

Guía para la generación de contenidos educativos en entornos virtuales



Última actualización: Septiembre de 2005

Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada
Secretariado de Tecnologías y Apoyo para la Docencia
Vicerrectorado de Nuevas Tecnologías
Universidad de Granada

Índice

1. Enseñanza virtual en la Universidad de Granada

Introducción

Características del software empleado por la UGR para la enseñanza virtual

Equipo de diseño y edición de contenidos virtuales

2. Diseño de contenidos para entornos virtuales

Por qué tenemos que hablar de diseño instructivo

Educación *on-line*: profesores y estudiantes en el nuevo entorno

Criterios para la elaboración de contenidos *on-line*

3. Breve libro de estilo para enseñanza virtual

Diseño instructivo de contenidos

Escribir para la web

Consejos para hacer la web más atractiva y fácil de usar

4. Guía de estudio: pautas de elaboración

Introducción

- Información general
- Calendario
- Guía de estudio

Elementos de la guía de estudio

- Presentación
- Objetivos
- Metodología: cómo estudiar un curso virtual y herramientas de comunicación
- Actitud ante los estudios
- Contenido
- Evaluación: autoevaluación y actividades
- Temporización
- Bibliografía
- Recursos

5. Bibliografía

6. **Anexo I:** Creación de contenidos para entornos virtuales: resumen de tareas

7. **Anexo II:** Normas para las referencias bibliográficas

8. **Anexo III:** Ficha técnica para la propuesta de cursos y contenidos

9. **Anexo IV:** Cómo localizar recursos electrónicos

1. Enseñanza Virtual en la Universidad de Granada

1.1. Introducción

El uso y aplicación de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los ámbitos científico, económico, académico y cultural conlleva numerosos cambios y transformaciones en la forma en que se relacionan las personas, se prestan los servicios o se obtienen los resultados.

La gran cantidad de transformaciones relacionadas con las TIC y la rapidez con las que se producen ha llevado a muchos teóricos a referirse al fenómeno de la introducción masiva de tecnologías de la información en la sociedad como un cambio radical. Se habla, pues, de “revolución tecnológica”, de “nueva era digital” o de “sociedad de la información” para referirse a un fenómeno en continuo cambio que afecta de forma desigual y simultánea a ciudadanos, empresas, gobiernos, instituciones y grupos de personas.

La Universidad, en tanto centro generador de conocimiento, ciencia y tecnología, es un agente impulsor y receptor de estos cambios y, desde una perspectiva educativa y social, es uno de los actores que mejor puede contribuir a que los beneficios de estas transformaciones se disfruten por el mayor número de personas posibles y, al mismo tiempo, puede contribuir a aminorar las consecuencias negativas que pudieran derivarse como la desigual distribución de la infraestructura y conocimiento tecnológico.

En este sentido, la Universidad no sólo es responsable de gran parte del conocimiento que se genera sobre tecnologías de la información y de su uso con fines académicos, sino que también debe fomentar su aplicación en beneficio del sistema de enseñanza y aprendizaje y de la comunidad universitaria en general.

Por un lado, la Universidad debe fomentar la “formación tecnológica” de los profesores, estudiantes y personal de administración y servicios y, por otro, hacer un uso de las tecnologías de la información para la enseñanza, la divulgación científica, la prestación de servicios y la generación de nuevos conocimientos y habilidades.

Consciente de esta realidad, el **Secretariado de Tecnologías para Apoyo a la Docencia – Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada (STAD – CEVUG)**, perteneciente al Vicerrectorado de Nuevas Tecnologías, ha asumido las tareas de:

- Fomentar el uso de las TIC para la mejora de la actividad docente e investigadora de la Universidad de Granada.
- Formar adecuadamente al profesorado de la Universidad de Granada en los aspectos relacionados con la enseñanza virtual, es decir, en la adecuada estructuración de los contenidos para su digitalización y en el manejo de las distintas herramientas existentes en un entorno de aprendizaje virtual (*chat*, foros de discusión, pizarra electrónica, generador de ejercicios de autoevaluación, etc.).
- Canalizar la experiencia docente e investigadora del profesorado de la Universidad de Granada en distintas áreas de conocimiento, para que pueda desarrollar contenidos y desempeñar la labor de profesores y tutores en los nuevos entornos virtuales.
- Fomentar el crecimiento de la oferta formativa *on-line* del Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada (CEVUG), que cuenta con una estructura académica virtual consolidada a través de sus tres años de existencia.

Así, las TIC se presentan como nuevas materias en las que formar y como instrumentos de comunicación del sistema educativo universitario.

Las posibilidades de aplicación de las TIC al sistema de enseñanza-aprendizaje son múltiples. Una de ellas es la de la tele-formación, es decir, el uso de estas tecnologías para la educación no presencial o semipresencial y la creación de nuevos modelos de enseñanza a distancia. La tele-formación transforma no sólo el propio medio, que denominaremos entorno virtual o aula virtual, sino también los papeles del docente y del estudiante.

Por qué una guía de generación de contenidos

La guía que aquí presentamos pretende ofrecer unas orientaciones mínimas para quienes se propongan generar contenidos educativos en entornos virtuales, para todos aquellos que deseen participar en estos nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje y contribuyan a la creación de una universidad plural, innovadora y activa *en red*.

La enseñanza en entornos virtuales se sustenta en la generación de contenidos, pues es la calidad del material, junto a una metodología participativa y flexible y la labor de tutorización del profesor, lo que determina la valía de un curso de formación *on-line*.

La tele-formación requiere unas consideraciones específicas acerca de la forma y modo en que los contenidos deben presentarse, así como tener en cuenta que el propio medio introduce innovaciones en la metodología que seguirán el docente y el estudiante.

La preparación del material que se ofrezca en el entorno virtual debe considerar tanto las propias características de la plataforma de tele-formación de la que dispone la Universidad de Granada como la forma y estilo propias de la publicación electrónica.

En ambos sentidos, la persona que genera contenidos (el autor) recibe el apoyo especializado de un equipo técnico (equipo de consultores) de la Universidad. En cualquier caso, las primeras orientaciones que se ofrecen en la presente guía pretenden introducir al autor en algunas cuestiones básicas técnicas y estilísticas de cara a facilitar la posterior adaptación de contenidos.

Los **objetivos** de esta guía son:

- Facilitar al autor la preparación del material que posteriormente será adaptado, digitalizado y distribuido a través de la plataforma de tele-enseñanza.
- Orientar al autor de contenidos acerca de los papeles que desempeñan el profesor y los estudiantes en los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que promueven las TIC.
- Promocionar la generación de contenidos educativos en entornos virtuales de la Universidad de Granada.

1.2. Características del software empleado por la Universidad de Granada para la enseñanza virtual

Los cursos virtuales de la Universidad de Granada se ofrecerán mediante una plataforma hardware y software de enseñanza virtual.

El **software** escogido es la plataforma **WebCT**, que incorpora todas las funcionalidades necesarias para poder desarrollar la labor docente y administrativa de los cursos, tales como:

- Generación de materiales multimedia para cursos virtuales
- Materiales de apoyo: índices, glosarios, bases de datos de imágenes, recursos web, etc.
- Comunicación con los alumnos vía correo electrónico, foros de discusión, chat, pizarra electrónica, etc.
- Sistemas de evaluación y autoevaluación
- Compatibilidad con la BD corporativa de la UGR (Oracle 8)

En lo referente al **hardware**, se hará uso de una estructura compuesta por un servidor que emplee el sistema operativo Linux, sobre el que se mantendrá la versión de WebCT para dicho sistema operativo. Esta elección se justifica por la capacidad multitarea, la robustez y la seguridad que proporcionan los entornos Linux.

Todo el sistema comentado está integrado dentro de la red de la Universidad de Granada, de tal modo que la plataforma queda accesible desde la propia web institucional. Todo el mantenimiento hardware y software del mismo es realizado por el personal técnico del Centro de Enseñanzas Virtuales y el Secretariado de Tecnologías de Apoyo a la Docencia.

1.3. Equipo de diseño y edición de contenidos virtuales

El equipo de diseño y edición de contenidos en entornos virtuales de la Universidad de Granada, perteneciente Centro de Enseñanzas Virtuales, tiene, dentro de sus funciones, la de asesorar y asistir a los profesores o autores que se dispongan a iniciar su enseñanza a través de Internet.

Sus **objetivos** son, por tanto, los siguientes:

- Informar y orientar a los autores sobre las características de la edición digital de cursos y enseñanza en línea.
- Asesorar a los autores en la preparación de contenidos teniendo en cuenta las posibilidades técnicas de desarrollo de los mismos.
- Prestar apoyo técnico y asistencia a los participantes de los cursos virtuales durante el transcurso de los mismos.

Para cada uno de los cursos virtuales que se quieran desarrollar, este equipo realizará las siguientes labores:

- Orientación y apoyo especializado para la estructuración de contenidos de cara a su publicación electrónica.
- Diseño instructivo de los contenidos y corrección de textos.
- Digitalización, edición y publicación en sitio web.
- Diseño y mantenimiento del sitio web específico para cada curso.
- Consultoría técnica para los participantes en cada uno de los cursos.
- Diseño e implantación de los sistemas de evaluación electrónica.

2. Diseño de contenidos para entornos virtuales

2.1. Por qué tenemos que hablar de diseño instructivo

El entorno virtual requiere el uso de modelos de enseñanza activa, donde el alumno es el protagonista o eje principal en el proceso de aprendizaje. Para que este modelo se pueda desarrollar exitosamente, es necesario facilitar al alumno su labor activa de autoaprendizaje. Por ello, consideramos necesario:

- Presentar una organización previa de las ideas generales que anteceda a los propios materiales didácticos, de tal forma que el alumno pueda identificar lo que conoce y lo que debe de llegar a conocer para asimilar correctamente la materia.
- Organizar los recursos que se le va a ofrecer al alumno: lecturas, exposiciones-explicaciones teóricas, casos prácticos, experiencias, debates o discusiones, etc.

- Mostrar al alumno una programación de contenidos, en los que se relacionen los contenidos y las horas estimadas de dedicación por tarea y el calendario de provisión de contenidos y elaboración de actividades (*ver Anexo I*).

Cuando hablamos de “diseño instructivo” nos referimos al conjunto de factores que contribuyen a que los contenidos mantengan cierta coherencia didáctica y organizativa, es decir, se trata de transformar lo que podría ser un simple texto electrónico en un recurso hipertextual adecuadamente organizado y temporalizado, donde exista un equilibrio entre los recursos de aprendizaje, ayudas al estudio, actividades y sistemas de autoevaluación.

Nuestro objetivo será, por tanto, elaborar correctamente “unidades de aprendizaje”, esto es, “unidades mínimas en las que se puede organizar el material de formación para facilitar la gestión del conocimiento: creación, indexación, almacenamiento, distribución, uso, reutilización, evaluación y mejora de la formación”¹.

El fin es elaborar documentos cuya estructura sea asociativa (hiperenlaces), jerárquica (organización de contenidos) y no lineal (hiperenlaces y uso de recursos multimedia).

2.2. Educación *on-line*: profesores y estudiantes en el nuevo entorno

El nuevo medio de comunicación y aprendizaje que hacen posible las TIC repercute en los modelos tradicionales de enseñanza y en los papeles que desempeñan tanto el profesor como el estudiante.

En primer lugar, desaparece, si es que aún prevalecía, la idea del profesor como única fuente de información y conocimiento y de los estudiantes como receptores pasivos.

Es necesario tener presente que en medios de información cuantiosa, como lo es Internet, cualquier usuario puede acceder rápida y fácilmente a fuentes y centros de conocimiento, hecho que, en otras circunstancias, le supondría una dedicación de tiempo y esfuerzo considerable.

¹ Moreno, F; Bailly-Baillièrre, M, Diseño instructivo de la formación *on-line*. Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos. Ariel Educación, Barcelona, 2.002. p. 12.

La **labor del docente** debe centrarse en la orientación acerca de cuáles son las fuentes de información idóneas, en la promoción de habilidades para la búsqueda, selección y entendimiento de la información y en la facilitación de fuentes alternativas y complementarias.

Al mismo tiempo, el alumno desarrollará una importante actividad de **dinamización** y creación de información pues, como usuario de Internet, puede proponer y sugerir recursos educativos, intercambiando éstos con sus compañeros en línea.

La tele-formación, al igual que otras formas de educación a distancia, está basada en gran parte en la actividad de autoestudio por parte de los alumnos. Sin embargo, en tanto modelo basado en las TIC, presenta unas características comunes a los modelos participativos y presenciales:

- La relación con los tutores² es continua y directa. Ellos serán quienes resolverán dudas y atenderán consultas a través de las herramientas de la plataforma de tele-formación, tales como el correo electrónico.
- El intercambio de información, experiencias y expectativas entre los participantes del curso queda asegurado mediante recursos como los foros o *chats*.

Como consecuencia de estos mismos rasgos específicos de la tele-formación, el tutor debe prestar atención a dos factores clave en la buena marcha del curso:

- Su papel de facilitador en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, orientando al alumno a través de los contenidos ofrecidos en el curso.
- Su labor de mediador, velando por que la participación de todos los alumnos sea activa y simétrica.
- Su función de dinamizador, fomentando las actividades de grupo e invitando a los estudiantes a participar en los debates y discusiones propias de su disciplina que el curso proponga como actividades prácticas.

² La figura del tutor es esencial en el sistema de enseñanza a través de entornos virtuales. Para una correcta comprensión de sus características y funciones, véase la Guía para profesores y tutores en entornos de aprendizaje virtual del CEVUG.

Por otra parte, el propio entorno virtual hace posible que todos los participantes en un curso *on-line*, autores, profesores, tutores y estudiantes puedan disfrutar de las características propias del nuevo marco tecnológico:

- El aumento de las posibilidades de comunicación entre los participantes, independientemente del momento y lugar desde el que accedan al curso.
- La fluidez del intercambio de información, propia de un medio ágil y multidimensional.
- La diversificación de fuentes y formatos de los contenidos.

Así, el uso de medios digitales en la educación, tanto para el apoyo a la enseñanza tradicional como para la formación virtual, ha provocado una serie de cambios en las formas en las que se relacionan estudiantes y profesores y se presentan los contenidos.

El nuevo entorno supone la actualización de los roles del profesor y alumno de tal forma que el estudiante se convierta en productor de información y conocimiento y el tutor sea quien facilite y oriente las tareas de aprendizaje. Esto implica también una transformación sustancial en la metodología de trabajo del profesor y alumno y pone en juego en el sistema de enseñanza y aprendizaje a otros actores, tales como el coordinador, el tutor y el consultor técnico.

Autores y profesores

Hasta el momento nos hemos referido de forma similar a autores, profesores y tutores a la hora de presentar la edición de contenidos educativos en entornos virtuales. Sin embargo, debemos realizar algunas precisiones:

* Los **autores** de contenidos son los encargados de proporcionar los contenidos de los que se compondrá el curso virtual. No están integrados en el Centro de Enseñanzas Virtuales, sino que son expertos en el área sobre la que tratará el curso y son contratados para la tarea concreta de proporcionar los materiales didácticos, los procesos de evaluación y auto-evaluación del alumnado, la guía de estudio, la bibliografía empleada (preferentemente en formato electrónico) y todos los recursos relacionados con el curso que puedan encontrarse en la web.

Los autores son remunerados por su trabajo, excepto los autores de contenidos de asignaturas pertenecientes a la enseñanza reglada, que se beneficiarán en contrapartida de una reducción de su carga lectiva presencial, según establezca la convocatoria específica de la Universidad de Granada. La política habitual para los autores es la de que cedan los derechos de divulgación de sus materiales manteniendo la propiedad intelectual de los mismos.

* Los **profesores** en el entorno virtual dejan de ser instructores directos y pasan a ser facilitadores, ofreciendo al estudiante herramientas y pistas que le ayuden a desarrollar su propio proceso de aprendizaje, a la vez que atienden sus dudas y necesidades.

El profesor o tutor puede a su vez ser el autor de los contenidos, aunque normalmente estas figuras quedan claramente diferenciadas. El tutor será la persona encargada de tener un contacto directo con el alumno, predisponiéndolo y asesorándolo en el seguimiento de la asignatura. Es la figura que ha de evitar la desmotivación y el abandono del estudiante en su proceso autoformativo.

Las labores del tutor son básicamente cuatro:

- ✓ Orientación, motivación y seguimiento
- ✓ Resolución de dudas (tutorías virtuales)
- ✓ Evaluación continua
- ✓ Definición del plan docente, ésta última en cooperación con el coordinador-profesor responsable de la asignatura

El tutor debe conocer bien la asignatura en cuestión y debe dominar el entorno virtual de aprendizaje, lugar donde se encuentran tanto las materias de estudio, como los materiales y recursos de aprendizaje. Cada materia virtual dispone de una serie de recursos didácticos virtuales, tales como debates, foros de discusión, tutorías por correo electrónico, seminarios virtuales, etc. que el tutor ha de emplear para interactuar con el alumno y motivarlo adecuadamente para lograr el éxito en el proceso de aprendizaje.

Además, a la hora de organizar la tutoría telemática, hay que establecer:

- Ratio tutor/alumno: el número de alumnos de los que es responsable cada tutor (es recomendable no superar los 30 alumnos).
- Tiempo y tipo de respuesta del tutor: el tutor responderá a los alumnos en un plazo de 24 horas y el tipo de respuesta será personalizado, siempre que el contenido de la cuestión planteada y los posibles interesados en una misma respuesta no requieran que ésta se haga pública mediante el tablón de anuncios de la herramienta de tele-formación.

* **Consultor Técnico.** Es importante aclarar que el consultor técnico, en tanto miembro del Centro de Enseñanzas Virtuales, no tiene ni debe tener relación específica con la materia o curso que se imparta, pues su cometido es resolver las dudas de orden técnico que surjan a lo largo de un curso virtual, así como asistir a sus participantes para que ellos mismos puedan resolver de forma satisfactoria las dificultades técnicas que el nuevo entorno les plantee.

2.3. Criterios para la elaboración de contenidos *on-line*

El Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada (CEVUG) ha establecido una serie de criterios mínimos para los autores de contenidos. En este sentido, conviene que el autor tenga presente los siguientes objetivos:

- Elaborar unidades de aprendizaje breves, independientes entre sí, que sigan estrategias didácticas bien definidas y sean susceptibles de agregación.
- Dividir el texto o contenido formativo en trozos o módulos que se refieran a un asunto o tema claramente identificable. La redacción de cada módulo tiene que permitir que se pueda leer con independencia de los demás.
- Respetar las normas estilísticas expuestas en el siguiente apartado.

Extensión de los contenidos

La enseñanza virtual mantiene el crédito como unidad de medida asociada a la extensión y duración de un curso. Cuando nos referimos a las 10 horas de duración de un crédito, nos referimos a las diez horas de trabajo que el alumno debe dedicar para cumplir con un crédito de la materia. Para ello, el alumno tendrá a su disposición textos, recursos

multimedia, actividades secuenciales, ejercicios de autoevaluación, actividades en foros y chats, etc.

Conviene hacer notar que, en teoría, se podrían cubrir las diez horas de trabajo del alumno mediante la provisión única de textos, si bien esto no es recomendable.

La relación entre créditos, la extensión del contenido en formato texto y el espacio web correspondiente es la siguiente:

- 1 crédito de 10 horas de duración equivale a 2 módulos.
- La extensión del texto recomendada para cada módulo es de entre 15 y 20 páginas. Por tanto, 1 crédito (10 horas) equivaldría a unas 30-40 páginas. Una hora, en consecuencia a 3-4 páginas.
- No se contabilizará como texto los materiales que acompañen al mismo como gráficos, mapas, fotografías, etc., salvo que estos materiales tengan contenido formativo por sí mismo y no necesiten de explicación (texto) adicional.
- El número de páginas en formato texto variará según la cantidad y tipo de recursos de aprendizaje alternativos que el autor proponga y planifique, tales como debates en el foro, charlas en línea, búsqueda guiada de recursos electrónicos, etc.

Téngase en cuenta que el trabajo del alumno no puede aumentar por el hecho de que la materia se imparta a través de Internet. La riqueza de recursos que permiten los entornos virtuales debe acompañarse de un buen diseño instructivo de los materiales y de una programación coherente y práctica de los contenidos, tarea ésta que compete al autor de contenidos y que ha de cumplir el profesor-tutor.

3. Breve libro de estilo para enseñanza virtual

3.1. Diseño instructivo de contenidos

En enseñanza presencial, 1 crédito equivale a 10 horas de clase presencial. Sin embargo, debido a la naturaleza del modelo de enseñanza virtual –ausencia de presencialidad y fortalecimiento del autoaprendizaje del alumno–, 1 crédito equivale a 10 horas de trabajo del propio alumno. Este trabajo incluye tanto el tiempo que dedica al estudio de los contenidos (se estima que puede asimilar entre 3 y 4 páginas en una hora) como la realización de actividades propuestas por el profesor, por ejemplo, la visualización y asimilación de vídeos, la realización de ejercicios de autoevaluación, la participación en foros y chats, etc. A continuación mostramos la relación entre horas de trabajo y créditos:

- ✓ 1 crédito = 10 horas de trabajo del alumno
- ✓ 1 hora de trabajo = estudio de contenidos + actividades complementarias
- ✓ 1 hora de estudio de contenidos = 3/4 páginas

A efecto de organización, los contenidos que componen un curso virtual se suelen estructurar en **módulos de aprendizaje**. La equivalencia en carga de trabajo entre módulos y créditos sería la siguiente:

- ✓ 1 módulo de aprendizaje = 1/2 crédito
- ✓ 2 módulos de aprendizaje = 1 crédito

Los temas en enseñanza presencial pueden estar integrados por uno o más módulos; es recomendable que cada tema incorpore el menor número de módulos posible. Ésta es, por ejemplo, la estructura de uno de los módulos del CAP Virtual de la Universidad de Granada:

Módulo 1: El Sistema Educativo Español

1. La LOGSE: criterios socio-políticos y criterios pedagógico-organizativos. Objetivos, finalidades y metodología.
2. Estructura del sistema educativo.
3. Proyecto de Ley Orgánica de Calidad de la educación.

Cada módulo, a su vez, estará integrado por **unidades de aprendizaje**, que en Diseño Instructivo se definen de la siguiente forma:

- Son contenidos de formación de extensión mínima que pueden ser reutilizados con independencia del medio (Internet, intranets, CD-ROM, clases presenciales...) y personalizados según las necesidades instructivas.
- “Son unidades mínimas en las que se puede organizar el material de formación para facilitar la gestión del conocimiento: creación, indexación, almacenamiento, distribución, uso, reutilización, evaluación y mejora de la formación”³.
- Las unidades de aprendizaje deben tener las siguientes características:
 - Indivisibles: que no se puedan subdividir en unidades más pequeñas que conserven un significado propio
 - Independientes de otras unidades de aprendizaje
 - Susceptibles de ser combinadas con otras unidades para componer una unidad superior (capítulo, bloque, etc.)

El número de unidades de aprendizaje que componen un módulo dependerá de la materia y de los criterios pedagógicos del profesor, respetando siempre la carga de trabajo comentada (0,5 créditos por módulo). En comparación con la terminología de la enseñanza presencial, un tema estaría integrado por distintas unidades de aprendizaje.

Es recomendable que cada unidad de aprendizaje incorpore un título o epígrafe para facilitar la comprensión del alumnado en la enseñanza virtual.

La extensión recomendada para una unidad de aprendizaje: 500 palabras \pm 200

60 líneas \pm 10

La extensión recomendada para un párrafo:

70 palabras \pm 10

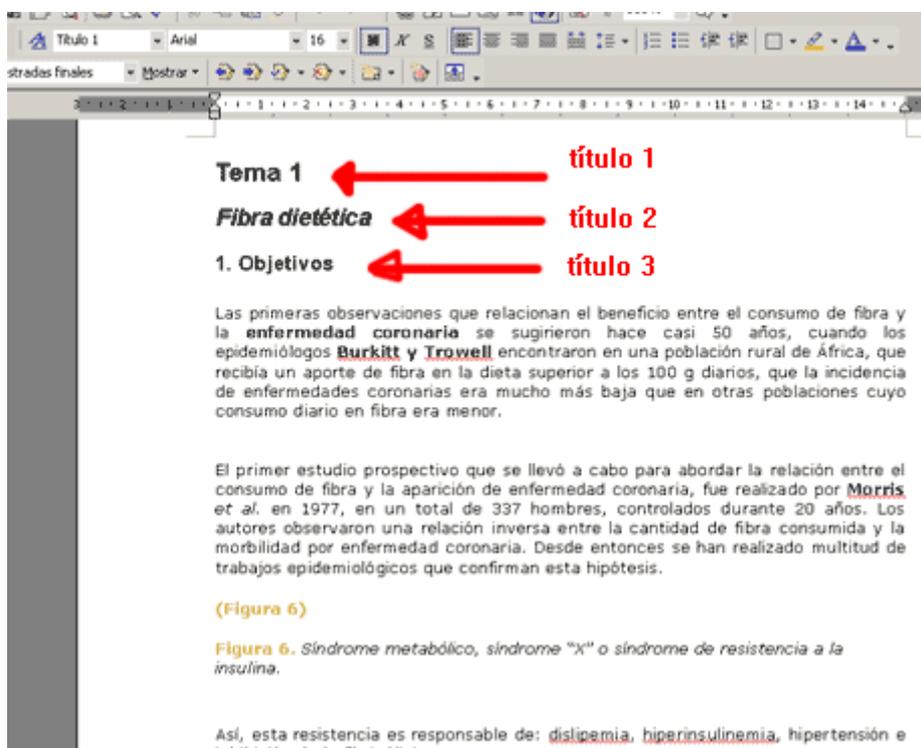
³MORENO, F; BAILLY-BAILLIÈRE, M. *Diseño instructivo de la formación on-line. Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos*. Barcelona: Ariel Educación, 2002.

Características tipográficas del texto:

- Justificado a ambos lados de la página (izquierda y derecha)
- Interlineado sencillo
- Doble espacio entre párrafos
- Tipo de letra: Verdana
- Cuerpo (tamaño): 10 puntos
- Utilizar tablas y estructuración con puntos para agilizar la lectura en pantalla
- Utilizar oraciones cortas y sencillas (simples o compuestas, pero de fácil comprensión)

Títulos:

- El número, nombre y apartado principal de cada tema deben de tener el formato de: *título 1*, *título 2* y *título 3* respectivamente. (*Ver imagen*)
- En caso de tener algún subapartado tendrá un formato de *título 4*. Sólo este último puede repetirse en un mismo documento.
- Los nombres de los autores aparecerán en el último apartado de cada tema con el formato de *título 6*.



Imágenes:

- No debemos insertar imágenes en el documento .doc. Debe indicarse dónde se insertarán las figuras correspondientes mediante los nombres Figura 1, Figura 2, ...
- Después del nombre de la figura debe aparecer su descripción en *cursiva*.
- Las imágenes se adjuntarán en una carpeta aparte, en formato .gif o .jpg, con su nombre correspondiente. Ejemplo: figura2.jpg

Uso de negrita:

- Conceptos destacados (dentro del texto y/o como elemento separador dentro de una unidad de aprendizaje). Se recomienda no abusar de este recurso.

Uso de cursiva:

- Títulos de referencias bibliográficas, voces no castellanas y nombres extranjeros de instituciones o similares que el autor considere suficientemente relevantes. Utilizar mejor comillas simples para evitar problemas de legibilidad ('.....').

Subrayado: se evitará en la medida de lo posible para reducir la confusión visual que produce con las direcciones de sitios web.

Comillas:

- Las comillas dobles "...." se reservan para las citas textuales, ya se trate de fragmentos de texto o términos.
- Las comillas simples '.....' se emplean para dar un matiz connotativo a un término.
- Las comillas angulares «.....» se emplean para la referencia a capítulos de libros o voces de diccionario.

Indización: los textos se presentarán correctamente indexados (Punto 1; punto 1.1; punto 1.1.1), intentando que el nivel numérico en la jerarquía no sea superior a tres. Para indicar subapartados de orden inferior, se emplearán las letras minúsculas: Punto 1.1.1, apartado a). Cada tema debe llevar al principio un índice en el que aparezcan los nombres de todos los apartados con su numeración correspondiente. Es importante que **no exista ningún apartado vacío de contenido**.

Denominación de ficheros

- Todos los ficheros correspondientes a un tema deberán incluirse en una carpeta con el nombre de dicho tema. En caso de aportar el material total de una asignatura, existir bloques, etc., se utilizarán las subcarpetas que sea necesario. Por ejemplo, las imágenes se incluirán en una subcarpeta denominada “imágenes”.
- Los ficheros se guardarán en formato de Microsoft Word (.doc):
 - Primer nivel (diferentes apartados o epígrafes de un tema): 1.doc, 2.doc, 3.doc. El segundo nivel se separará con guión: 1_1.doc, 1_2.doc, 1_3.doc., y así sucesivamente.
 - Las imágenes de cada tema se nombrarán: figura1.gif, figura2.gif, figura3.jpg., etc.

Formato de los contenidos

- Los textos en formato electrónico se entregarán en archivos (.doc) y/o (.rtf)
- Los archivos de sonido tendrán la extensión (.mp3) y/o (.wav)
- Las imágenes en formato electrónico se entregarán preferentemente en archivos (.gif) y/o (.jpg), con la mayor resolución posible.
- Los vídeos se presentarán en la medida de lo posible en formato (.avi)

Cada tema debe incluir, además de los contenidos textuales y las imágenes correspondiente, los siguientes **recursos**:

- **Resumen.** Es recomendable sintetizar al finalizar un tema los contenidos básicos expuestos.
- **Glosario.** Definición de las palabras clave que se han empleado a lo largo del texto. Esto facilita la consecución de los objetivos de aprendizaje de orden conceptual. La Plataforma WebCT ofrece una herramienta muy potente para la utilización de este recurso.
- **Bibliografía y recursos web.** Incluir al final del tema una serie de referencias bibliográficas y páginas web donde el alumno pueda ampliar la información expuesta. Este recurso ayudará al alumno a ‘aprender a aprender’. Adjuntar también la información relativa a publicaciones, revistas, etc. correctamente referenciada. (*Ver Anexo II*)

También se incluirán los supuestos prácticos, actividades, ejercicios de autoevaluación, etc. que el autor considere apropiados para que el alumno asimile los contenidos propuestos. (*Ver Anexo I*)

3.2. Escribir para la web

Estructura: el hipertexto

- Debemos organizar mentalmente el material en forma de **hipertexto**. Aunque es posible que los usuarios no sigan la estructura que se haya preparado, si visualizamos un modelo para nuestro material nos ayudará a escribir con más facilidad.
- El hipertexto puede tener cualquier extensión, desde sólo una letra o número hasta la colección completa de las obras de Tolstoi. Pero para facilitar la lectura, la pantalla del ordenador debe presentar sólo entre **un tercio y la mitad de un folio** escrito a doble espacio, es decir, unas cien palabras.
- Para estructurar el material, sólo tenemos dos opciones:
 - Trocearlo: recuperar la información mediante ‘pulsar y leer’
 - Deslizarlo: recuperar la información mediante descarga

Los tres principios para escribir texto web

- **Orientación:** el usuario debe saber de qué trata el sitio, cómo está estructurado y cómo navegar a través de él (incluir mapa del sitio). Para evaluar la eficacia de la orientación se pueden aplicar estos principios secundarios:
 - **Minimalismo:** menos es más.
 - **Coherencia:** ¿es el texto comprensible por sí solo?
- **Información:** el sitio ofrecerá información tanto en texto como en imágenes y sonido. Los principios de claridad y corrección deben guiar todo el trabajo.
- **Acción:** animar a la participación y a la interactividad (por ejemplo, en lugar de decir ‘Se ha creado un espacio para facilitar la participación de los alumnos...’, indicar: ‘Puedes participar en el foro de... ‘.

Requisitos mínimos de redacción

Todos los textos deben cumplir unos requisitos mínimos de redacción, tanto ortográfica como estilística y gramatical, y deben adaptarse a las características de la lectura en pantalla, sustancialmente distinta a la que se produce cuando el texto se presenta en un formato tradicional (papel).

Los requisitos mínimos que debe reunir un texto serán:

- **Extensión adecuada.** El contenido educativo en entornos virtuales debe ser conciso y estar correctamente estructurado. Para ello, el contenido se dividirá en tantos apartados y epígrafes como corresponda a los temas que éste abarque. (Ver apartado 1 sobre diseño instructivo)
- **Claridad.** Se trata de facilitar al máximo las actividades lectoras y de asimilación. Se evitarán los párrafos excesivamente largos y, si resulta conveniente para la explicación, se sustituirán apartados excesivamente largos por dibujos, imágenes o gráficos que los sinteticen. Precisión, concisión y legibilidad son imprescindibles en una publicación electrónica.
- **Coherencia interna del contenido.** Los contenidos deben estructurarse de forma tal que cada párrafo o apartado esté coherentemente relacionado con el que lo precede y lo sucede. Este consejo resulta especialmente útil cuando se trata de escoger y evaluar qué micro-contenidos pueden ser visualmente omitidos a través de un hipervínculo y cómo se pueden insertar éstos a lo largo de un texto para que la navegación en una misma página no se convierta en una actividad desorientadora.

Cómo mejorar la comprensión

Para lograr que nuestros escritos sean comprensibles a la primera lectura y estén escritos correctamente, se recomienda lo siguiente⁴:

- Emplear frases sencillas (simples o compuestas). Evitar la ‘parrafosis’: separar los párrafos con doble espacio, utilizar párrafos cortos...
- Evitar las frases hechas y los clichés. Dan un aire ‘manido’ a los textos.
- Preferir los verbos fuertes a los débiles: evitar perífrasis verbales (tomar una decisión-decidir; realizar una encuesta-encuestar; sirve para explicar-explica; hacer una revisión-revisar...). Hacen el texto pesado y difícil de leer. Es mucho más directo y claro utilizar el verbo adecuado.
- Conocer las variantes dialectales. (por ejemplo, ‘coger’)
- Escribir con precisión. Por ejemplo, enlace para indicar la situación del tiempo: ¿Informe sobre el ‘clima en...’ o ‘Informe sobre ‘el tiempo en...’?
- Restringir las comparaciones y metáforas: la lectura hipertextual puede dificultar la comprensión de este tipo de recursos estilísticos.

⁴ KILIAN, C. *Escribir para la web*. Barcelona: Deusto, 2001.

- Dejar claros los antecedentes: reiterar los pronombres o sujetos.
- Cuidado con las frases fragmentarias: por ejemplo, sorpresa para todos, realmente salvaje, soberbio músico... Son buenas para enlaces, títulos... pero no para el texto.
- Cuidar la concordancia entre verbo y sujeto. Por ejemplo, discordancia con sujetos compuestos: La gramática y la ortografía 'es' mi gran problema...

3.3. Consejos para hacer la web más atractiva y fácil

- Ajustar el contenido al fin u objetivos establecidos.
- No repetir información en la página: que varios apartados no presenten el mismo tipo de información.
- Redactar con un estilo adecuado y evitar errores gramaticales, estilísticos y ortográficos.
- Actualizar los enlaces externos para que no dirijan a páginas caducas o redireccionadas.
- Advertir al usuario si el enlace lleva a un archivo grande.
- Organizar de forma lógica e intuitiva los contenidos de manera que se anticipe a las necesidades de los usuarios.
- Procurar que la URL no sea compleja, confusa o fácilmente confundible con otra mal escrita.
- Incluir una cláusula de derecho de autor, identificando el propietario de los derechos y las condiciones para el empleo de su información.

4. Guía de estudio: pautas de elaboración

4.1. Introducción

Aunque la elaboración de la guía de estudio es una función específica del **tutor** del curso virtual, en la mayoría de los casos es el autor de los contenidos la persona que ejerce las funciones de tutor. Por este motivo, se ha considerado conveniente incluir los contenidos de la guía de estudio dentro la Guía de Generación de Contenidos. También debemos tener en cuenta que la mayor parte del contenido de la guía de estudio está directamente relacionado con la materia que se va a impartir.

En cualquier caso, estos contenidos van dirigidos a la persona que ejerza las funciones de tutorización del curso, con independencia de que sea el autor de los contenidos o no. No obstante, debemos señalar que lo más recomendable desde el punto de vista pedagógico es que el autor de contenidos sea también el tutor, ya que es la persona que conoce a fondo la materia y puede modificarla y ajustarla al desarrollo del curso, al nivel de aprendizaje de los alumnos, etc.

La guía de estudio debe incluir toda la información que el alumno necesita conocer al inicio del estudio del curso o asignatura virtual tales como objetivos, metodología de trabajo, criterios de evaluación, calendario de estudio o bibliografía básica recomendada. Así, deberá recogerse información esencial sobre⁵:

- **Qué** materia se va a impartir y qué resultado final se espera conseguir tras el estudio de la misma.
- **Cómo** deberá abordar el alumno el estudio del curso o asignatura, tanto desde el punto de vista cognitivo como actitudinal.
- **Cuándo** será preciso entregar las actividades, realizar los ejercicios de evaluación, participar en foros y chats, etc.

El principal objetivo de la guía de estudio, una importante herramienta de la Plataforma de teleformación WebCT (la utilizada por la Universidad de Granada), es que el alumnado pueda encontrar de forma rápida y sencilla toda la información esencial sobre el curso que se vaya a impartir. Por este motivo, el Centro de Enseñanzas Virtuales ha optado por estructurar toda la información relacionada con la Guía de Estudio del siguiente modo:

⁵ Universidad de La Rioja (2001-2002): *Guía de Estudio de la Asignatura: pautas de elaboración*.

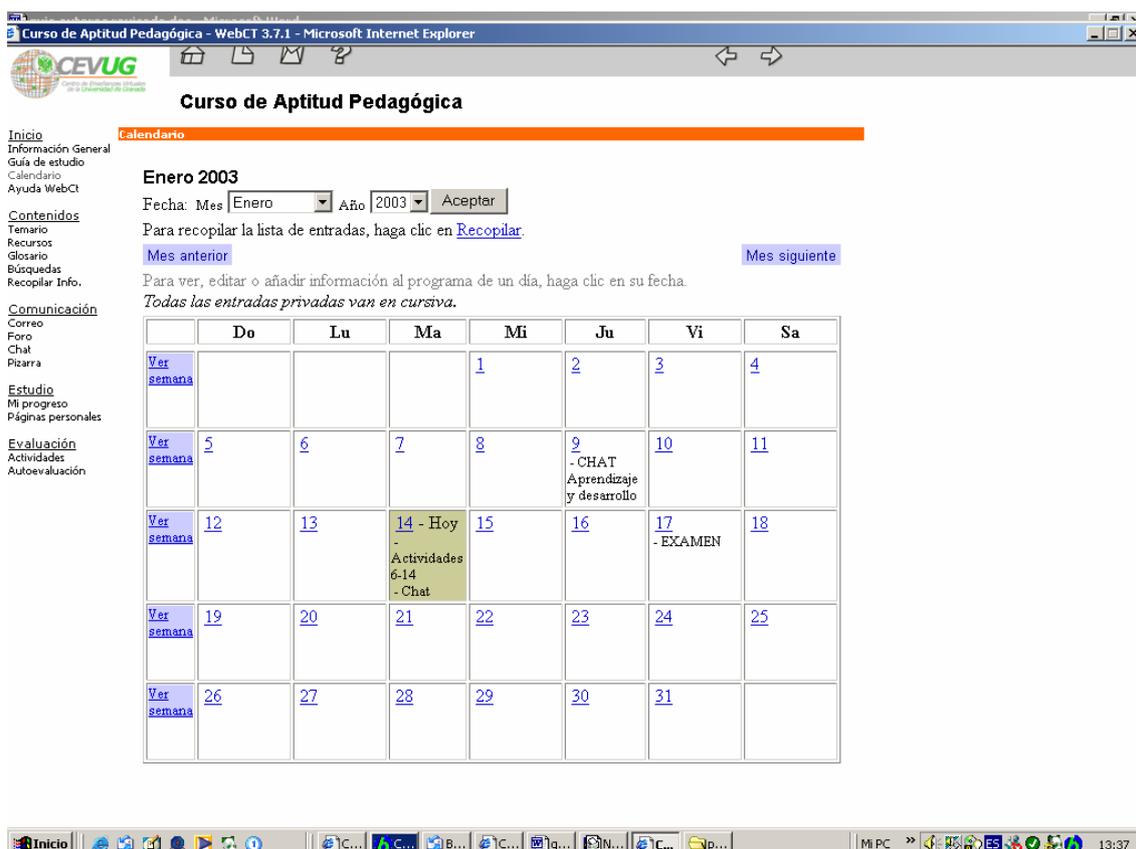
A. INFORMACIÓN GENERAL: recoge todas las consideraciones genéricas relativas al curso o asignatura virtual con carácter introductorio. Incluiremos los siguientes apartados:

- presentación del curso o asignatura
- justificación del curso o asignatura
- objetivos generales
- metodología
- breve índice de contenidos
- criterios de evaluación
- requisitos para la superación del curso

B. CALENDARIO: se establece con enlace directo para facilitar su utilización por parte del alumnado. Es una herramienta de comunicación asíncrona (que no requiere que alumnos y profesor estén conectados a un mismo tiempo para comunicarse) que se utiliza para planificar el desarrollo del curso. Deberá incluir todas las fechas que se considere que el alumno debe conocer de antemano. Por ejemplo, fecha en la que se comienza a estudiar cada módulo o tema, número de horas de estudio recomendado (incluyendo ejercicios, actividades, foros, etc) y, en algunos casos, fecha de disponibilidad de las autoevaluaciones, fechas de entrega de actividades...

Es muy importante que se especifique cuándo acaban y empiezan los temas y/o bloques porque esto permitirá al tutor marcar un ritmo de aprendizaje para todo el alumnado, al mismo tiempo que se mantiene la flexibilidad en su proceso de autoaprendizaje.

Veamos un ejemplo del calendario utilizado en el CAP virtual de la Universidad de Granada:



C. GUÍA DE ESTUDIO: en esta sección se desarrollarán de forma más extensa todas las cuestiones relativas a la Guía de Estudio propiamente dicha, unos contenidos que expondremos en el siguiente punto.

4.2. Elementos de la guía de estudio

Una vez planteada la introducción al curso virtual que se vaya a impartir y se hayan expuesto todas las cuestiones indicadas sobre la información general y el calendario, pasamos a detallar los elementos o secciones concretas que deben incluirse en la guía de estudio. En este apartado, tanto los objetivos como la metodología y la evaluación deberán ajustarse al contenido específico del curso.

Presentación:

Este apartado incluirá la información concreta del curso o asignatura que se vaya a impartir y los datos referentes al director o coordinador del curso, el autor de los contenidos y el tutor.

Objetivos:

Se trata de especificar los objetivos que pretende cumplir cada uno de los módulos en los que se subdivide el contenido, los materiales que el profesor propone y las actividades que el alumno hará, así como el tiempo estimado que el alumno deberá dedicar a su tarea de autoaprendizaje.

En este sentido, los objetivos que debe cumplir la programación de contenidos son los siguientes:

- Estructurar el contenido del curso conforme a unidades temáticas significativas, concretando para cada una de éstas los objetivos que se pretenden lograr y las actividades propuestas para la consecución de los mismos.
- Facilitar la distribución de tiempo y dedicación del alumno de tal forma que la tarea de aprendizaje se ofrezca como abarcable y temporalmente factible.
- Fomentar el empleo de sistemas de evaluación formativos, es decir, ejercicios de autoevaluación que se suceden a lo largo del curso evitando así un único momento final evaluativo.

La regla general para la elaboración de objetivos se resume en los siguientes pasos:

1. Verbo en infinitivo: *recordar / aplicar / sintetizar / valorar...*
2. Contenido: *datos, conceptos / procedimientos, procesos / actitudes,...*
3. (Si es pertinente) Circunstancia: *nivel de dominio / medio utilizado / ámbito de aplicación...*

Para la definición de cada objetivo puede utilizarse la **taxonomía de Bloom**, que señala los verbos más utilizados según los niveles de aprendizaje y la complejidad:

Nivel de aprendizaje	Verbos más utilizados	
<p>Nivel 1.- CONOCIMIENTO Esperamos que los alumnos recuerden información, memoricen hechos y términos específicos.</p>	<p>CONOCER, reconocer, saber, definir, memorizar, repetir, listar, recordar, nombrar, relacionar (como lista), citar, exponer, plantear, decir, identificar, percibir, catalogar, calificar, etiquetar,...</p>	<p>Menor complejidad</p>
<p>Nivel 2.- COMPRENSIÓN Esperamos que los alumnos resuman o expliquen algo con sus propias palabras, expresen ideas, y predigan los efectos o implicaciones inmediatas de unos hechos conocidos.</p>	<p>COMPRENDER, replantear, discutir, describir, reconocer, tratar, explicar, expresar, identificar, localizar, informar, revisar, contar, convertir, interpretar, exponer, responder,...</p>	
<p>Nivel 3.- APLICACIÓN Esperamos que los alumnos hagan uso de la información, tal y como la han recibido o de una forma distinta.</p>	<p>APLICAR, traducir, interpretar, utilizar, demostrar, representar, practicar, ilustrar, operar, programar, esbozar, Relacionar (asociar), preparar, mostrar, iniciar, influir, expresar, interpretar, desempeñar, cumplir,...</p>	
<p>Nivel 4.- ANÁLISIS Esperamos que los alumnos predigan un resultado, generalicen, o desglosen una idea, principio, regla o hecho en sus partes elementales, reconozcan supuestos tácitos, y comprueben su coherencia.</p>	<p>ANALIZAR, distinguir, diferenciar, calcular, experimentar, probar, comparar, contrastar, criticar, diagramar, inspeccionar, debatir, inventariar, preguntar, relacionar, resolver, examinar, asociar, discriminar, bosquejar, ajustar, adaptar, clasificar,...</p>	<p>Mayor complejidad</p>
<p>Nivel 5.- SÍNTESIS Esperamos que los alumnos creen conocimiento a partir de la información proporcionada por una fuente o un conjunto de fuentes.</p>	<p>SINTETIZAR, componer, planificar, proponer, diseñar, formular, ordenar, unir, reunir, recopilar, recabar, construir, crear, diseñar, organizar, gestionar, preparar, combinar, compilar, desarrollar, integrar, modificar</p>	
<p>Nivel 6.- EVALUACIÓN Esperamos que los alumnos hagan un juicio de valor y lo justifiquen con un razonamiento coherente, o que estimen el valor de algo haciendo uso de criterios específicos.</p>	<p>EVALUAR, juzgar, valorar, tasar, medir, comparar, revisar, puntuar, seleccionar, escoger, estimar, pesar, sopesar, concluir,...</p>	

A continuación, expondremos un ejemplo para cada uno de los niveles de aprendizaje:

- Nivel 1: **Reconocer** los distintos tipos de células (vegetales y animales) y nombrar sus partes más importantes
- Nivel 2: **Discutir** la obra “El mito de la caverna” de Platón y responder a las cuestiones que se planteen posteriormente.
- Nivel3: **Aplicar** los procedimientos de diseño estudiados en el curso en la realización de una página web empresarial.
- Nivel 4: **Clasificar** los principales museos de arte y las principales obras existentes en los mismos.
- Nivel 5: **Proponer** una unidad didáctica para alumnos de Secundaria sobre Educación Física (iniciación al baloncesto)
- Nivel 6: **Comparar** los distintos algoritmos de ordenación de elementos

Actitud ante los estudios:

Aunque los contenidos suelen ponerse a disposición del alumno para que los pueda descargar y estudiar *off-line* si lo considera oportuno, el curso virtual habrá fracasado si no se logra que los estudiantes participen en las actividades o, por ejemplo, se relacionen a través de las herramientas que ofrece la plataforma; que tengan una actitud dinámica y activa ante los estudios. A diferencia del modelo de enseñanza tradicional, en el que el profesor actúa de eje del sistema, en la educación *on-line* es el alumno quien ocupa este lugar, por lo que será el elemento que condicione el éxito o fracaso del aprendizaje.

De este modo, es fundamental que el alumno mantenga una actitud positiva, abierta y dinámica y, para ello, es fundamental que exista una buena planificación que facilite el correcto seguimiento de los estudios. Estudiar a distancia, en numerosas ocasiones, consiste en estudiar solo y en horarios marginales. Pese a ello, la educación virtual permite una continua y directa interacción, así como una gran variedad de recursos de apoyo en la red. Uno de los mayores recursos es, justamente, la temporización que realiza el tutor sobre el desarrollo del curso. Se trata de una sugerencia sobre el ritmo de aprendizaje que debe seguir el estudiante para superar con éxito el curso o asignatura virtual.

Metodología:

Las cuestiones relacionadas con la metodología son, posiblemente, una de las áreas de mayor importancia para el alumno dentro del sistema de enseñanza virtual, ya que dará a los estudiantes las claves sobre el criterio docente que se aplicará en el desarrollo del curso, sobre el tipo de aprendizaje que requieren los contenidos, sobre la realización y voluntariedad o no de las prácticas, sobre la utilización de recursos y sobre el valor de la participación en foros, chats u otras actividades propuestas por el tutor.

En este apartado es recomendable que el tutor incluya también una serie de sugerencias para el estudio del curso con el máximo provecho y, en la medida de lo posible, reforzar la idea de que se trata de un aula virtual donde el alumno no está solo, sino que existen numerosas herramientas para la participación y la interacción con otros compañeros y con el propio profesor.

Así, es muy importante que el alumno se familiarice con el entorno de trabajo de la Plataforma WebCT y, sobre todo, aprenda a utilizar las herramientas de comunicación que ofrece. La idea es que saque el máximo provecho del curso y de los recursos que la plataforma pone a su disposición.

Las principales herramientas de comunicación que podrá utilizar el estudiante para interactuar con el tutor y demás alumnos son:

- **Correo:** para comunicar algo de forma individual. Sólo permite la comunicación dentro de la plataforma.
- **Foro:** para plantear temas de interés general. Los mensajes aquí expuestos son públicos. Si el correo es para el tutor, éste responderá en un plazo máximo de 24 horas.
- **Chat:** cuando los alumnos quieran "charlar" en tiempo real. Los propios alumnos pueden quedar para chatear dentro de la plataforma, si bien es recomendable que dentro de la programación del curso se organicen 'chats' con un carácter pedagógico para desarrollar alguno de los contenidos del curso, marcar el ritmo de desarrollo de la asignatura, cerrar bloques de contenidos y pasar a otra materia, etc.

Temario:

En este apartado se trata de elaborar un índice de los contenidos del curso o asignatura para que el alumno, a simple vista, pueda hacerse una idea sobre la materia que se va a

impartir, así como el modo en que están secuenciados. El contenido del curso se puede estructurar en bloques, de forma similar a la enseñanza presencial, y éstos se pueden subdividir en temas. Cada tema podrá estar integrado por uno o más **módulos** de aprendizaje. Un elemento esencial en la formación *on-line* es que los módulos están formados por **unidades de aprendizaje**, es decir, unidades de conocimiento mínimo sobre una materia e independientes entre sí.

El índice de contenidos debe contener el nombre de cada tema o módulo y el autor o autores del mismo

Evaluación: autoevaluación y actividades

El tutor debe ofrecer una información clara sobre los criterios de evaluación que se van a utilizar para determinar el proceso de aprendizaje del alumno y qué peso dará a los diferentes elementos que pueden formar parte de la evaluación en la enseñanza virtual. Por ejemplo, en el **módulo de Swish** impartido por el equipo del Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada en mayo de 2002 se establecieron los siguientes criterios de evaluación: el 20% del total de la calificación dependería de la realización de los ejercicios de autoevaluación; otro 30% estaría relacionado con el uso del foro y el chat y el restante 50% sería otorgado tras la evaluación de un proyecto final.

El profesor/tutor también deberá aclarar en este apartado la obligatoriedad o no de ejercicios, actividades, prácticas... y, si lo estima conveniente, podrá aportar información orientativa sobre el tipo de pruebas que formarán el examen (*on-line* o presencial). En este sentido, debemos tener en cuenta que lo ideal es que, aparte del examen, el profesor tenga en cuenta diferentes recursos a la hora de evaluar al alumno tales como la realización de actividades y ejercicios de autoevaluación, la entrega de prácticas, la participación en foros y chats, el nivel de navegación por los contenidos, etc. Es recomendable que, una vez establecidos los criterios y requisitos mínimos para la aprobación del curso, el tutor no los modifique con posterioridad.

Desde el punto de vista metodológico, debemos hacer referencia a las diferencias que hay entre autoevaluación y evaluación. Las autoevaluaciones las va realizando el alumno para medir su propio ritmo de aprendizaje durante el desarrollo del curso. Las autoevaluaciones no se tienen que enviar al tutor, pero sí es muy recomendable que se hagan y, por supuesto,

en cualquier momento se pueden comentar con el tutor. Para la evaluación del alumno, el tutor propone una serie de actividades de obligado cumplimiento que, al ser de carácter secuencial, permiten evaluar el grado en que el alumno está asimilando los contenidos.

En síntesis, podemos diferenciar entre:

- Autoevaluación: para que el alumno ejercite su aprendizaje y reciba una referencia sobre el grado de asimilación logrado en relación con los objetivos de aprendizaje.
- Secuenciales: ejercicios de aprendizaje con cierta complejidad, de modo que su ejecución se puede dividir en etapas o fases delimitadas en secuencias sucesivas.

Tipos de actividades secuenciales (para una información más detallada, véase la Guía de Evaluación de alumnos a través de Internet):

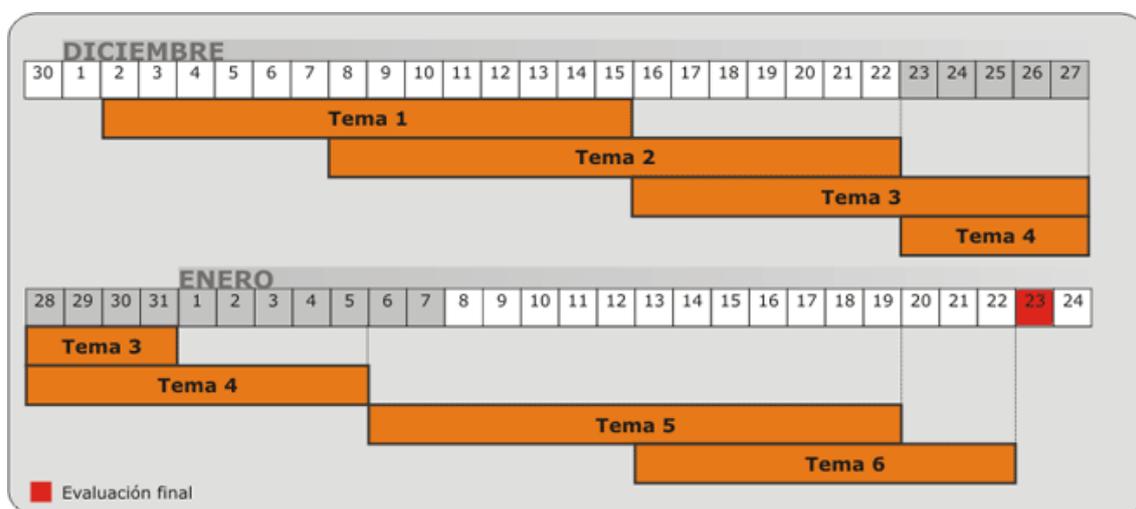
Actividad	Descripción
a) Explicaciones en red	Muchos alumnos distribuidos participan activamente en un evento formativo tradicional, transmitido a través de la red.
b) Presentación	Cada alumno lee, escucha y observa explicaciones en un navegador. Pueden incluir imágenes, sonido, vídeo, gráficos, etc.
c) Actividades de repetición	Los alumnos repiten una práctica de aplicación de conocimiento o una habilidad bien definida.
d) Rastreo de información	Los alumnos encuentran fuentes fiables de información en Internet o en la intranet de su institución. Para demostrar que han encontrado la fuente solicitada, los alumnos deben aportar: la información / la cita / la URL donde está.
e) Investigación guiada	Los alumnos recogen información, la analizan, y elaboran informes (o cortan y pegan información a modo de álbum).
f) Análisis guiado	Los alumnos analizan datos para evaluar su validez, detectar tendencias, e inferir principios. Enseña a transformar datos en información o, incluso, conocimiento.
g) Trabajo en equipo	Los alumnos trabajan en equipos coordinados para elaborar un boceto o plan, o para resolver un problema complejo. Lo ideal sería que cada equipo realice su trabajo de investigación, diseño y análisis, y que otro equipo integre los resultados en una solución común.
h) Tormenta de ideas	Alumnos distribuidos trabajan juntos para generar soluciones creativas de un problema o para conseguir un objetivo. Ninguna idea se rechaza. Normalmente mediante un chat.

- i) Estudios de caso** Los alumnos estudian un ejemplo detallado y significativo de un hecho, proceso o sistema de la vida real, con el objetivo de abstraer conceptos y principios útiles. El estudio de casos *on-line* se enriquece por el uso de presentaciones multimedia, múltiples perspectivas, mezcla de materiales, etc.
- j) Juego de rol** Los alumnos adoptan los papeles que se les asignan en simulaciones que requieren interacciones personales complejas.
- k) Crítica en grupo** Los alumnos reciben críticas de su grupo y responden a ellas. Los alumnos someten un trabajo que otros compañeros critican.
- l) Simulaciones** Los alumnos realizan experimentos con un simulador o calculadora, para comprobar ideas u observar resultados.
- m) Instrucciones de uso** Los alumnos ponen en práctica una tarea real (fuera de la lección): cálculo, diseño, operación en máquina: la actividad proporciona feedback y puede evaluar lo aprendido.
- n) Juego didáctico** Los alumnos aprenden mediante juegos. Los juegos son simulaciones de ordenador que obligan a practicar tareas con un alto grado de interactividad.

© Moreno, F; Bailly-Baillièrre, 2.002.

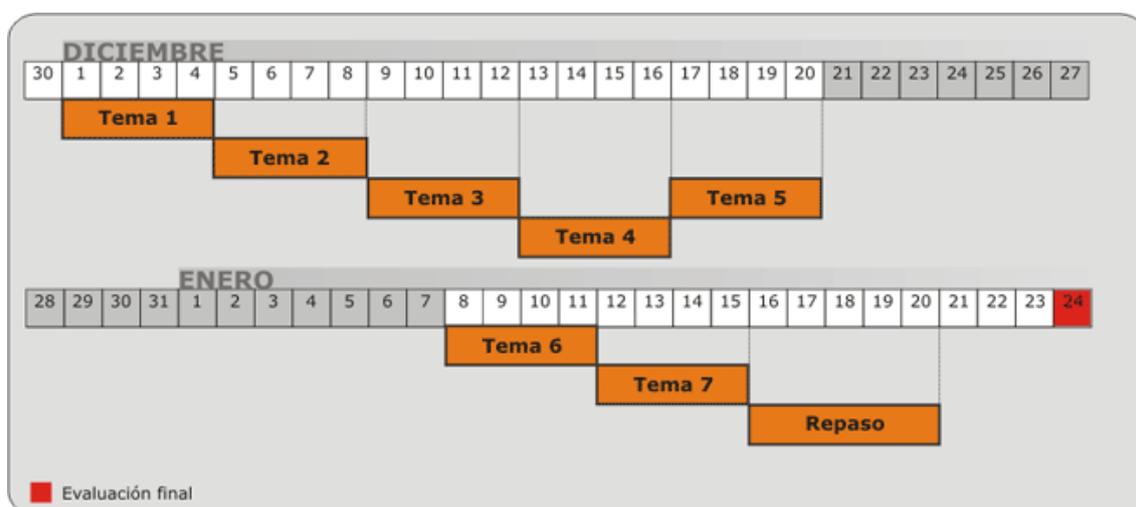
Temporización

La temporización es el número de horas estimadas que el alumno deberá dedicar a la lectura comprensiva del material, la elaboración de las actividades propuestas y la asimilación de los contenidos del módulo. Veamos un ejemplo:



Como vemos en esta imagen, este tipo de enseñanza permite que se solapen los módulos de contenidos, siempre que estén bien definidas las unidades de aprendizaje y el profesor/tutor lo considere conveniente teniendo en cuenta criterios pedagógicos y de organización. Debemos recordar que, si se estima conveniente, la enseñanza *on-line* rompe con los formalismos y horarios de la formación presencial. Aquí no hay vacaciones ni domingos, ni horario lectivo...

No obstante, el tutor también puede optar por establecer una temporización progresiva y, por ejemplo, respetar vacaciones o festivos. Veamos otro ejemplo:



Bibliografía

Esta sección incluirá la bibliografía básica tanto impresa como *on-line* que el tutor considere de interés para el desarrollo de la asignatura o curso. Es recomendable que se citen dos o tres obras clave y que se incluya un pequeño resumen crítico sobre cada referencia para orientar al alumno. Esta bibliografía se completará en cada tema o módulo con otra bibliografía más específica.

Recursos

Una de las grandes ventajas que ofrecen los entornos virtuales es la amplitud de recursos que facilita Internet y la diversidad de formatos en los que éstos se presentan. Así, junto al propio contenido que el autor haya elaborado, es posible distinguir otros recursos de

aprendizaje que el autor y profesor deben tener continuamente presentes. Algunos de estos recursos adicionales son:

- **Recursos en Internet:** enlaces a sitios web y documentos *on-line* (informes, artículos, gráficos, estadísticas e incluso libros electrónicos, denominados ‘e-books’).
- **Recursos multimedia:** imágenes (fotos, videos), sonido, animaciones.
- **Software gratuito:** aplicaciones informáticas descargables a través de la red y que puedan ser útiles para el trabajo de los alumnos.
- **Cuestionarios electrónicos** que pueden ser elaborados –no sólo para la evaluación del alumno- sino para la realización de algún ejercicio práctico.
- **Videoconferencias:** sistema de comunicación diseñado para llevar a cabo encuentros a distancia en tiempo real que le permite la interacción visual, auditiva y verbal con personas de cualquier parte del mundo.
- **Chats:** recurso de comunicación en tiempo real que requiere la participación de los interlocutores en el mismo momento. Para que su uso sea óptimo, es recomendable que el profesor elabore un guión de los contenidos que pretende abordar a lo largo de la conversación.

5. Bibliografía

- Austermühl, F; Apollon, D. Humanities education and the challenge of e-learning. The Hit Centre Publications Series 3/01, Noruega, 2.000.
- Azcorra Saloña, et al. Informe sobre el estado de la teleeducación en España. Asociación de Usuarios de Internet. Madrid, 2.001.
- Bouzá, Guillem B. El guión multimedia. Anaya Multimedia. Madrid, 1997.
- Duart, J. M; Sangrá A. Aprender en la virtualidad. Gedisa, Barcelona, 2.000.
- Getting started with e-Learning. Macromedia, San Francisco, 2.001.
- Koskien, T. Et al. El gran libro de la paella para la formación *online*. CERES. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 1999.
- Krug, S. No me hagas pensar. Una aproximación a la usabilidad en la web. Pearson Education, S. A. Madrid. 2001.
- Marcelo, C. Et al. eLearning. Teleformación. Diseño, Desarrollo y Evaluación de la Formación a través de Internet. Gestión 2000.com. Barcelona, 2002.
- McGuire, M. Et al. The Internet Handbook for Writers, Researchers and Journalists. Trifolium Books Inc. Canadá, 2000.
- Moreno, F; Bailly-Baillièrre, M. Diseño instructivo de la formación *on-line*. Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos. Ariel Educación, Barcelona, 2.002.
- Moreno, F; Santiago, R. Formación online. Guía para profesores universitarios. Universidad de La Rioja, 2003
- Nielsen, J. Usabilidad. Diseño de sitios Web. Pearson Education, S. A. Madrid. 2000.
- Orihuela, J.L, Santos, M.L. Introducción al Diseño Digital. Anaya multimedia, Madrid, 1999.
- Veloso, C. Producción y Edición de Contenidos Online. Pearson Education, Buenos Aires, 2.001.

6. Anexo I: Creación de contenidos para entornos virtuales: resumen de tareas

La generación de contenidos para entornos virtuales en el Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada se realizará tomando el **MODULO** como unidad de medida. Un módulo equivale a medio crédito (5 horas de trabajo del alumno) y deberá tener entre 15 y 20 páginas, con unas 500 palabras por página (tipo de letra: Verdana 10). Por ejemplo, un bloque o unidad de conocimiento de 10 módulos supondrá 17 páginas de media x 10 módulos =170 páginas. No se contabilizarán como texto los materiales que acompañen al mismo como gráficos, mapas, fotografías, tablas, etc.

MATERIALES PARA EL CURSO VIRTUAL	PARTES DEL MÓDULO	TAREAS	ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE TAREAS	REQUISITOS ESTABLECIDOS	GUÍAS DE ORIENTACIÓN PARA TODO EL PROCESO	
Contenido central	1. Objetivos	Elaborar lista de objetivos	Apartado 4- Guía Autores	2-3 por módulo	Guía para la generación de contenidos educativos en entornos virtuales (Guía de Autores CEVUG-UGR)	
	2. Metodología	Plantear método de trabajo del curso o asignatura	Apartado 4-Guía Autores	1-2 párrafos		
	3. Texto	Elaborar contenidos	Apartados 2 y 3 Guía Autores	15-20 páginas por módulo		
	4. Resumen			10-12 palabras por módulo		
	5. Glosario	Señalar el glosario en el texto		10-12 palabras por módulo		
Recursos de aprendizaje	6. Bibliografía	Seguir pautas de estilo	Apartado 5-Guía Autores			Guía de Evaluación CEVUG-UGR
	7. Recursos en Internet	Incluir enlaces a direcciones de Internet y concretar lecturas recomendadas	Apartado 9-Guía Autores			
	8. Recursos multimedia	Incluir archivos de imagen, sonido, animaciones, etc.				
Recursos de evaluación	9. Evaluación y autoevaluación	Completar los formularios de evaluación y autoevaluación	Guía de Evaluación	8-12 preguntas por módulo		
Actividades	10. Actividades	Especificar procedimientos de realización		Incluir al menos 1 actividad por módulo (proyectar foros, chats,...)		

7. Anexo II: Normas para las referencias bibliográficas⁶

El modo de citar una referencia bibliográfica variará según la fuente del documento y el formato del mismo. La norma ISO 690-1987 y su equivalente UNE 50-104-94 establecen los criterios para la elaboración de referencias bibliográficas. En ellas se establece el orden de los elementos de la referencia bibliográfica y las convenciones para la transcripción y presentación de la información.

Monografías

APELLIDO(S), Nombre. *Título del libro*. Mención de responsabilidad secundaria (traductor; prologuista; ilustrador; coordinador; etc.)*. N° de edición. Lugar de edición: editorial, año de edición. N° de páginas*. Serie*. Notas*. ISBN

Ejemplos:

BOBBIO, Norberto. *Autobiografía*. Papuzzi, Alberto (ed. lit.); Peces-Barba, Gregorio (prol.); Benitez, Esther (trad.). Madrid: Taurus, 1988. 299 p. ISBN: 84-306-0267-4

El Lazarillo de Tormes. Marañón, Gregorio (prol.). 10a ed. Madrid: Espasa Calpe, 1958. 143 p. Colección Austral; 156.

Artículos de publicaciones en serie

APELLIDO(S), Nombre. "Título del artículo". Responsabilidad secundaria. *Título de la publicación seriada*. Edición. Localización en el documento fuente: año, número, páginas.

Ejemplos:

LLOSA, Josep, et al. "Modulo scheduling with reduced register pressure". *IEEE Transactions on computers*. 1998, vol 47, núm. 6, p. 625-638.

ALVAREZ, Begoña; BALLINA, F. Javier de la; VÁZQUEZ, Rodolfo. "La reacción del consumidor ante las promociones". *MK Marketing + Ventas*. N° 143 (Enero 2000) p. 33-37

⁶ Universidad Carlos III de Madrid. *Cómo citar bibliografía*. [en línea]. Disponible en Web: <http://www.uc3m.es/biblioteca/GUIA/citasbibliograficas.html> [Consulta: 9 de diciembre de 2002].

Ponencias de congresos

Se citan como parte de una monografía.

APELLIDO(S), Nombre. "Título de la parte". En: APELLIDO(S), Nombre. *Título de la obra completa*. Responsabilidades secundarias*. N° de edición. Lugar: editorial, año de publicación. Serie*. ISBN

Ejemplo:

CEREZO GALÁN, Pedro. "La antropología del espíritu en Juan de la Cruz". En: *Actas del Congreso Internacional Sanjuanista, (Ávila 23-28 de septiembre de 1991), v. III*. [S.l.]: [s.n.], 1991. P. 128-154

Partes de textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos

Responsable principal (del documento principal). *Título* [tipo de soporte]. Responsable(s) secundario(s) (del documento principal*). Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización o revisión [fecha de consulta]**. "Designación del capítulo o parte, Título de la parte", numeración y/o localización de la parte dentro del documento principal*. Notas*. Disponibilidad y acceso**. Número normalizado*

Ejemplos (en norma ISO 690-2):

CARROLL, Lewis. *Alice's Adventures in Wonderland* [en línea]. Texinfo. ed. 2.2. [Dortmund, Alemania]: WindSpiel, November 1994 [ref. de 30 marzo 1995]. Chapter VII. A Mad Tea-Party. Disponible en World Wide Web:

<http://www.germany.eu.net/books/carroll/alice_10.html#SEC13>.

8. Anexo III

Ficha técnica para la propuesta de cursos y contenidos

Información sobre el autor

Nombre y Apellidos:
Institución o Centro al que pertenece:
Departamento o Área de especialidad:
Correo electrónico:
Teléfono:
Fax:
Dirección postal:

Información sobre el curso y/o contenido educativo que propone

- Título:
- Área de conocimiento:
- Breve resumen del contenido:
- Objetivos que persigue:
- Bloques temáticos que aborda:
- Destinatarios o público preferente:
- Proyección profesional o laboral del curso o contenido:
- Duración¹:
- Propuesta de tasas y porcentaje de becas:
- Disponibilidad para la impartición:
- Nombre, apellidos de los profesores, autores o tutores que participarán directamente en el curso o contenido y sus correos electrónicos:
- Para la correcta difusión de este curso o contenido, señale por favor los grupos profesionales, universitarios, instituciones u otros que pudiesen estar interesados en el mismo:

¹ La medida asociada a la carga docente de los cursos será la habitual: el crédito, constituyendo éste 10 horas de trabajo por parte del alumno virtual. Asumiremos que 1 hora de trabajo de un alumno en un curso necesita de 5-6 páginas de texto

9. Anexo IV: Cómo localizar recursos electrónicos

La localización de recursos web y la selección de información en Internet es posible gracias a los índices temáticos – los actuales portales- y a los motores de búsqueda. Todos ellos se engloban bajo la categoría genérica de *buscadores*.

La primera diferencia entre índices y motores tiene que ver con la automatización o no del proceso de recogida de información. En la mayoría de las bases de datos convencionales, la recogida y catalogación del documento es manual. De igual forma, en Internet los índices temáticos se recogen y catalogan documentos manualmente, no así en los motores de búsqueda, donde el proceso se hace de forma totalmente automática. Consecuentemente, basta proporcionar al sistema de los motores de búsqueda una dirección para que localicen y clasifiquen la información, mientras que para introducir una página en las bases de datos de los índices temáticos es necesario rellenar un formulario en el que se facilita la información necesaria acerca del sitio web.

Por último, entre los motores conviene distinguir aquellos que reconocen las llamadas “meta-etiquetas”, mediante las que se ofrece información acerca de la página web para su identificación y catalogación, y aquellos que no lo hacen. Se considera, asimismo, que los índices gozan de mayor precisión y menor exhaustividad, siendo por el contrario los motores de búsqueda bastante más exhaustivos y menos precisos.

Índices temáticos y motores de búsqueda

La base de datos española *Buscopio* reúne casi 3000 registros de índices temáticos y motores de búsqueda internacionales e hispanos. Véase <http://www.buscopio.com>

- Buscadores temáticos: www.yahoo.es www.terra.es
- Buscadores automáticos: www.altavista.com www.google.com www.lycos.com
www.infoseek.com
- Buscadores especializados. Pueden ser temáticos o automáticos, siendo la especialización en un tema su nota distintiva.
- Multibuscadores: Contienen enlaces a varios buscadores. Cuando se hace una búsqueda a través de ellos, su motor responde con una página que contiene la lista de URL referentes al tema concreto y que han sido suministradas por varios buscadores a la vez. Ejemplos de multibuscadores son Dogpile (<http://www.dogpile.com>), el Metabusador de

Desarrolloweb (<http://www.desarrolloweb.com/busquedasinternet/>) o Metacrawler (<http://www.metacrawler.com/>). Para registrar una dirección de manera que aparezca en un multibuscador debemos enviarla a algún buscador que cubra el multibuscador.

Recursos al margen de las páginas visibles

El cincuenta por ciento de las páginas web no es indizable o, lo que es lo mismo, su contenido es inaccesible para los buscadores y robots de búsqueda. Internet se divide, según coinciden en señalar varios autores, en webs visibles, o páginas que pueden ser indizadas en su totalidad, y otras invisibles, las bases de datos, cuyo contenido es infranqueable para los sistemas de consulta de los buscadores.

Para resolver este problema se han desarrollado varias iniciativas por parte de distintas empresas, algunas de ellas propietarias también de buscadores, como el caso de Lycos. Se trata de la creación de directorios virtuales de bases de datos de tal forma que permitan la búsqueda, localización e identificación de recursos en línea que no registraban los robots de búsqueda. En el área hispanohablante cabe destacar el directorio de bases de datos que se ofrece a través de <http://www.internetinvisible.com>⁷

Otros directorios de bases de datos accesibles en Internet son:

- BigHub: <http://www.thebighub.com>
- Invisible Web: <http://www.profusion.com>
- Lycos Invisible Web Catalog:
http://dir.lycos.com/reference/searchable_database
- Search.com: <http://www.search.com>

En el ámbito latinoamericano podríamos destacar MetaBase (<http://www.metabase.net>). Se trata de una base de datos en Internet que tiene la totalidad de registros de múltiples centros de información, documentación y bibliotecas de Centroamérica, unificando en un solo sitio web los recursos que de otra forma estarían dispersos e inaccesibles a través de los buscadores.

⁷ Qué es Internet Invisible. Disponible en Internet. <http://www.internetinvisible.com/quees.htm>. [Consulta: 1 abril 2.002]