- Teachers (if any) and learners (students) are peers within social networking environment.
- Learning experiences are increasingly featured by knowledge management, collaboration and search.
- One could argue that we are moving "From Communities of Practice to Social-Networking" (Downes).
- Finally, there is shift from traditional learning applications and systems managing learning objects within a pre-defined learning architecture to an open learning environment composed of interoperable loosely coupled open-source platforms and tools aimed to support the social interactions of peers.

There is some criticism of eLearning 2.0 as a term, primarily citing the lack of clear definition. There is also widespread support for dropping the 'e' and just calling it Learning 2.0.

HELIOS does not intend to enter in this semantic dispute, as it is certainly most important to focus on the possible implication for learning of the 2.0 revolution.

This topic is not yet dealt with extensively. However, according to Mark Prensky, thanks to the widespread adoption of 2.0 services by digital natives, "traditional training roles should be reversed. In the old days, new workers were considered people who didn't know anything and who had to be trained to do things the way the company did them. But young people expect from day one to be making contributions and they can write programs that change the way business is done."

Further research is certainly needed in this respect. The main question for researchers and practitioners at the moment is 'where does the e-Learning 2.0 paradigm apply right now?'

There are evidences of the fact that it is more widespread in the debate than in practice, although the following paragraph attempts to illustrate some emerging practices of e-Learning 2.0.

However, while some of the features described above are observable in on-line communities, the full implications are still rare to find in any given learning environment. 'Structuring the new' according to traditional teaching models is practically impossible and would not anyhow make sense. One provisional conclusion is that new 'structural philosophies' and pedagogic models are needed in relation to e-Learning 2.0.

The disruptive potential of e-Learning 2.0 and Web 2.0 has been underlined by many authors. In a nutshell, it can be summarized as follows:

- Endless possibilities of creating, editing, publishing, sharing, commenting content (every kind of content) by collaborating through the Internet in a social manner.
- Dramatically lower effort to compose e-Learning solutions based on Web 2.0 technologies and tools.
- The trend toward student centered design and the end of the 'hierarchical way of learning'.
- The unfolding of the connectivism paradigm, in which learning become 'network creation'.

However, the emergence of e-Learning 2.0 has also created some concerns in the educational community. These can also be regarded as challenges. Some of them are presented below:

- **The boundaries are not clear**, and not all the authors agree on the fact that we are witnessing a radical change. Moreover, according to some observers e-Learning 2.0 should not be perceived as a substitute of e-Learning 1.0 (whatever it is the difference) but rather as a complement.
- Despite the claims of a pedagogic revolution, there is still **little research on the evaluation of e-Learning or learning 2.0 experiences**. We see, on the contrary, a certain fear or inertia of formal education to incorporate in the curriculum e-Learning 2.0 experiences, also due to the fact that e-Learning 2.0 is the realm of digital natives, and it is not yet fully understood by teachers and trainers.
- As it is the case of any informal learning experience, the **certification and recognition of competences developed through e-Learning 2.0 is still an open issue**.
- **Motivational aspects and the learning styles** of new learners identified in the literature as 'digital natives' (Prensky) or the 'net generation' (Oblinger) **are not yet adequately taken into consideration**.
- **Not all learners are digital natives and not all digital natives are autonomous learners:** the fact that learners are ready to adopt or learn to adopt quickly e-Learning 2.0 cannot be given for granted, nor the need for critical and networking skills to master learning in the '2.0' era can be ignored.
- **Key issues to be considered are the credibility of socially generated knowledge and the risk of manipulation and persuasion by digital native leaders:** e-Learning 2.0 poses serious concerns in terms of scientific validity of self-created and managed learning. Furthermore, the risk is high that the 'student-centred design' supported by e-Learning 2.0 leads to an alternative, but still 'hierarchical way of learning', where a new minority of digital native leaders governs the online socialisation and learning processes.
- Last but not least, **traditional learning cannot (and will not) disappear from the scene:** if it is true that online social networking and social tools are very useful for the acquisition of critical and networking skills, and if it is true that learning increasingly happens by networking, we cannot

deny the need for traditional learning models when we have to address specific targets or specific needs. As mentioned in Chapter 5, the future is not traditional learning nor e-Learning 2.0 rather a combination of the two adapting to the different needs, features and concerns of the learning context (territory) and of its learners.

5. IN THE AGENDA

This section presents the concluding remarks resulting from the HELIOS study on e-Learning developments in Europe in 2006/2007.

e-Learning is back - call it as you like!

There are some positive signs that e-Learning in 2007 is going up again in the priorities' list of the European policy agenda. In the Education Unites Conference of the European Education Ministers (Heidelberg, March 2007), for instance, Ministers stressed the need to consider the opportunities resulting from the use of e-Learning in promoting lifelong learning thereby witnessing the fact that e-Learning has regained the political attention. These positive signs are mirrored in practice by the fact that e-Learning keeps on growing steadily across the e-Learning territories, though at different speeds and with different challenges. Different speed, priorities and challenges feature also the national strategies addressing the issue of innovation in learning, witnessing the key role of geographical context (beside the learning one) in determining the effective state of development and potential for growth of e-Learning. Therefore, no 'one-size-fits-all' conclusion can be drawn on e-Learning trends and speed in Europe : these differ according to the learning context (e-Learning territories) and according to the geographical, political and socio-cultural context. This confirms the need (anticipated in the L-CHANGE report 2003/2004) for "converging European aims accompanied by adapted policies/strategies to meet the different needs of quite differently matured national markets" ¹⁵.

The "Knowledge Sharing" Mantra vs. Digital Rights Management: Enemies or Allies?

Following the mantra based on the concept that knowledge is the only asset that multiplies by sharing, a set of movements upporting 'free circulation and sharing' of content and software have emerged in the last years. Copyleft, copydown, creative commons, no-copyright movements are addressing in different ways the issue of digital rights of User Created Content (UCC).

In the software arena, Open Source, free software, FLOSSE movements are supporting the sharing of source codes and the possibility to personalise and adapt software according to one's needs and to share this with others as opposed to proprietary software whose profit is based on the unavailability of source codes.

Of course this phenomenon has strong implications on learning.

On the software side the move to Open Source is already a consolidated strategy in many e-Learning territories (ICT for learning in school and ICT for learning in Higher Education. Increasingly the same trend is recorded in the territories relevant to VET, teachers' training and more in general in e-Learning in public administration).

As for UCC and copyright, "the general question is what are the effects of copyright law on non-professional and new sources of creativity and whether copyright law may need to be examined or does not need to be re-examined in order to allow co-existence of market and non market creation and distribution of content, and spur further innovation. [...] The idea that the IPR system may not have kept pace with progress in this sense and that content production based on the reuse of existing materials [...] should not be penalised per se has been echoed at the policy level [...] More fl exible and effi cient licensing processes for copyrights have been suggested in the digital context [...] this could for example involve the creation of clearing houses to/centres for the attribution of rights to UCC and other creators" ¹⁶.

The e-Learning Winds of Change: Different Speed for Different Territories.

Some eLearning territories are already experiencing major shifts in the use of technology towards an

innovation-centred paradigm, whilst others are still dominated by 'first generation' e-Learning, purely reproductive of consolidated teaching practices.

This table characterises the expected evolution from 'e-Learning 2000' towards 'innovative e-Learning 2010', but does not mean - not at all - that the HELIOS team expects to see only 'i-e-Learning' in 2010.

e-L 2000	i-e-L 2010
<ul style="list-style-type: none"> ● distributes consolidated knowledge; ● is still e-Teaching; ● may isolate the learner; ● is delivered by a single provider/institution; ● ignores the learner's context and previous achievements; ● depresses the learner's creativity by transmissive logics; ● squeezes the role of teachers and learning facilitators; ● focuses on technology and contents; ● substitutes classroom sessions; ● privileges those who already learn. 	<ul style="list-style-type: none"> ● generates new knowledge; ● is owned by the learner; ● creates learning communities; ● is the result of and a tool to support partnership; ● builds on the learner's contexts and previous achievements; ● stimulates the learner's creativity by enhancing the spontaneous and playful dimension of learning; ● enriches the role of teachers and learning facilitators; ● focuses on quality, processes and learning context; ● is embedded in organisational and social processes of transformation; ● reaches and motivates those who were not learning.

» [Visualizar gráfico en PDF](#)

Table 1: From e-Learning 2000 to Innovative e-Learning 2010

What the table is useful for is to detect differences in the direction and particularly in the 'speed' of change in different eLearning territories. Typically, the speed observed is higher in informal learning environments, still relatively high in corporate environment and rather low in institutional education and training. Provocatively, one could ask: 'Are high speed territories those in which professional teachers and trainers are less involved? Or are they those in which education policy makers and formal curricula have little to say?'

More reflexively, we should ask ourselves whether 'high speed' is a good in itself, or should we not rather aim at 'the right speed'.

In spite of the recognised excessive resistance to change of institutional educational systems and - to a certain extent and sometimes for well justified reasons - of 'professional' teachers and trainers, there is already some consolidated evidence that when 'high speed' is required by policy makers - especially when accompanied by frequent variations in the direction of march - it may result counterproductive and frustrate authentic innovators, so losing their constructive energy for ever. For example, one thing is to explore the potential of Second Life for learning purposes, another is to assume that learning practice will change at the speed of thought of visionary thinkers. What should determine the 'right' speed of change is the learning context, the 'e-Learning Territory' and the scope of the overarching process of change: if an individual feels an urgent need to re-shape her/his life, nothing -no learning supply - can appear fast enough with respect to this need; if the change affects a complex system like education institutions, the pressure to change is maybe partially balanced by the pressure to preserve stability and meet the expectations of a complex set of stakeholders. In such a context the strategy becomes then increasingly - as for instance in the case of higher education institutions - to create spin offs (such as online master degrees) to get a high velocity model where the demand for it is stronger.

'e' for Experience?

In 2004 Marc Canter wrote ¹⁷: "The pursuit of digital convergence has been burning in the hearts and minds of both end-users and vendors for over 10 years now and mature, highly evolved products and services are starting to reach mainstream market.

[...] Digital Lifestyle Aggregation is the notion of a software layer that unites all of the aspects of digital convergence. Whether it be a media collection at home, a calendar of memories of road trips or to do lists for a picnic in the park - DLAs (Digital Lifestyle Aggregators) will become a major part of our lives in the future". This is actually happening at the moment, with applications such as Claimid or Boxnet allowing multiformat, multidisciplinary, multilingual and multiidentity storage of information of individuals' digital identities. The potential implications for learning are manifold and range from the possibility to have easier and faster access to people and content to the possibility to present one's digital identity

(including e-Portfolio) in a multi-level format.

The combination of digital convergence, social software and e-Learning leads therefore to a personalised learning agenda that is not only about software options and learning styles but the whole experience of learning.

Maybe the time has come to define e-Learning as 'experience learning' as the 'electronic' component has been fully incorporated in the notion of learning (especially informal learning), at least by digital natives.

The Issue of Reliability in a Wiki World and its Implications for Learning.

Web 2.0 and e-Learning 2.0 have the merit of having led the user/learner far closer to the centre of content creation and learning processes. Does this mean we are heading towards a clash with traditional learning models? HELIOS does not believe so.

We do not believe that in the future - be it near or far - education will only lie in the hands of learners, though the possibilities provided by available technologies and social tools are going to increase - positively - the role and participation of learners in their learning process.

We shall not be bewitched by the excessive hype and expectations on user content creation as the risk for a second Bubble burst in the field of e-Learning is high. The role of reliability of the created, shared and networked content as well as the issue of scientific quality (see for instance the split Wikipedia/Citizendum¹⁸) remain key in determining the future of (e) learning.

New 'Learning' Tools for Knowledge Society Skills: is Education lagging behind?

Online social networking and social tools such as wikis and online games are already used for learning purposes but yet not regarded as serious learning. According to BECTA¹⁹ "In the medium term we can expect to see social tools being used to help develop critical skills such as networking, search and assimilation of new topics, sense making, pattern recognition, and decision making as well as in the development of shared values. These tools are about connections and context and not content [and]

[...] they operate at the intersection of technology, teaching and creativity". This implies the emergence of what BECTA names the "hidden curriculum of new media literacies", which is not yet considered relevant enough by formal education though it is made of the key competences and skills for the knowledge society. If the attention of policy makers is already high in the field of prior and informal learning recognition, a further effort is required in monitoring, analysing and recognising the value of social tools for learning and in supporting their use in formal education for the acquisition of critical and networking skills by young generations.

As from the main page: "The project, started by a co-founder of Wikipedia, aims to improve on that model by adding „gentle expertoversight" and requiring contributors to use their real names".

6. BUILDING THE EUROPEAN OBSERVATORY

By googeling 'e-Learning + Europe', one finds more than 1,300,000 responses including web portals, reports, most of which seem extremely relevant to the query, showing that information on ICT for learning is there and abundant, at national and at international level, virtually covering all sectors of Education and Training. By browsing these results, it clearly appears that a number of international organisations are professionally collecting, analysing and producing information on e-Learning (i.e.

Eurostat, Eurydice, IEA, OECD, EUN, Eurobarometer as well as observatory projects within the e Learning and IST programmes).

If one searches in languages other than English, it appears that in almost every European country some work is being carried on in order to understand the impact of ICT on learning systems and to design policies that take this impact into account.

But if we look a bit deeper at the information that those many sources provide, it appears that different methodologies are used to provide different outputs in terms of timing, geographical coverage, and

target users. In other words, most of the times the existing information on e-Learning is scattered and difficult to compare, this representing an obstacle in the understanding process that EU and national decision makers shall put in place to improve the performance of their education and training systems on the basis of what works and of what does not work in EU countries and networks.

In order to contribute solving this problem, HELIOS has carried out, in parallel with its analysis, surveying and reporting component, an exercise aimed at the **establishment and consolidation of a sustainable observation platform of European e-Learning based on what exists** able to dynamically monitor the progress of ICT for learning in Europe and in EU countries vis-à-vis policy objectives and to forecast future scenarios of e-Learning evolution, thus closing the gap between the large amount of 'fragmentary' data existing today about e-Learning policies, practices, research and market and the need for understandable, usable and coherent policy-related information by European national and local policy makers. In carrying on this work, HELIOS has worked to avoid any kind of competition with existing observation mechanisms and has tried to stimulate synergy and networking among those mechanisms in view of the creation of a sustainable co-owned platform for the systematic monitoring, assessment and forecast of current and future developments of e-Learning in Europe.

The rationale of the HELIOS exercise of building a network of national observation points was based on the need to contextualise observation efforts at national level and at the same time on the condition that a common analysis approach should be followed in the interpretation and provision of information feeding the European platform.

To achieve this, HELIOS worked at the national level in some countries by activating some 'dynamiser' tables to build national observation units, by aggregating all the actors that have a stake on e-Learning to observe e-Learning developments and impact in the country in terms of indicators, methods, informants, procedures and timing. To complement this, HELIOS worked at the EU level to ensure that all national observation units would be able to provide relevant information and recommendations to policy and decision makers, practitioners and stakeholders in their respective country and at the same to contribute - under a federative model - to the continuous update of the European observation platform.

The most common situation that HELIOS found in EU countries is the one where some observation activities in the field of e-Learning are carried out by institutions or organisations in a fragmented way, with a strong risk of replication, overlapping and lack of homogeneous information. The HELIOS approach in this case has been to identify the institutional and technical/ operational actors active in e-Learning observation and activate a process of concertation aimed at guaranteeing a full coverage of e-Learning observation through the synergic action of the identified members. Three practical cases can be mentioned: In

Italy , Greece and Germany , HELIOS has identified the need to articulate the existing observation capacities by stimulating synergy and networking among the existing institutions and actors. For these three countries, three action plans have been put in place, and some interesting results have been achieved.

What experience has shown is that building national observation units, although it might seem the most logical 'first step', does not work if it is not accompanied by a strong EU policy interest, accompanied by some funding support. Even when national units have been created, without a strong EU policy direction and direct support those Units tend: both to: 1) naturally follow the national policy objectives; 2) be fragile and depend on the continuity of political support; 3) adopt national-specific methodologies and produce data that are difficult to compare across countries. The answer to the question that opens this paragraph, 'shall the EU e-Learning observatory be built on national observatories?', seems therefore to be 'no, unless it is accompanied by a strong EU centred policy driver as well as from a strong technical and financial support mechanism'.

While stimulating the EU-national dynamic, HELIOS reflected and validated with the many organisations involved in its Observatory Building exercise on the conditions that should be in place for an e-Learning observation mechanism to be sustainable and to develop its full potential.

A first condition would be to **open-up the e-Learning theme in the direction of 'innovation in Lifelong Learning processes and systems'** : HELIOS believes that this broader 'conceptualisation' (that includes ICT as one of the innovation drivers of E&T systems and processes) could be able to raise the policy attention and support both at the EU and at the national level

A second condition would be to **base the observation mechanism on a differentiation principle** , able

to look at the different territories and their dynamics in a separated but comparable way: HELIOS believes that only by looking into the specificities of the e-Learning territories the real trends can be understood in their context and foresight becomes meaningful.

A third condition would be to **strongly bind the observatory work and foreseen results to Lifelong Learning policy objectives** . HELIOS believes that:

The fourth condition is that **only by positioning right in the middle between policy objectives and successful practices the observatory can deploy its full value** .

Once those conditions are in place, it is important that the observation mechanism responds to the needs of the e-Learning decision makers, practitioners and researchers of today and - if possible - of tomorrow: HELIOS believes that **the functions that the EU observatory on e-Learning shall gather go beyond the mere observation-analysis-reporting scheme** , and should include:

- Support to valorisation of usable results, of success cooperation practices and of sustainable projects.
- Direct support to Lifelong Learning intended as a tool to achieve the EU macro objectives such as inclusiveness and growth.
- Outreach of ICT for learning much beyond the Education and Training 'experts communities', calling for and gathering communities working on learning and on policies well beyond those specific to Education and Training systems.
- Articulation of the national, local, and EU level, to make sure that the linguistic, cultural and methodological barriers that hinder the smooth circulation of data across these three levels are properly overcome.

E-LEARNING FOR INNOVATION

Executive Summary

HELIOS YEARLY REPORT 2007

Authors: Stefania Aceto, Claudio Delrio, Claudio Dondi, Thomas Fischer, Nikitas Kastis, Roland Klein, Walter Kugemann , Fabio Nascimbeni, Margarita Perez Garcia, Nirina Rabemiafara and András Szűcs

Editors: Stefania Aceto, Claudio Delrio and Claudio Dondi

Research Team:

Alphametrics , United Kingdom : Tim Harrison, Nirina Rabemiafara and Terry Ward

FIM-NewLearning,

Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg , Germany : Thomas Fischer, Roland Klein and Walter F. Kugemann

Istituto per lo Sviluppo della

Formazione dei Lavoratori

(ISFOL), Italy : Marianna Forleo, Claudia Montedoro and Vitalia Schirru

Lambrakis Foundation

(LF), Greece : Nikitas Kastis and George Neofotistos

MENON Network EEIG: Tapio Koskinen, Margarita Perez Garcia and Fabio Nascimbeni

SCIENTER, Italy : Stefania Aceto, Claudio Delrio and Claudio Dondi

European Distance and

E-Learning Network (EDEN),

United Kingdom : Ildikó Mázár and András Szûcs

Research Coordination: Claudio Dondi

Project Officer at the

European Commission: Maruja Gutiérrez Díaz

Project Officers at the

Executive Agency: Elena Coello and Brian Holmes

Publisher: MENON Network EEIG, 20 Avenue des Arts, B-1000 Brussels, Phone: +3226393030, Fax: +3226443583.

E-Mail: info@menon.org ,

Web: <http://www.menon.org>

An electronic version of this document can be obtained at the HELIOS web site:

<http://www.education-observatories.net/helios>

¹ Lesley Mackenzie-Robb "E-learning and Change Management – The Challenge" Vantaggio Ltd http://www.vantaggio-learn.com/vantaggio_CM.htm

² HELIOS Consortium "Evolving e-learning: The HELIOS Yearly report 2005/2006.

Menon Network 2006 <http://www.education-observatories.net/news>

³<http://del.icio.us/>

⁴ <http://www.myspace.com/>

⁵ <http://www.flickr.com/>

⁶ <http://www.apple.com/itunes/>

⁷ <http://www.youtube.com/>

⁸ <http://www.ebay.com/>

⁹ <http://www.doodle.ch/>

¹⁰<http://craigslistfoundation.org/>

¹¹<http://www.skype.org>

¹² <http://www.dodgeball.com/>

¹³ <http://www.workace.com/>

¹⁴http://radar.oreilly.com/archives/2005/08/not_20.html

¹⁵Scienter, Menon Network et al, "L-change Yearly report 2003- 2004" , Key Messages, p.6.

¹⁶Directorate for Science, Technology and Industry, Committee for Information, Computing and Communications Policy: Working Party on the Information Society, Participative . Web: User-created Content DSTI/ICCP/IE (2006)7/final

¹⁷<http://blogs.zdnet.com/BTL/?p=3085>

¹⁸http://en.citizendium.org/wiki/Main_Page.

Conclusiones

Una vez estudiadas todas las experiencias presentadas en este libro, dedicadas al análisis del estado actual *dele-learning* y al vislumbre de posibles tendencias futuras, nos gustaría compartir con el lector algunas de las reflexiones que presentamos a continuación.

La existencia de prácticas educativas documentadas influye beneficiosamente en la integración de la tecnología en los sistemas de enseñanza presencial y a distancia con carácter general, enriqueciendo de esta forma las acciones formativas tradicionales y evolucionando hacia modelos educativos acordes con las demandas de los ciudadanos de la Sociedad de la Información. La conformación de una serie de cambios estructurales en el sector educativo es una realidad y la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permite engendrar nuevas formas de gestionar, formar e investigar.

Nos encontramos en un momento de plena metamorfosis de los sistemas de enseñanza tradicionales, donde el momento de "cambio y progreso" es incuestionable. Los nuevos modelos pedagógicos derivados de la aplicación de las TIC obligan a las instituciones educativas a concebir el sistema de enseñanza a distancia convencional casi completamente en desuso. En esta misma línea, podemos ahondar en la idea de encontrarnos ante un punto de inflexión a nivel educacional, "la redefinición de los modelos formativos presenciales tradicionales", donde la inclusión de las TIC para el desarrollo de actividades de aprendizaje en el aula y/o desde las plataformas de teleformación es una realidad incuestionable. La formación presencial, tal y como siempre la hemos concebido, está en un momento de profunda transformación. Sistema de enseñanza presencial y TIC son dos conceptos que ya no pueden entenderse por separado.

La tipología de las prácticas aportadas en la presente publicación viene a corroborar que la inclusión de la tecnología es una realidad en materia de formación en casi todos los ámbitos educativos.

Este tipo de experiencias ponen de manifiesto la viabilidad del uso de las TIC en todo tipo de programas formativos y sistemas de enseñanza, programas de formación continua, ocupacional, reglada, no reglada, superior, de docentes, etc. Este escenario nos permite afirmar entonces que "la integración y consolidación de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje en todo tipo de contexto formativo es practicable".

Otra conclusión destacable es la consolidación del concepto *life long learning* o aprendizaje a lo largo de la vida. La formación continua del individuo es incuestionable en la sociedad actual. Desde la Unión Europea (UE) se definió el aprendizaje permanente como "toda actividad de aprendizaje útil realizada de manera continua con objeto de mejorar las cualificaciones, los conocimientos y las aptitudes". En el Memorándum sobre el Aprendizaje Permanente de la UE se recogen varios mensajes clave: nuevas cualificaciones básicas para todos, más inversión en recursos humanos, la innovación en la enseñanza y el aprendizaje, valorar el aprendizaje, redefinir la orientación y el asesoramiento, y acercar el aprendizaje al hogar.

Bajo esta premisa, tampoco podemos obviar los cambios que emanan del Espacio Educativo Superior Europeo (EEES). El EEES presenta aspectos destacables que comienzan a estar presentes en los planes estratégicos de muchas instituciones educativas europeas. Las implicaciones son múltiples: el cambio del papel docente del profesor, la redefinición de los objetivos y la metodología, los sistemas de evaluación del aprendizaje, las actitudes y la participación, la definición de modelos de tutorización, los sistemas de información, etc.

En todos los casos, la investigación e innovación se presentan como una constante en las actividades empresariales y académicas, directamente relacionadas con el e-learning. Las TIC son instrumentos útiles que, puestos al servicio de la educación, incrementan las oportunidades de acceso al aprendizaje continuo y hacen posible que los conceptos de flexibilidad e interactividad se concreten. Un indicador del valor de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje es la importante inversión que actualmente están haciendo instituciones formativas, empresas y universidades.

La movilidad virtual va a tener un papel protagonista en el desarrollo de la actividad de docentes y discentes en un futuro. Este libro recoge ya ejemplos de buenas prácticas basadas en esta nueva forma de aprendizaje que consiste en el uso de componentes virtuales en entornos de aprendizaje con soporte TIC, que apuesta por la interculturalidad y el intercambio de la información y el conocimiento. La movilidad virtual tiene tanta importancia porque intenta complementar los programas tradicionales de movilidad física, rompiendo las barreras espacio-temporales y representando al mismo tiempo

oportunidades que no sólo van a depender de la ubicación geográfica de los alumnos y el profesorado de diferentes regiones y países, sino que, al mismo tiempo, van a favorecer la democratización de la formación; abriendo vías de conocimiento entre docentes y discentes de diferentes nacionalidades sin la necesidad de desplazarse físicamente, ya que lo harán virtualmente, enriqueciendo su aprendizaje social en entornos multiculturales, la adquisición de competencias en otros idiomas y las de las materias objeto de estudio, y las propiamente asociadas al uso de las TIC.

Uno de los objetivos planteados en la Declaración de Bolonia es la promoción de la cooperación europea para asegurar un nivel de calidad en el desarrollo de criterios y metodologías comparables. En este sentido, el actual desafío de las instituciones de Educación Superior es la incorporación de las TIC, donde se requiere el desarrollo de iniciativas estratégicas que permitan la creación de procedimientos de trabajo comunes. La posible elaboración de estándares que permitan gestionar la inclusión y posterior evaluación del e-learning desde los sistemas de enseñanza tradicional, con garantías de conseguir altos grados de calidad, representan futuras dinámicas de trabajo. La definición de las prácticas de e-learning que se desarrollen en cualquier contexto educativo girará alrededor de un asunto clave: "calidad y estandarización" en el uso de las TIC.

No podemos pasar por alto tampoco la trascendencia y el impacto futuro que la utilización de las herramientas colaborativas, la comunicación y los intercambios que se establecen en los espacios sociales asociados a la Web 2.0. Por este motivo, entendemos que los modelos formativos futuros contemplarán en sus diseños la existencia de actividades de aprendizaje donde la interacción, el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje serán elementos de primera magnitud. La forma de utilizar el potencial educacional de la Web 2.0 es algo que ya merece de una consideración especial en los foros y congresos académicos, en la Red y en la comunidad educativa general. Las posibles aplicaciones y técnicas para explotar las ventajas que ofrece la "nueva generación web" son un buen punto de partida para definir futuros conceptos asociados al aprendizaje y a la enseñanza.

Debemos destacar también la importancia de la existencia de alianzas y redes de colaboración. La cooperación entre diferentes instituciones educativas en el marco europeo e internacional podemos decir que es ya una constante. Esto es debido en gran medida a la necesidad de establecer acuerdos que favorezcan el intercambio de estudiantes y profesorado en el ámbito de la formación superior, así como la colaboración basada en intereses comunes, "tendiendo puentes" que permitan la cooperación conjunta con el objetivo de intercambiar ideas, experiencias y la participación en proyectos que ayuden a impulsar la inclusión de las TIC en cualquier tipo de contexto formativo. De esta forma, se aúnan esfuerzos a través de la participación en la elaboración de estándares, procedimientos y prácticas que puedan llegar a generalizarse en términos de aplicación de las TIC con garantías de calidad. Por tanto, entendemos que el "hermanamiento electrónico" es un movimiento que debe seguir reforzándose y desarrollándose. La conexión en red entre los centros de enseñanza y la visión cooperativa de las TIC favorecen un desarrollo más rápido y robusto del e-learning.

Es destacable también la planificación estratégica desde una perspectiva de la gestión del cambio que se ha tratado en algunas de las prácticas e-learning por parte de las instituciones colaboradoras. En la integración de las TIC existen una serie de barreras iniciales, dificultades, riesgos y amenazas que se pueden pasar por alto, máxime cuando una institución educativa afronta cambios de esta magnitud. Los gestores responsables deben adoptar actitudes y decisiones de gran calado, que se reflejan en los objetivos de la institución.

Entre las dificultades y amenazas más destacables apuntamos los cambios asociados al nuevo rol del docente y la natural resistencia al cambio de las personas.

Por otra parte, una de las amenazas más significativas radica en la perpetuación de las desigualdades y el riesgo de hacerlas más grandes, aumentando así la brecha digital. En este caso, las mayores debilidades se asocian a los problemas de acceso y conectividad en algunas regiones, que son frecuentemente zonas rurales o aisladas de las grandes ciudades.

Arturo de las Heras Garca
Coordinador de la Comisión de Tecnología de la **ANCED**
Subdirector del **Centro de Estudios Financieros CEF**
Consejero TIC de la **Universidad a Distancia de Madrid UDIMA**