

CAFVIR 2010

I Congreso Iberoamericano
sobre Calidad de la Formación Virtual

24 - 26 Febrero de 2010

Alcalá de Henares (España)

José Ramón Hilera
Francisco Cervantes
Luis Bengochea
(Editores)

**Actas del
I Congreso Iberoamericano sobre
Calidad de la Formación Virtual
(CAFVIR 2010)**

**Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad de Alcalá
Alcalá de Henares (España)
24 - 26 de Febrero de 2010**

Editores:

José Ramón Hilera González (Universidad de Alcalá)
Francisco Cervantes Pérez (Universidad Nacional Autónoma de México)
Luis Bengochea Martínez (Universidad de Alcalá)

Servicio de Publicaciones - Universidad de Alcalá



El contenido de este libro no podrá ser reproducido,
ni total ni parcialmente, sin el previo permiso escrito de los editores.
Todos los derechos reservados

@ Universidad de Alcalá
Servicio de Publicaciones
Plaza de San Diego, s/n
28801 Alcalá de Henares
www.uah.es

ISBN: 978-84-8138-862-6

Depósito Legal: M-8043-2010

Impresión y encuadernación: Imprenta UAH
Impreso en España

Los contenidos de esta obra son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión oficial de las organizaciones patrocinadoras.

Revisión de estándares y buenas prácticas en el desarrollo de acciones formativas no presenciales

Miguel Gea¹, Miguel González Laredo¹, María José Álvarez Suárez¹,
Rosana Montes Soldado²

¹Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada
C/ Real de Cartuja, nº 36-38

<http://cevug.ugr.es>

²Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos
ETSI Informática y de Telecomunicación.
18071 Granada

E-mail: {mgea, mglaredo, mjoseas, rosana}@ugr.es

Resumen. El proceso de aprendizaje permanente (*LifeLong Learning*) se apoya cada vez más en acciones formativas cuya parte no presencial incrementa su importancia por la flexibilidad que ofrece en un contexto globalizado y de especialización profesional. En este sentido, resulta fundamental definir y consensuar criterios e indicadores de calidad que permitan a las instituciones académicas poder afrontar los retos del uso de las TIC en educación, considerado como un proceso de aprendizaje continuo a lo largo de la vida. El artículo presenta una revisión de referentes nacionales e internacionales de estándares aplicables al ámbito académico y profesional, y varios ejemplos de indicadores de buenas prácticas aplicados como criterios de la calidad en la formación no presencial.

Palabras clave: e-Learning, educación con TIC, Estándares e indicadores de calidad, buenas prácticas europeas, movilidad virtual.

1 Introducción

La implantación de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) único para todas las instituciones universitarias supone un reto técnico y pedagógico. Este cambio debe ir acompañado de directrices unificadas y consensuadas que garanticen el buen uso de las TIC en educación [1].

Actualmente, hay una tendencia generalizada en las universidades de crear unidades especializadas en e-learning que ofrecen soporte a la enseñanza en modalidad no presencial, ya sea para impartir cursos totalmente virtuales, en modalidad mixta (*blended-learning*) o bien de apoyo a la docencia presencial. Algunos objetivos generales del EEES que sirven de referente para estas unidades son [2]:

- El proceso de aprendizaje permanente (*Lifelong Learning*)
- Mejora de la *calidad* y aseguramiento de *criterios comunes*
- La eliminación de obstáculos para la *movilidad* académica y de estudiantes.

En ámbitos internacionales se analiza la situación de estas unidades y su situación en el contexto universitario. Destacamos el análisis, mediante un diagrama DAFO (Tabla

1), realizado en el contexto de las universidades pertenecientes al Grupo Coimbra [3], enfocado a la vertiente pedagógica, tecnológica y física dentro de la organización.

Tabla 1. DAFO de la enseñanza no presencial en Universidades tradicionales

	PEDAGOGÍA	TECNOLOGIA	ORGANIZACIÓN
Fortalezas	E-learning ya forma parte de la metodología docente Alumnos conocen y usan recursos TIC en su vida diaria	Mejora acceso a recursos Mejor comunicación Alumnos receptivos a nuevas tecnologías. Favorece la accesibilidad Repositorios aprendizaje	Existencia de una unidad para coordinar pedagogía y recursos TIC en univ. Reconocimiento docente al profesorado
Debilidades	Dirigida por la tecnología Resistencia de adopción por profesorado Dinamización e innovación	Diferentes soluciones tecnológicas. Compatibilidad Escalabilidad	Estructura y organización de las unidades de doc. virtual depende de diferentes estamentos en la universidades Investigación vs. docencia
Oportunidades	Internacionalización curricula Fomentar las colaboraciones y las buenas prácticas	Nuevas modalidades (p.e. second life) Favorecer comunicación entre grupos. Creación de comunidades.	Cooperación nacional e internacional e-Universidad (acceso telemático a gestión y recursos)
Amenazas	Necesita cambio cultural Adquirir nuevas habilidades (docentes y estudiantes)	Coste/financiación Gran rapidez en los cambios (obsolescencia tecnológica)	Legislación: derechos de autor (autoría/plagios) Otras prioridades universitarias (falta de inversión en TICs)

De este enfoque se pueden deducir los grandes retos a nivel institucional que representa la apuesta de una formación basada en TICs; conllevan una política clara y bien definida de los órganos de gobierno, de los estamentos docentes (apoyando y fomentando metodologías de aprendizaje no necesariamente presencial) y de los estudiantes. Los beneficios que se observan se orientan al aprendizaje flexible, centrado en el estudiante y con mayor visión internacional.

Todo este cambio debe estar además apoyado por mecanismos y referentes que aseguren la calidad en la e-docencia. Los organismos de normalización nacionales e internacionales están acometiendo iniciativas reguladoras del sector de la formación no presencial apoyada en TIC, estableciendo criterios de calidad que sirven de referentes para clientes y proveedores en el ámbito profesional [4], y para estudiantes e instituciones educativas en el ámbito académico [5].

El artículo presenta un estudio comparativo de estándares y buenas prácticas en acciones formativas no presenciales.

En los siguientes apartados desarrollamos el trabajo de investigación realizado, aplicable a los tipos de formación no presencial siguientes (según la norma española [4]): teleformación y formación mixta. Utilizaremos *formación virtual* para referirnos a estos tipos, con la intención de incluir tanto las modalidades totalmente virtuales (*e-Learning*) como las semipresenciales (*b-Learning*).

2 Calidad en Formación Virtual

2.1 Panorama de Estándares

En el ámbito internacional destaca la norma *ISO 19796:2005* [6], para describir, comparar, analizar e implementar aproximaciones de gestión y aseguramiento de la calidad en la formación virtual. En su primera parte, este marco de trabajo establece un modelo de procesos para el desarrollo de escenarios de formación virtual. El modelo está dividido en siete partes que nos sirven para agrupar criterios de calidad en el desarrollo de servicios/productos de formación virtual.

- Parte 1. Análisis de necesidades (NA): requisitos, demanda y restricciones del proyecto de formación virtual.
- Parte 2. Análisis de marco de trabajo (FA): marco de trabajo y contexto educativo.
- Parte 3. Concepción/Diseño (CD): concepción y diseño del proyecto.
- Parte 4. Desarrollo/Producción (DP): realización de lo proyectado.
- Parte 5. Implementación (IM): componentes de la solución tecnológica.
- Parte 6. Proceso de aprendizaje (LP): ejecución de la acción formativa.
- Parte 7. Evaluación/Optimización (EO): evaluación de la calidad.

La normativa de referencia en España para la calidad de la formación virtual se denomina *UNE 66181:2008*, caracterizándola con los siguientes aspectos:

- Accesibilidad: *“condición que deben cumplir los entornos, productos y servicios para que sean comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas”*.
- Empleabilidad: *“capacidad de un individuo para integrarse en el mercado laboral o mejorar su condición laboral actual”*.
- Facilidad de asimilación: *“capacidad de la acción formativa virtual para estimular al usuario con el fin de entender los contenidos y favorecer el aprendizaje”*.
- Interactividad: *“capacidad de relacionarse dinámicamente con los usuarios y con los contenidos de la formación virtual”*.
- Nivel de reutilización: capacidad para *“poder ser adaptada a otras necesidades formativas y a otras ramas del saber”*.
- Tutoría: acciones *“dirigidas a motivar, asesorar, resolver dudas, supervisar y proporcionar orientación a los alumnos, encaminadas a optimizar el aprendizaje”*.

2.2 Certificación UNIQUE

UNIQUE (European University Quality in eLearning) es un procedimiento para la certificación de las instituciones en mecanismos de innovación y mejora del aprendizaje mediante TIC [7] respaldado por EFQUEL (European Foundation for Quality in Europe). En este proceso se evalúa de forma integral los siguientes criterios:



Fig. 1. Criterios del certificado UNIQUE.

- *Contexto institucional:* estrategias eLearning, compromiso de innovación, aplicación en áreas de I+D y grado de aplicación en la comunidad.
- *Recursos para aprendizaje:* equipamiento, formación PDI, tutores y estudiantes.
- *Procesos de aprendizaje:* servicios, organización, metodología, RRHH, etc.

Con esas perspectivas, se realiza una auto-evaluación por parte de las instituciones que contrastan expertos que analizan los resultados in situ. La ventaja del proceso es que sirve como autodiagnóstico de las instituciones para conocer de forma objetiva su implicación en el proceso de adopción de tecnologías como factor estratégico.

3 Buenas Prácticas

3.1 Movilidad Virtual

La movilidad de estudiantes y profesores ha sido en el ámbito universitario un aspecto muy importante, consolidado en Europa por las ayudas de movilidad Erasmus. Con el uso de las TIC, ha crecido enormemente el interés por la movilidad virtual como complemento a la movilidad física, ya que permite mayores tasas de participación y una internacionalización de los estudios. Existe un gran interés por la Comisión Europea ya puede ser un instrumento más valioso para obtener los mismos beneficios sin necesidad de viajar. La definición más consensuada es “una forma de aprendizaje basado en un entorno virtual soportado por las TIC que incluye colaboración sin fronteras con personas de diferentes conocimientos y culturas trabajando y estudiando con el propósito de la comprensión intercultural e intercambio de conocimientos”, [8]. En la actualidad se concibe como un sucedáneo edulcorado de la movilidad física cuando en muchos casos, los objetivos son complementarios. En MOVINTER se ha reformulado el concepto de movilidad virtual [9] basado en los siguientes principios:

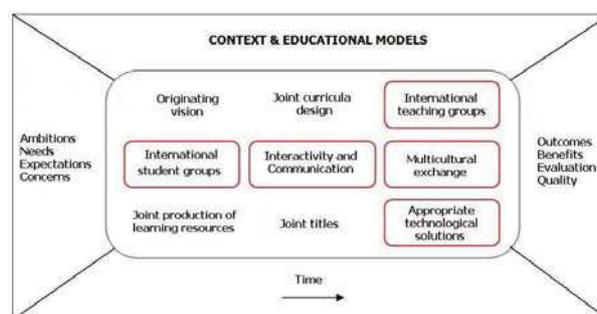


Fig. 2. Componentes y dimensiones de la movilidad virtual.

- *Equipo internacional de docentes* cooperando en el diseño, puesta en marcha y evaluación de las titulaciones.
- *Grupos de estudiantes de diferentes países* que estudien principalmente en la universidad de su elección con sus compañeros.
- *Una elevada interacción*, gracias a las TIC, entre estos grupos de estudiantes localizados en distintos países para debatir acerca de la diversidad según elementos nacionales, locales y/o contextuales.
- *Intercambio cultural* en áreas de conocimiento en el que distintos contextos nacionales aporten un valor añadido al plan de estudios y prepare a los estudiantes para un entorno internacional, en el plano profesional, social y económico.
- *Selección apropiada de soluciones tecnológicas* que den respaldo a las actividades de aprendizaje y socialización.

Otros aspectos destacados serían el *diseño conjunto de planes de estudios* entre instituciones de educación superior de distintos países (de recursos) y diseño de currícula común, si bien este aspecto se observa que puede lograrse en marcos de referencia unificados como el EEES, y con mayor esfuerzo con otros terceros países (como Latinoamérica). En [9] se pueden encontrar buenas prácticas basadas en estas premisas, y se observa un creciente interés por esta modalidad como indicador clave en la cooperación entre instituciones para puesta en marcha de currículas y experiencias docentes en un ámbito de internacionalización de las currículas.

3.2 Buenas prácticas y territorios de aprendizaje

Existen diferentes contextos educativos en el panorama de aprendizaje permanente. HEXTLEARN (Higher Education EXploring ICT use for Lifelong LEARNing) [10] está enfocado a promover el intercambio y entendimiento entre distintos territorios cubiertos por instituciones de educación superior. Los territorios que se identifican y que pueden aparecer en las instituciones son los siguientes: 1) Educación en campus universitarios, 2) Formación corporativa, 3) Desarrollo profesional continuo, 4) Educación de adultos, 5) Desarrollo local y regional, 6) Formación para profesores en colegios, 7) Educación a distancia, 7) Movilidad internacional / virtual, y 8) Evaluación del aprendizaje previo, de orientación y empleo.

La falta de sinergias entre estos territorios es el principal obstáculo para el diseño y la aplicación de enfoques de calidad en las Instituciones de Educación Superior. La

selección y análisis de buenas prácticas en cada contexto permite conocer y explorar los siguientes aspectos:

- **Ámbito.** Nivel de implantación de los servicios (local/regional/nacional).
- **Destinatarios.** Los casos se refieren a diferentes grupos de destinatarios.
- **Presupuesto.** El presupuesto es muy variable y en general, el coste es mayor en los países nórdicos en comparación con los de los países de Europa Oriental.
- **Formación de profesores.** La experiencia en varios países demuestra que los profesores están mucho más comprometidos en el uso de las TIC, y los métodos empleados son flexibles y adaptables a sus necesidades y experiencias.
- **Nuevos entornos de aprendizaje.** Los nuevos sistemas de aprendizaje no son sólo integran las TIC, sino que también son innovadores en el aprendizaje.
- **Plataformas y recursos tecnológicos.** Nuevos mecanismos como el e-portfolio.
- **Alfabetización Digital.** Su mejora se ha convertido en una prioridad clave en el contexto social de la UE.
- **e-Competencias.** El desarrollo de las competencias electrónicas entre profesores y alumnos es cada vez más reconocido como un elemento clave en la aplicación con éxito de una estrategia de aprendizaje.
- **Estrategias nacionales.** La educación está estrechamente relacionada con el desarrollo general del sistema educativo, cuya evolución es fundamental para el uso con éxito del e-learning en Europa.
- **La infraestructura de las TIC.** Los ejemplos en el *Compendio* muestran que la mejora de la infraestructura TIC de las escuelas de Europa sigue siendo un problema, pero que hay muchas soluciones útiles de los que aprender, como Chipre.

Con el estudio de los territorios y de las buenas prácticas, obtenemos una visión más amplia de cómo interconectar diferentes experiencias en distintos contextos de aprendizaje, y nos permite observar los problemas que pueden surgir en su coordinación.

3.3 Otros referentes en buenas prácticas

El informe **Quality on the line** (QOL) [11], supuso uno de los primeros trabajos sobre calidad en la formación en línea. Basado en experiencias universitarias de toda Gran Bretaña, este informe estableció siete categorías de criterios de calidad:

1. Soporte institucional: incentivos profesionales a la innovación, infraestructura tecnológica segura (integridad y validez de la información), plan tecnológico para aseguramiento de estándares de calidad, etc.
2. Desarrollo: atención a distintos estilos de aprendizaje de los alumnos, tanto en la estructura del curso como en su desarrollo, etc.
3. Proceso de enseñanza-aprendizaje: uso de diversos recursos para facilitar la interacción estudiante-alumno y estudiante-estudiante, etc.
4. Estructura: información complementaria, dedicación mínima recomendada, recursos bibliográficos suficientes, asesoramiento previo y diagnóstico sobre motivación y preparación para el trabajo a distancia, etc.
5. Apoyo al estudiante: soporte técnico accesible y eficaz mediante un sistema que atienda las quejas y reclamaciones de los estudiantes, etc.
6. Apoyo al profesorado: asistencia técnica para creación de cursos y pedagógica para transición metodológica, herramientas para e-tutorización y “*mentoring*”, etc.
7. Evaluación y valoración: múltiples medios para medir los resultados de aprendizaje, la evaluación se materializa en acciones de mejora, etc.

La **metodología MECA-ODL** [12], divide el proceso de una acción formativa de EaD (ODL, en inglés) en siete fases, destacando los siguientes criterios de calidad:

- I. Concepción: diseño de estrategia, definición metodológica y tipos de e-Learning, objetivos realistas, recogida de información sobre experiencias reales, etc.
- II. Análisis: definición destinatarios, objetivos empresariales y/o académicos, características de los estudiantes, etc.
- III. Diseño: adecuación a necesidades de estudiantes, entorno educativo y modelo pedagógico elegido.
- IV. Contenidos y Evaluación: adecuación de contenido a diferentes estilos o preferencias de aprendizaje, se adapta a los estándares y recomendaciones de usabilidad, es interactivo. Se efectúa una evaluación eficaz del aprendizaje.
- V. Producción: duración, implementación de contenidos, formato de los materiales, definición del diseño y formato gráfico; equilibrio de los componentes multimedia.
- VI. Distribución: eficacia de canales de información, sistemas de comunicación asíncrona/síncrona, sistemas de tutorización, evaluaciones previas al curso.
- VII. Evaluación de la acción formativa: actualización de los contenidos atendiendo a la retroalimentación obtenida de la evaluación.

La guía **@FORTIC** [13] ha sido creada y usada en el ámbito de las universidades públicas de la comunidad autónoma de Andalucía (España): Campus Andaluz Virtual (CAV) [14]. Esta guía aborda la evaluación de la calidad de una acción formativa estableciendo un modelo organizado en cinco perspectivas, con sus respectivos criterios generales:

1. Planificación: identificación, organización, gestión, seguimiento y mejora.
2. Programa: estructura, objetivos y competencias, contenidos, bibliografía, practicidad, herramientas de comunicación, planificación temporal, etc.
3. Recursos: humanos, técnicos y financieros.
4. Desarrollo: metodología, evaluación, orientación y acción tutorial.
5. Calidad de los resultados: resultados del proceso y satisfacción.

4 Conclusiones y trabajos futuros

En esta revisión identificamos cierto consenso (nacional e internacional) en las perspectivas a considerar en la calidad de la formación virtual y los criterios generales que deben valorarse para cada una. Con el siguiente cuadro queremos aportar un resumen de esta revisión, a modo de conclusión.

Tabla 2. Perspectivas y criterios generales de calidad en formación virtual

PERSPECTIVAS	CRITERIOS GENERALES
Necesidades y marco de trabajo	Demanda, destinatarios, contexto externo, RRHH, objetivos académicos/empresariales, empleabilidad, etc.
Proyecto formativo	Identificación y estructura, diseño estrategia e-Learning, infraestructura tecnológica, adecuación diseño-recursos, etc.
Recursos didácticos	Contenidos, evaluación, dimensión práctica, recursos adicionales, duración, herramientas de comunicación, etc.
Normalización	Usabilidad, accesibilidad, reutilización, portabilidad, etc.
Desarrollo	Evaluación de habilidades y asesoramiento previos, e-tutorización, apoyo técnico-pedagógico a estudiantes y profesorado, planificación

	centrada en el alumno, interactividad, etc.
Gestión de la calidad	Procedimientos y medios de evaluación, recogida y análisis de resultados de aprendizaje y satisfacción, acciones de mejora, etc.

El trabajo futuro se orienta hacia la búsqueda de un enfoque sistémico que sea aplicable en los diferentes contextos de educación.

Agradecimientos

Este proyecto ha sido realizado con el soporte de EACEA Erasmus Mundus y Cooperación Externa (Movinter: Enhancing Virtual Mobility to Foster Institutional Cooperation and Internationalisation of Curricula, ref. 2008-2449-Acción 3). Este artículo refleja únicamente los puntos de vista de sus autores y la Comisión Europea no se hace responsable de los contenidos y de las opiniones expresadas en el mismo.

Referencias

1. Duart, J.: Calidad y usos de las TIC en la Universidad. RUSC (Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento). Vol. 6, núm. 2. América del Norte (2009)
2. ENQA Report to Ministers meeting in Bergen: Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (2005). Helsinki, Finlandia (2009)
3. Petegem, W., Lappainen, M., Gea, M. et al.: Where are we heading to with e-Learning in CG universities?. Coimbra Group, eLearning Task Force. <http://www.coimbra-group.be> Workshop, Leuven 16-17 November 2009
4. UNE 66181:2008, Gestión de la calidad. Calidad de la Formación Virtual. AENOR: Spanish Association for Standardization and Certification, Madrid, Spain (2008)
5. Hilera, J.R.: UNE 66181:2008, el primer estándar sobre calidad de la formación virtual. En: Revista de Educación a Distancia (RED), Número monográfico VII (2008).
6. ISO/IEC 19796-1:2005, Information technology -- Learning, education and training - Quality management, assurance and metrics -- Part 1: General approach. International Standard Organization, Geneva, Switzerland (2005)
7. UNIQUE, <http://unique.europace.org>
8. Bijnens, H., Boussemaere, M., Rajagopal, K., Op de Beeck, I., Van Petegem, W.: European cooperation in education through Virtual Mobility. Being Mobile Report. 2006 EUROPACE IVZW. http://being-mobile.net/pdf/BM_handbook_final.pdf
9. Boonen, A., Dondi, C., Marzotto, P.: The Role of Virtual Mobility to Enhance International Cooperation among Higher Education Institutions. Internal Report, Movinter.: Enhancing Virtual Mobility to Foster Institutional Cooperation and Internationalisation of Curricula. <http://www.movinter.eu>
10. HEXTLEARN, <http://www.hextlearn.eu/>
11. Phipps, R., Merisotis, J.: Quality on the line: benchmarks for success in internet based distance education. Washington, DC: Institute for Higher Education Policy (2000), <http://www.ihep.com/quality.pdf>
12. MECA-ODL: Methodology for the analysis of quality in ODL through Internet. Proyecto de la Fundación Universidad-Empresa de la Universidad de València soportado por la UE dentro del Proyecto Socrates (2000), <http://www.adeit.uv.es/mecaodl/>
13. AFORTIC: Guía para la evaluación de acciones formativas basadas en tecnologías de la información y la comunicación. UCUA. Córdoba. 2005.
14. Campus Andaluz Virtual (CAV), <http://www.campusandaluzvirtual.es>