

ASPECTOS DE LA CALIDAD E-LEARNING: REFERENCIA A LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Nicolás Fernández Losa
Leonor González Menorca
Guadalupe Manzano García
Raúl Santiago Campión

RESUMEN

En esta comunicación presentamos la experiencia de la impartición de asignaturas íntegramente en red. Estudiamos cuál es el nuevo rol del docente, al ser uno de los aspectos nucleares sobre los que gira este tipo de enseñanza. El docente pasa a ser un facilitador y ayudante del estudiante en su proceso de aprendizaje, para ello debe crear un ambiente cómodo, tener claros los objetivos y conocer las nuevas tecnologías. Aportamos también ciertos datos específicos de la Universidad de La Rioja en relación a las dos licenciaturas que se imparten en ella.

A continuación, analizamos aquellos aspectos relevantes a considerar para evaluar si se ofrece calidad en la formación a través de la red. En este sentido pueden utilizarse modelos parciales y modelos globales, estos últimos aplicables a toda la universidad.

PALABRAS CLAVE: evaluación, formación en red, Universidad, rol docente.

ABSTRACT

In this paper, we present an experience with subjects taught entirely on the Internet. We study the new role of teachers, as this is one of the core aspects of this kind of teaching efforts. Teachers have become facilitators and assistants of students in their learning process, and to this aim, they must create a comfortable atmosphere, have clear objectives and be familiar with the new technologies. We also provide some specific data of the University of La Rioja concerning its two degrees taught on the Internet.

Then, we analyze the relevant aspects to consider when assessing the quality of education on the Internet. In this sense, two kinds of models can be used: partial models and models applicable to the whole University (global models).

KEY WORDS: assessment, education on the Internet, university, new role of teachers.

1.- INTRODUCCIÓN

La Ley Orgánica de Universidades , aprobada en diciembre de 2001, introdujo novedades respecto a la regulación de la enseñanza universitaria por Internet, a saber:

- Reconoce que cualquier universidad española, pública o privada, tiene derecho a impartir enseñanzas en modalidad presencial o no presencial, en este último año de manera exclusiva o parcial.
- Se anima a las universidades españolas a la creación de sus propios centros o estructuras para organizar enseñanzas en modalidad no presencial
- Prevé la creación de un Centro Superior para la enseñanza virtual, que debería convertirse en centro de formación e investigación de referencia de las universidades.
- El profesorado puede impartir docencia en una universidad virtual con escasa plantilla de docentes
- El Consejo de Coordinación Universitaria será el organismo que establezca los requisitos básicos para la creación y reconocimiento de universidades, pero deberá adaptarse a las especificidades de los centros de enseñanza superior por Internet

Hace diez años no hubiésemos imaginado que una ley universitaria regularía la enseñanza virtual, pues tampoco en esa época imaginábamos que la popularización de Internet, sobre todo gracias a World Wide Web, iba a provocar una reestructuración a fondo de los centros educativos superior con el fin de ofrecer enseñanzas a distancia basadas en estos medios.

La Universidad se encuentra inmersa en un mundo cambiante y en mutación acelerada. El advenimiento de la sociedad del conocimiento, dónde la información disponible es inabarcable y la velocidad a la que circula es casi instantánea, exige de la institución universitaria una adaptación rápida e incesante en sus medios y organización. Porque, en palabras de García (1999, p. 619) “ no aceptar el cambio implica no querer vivir en esta sociedad”. Inexcusablemente, este aspecto tiene importantes consecuencias para la docencia, la investigación y la gestión, porque la rigidez es la atrofia.

La Universidad de La Rioja no ha ignorado dicho cambio , y puede decirse de ella que es un campus en línea con las nuevas tecnologías; un campus en el que se ha abierto un nuevo espacio: el espacio virtual. En la actualidad se imparten dos titulaciones universitarias a través de Internet, lo que le ha valido ser la primera universidad pública de España en ofertar estudios oficiales a través de la red. La plataforma de teleformación Web CT permite que más de 1.600 alumnos, de toda España, cursen la Licenciatura “on Line” en Ciencias del Trabajo y la Licenciatura “on Line” en Historia y Ciencia de la Música sin salir de sus casas. Estas Licenciaturas se implantaron en el curso 1999/2000, lo que obligo a solventar problemas que estaban sin regular legalmente en aquella fecha (por ejemplo homologación de titulaciones en red o la contratación de profesorado para asignaturas en red).

El perfil de los alumnos matriculados en las dos licenciaturas es el siguiente: el 47,72% son varones frente al 52,28% de mujeres. La procedencia geográfica de los alumnos de ambas licenciaturas es Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Cataluña, Ceuta y Melilla, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid, Murcia, Navarra, País Vasco y comunidad Valenciana. Los alumnos matriculados son diplomados en Ciencias Empresariales, en Turismo, en Psicología, Sociología, etc.

2.-UNIVERSIDAD DE LA RIOJA Y ENSEÑANZA VIRTUAL

La revolución de las nuevas tecnologías constituye en la Universidad de La Rioja una realidad incuestionable, que ha provocado un cambio fundamental en la percepción de las coordenadas espacio-tiempo, y que en nuestra opinión solo es el principio de una transformación radical que en el futuro inmediato vamos a vivenciar, que pasa por una profunda modificación en la forma de concebir la Universidad.

Siguiendo a Cabero (1996), las características más significativas de las nuevas tecnologías, con las que ya estamos trabajando, son:

- Inmaterialidad: la información es la materia prima
- Interactividad: La interacción individuo-máquina permite la adaptación de esta última a las características del primero
- Instantaneidad: el acceso a la información lejana es cada vez más rápido, prácticamente instantáneo, rompiendo literalmente las barreras espacio-temporales. Se acostumbra a denominar a la red como el “no lugar”
- Innovación: Han supuesto una mejora revolucionaria de las prestaciones de tecnologías anteriores
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido
- Digitalización de la información: permite la transformación de los datos en códigos numéricos, hecho que facilita su manipulación, distribución y almacenamiento en un espacio ínfimo, abaratando los costes en todo el proceso
- Automatización: la realización de actividades controladas desde el mismo sistema permite generar procesos educativos individuales entre usuarios y máquinas, asegurando una mayor racionalidad
- Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos: no sólo es importante la información alcanzada sino, fundamentalmente, el camino que sigue para lograrlo y las habilidades desarrolladas por los sujetos para hacerlo
- Interconexión: los sistemas tecnológicos ya no permanecen aislados unos de otros, sino que tienden a desarrollar sistemas conjuntos o protocolos de comunicación para que multitud de aparatos de propiedades diferentes puedan funcionar de forma sinérgica
- Diversidad funcional: la complejidad y profusión de funciones que pueden abarcar permite desarrollar sistemas flexibles y adaptados a las demandas y necesidades particulares de cada usuario

Para que llevar a cabo la adaptación a este nuevo sistema de enseñanza se tuvo que poner en marcha el Programa de Formación de Usuarios (PROFU), con acciones dirigidas a estudiantes y docentes.

Los Departamentos que contribuyen a la Licenciatura en Ciencias del Trabajo son: el Departamento de Economía y Empresa, el Departamento de Ciencias Sociales del Trabajo y el departamento de Derecho. Siendo principales protagonistas de esta nueva experiencia universitaria son: los alumnos, los consultores, los coordinadores y la propia aula virtual.

Los alumnos, que deben cumplir los requisitos académicos exigidos por la ley para acceder a estos estudios de segundo ciclo, residen en cualquier punto de la geografía española. Su perfil puede variar bastante, no solo por su procedencia geográfica, sino por otras variables como la diversidad de edad, el tiempo disponible, los antecedentes académicos, etc , lo que va a marcar la metodología a seguir. Los diferentes perfiles coincidir con diferentes estilos de aprendizaje. Desde cualquier terminal informático conectado a internet, colocado en cualquier parte del mundo, puede acceder, a cualquier hora del día, y cualquier día de la semana, al entorno virtual en el que va a tener lugar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. En dicho entorno, al que se recomienda acceder como mínimo una vez cada dos días, y más concretamente en el denominado Punto de Encuentro, va a encontrarse en primer lugar con la Guía Académica, que contiene información específica de la asignatura: descripción de los objetivos generales, nombres del coordinador y de los consultores, metodología de trabajo, índice de contenidos, calendario, criterios de evaluación, bibliografía básica y enlaces a internet. En el Punto de Encuentro hallará, además, una descripción de las características y el funcionamiento del aula virtual, así como de todas las herramientas destinadas a favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje que dicha aula proporciona. De igual manera, el alumno encuentra en el entorno virtual creado para él (en el aula virtual) toda la

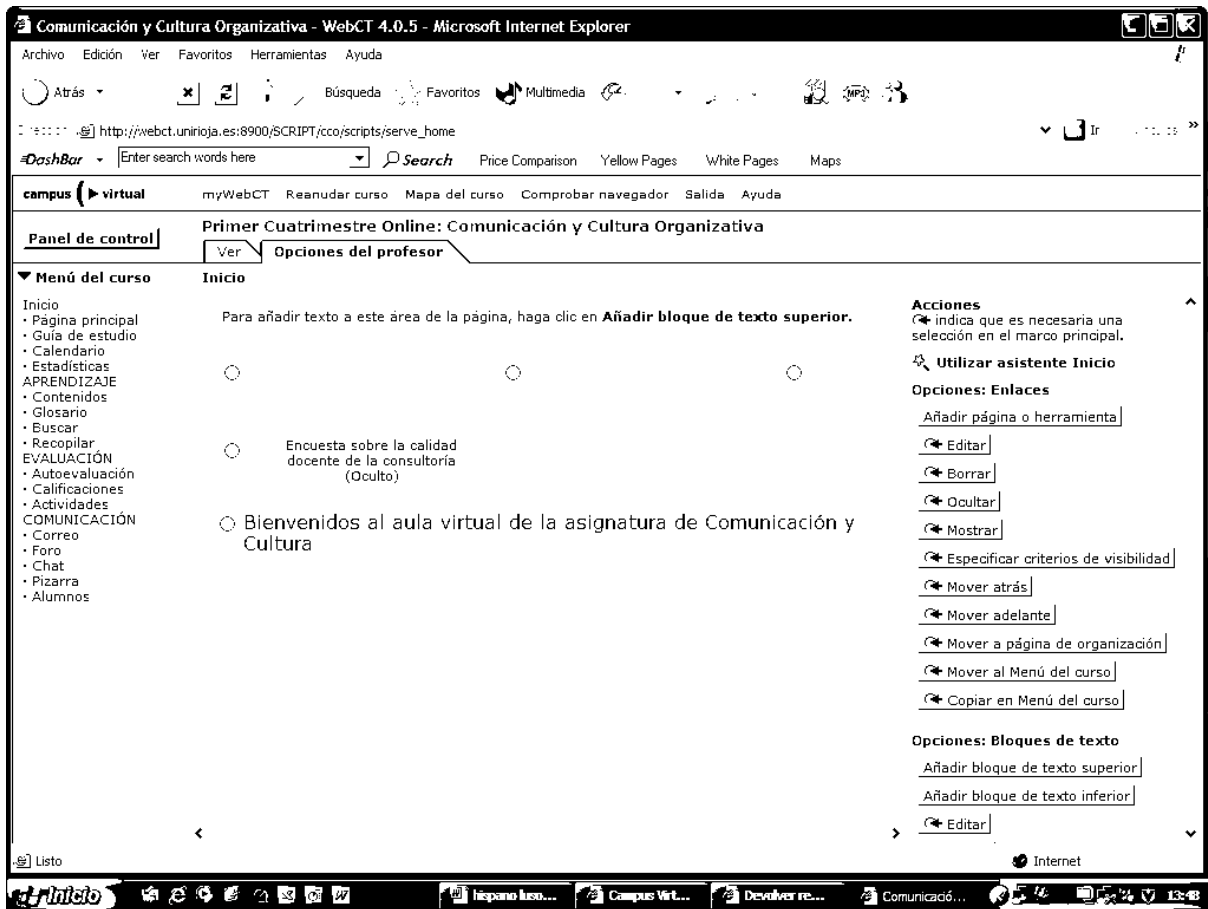
CITIES IN COMPETITION

información relacionada con la Licenciatura que está cursando, y con cada una de las asignaturas que la componen, con los profesores, las fechas de exámenes, los días y las horas en los que hay foros de debate o chats, etc. Además disponen de un espacio denominado cafetería, al que exclusivamente acceden ellos, que les sirve como foro de intercambio de información.

Los consultores son los responsables de atender las dudas y consultas de los alumnos a cerca de los contenidos y actividades propias de cada asignatura, además de asesorar y motivar al alumnado en su proceso de aprendizaje. Las tutorías en la red no tienen horario. El alumno envía la duda al consultor en cualquier momento y, a través del correo electrónico de la asignatura, es contestada a la mayor brevedad posible (el consultor tiene la obligación de responder en el mismo día, si es posible, o en un plazo máximo de 24 horas). Cuando es el consultor quien tiene dudas, obviamente de tipo técnico o de gestión, puede dirigirse a la Oficina Virtual de Información (creada para ayudarle), bien por correo electrónico o por teléfono.

Los profesores coordinadores son los responsables de diseñar el enfoque y estructura de las asignaturas (explicada en la guía de estudio de la asignatura), así como de la propuesta de selección de consultores y autores. Todos están vinculados contractualmente a la Universidad de La Rioja, y son los garantes del correcto desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Son los responsables de la evaluación de dicho proceso, de la firma de actas, y el referente último en cuestiones de organización académica y docente propias de la especialidad. Su función no es tanto atender a problemas o dudas relacionadas con los contenidos de las asignaturas, como los relativos a los procedimientos que se deben emplear para la correcta marcha del curso.

Entre las herramientas de comunicación más utilizadas en el aula virtual están el correo electrónico, el foro, el chat y la pizarra. Todas ellas permiten o facilitan la aclaración de dudas planteadas al alumno, y sirven principalmente como vehículo de comunicación alumno-profesor/consultor-coordinador.



El aula virtual de La Universidad de La Rioja es una herramienta útil que aprovecha las ventajas de las nuevas tecnologías para aplicarlas al campo de la educación a distancia. Al permitir al alumnado adoptar un papel tan activo como decida, le convierte en el protagonista de su propia formación. Aquél puede organizarse del modo más conveniente, en función de sus circunstancias personales, al tratarse de un instrumento muy flexible. Junto a esta ventaja, el aula virtual proporciona otras muchas, entre las que cabe destacar:

- El aprendizaje es más activo y significativo.
- Se aprende en relación con los otros (comunidad virtual).
- Gran flexibilidad horaria (realmente no hay horario).
- Flexibilidad de espacio (puede accederse al aula desde cualquier punto del mundo).
- Una metodología que se adapta al estilo propio de aprendizaje.

Pero, es evidente que, como en todo aprendizaje, además del necesario esfuerzo para estudiar, el alumnado puede encontrar, en este tipo de enseñanza, algunos inconvenientes:

CITIES IN COMPETITION

- Esfuerzo que tiene que realizar, sobre todo al principio, para adaptarse al entorno, a la metodología de aprendizaje virtual y a moverse por el aula virtual de la U.R.
- Elevada carga de aprendizaje autónomo
- Necesidad de ser mucho más disciplinado en la organización de su tiempo, ya que muchos de los alumnos trabajan.

Desde que el alumno se matricula pasa a pertenecer a una comunidad virtual, con la que puede comunicarse en tiempo real a través de foros, el correo o los chats, con su consultor y los diferentes grupos de trabajo; y a través del punto de encuentro con otros alumnos que estudian su misma licenciatura, sus compañeros de clase. A pesar de ello, los alumnos suelen quejarse de la impersonalidad de las comunicaciones, al no ver la cara de tu interlocutor, los gestos, etc.

Observamos, tras nuestra experiencia en estos últimos años como coordinadores de asignaturas en red que, en la enseñanza virtual el alumnado ha de contar con grandes dosis de madurez y autodisciplina para conseguir finalizar el programa. No obstante nuestra función como docentes es esencial para evitar los altos índices de absentismo y abandono que caracterizan estas acciones formativas. El lenguaje, en este tipo de enseñanza virtual, es una herramienta muy poderosa que debe ser utilizada con cautela. La comunicación debe ser muy respetuosa pues sino corremos el riesgo de malentendidos que pueden dificultar el proceso de aprendizaje. Al no disponer de comunicación no verbal debemos esforzarnos en matizar lo más posible la idea que deseamos transmitir lo cual no siempre es fácil.

Comprobamos que la tarea de apoyo como tutor no puede limitarse a responder a las consultas que realizan los alumnos a través del correo electrónico o los foros de discusión de la plataforma. Debemos mantener un papel muy activo a lo largo de todo el programa, estableciendo una evaluación inicial de los alumnos (conocer su nivel de conocimientos principalmente), propiciando e incentivando la presentación de los alumnos en un primer foro de contacto, en la apertura de los diversos foros de debate a medida que se van trabajando los contenidos del programa, en el planteamiento de trabajos grupales entre los alumnos y en la retroalimentación necesaria ante la realización de cualquier prueba de evaluación o de autoevaluaciones. En definitiva, y conjuntamente con el resto del profesorado, el tutor ha de adoptar un papel de dinamización y de mejora continua tanto de los procesos establecidos como de los contenidos y metodología del curso (Marcelo, 2002). Un aspecto fundamental es el proceso de motivación que debe estar presente a lo largo de todo el aprendizaje, el alumnado que ha elegido este tipo de educación tiene unas características muy determinadas y la motivación es un elemento clave. Los mensajes en el foro de la asignatura deben referirse no solamente al contenido de la asignatura concreta sino también relacionado con el estado anímico de los protagonistas. En ocasiones, es necesario “tomar el pulso” para poder comprobar como se encuentran dichos sujetos.

Nuestra herramienta de trabajo es una máquina que no siempre responde a nuestras expectativas. El llevar a cabo trabajos en grupo resulta, en multitud de ocasiones, muy dificultoso. La colaboración y comprensión tanto por parte del docente como del discente es primordial para que el objetivo llegue a buen puerto.

Otra de las funciones va a ser la monitorización y seguimiento de las actividades de los alumnos. Hay que estar continuamente proponiendo actividades y estableciendo medidas correctoras a medida que se comprueba que existe algún fallo (por ejemplo motivar a la participación en foros si se va viendo el descenso en la participación).

Por tanto, pasamos de ser fuente de información a convertirnos en facilitadores del aprendizaje de nuestros estudiantes. Por ello, de esta acción pasamos a ofrecer al estudiante herramientas y pautas que le ayuden a desarrollar su propio proceso de aprendizaje.

Tiene la posibilidad de realizar consultas vía correo electrónico, acceder a la información de la asignatura (guía, fechas de exámenes, temas, autoevaluaciones, debates en foros sobre temas de actualidad, etc.). En la actualidad hemos trasladado este modelo a nuestras clases de asignaturas presenciales y a través de lo que denominamos modelo mixto compaginamos docencia en red con docencia virtual. El alumno asiste a clase en un 75% de sus horas presenciales recibiendo el 25% restante mediante aulas virtuales que creamos los docentes aprovechando la plataforma de la Universidad. El alumno que asiste a clase .

Pero todavía va a ser necesario superar una serie de obstáculos que se ponen de manifiesto en las enseñanzas en red , a saber:

a) Dificultades derivadas del funcionamiento de los canales de comunicación digital:

- Lentitud en la transmisión de la información, especialmente observable en la recepción de documentos multimedia comprimidos o en tiempo real.
- Interrupción inesperada de la comunicación.
- Coste elevado de las tarifas planas.
- Efecto “retardo” en la comunicación audiovisual en tiempo real.
- Frecuentes averías en los servidores de información.
- Interrupciones en el suministro eléctrico.

b) Dificultades derivadas de la calidad tecnológico-educativa de la información:

- Obsesión por la generación de contenido literario.
- Descuido en la calidad estética del diseño gráfico y multimedia.
- Excesiva presencia del texto lineal.
- Escasa creatividad y descuido semántico en los textos visuales y muy especialmente en las fotografías.
- Incorrecto planteamiento de los esquemas y gráficos.
- Existencia de ruido comunicativo (deficiente interacción figura-fondo, vocabulario inadecuado, textos visuales borrosos, multimedias desenfocados o con problemas de recepción acústica, etc.).

c) Derivadas del diseño metodológico y organizativo de la acción formativa:

- Obsesión por la transmisión de contenido.
- Descuido de objetivos relacionados con la formación social y ética de los ciudadanos.
- Tendencia al uso de metodologías de naturaleza conductista.
- Obsesión por la eficiencia en la adquisición de conocimientos.
- Tendencia a la evaluación de resultados olvidándose en muchos casos el análisis de los procesos de construcción del conocimiento.
- Excesiva tendencia hacia el uso de los sistemas de seguimiento, evaluación y tutorización automática.

- Descuido en el diseño de estrategias instructivas basadas en el diseño de actividades de intercomunicación “muchos a muchos” destinadas al fomento de la creación de conocimiento compartido.
- Desmotivación progresiva y ocasional abandono del proceso de aprendizaje en aquellos casos en los que los diseños metodológicos y organizativos no favorecen el establecimiento de relaciones interpersonales (convivenciales y *on line*) de alumnos y profesores y de alumnos entre sí.

Siendo el principal problema la falta de control de algunos de ellos (Ortega, 2001). Pero dentro del afán de mejora continua es posible instaurar algún sistema que nos lleve a garantizar la calidad.

3.- ELEMENTOS DE CALIDAD EN LA ENSEÑANZA VIRTUAL

El fenómeno de la globalización de la formación, entendido como la posibilidad de cursar estudios en red en cualquier parte del mundo, hace que se imponga la necesidad de desarrollar modelos de evaluación y acreditación, adecuados a los diferentes objetivos planteados y al contexto en el que se imparte. Los estudiantes necesitan saber que validez van a tener sus estudios en su entorno.

Según un estudio²⁰ a nivel europeo desarrollado en el año 2002, los principales elementos de calidad, según la apreciación de los usuarios, son “*que funcionen técnicamente sin problemas*” y que tengan “*claramente explícitos los principios de diseño pedagógico apropiados al tipo de alumno, necesidades y contexto*”. En este mismo estudio se menciona que el 61% de los encuestados (formadores y responsables de formación) calificaron al e-learning negativamente evaluándolo como “pobre” o “regular”.

Consideramos que son cinco los elementos fundamentales a considerar en un proyecto de tele-formación o formación virtual a través de redes telemáticas. en primer lugar, el referido a la *Gestión del Conocimiento*, es decir la identificación y captación de contenidos de tipo científico y/o divulgativo susceptibles de ser convertidos en material de aprendizaje; en segundo lugar: *los procesos de digitalización y estructuración de la información* necesarios para la adecuación al medio; otro tercer factor sería el referido al *diseño instructivo*, proceso imprescindible para dotar a los contenidos de una orientación didáctico-pedagógica estructurada de acuerdo a una teoría del aprendizaje coherente con los contenidos propios de cada materia y también con las demandas, objetivos y perfil de los usuarios potenciales. A este aspecto habrá que unirle el relativo al potencial de la plataforma de tele-formación, tanto en sus características de gestión administrativa, como de recursos de comunicación, aprendizaje y evaluación, que en conjunto, podríamos denominar como “*adecuación técnico-instructiva*”. Un último elemento (lo que no implica que lo sea cronológicamente) lo constituiría el del necesario control de calidad de los procesos y contenidos desarrollados en el programa con objeto de contrastar si los elementos anteriormente descritos han satisfecho las expectativas y demandas de los alumnos y alumnas.

Dentro del marco de la gestión de la calidad, los aspectos reseñados se pueden estructurar en tres contextos de actuación: por un lado, *los referidos a los destinatarios de los materiales y del medio virtual* en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje; un segundo ámbito sería el referido a *los procesos relacionados con los usuarios que aprenden autónomamente en la distancia*; por último, la necesaria gestión de la calidad de la gestión y evaluación del aprendizaje, que debe acompañar tanto a la producción del material didáctico (gestión del conocimiento) como a la referida al proceso mismo de dinamización del aprendizaje a distancia por internet (gestión del aprendizaje).

20 Masy, Jane (2002) “Quality and e-learning in Europe” (Bizmedia at www.elearningage.co.uk).

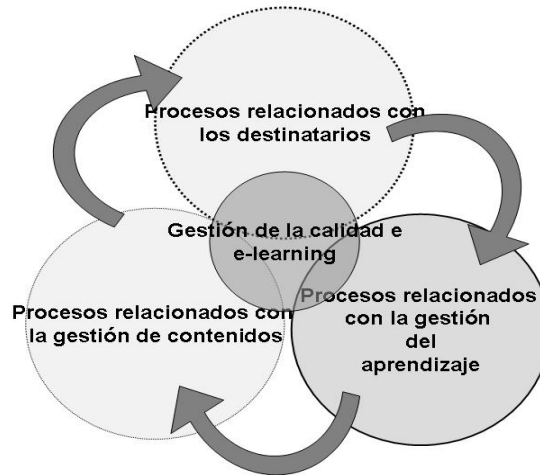


Gráfico 1: Procesos claves relacionados con la calidad e-learning

Pero, también puede suceder que para evaluar la calidad se evalúe el Centro o la Universidad que imparte esa docencia en red. De ahí, que la necesidad de evaluar el *e-learning* este dando lugar a importantes iniciativas y experiencias a nivel mundial encaminadas a establecer estándares que permitan acreditar su calidad.

Hay dos tendencias a la hora de evaluar la calidad de los Centros y de los proyectos que utilizan *e-learning* como actividad formativa:

1. **Enfoque parcial.** Centrado principalmente en alguno de los siguientes aspectos

- La docencia
- Los materiales de formación
- Las plataformas tecnológicas
- La eficacia y eficiencia del proceso formativo

2. **Enfoque global.** Se distinguen dos tendencias:

- Los sistemas de evaluación centrados en modelos y/o normas de calidad
- Sistemas basados en herramientas de gestión (p.e. benchmarking)

Pasamos a estudiar cada uno de ellos:

La docencia

Es el proceso orientado a evaluar una acción concreta de formación, como puede ser una asignatura, de mayor o menor duración. La finalidad de esta evaluación se orienta hacia tres aspectos básicamente: comprobar el nivel de cumplimiento de los objetivos educativos, mejorar la propia acción formativa y determinar la rentabilidad de la inversión realizada.

Algunos de los modelos plantados son :

- Modelo de Marshall y Shriver (1999), esta centrado en el estudio de las variables docentes (grado de manejo e herramientas tecnológicas, habilidades docentes, etc.), , materiales del curso, grado en el que el curso on-line le permite a los participantes transferir los conocimientos adquiridos al puesto de trabajo
- Modelo Sistémico de Vann Slyke et al. (1998) , que prevee un conjunto de variables que actuaran como predictores del éxito, a saber: características del Centro que imparte la formación en red (entre ellos, su estrategia, capacidad financiera, etc.), características de los destinatarios, características del curso, y características de la formación a distancia.
- Modelo de Kirkpatik (1994), El modelo está orientado a evaluar el impacto de una determinada acción formativa a través de cuatro niveles: la reacción de los participantes, el aprendizaje conseguido, el nivel de transferencia alcanzado y finalmente el impacto.

Materiales de formación

La calidad de los materiales formativos es un asunto importante, al ser el instrumento principal de transmisión básica de conocimientos del que dispone el alumnado. Los materiales utilizados en el *e-learning* pueden ser textuales, hipertextuales, hipermedia o multimedia, y estar diseñados para su uso tanto *on-line* como *off-line*.

Cabe diferenciar tres procesos:

- Proceso de adquisición de contenidos: hay que seleccionar a los colaboradores, internos o externos, que realicen los contenidos. Todo ello seguido, una vez entregado el material, de una verificación de que responden a las especificaciones marcadas.
- Proceso de “digitalización y construcción del material”: se trata de segregar y tratar cada uno de los elementos textuales o multimedia para lograr la mayor eficiencia técnica de cada uno de ellos: optimización en la relación calidad/tamaño de imágenes, archivos de sonido, videos, animaciones multimedia etc. Para ello habrá que tener permanentemente presente los estándares de conectividad mínimos de los usuarios. Una vez que todo el material ha sido transformado, habrá que volver a integrarlo en un solo formato (HTML, DHTML, XML, PDF) antes de ubicarlo en la plataforma.
- Proceso de “arquitectura del curso” Una vez que los contenidos han sido revisados comienza el proceso de ubicación en el sistema o plataforma elegida en cada caso.

Las plataformas tecnológicas

Una plataforma de teleformación es una aplicación informática abierta que posibilita el desarrollo y ubicación de un sitio web específicamente diseñado para el aprendizaje *on-line*, dotado de una cierta variedad y diversidad de

recursos, tanto docentes, como administrativos y de gestión. Los principales recursos docentes se pueden estructurar en torno a tres grandes grupos: materiales y sistemas de aprendizaje, sistemas de comunicación y recursos para la evaluación y la auto evaluación. La mayoría de instrumentos existentes para evaluar plataformas virtuales definen las siguientes categorías:

<i>Categorías</i>	<i>Análisis</i>
Coste	General y de los servicios extras
Requerimientos de hardware y software	Sistemas operativos y navegadores en los que funciona, lenguajes que puede utilizar, ...
Características	Técnicas, servicios y soporte que ofrece, ...
Capacidad de desarrollo	Posibilidad de implementar nuevas funciones
Herramientas para el estudiante	Interacción que permite (síncrona/asíncrona, grupal/individual), acceso a recursos (biblioteca, secretaría, etc.), trabajo en grupos, evaluación,...
Herramientas para el instructor	Qué le permiten hacer sin necesidad de programar en html (tests, contenidos, diseño instructivo, ...) Qué le permiten hacer (dar autorizaciones, soporte al usuario, al docente, registro, personalización de mensajes, ...)
Herramientas para el administrador	

La eficacia y eficiencia del proceso formativo

Es sabido que las inversiones que deben realizar las organizaciones dedicadas a e-learning son elevadas, por lo que es imprescindible estudiar bien cuál va a ser la rentabilidad (ROI= beneficios/ costes) que dichos proyectos van a generar. Una de las evaluaciones que está reclamando una mayor atención, especialmente por parte de las empresas, es la relacionada con factores de medición económicos.

El problema que se plantea es que entenderemos por beneficio, ya que si solamente contásemos los económicos estaríamos olvidándonos de otro tipo de beneficios como son los intangibles (satisfacción, habilidades, etc).

El ratio más empleado es el ROI (Return On Invest) por tratarse de un valor que podemos obtener a priori. Basandonos en Duart (2002) podemos señalar tres tipos de beneficios:

- Beneficios fáciles de cuantificar y expresar en valores monetarios, entre los que encontramos el ahorro de tiempo, la mejora de la calidad y el ahorro de costes.
- Beneficios que muestran dificultad para ser cuantificados y expresados en valores monetarios, entre ellos las mejoras en el trabajo, el ambiente laboral y la creatividad.

- Beneficios imposibles de cuantificar y expresar en valores monetarios, aquí hablaríamos de la satisfacción, las habilidades y el liderazgo.

Respecto a los costes, consideramos que deben tenerse en cuenta:

- Costes relativos a la preparación y realización de la formación.
- Costes de preparación de las clases y del material.
- Costes de elementos físicos para poder llevar a cabo la formación.

Los sistemas de evaluación centrados en modelos y/o normas de calidad

Creemos necesario aplicar nuevas técnicas de gestión que integren aspectos técnicos y humanos con la finalidad de reducir incoherencias y errores originados en las diversas áreas. Para crear esta cultura de mejora de calidad en las organizaciones dedicadas a e-learning pueden basarse en modelos estandarizados como son las normas ISO o los modelos de calidad. Estas normas se articulan en los siguientes principios:

- La organización posee objetivos de calidad claros
- Existen acuerdos claros entre todos los participantes
- La organización posee los recursos necesarios para conseguir el nivel requerido de calidad
- Todos los procesos y sistemas están sometidos a controles, con evaluaciones y modificaciones cuando sea conveniente
- Todo lo necesario para garantizar la calidad se encuentra documentado
- Los registros de la calidad permiten una verificación y una comprobación de la garantía de la calidad

Entre los modelos más aplicados están el EFQM (European Foundation Quality Management o el modelo iberoamericano de calidad (<http://edinet.renfe.es/renfe/front/jsp/index.jsp?idsite=9906195249661> <http://www.efqm.org/>). Ambos modelos son modelos de gestión y ponen énfasis en la satisfacción del cliente, satisfacción del personal, en los procesos, en el liderazgo, etc; elementos importantes en gestión pero que deben irse adaptando a la formación e-learning.

El modelo EFQM se basa en la siguiente premisa: "la satisfacción del cliente, la satisfacción de los empleados y un impacto positivo en la sociedad se consiguen mediante el liderazgo en política y estrategia, una acertada gestión de personal, el uso eficiente de los recursos y una adecuada definición de los procesos, lo que conduce finalmente a la excelencia de los resultados empresariales"

Se trata de un modelo de aplicación continua en el que cada uno de sus 9 elementos (criterios) se desglosan en un cierto número de subcriterios, pudiendo utilizarse de forma independiente o conjunta. Estos subcriterios se evalúan y ponderan para determinar el progreso de la organización hacia la excelencia. La base del modelo es la autoevaluación, entendida como un examen global y sistemático de las actividades y resultados de una organización que se compara con un modelo de excelencia empresarial (normalmente una organización puntera). Aunque la autoevaluación suele ser aplicada al conjunto de la organización, también puede evaluarse un departamento, unidad o servicio de forma aislada. La autoevaluación permite a las organizaciones identificar claramente sus puntos fuertes y sus áreas de mejora y, a su equipo de dirección, reconocer las carencias más significativas, de tal modo que estén capacitados para sugerir planes de acción con los que fortalecerse.

El modelo Iberoamericano parte de unas premisas similares a las del modelo EFQM, cambiando el nombre de los criterios y las ponderaciones.

Sistemas basados en herramientas de gestión

Entre estas herramientas encontramos dos fáciles de implantar como son el benchmarking y los indicadores.

El *benchmarking* es el proceso que va a permitir a la universidad compararse con otra que obtiene resultados excelentes de calidad, con el fin de tenerlo de referencia. En el ámbito del *e-learning* este sistema pretende ofertar herramientas e indicaciones para mejorar las acciones a partir de la observación, comparación y cooperación basada en las buenas prácticas.

El Benchmarking es un proceso sistemático que permite:

- Medir los resultados de los competidores con respecto a los factores clave de éxito de la industria.
- Determinar cómo se consiguen esos resultados.
- Utilizar esa información como base para establecer objetivos y estrategias e implantarlos en la propia empresa.

Pero si las universidades que ponen en marcha formación e-learning pretenden sobrevivir deben identificar los objetivos que persiguen y elaborar estrategias (fundamentadas en sus puntos fuertes y áreas de mejora). Posteriormente, conforme vayan desarrollando sus actividades procederán a valorar la eficacia y eficiencia de los resultados que han obtenido. Para ello, una de las herramientas que las universidades que ofertan formación e-learning pueden utilizar para que sus decisiones sean más acertadas son los *indicadores*.

Un indicador es un valor obtenido del cociente de dos variables. Pueden tener por finalidad, dependiendo de la estrategia, de la cultura de la organización, del estilo de dirección, etc: informar a los estudiantes, así como internos, evaluar la gestión, ayudar a planificar, coordinar procesos, incentivar la gestión e implicar al personal.. La instrumentación y aplicación de indicadores posibilitará la eliminación de las actividades y tiempos que no añaden valor en el proceso de explotación de la formación e-learning que se ofrece, lo que puede repercutir en una reducción de sus costes, en una mayor fidelización de los clientes y en un incremento de los cursos ofertados.

4.- CONCLUSIONES

El futuro de la enseñanza a través de la red esta dando lugar a la utilización de distintos modelos docentes en las Universidades. En la Universidad de La Rioja se están llevando a cabo experiencias docentes e red, a través de la impartición de dos titulaciones y de la enseñanza de asignaturas presenciales apoyadas con la utilización de la plataforma de la Universidad. Por tanto la diferencia estara basada en el grado de presencialidad o distancia via Internet mediante el que se imparte una asignatura.

De nuestra experiencia en la impartición de docencia utilizando las nuevas tecnologías deducimos que hay una serie de aspectos pedagógicos que deben ser tenidos en cuenta, siendo uno de ellos los materiales que van a emplearse. Los cursos deben ser flexibles, de tal forma que la preparación de contenidos este hecha de tal forma

que parte pueda ser empleada en otros cursos. A la hora de realizarlo debe pensarse en el aprendizaje y partir de un guión que posteriormente se repartirá en el aula virtual (glosario, guía, etc). Con el fin de hacerlo atractivo incluir gráficos, enlaces, imágenes, etc. Y desde luego siempre cuidando el estilo, la redacción y la información suministrada.

La utilización de internet abre nuevas posibilidades al llegar a un mayor número de personas, pero a su vez esto plantea un reto y es evaluar la calidad de lo que se está ofreciendo.

5.- BIBLIOGRAFÍA

- Barberá, E. (2001) (Coord.) *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona
- Bates, T. (2000) “Managing Technological Change: Strategies for Collage and University Leaders”
- Cabero, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Edutec. *Revista electrónica de tecnología educativa* (on-line serial). Url.
- Cabero J (2000)., *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza*. Paidós.
- Daniel, J. S., 1992, 'The management of distance education', Report of the 1992. EDEN Conference, Krakow, Poland, EDEN Secretariat, Milton Keynes, pp. 72–75.
- Duart, J.M.; Sangrà, A. (2000). "Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior". A: Duart J.M.; Sangra, A. ,*Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.
- Díaz Mier, M.A. (2003). *La globalización: un estudio interdisciplinario*. Madrid: biblioteca de estudios norteamericanos. Universidad de Alcalá.
- Duart, J.M. y Martínez, M.J. (2001) Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje, Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. En: http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0109041/duartmartin_imp.html
- Frydenberg, J. (2002) “ *Quality Standards in E-Learning: A matrix of analysis*”
- García, R.P. (1999). ¿Qué pedagogía para el cambio?. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*. 2 (1) (on-line serial). Url.
- Horton, W. (2001). *Evaluating e-learning*. ASTD (American Society for Training and Development).
- Lawrence y Ragan (1999) Good Teaching is good teaching: An Emerging set of Guiding Principles and Practices for the Design and Development of Distance Education”
- León J.A., C. Vizcarro C.(2000), *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. Pirámide.
- Navarro, E. (1999). Evaluación de materiales multimedia. *Comunicación y Pedagogía*, 157, pp. 36-39.
- Ortega, J. A. (2001b): “Contribución de las teorías de enseñanza-aprendizaje al diseño de los procesos tecnológico-didácticos de enseñanza virtual”. En M. Lorenzo, J. A. Ortega y otros (Eds.): *Las organizaciones educativas en la sociedad neoliberal*. Vol. III. pp. 2113 a 2118. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Pérez Juste, R., López Rupérez, F., Peralta, M.D. y Municio, P. (2000) *Hacia una educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación*. Nancea
- Rosenberg, M.J. (2001). *E-learning. Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw-Hill
- Ruipérez,G., (2003) *Educación virtual y e-learning*. Auna Fundación