

Diseño de cursos basados en estándares: experiencia del Campus Virtual Nebrija

Autores:

Enrique Sotto.

Director Departamento de Formación Online y Tecnologías web Universidad Nebrija

David Atienza

Profesor Departamento de Lenguas Aplicadas Universidad Nebrija

1- Introducción

La Universidad Antonio de Nebrija es una Universidad privada de Madrid, España, con 3000 estudiantes provenientes de todas las comunidades españolas y de más de 30 países. Tiene 43 titulaciones de carreras universitarias, 21 de Master y 7 cátedras de investigación. La universidad colabora con 41 universidades extranjeras y con cientos de empresas.

La Universidad Antonio de Nebrija, además de su actividad docente, fomenta la investigación y el desarrollo de nuevas soluciones académicas basadas en las tecnologías de Internet, con el fin de favorecer la excelencia en el aprendizaje de sus estudiantes.

Desde la introducción de la tecnología web en el mercado, su uso en la universidad se basaba en las iniciativas propias de algunos profesores sin utilizar criterios y procedimientos uniformes. En el año 2000 se crea el Campus Virtual Nebrija introduciendo las plataformas LMS (Learning Management System) *Webct* y *S-training*. El uso de éstos LMS estaba orientado a ofrecer un soporte a los cursos presenciales de la universidad (Soporte en la red a cursos presenciales SRCP) y para facilitar el desarrollo de diferentes tipos de cursos online. Para introducir el Campus Virtual Nebrija en la actividad docente se desarrollaron cursos de formación a profesores, confeccionaron manuales y procedimientos, y se realizaron jornadas de promoción en la universidad.

En los 2 años siguientes a la creación del Campus Virtual Nebrija, el SRCP fue utilizado con éxito tanto en las carreras universitarias como en cursos de postgrado. El tipo de soporte variaba desde la creación de un repositorio de lecturas, casos y bibliografía, hasta aplicaciones con actividades, evaluaciones y debates online.

Sin embargo, el desarrollo de cursos online en la modalidad de “Clase Virtual” (curso online asíncrono con un importante seguimiento del profesor) mostró una implantación más reducida y lenta que con el SRCP. Entre las razones que más influyeron: la dificultad de las garantías de las evaluaciones y exámenes (sobre todo en las carreras universitarias) y el efecto en el coste de desarrollo de las estrictas normas de calidad para crear los cursos online o adaptar a esta modalidad los presenciales.

Por otra parte, la universidad colabora frecuentemente en proyectos de formación con empresas a través de las Cátedras de Investigación y de acuerdos bilaterales. Para éstos cursos a veces se utilizaban contenidos online que formaban parte de los programas académicos de la universidad, pero que tenían que ser gestionados por las plataformas de las empresas y no desde las de la universidad. Este escenario obligaba a adaptar los contenidos a nuevas plataformas con un alto coste, que en ocasiones restringía el alcance de éstos proyectos. El principal problema era debido a la dependencia de los contenidos de estos LMS en donde se desarrollaba el curso (sobre todos las actividades evaluativas y las estadísticas de uso).

Para acometer los nuevos proyectos que la universidad quería desarrollar en este campo, era necesario una renovación del campus virtual existente y de este modo lograr los siguientes objetivos:

1. Dotar de una estructura flexible y descentralizada al SRCP con unos contenidos que posteriormente puedan convertirse con facilidad en cursos online.
2. Desarrollar nuevos cursos y módulos online de gran calidad didáctica, reutilizables y con el menor coste posible.
3. Integrar la variada oferta académica de la Universidad Nebrija con la de otras universidades, portales académicos y empresas colaboradoras para fomentar el intercambio de conocimientos.

El reto de la transformación del Campus Virtual Nebrija básicamente se centraría en 2 líneas de trabajo:

1. Diseñar una infraestructura tecnológica que permitiera independizar los contenidos de la gestión de las interacciones de los estudiantes y profesores, es decir, con el “Learning Management System” (LMS).
2. Renovar los procedimientos para desarrollar los contenidos y la adaptación de la estructura de los cursos a un formato modular, con actividades y ejercicios basados en los estándares AICC o SCORM.

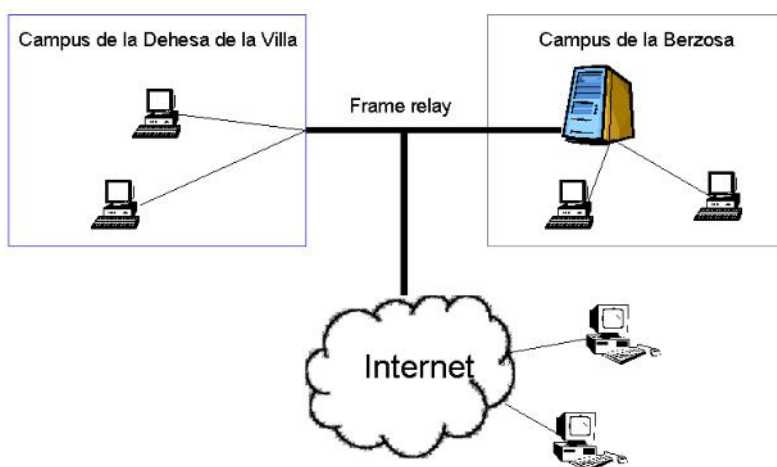
2- Renovación del Campus virtual Nebrija

2.1 Independizar los contenidos de los cursos del LMS

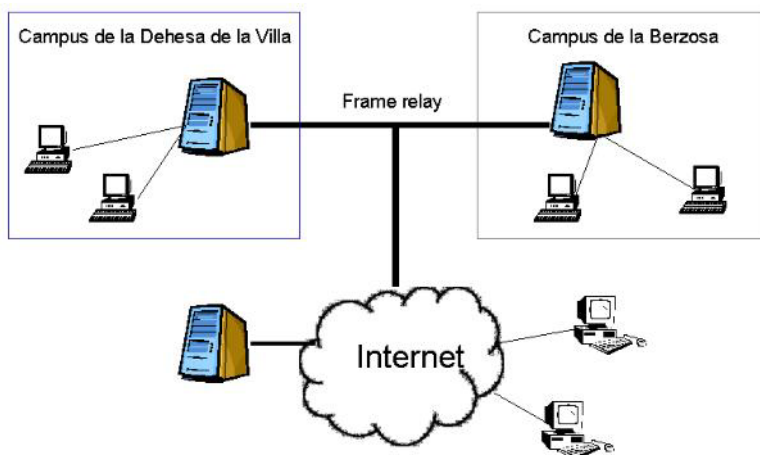
La Universidad Nebrija tiene 2 Campus Dehesa de la Villa y La Berzosa separados por una distancia de 30 Km . Ambos están interconectados entre sí y a Internet con una línea Frame Relay.

Los servidores de LMS estaban previstos que se ubicaran de forma tal que redujeran lo más posible el tráfico entre los campus y con el ancho de banda suficiente para disponer de una velocidad de acceso de calidad.

En una primera etapa se utilizaría un solo servidor para el SRCP para los estudiantes de ambos campus y para los accesos a los cursos online desde Internet:



En la segunda etapa, cuando existan muchos cursos con SRCP y cursos online será necesario balancear las cargas con 3 servidores de contenidos:



Previendo esta última configuración se analizaron los LMS que tenía la Universidad (Webct 3.3 y S-training) para determinar si podían trabajar de este modo con el presupuesto disponible.

Las limitaciones de ambas plataformas obligó que se realizará una evaluación de otros LMS. Finalmente las valoraciones se realizaron utilizando Learning Space 5 y Webct con los siguientes criterios:

Criterios	<i>Webct</i>	<i>Learning Space 5</i>
Coste licencia	\$ 15000 Campus edition	6 €/usuario (min. 2500 usuarios)
Número de Servidores	1	Ilimitados sin exceder 2500 usuarios
Actualizaciones previstas	Webct 3.8	LMS 1.0 ⁽¹⁾
Herramienta para desarrollar contenidos y evaluaciones	Sí	Muy limitada
Opciones para sesiones sincrónicas	No	Sí
Compatible, importar-exportar con AICC, SCORM	No	Sí
Soporte técnico	Sí	Sí
Facilidad de mantenimiento	*** ⁽²⁾	**
Gestión con bases de datos SQL	No	Sí
Compatibilidad software de usuarios	****	****
Estadísticas y control	****	**
Personalización de la plataforma	****	**

(1) Esta versión se está evaluando actualmente en los laboratorios de la Universidad y cuenta con una herramienta de desarrollo de evaluaciones.

(2) Escala de 1 a 5

Finalmente se escogió el Learning Space 5 (LS5) por las siguientes razones:

- No hay restricciones para el número de servidores que se quieran instalar.
- Permite trabajar con estándares lo que permite separar el LMS de los contenidos en diferentes servidores.

- La posibilidad de tener la nueva versión LMS por el mismo coste
- Gestión con bases de datos basadas en Microsoft *SQL Server*.
- Aplicaciones sincrónicas para clases virtuales en tiempo real.

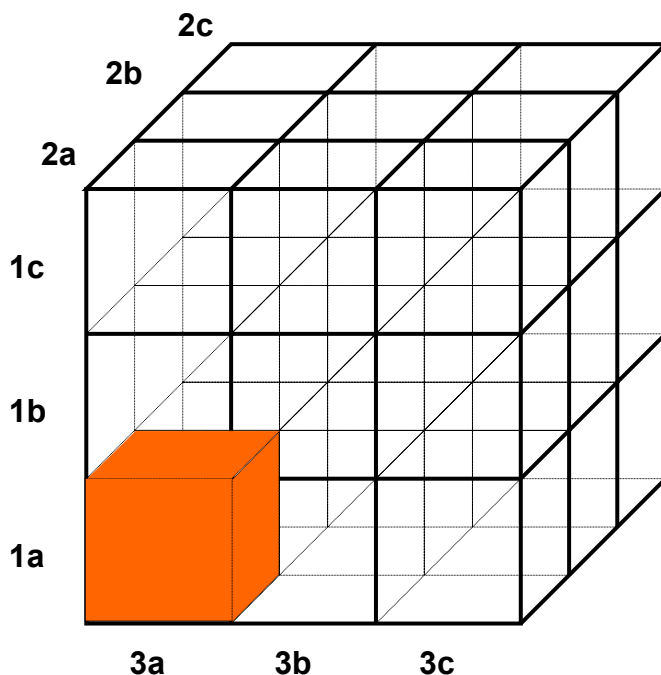
Las desventajas de esta selección se resumen a continuación:

- Una mayor complejidad del sistema (varios servidores *Core, Collaboration*, y de contenidos) y una demanda de más recursos de máquina.
- Herramientas para desarrollar contenidos muy pobre.
- Limitaciones para personalizar la plataforma.

En nuestro caso, la mayor dificultad al seleccionar el LS5 era la necesidad de utilizar herramientas para desarrollar los contenidos de terceros para que éstos fueran independientes al LMS. Estas herramientas suelen ser complejas de manejar, principalmente para personas poco habituadas al uso de software de diseño. Por otra parte LS5 no es un LMS concebido para universidades, como son los casos de los informes de seguimiento y las estructuras de los cursos.

Con el LS5 se gana en flexibilidad para trabajar en proyectos conjuntos de formación online. Sobre todo con relación a los contenidos, que en ocasiones deben estar en los servidores de otras empresas o universidades pero que pueden gestionarse con otras plataformas sin afectar el control o los derechos de autor de los mismos.

Esta flexibilidad se puede representar en el siguiente diagrama que muestra las posibles combinaciones a la hora de desarrollar formación online entre varias instituciones.



- 1) **Contenidos**
 - a) **Desarrollados por la universidad**
 - b) Colobaración con otras instituciones
 - c) Alquiler o Compra
- 2) **Impartición**
 - a) **Profesores de la Universidad Nebrija**
 - b) Profesores de otras instituciones
 - c) Profesores asociados con derechos de autor de los contenidos
- 3) **Gestión curso y plataforma (Técnica, administrativa)**
 - a) **Por parte de la universidad**
 - b) Otros proveedores
 - c) Compartida

1.2 Tipos de cursos online que desarrolla la Universidad Nebrija

- 1) Cursos de autoaprendizaje:
 - a. El estudiante trabaja con el curso sin la presencia de un tutor
 - b. Requieren de un diseño basado en un alto porcentaje de componentes interactivos (ejercicios, casos, simulaciones y juegos) con las respuestas incorporadas y con un elaborado desarrollo visual

- c. Es apropiado para cursos cortos, formación de productos y para la adquisición de habilidades con software.
- 2) Cursos de autoaprendizaje tutorizados:
- a. Contemplan la actividad de un tutor para aclarar dudas, crear sesiones de debate, evaluar los ejercicios y controlar la actividad académica (accessos, participación, etc)
- 3) Clase virtual
- a. Este tipo de curso es el que más se parece a un curso presencial y se basa fundamentalmente en la adaptación metodológica (implica rediseñar las sesiones en cantidad, duración de los contenidos y las evaluaciones).
 - b. No suele requerir mucho desarrollo gráfico y multimedia.

Cualquiera de las modalidades descritas anteriormente pueden combinarse con cursos presenciales (lo que el mercado llama formación mixta o “blending learning”)

2.2 Nuevos procedimientos para desarrollar los contenidos reutilizables y basados en los estándares AICC o SCORM.

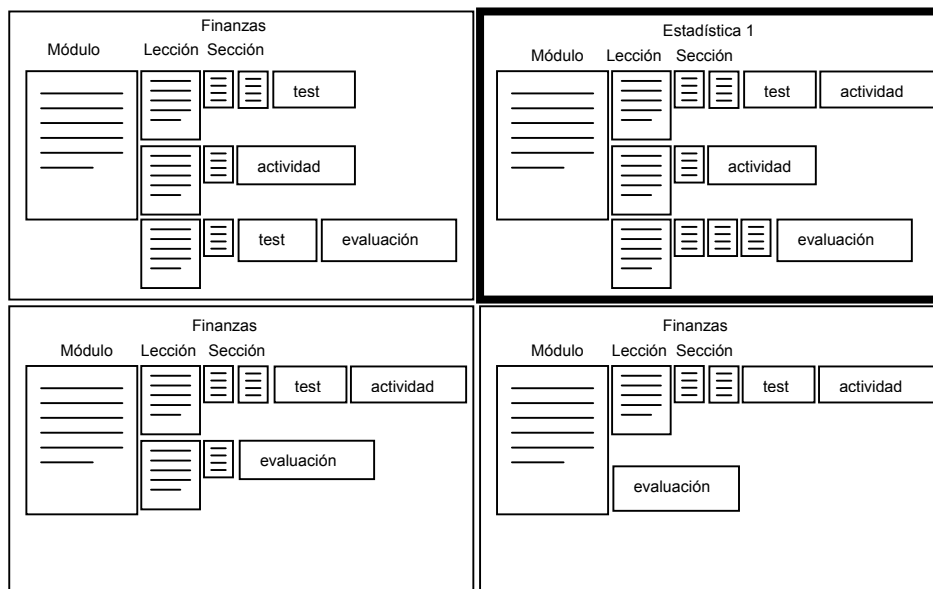
2.2.1 Estructura de los cursos.

La primera línea de trabajo consistió en definir una estructura modular que contribuyera a reutilizar contenidos en diferentes tipos de cursos y acciones formativas a través de Internet.

En la medida de lo posible, cada Módulo debe concebirse como un tema completo, con un inicio y un fin, y unas actividades, conceptos y evaluaciones asociados a él, ofreciendo la posibilidad de ser estudiado como un componente independiente de un ser incluido dentro de otros cursos con las mínimas modificaciones posibles.

Esto permite utilizar el concepto de “contenido reutilizable”, que no es más que la facilidad de reubicar información de temas relacionados, para generar nuevos cursos o transferir la información de una plataforma a otra, de forma rápida y con la menor cantidad de cambios posibles.

Para ilustrar el concepto de “contenido reutilizable”, se presenta a continuación una gráfica donde un módulo de “Estadística 1” diseñado originalmente para un curso de estadística, se ha incluido dentro de un curso de “Finanzas”. La idea es que los estudiantes no requieren de toda la información del curso de estadística, sino únicamente la que aparece en el módulo “Estadística 1”. De esta forma se puede aprovechar el contenido en diferentes cursos.



2.2.2 Desarrollo de contenidos con estándares

La segunda línea de trabajo consistió en analizar diferentes herramientas de autor capaces de crear contenidos con estándares AICC y SCORM. Entre los criterios utilizados estaban, facilidad de uso, coste licencias, integración con el LS5, calidad de los resultados. Se analizaron las siguientes herramientas

- Macromedia:
 - *Autothorware 6*
 - *Dreamweaver MX + Course Builder*
 - *Flash MX + Recursos de aprendizaje*
- Click2learn: *Toolbook instructor 8.5*
- ReadyGo: *Web Course Builder*
- Herramienta de autor del *Learning Space* “Next generation” (en evaluación actualmente)

Las herramientas de Macromedia *CourseBuilder* y los *Recursos de aprendizaje Flash MX* fueron las que mejores resultados mostraron para la integración con el LMS. Si embargo el uso de ellas demandaban un gran esfuerzo por parte de los profesores y poca rentabilidad para crear los contenidos.

2.2.3 Nuevos procedimientos de trabajo para crear los cursos online

La tercera línea de trabajo estaba orientada a los procedimientos de trabajo. De forma general, éstos se reestructuraron de la siguiente manera para lograr contenidos de calidad y económicamente rentables:

- Desarrollo de los contenidos académicos por un “**profesor especialista en la materia**” a desarrollar (PEM) que se encargaba de los aspectos didácticos y metodológicos de la asignatura.
- Conversión y adaptación de los contenidos al formato web, básicamente las evaluaciones al estándar AICC con el *Coursebuilder* y *Flash MX* por parte de los técnicos de departamento de formación online y el “**profesor editor web**” (PEW) previamente formado por los departamentos académicos involucrados y el de Formación y Tecnologías web.
- Se establecieron normas y procedimientos para publicar en los servidores de contenidos y para crear la estructura del curso en el LS5, personalizando y adaptando a nuestras necesidades algunos de los componentes de esta plataforma.

Todo el proceso de creación estaba asistido por el responsable del LS5 y por diseñadores web en las situaciones donde era necesario soluciones de diseño web y animaciones complejas.

Estos procedimientos se han utilizado con éxito en los cursos online de los programas de formación de profesores del español como lengua extranjera y en el Diploma en Internet y diseño web. A continuación mostraremos un ejemplo de un curso desarrollado de esta manera.

2.3 Ejemplo de un desarrollo de un curso online con el nuevo procedimiento

Para el Máster en enseñanza del español como lengua extranjera MEELE se adaptaron cursos

presenciales y a distancia para convertirlos en cursos online, siguiendo los procedimientos descritos anteriormente.

2.3.1 Desarrollo de los contenidos

Para el desarrollo de las lecturas se utilizaron documentos en diferentes formatos (*Word*, HTML, *Quark*, etc.) que se volcaron una plantilla de Dreamweaver integrada con *CourseBuilder*. Esta plantilla permitía el uso de capas, ventanas emergentes y enlaces a otros recursos que representaban una mejora en el aspecto visual, sobre todo cuando los contenidos se leen en pantalla.

La evaluación de los alumnos se llevó a cabo a través de tres elementos: el foro de debate, el envío de trabajos mediante el correo electrónico, y actividades de respuesta cerrada.

Los dos primeros elementos de evaluación y seguimiento no mostraron apenas inconvenientes. Sin embargo, la creación de las actividades cerradas fue objeto de un serio trabajo.

En un primer momento, se utilizó el *Coursebuilder* de *Dreamweaver*. Esta aplicación de Macromedia, permitía elaborar actividades de múltiple opción, de única opción, verdadero y falso, rellenar espacios, y de arrastre, pero mostró rápidamente sus deficiencias para los fines que perseguíamos. El problema principal radicaba en la inmovilidad de los textos dentro de los formularios, así como la poca contribución a la variedad de los aspectos gráficos y visuales.

Por esto, decidimos trabajar con los *Recursos de aprendizaje* de *Flash MX*, más complejo de manejar pero con más posibilidades creativas y que se integra perfectamente mediante AICC con la plataforma LS5. Se realizaron varias modificaciones de estilo y funcionales a las plantillas, y a partir de ella generamos nuestras evaluaciones.

En los *Recursos de aprendizaje* de *Flash MX* está la plantilla de evaluaciones que dispone de seis diferentes tipos de componentes que se utilizaron en las actividades: opción múltiple (*Multiple Choice*), Arrastre (*Drag and Drop*), áreas calientes (*Hot Spot*), objetos calientes (*Hot Objetc*), verdadero y falso (*True and False*) y rellenar espacios (*Fill the Blank*).

La ventaja de utilizar esta herramienta de contenidos en las evaluaciones radica en la libertad creativa que permite. Una vez familiarizados con el trabajo en *Flash MX*, invirtiendo relativamente poco tiempo los resultados son muy rentables. Además de los componentes predefinidos es posible añadir vínculos, gráficos, objetos, audio, vídeo, animaciones, etc., sin que aumente demasiado el peso (kbytes) del archivo del cuestionario.

A continuación se muestran algunos ejemplos de las actividades desarrolladas: una batería de preguntas, es decir, un cuestionario, puede integrar textos dinámicos que se visualizan en un espacio reducido gracias al componente *Scroll Bar* de *Flash MX*. De este modo, realizamos actividades clásicas de rastreo y comprensión mientras el alumno dispone en todo momento del texto objeto de la evaluación. De esta manera aseguramos, la correcta lectura y comprensión del texto.

Bajo el texto, que permanecerá visible a lo largo de todo el cuestionario, realizamos la evaluación alternando preguntas de múltiple opción, de objetos calientes (imagen 1), de arrastre, etc. Así mismo, presentamos al alumno un botón (en la esquina inferior derecha de la actividad) desde donde el alumno tiene acceso al mismo texto en formato HTML (imagen 2) lo que permite la impresión de mismo para una lectura más cómoda.

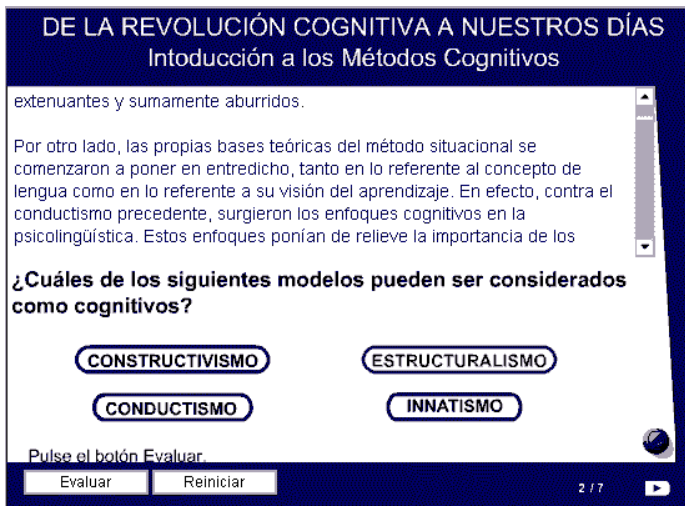


Imagen 1

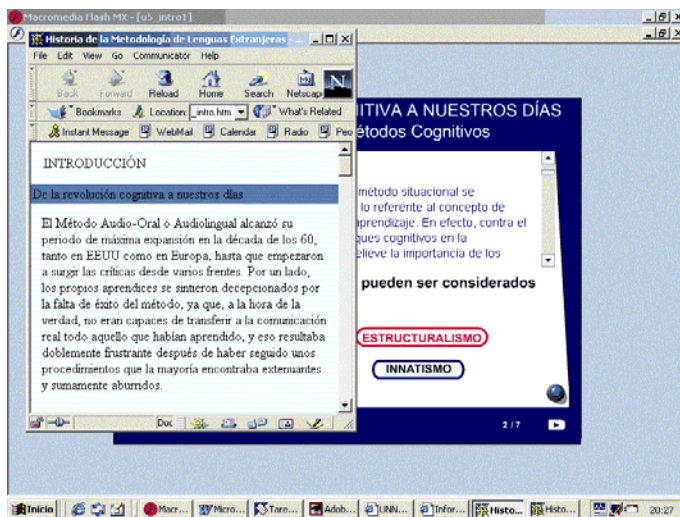


Imagen 2

Otra de las ventajas de utilizar *Flash MX* como herramienta para las evaluaciones, es que permite la introducción de movimiento (*clips de película anidados*) sin aumentar excesivamente el peso del archivo del cuestionario. Podemos, de este modo, elaborar tests más dinámicos y reproducir parcial o totalmente esquemas presentados en las fichas de contenido para que completen, amplíen u ordenen los elementos del mismo.



Imagen 3

En el caso arriba presentado (imagen 3), se animan solamente las flechas, pero las posibilidades son amplias ya que *Flash MX* ofrece una gran flexibilidad a la hora de crear entornos multimedia, y todo incluido en la plantilla de cuestionario de esta aplicación. Una simple actividad de múltiple opción puede tomar una apariencia más rica (imagen 4) o una de rellenar espacios puede presentar una interfaz más sencilla (imagen 5).

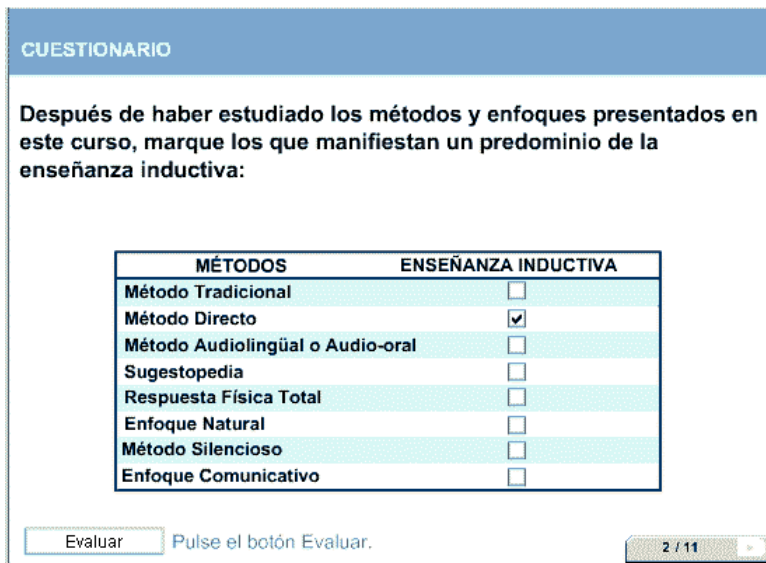


Imagen 4

ACTIVIDAD 2

Arrastre y complete el siguiente texto con de las opciones que le ofrecemos:

La versión española de Un Nivel Umbral la preparó [redacted]. Se publicó en [redacted]. Pero su origen fueron los trabajos de [redacted].

El nivel umbral es el más [redacted] nivel de [redacted] de un idioma. Los niveles que se sitúan por debajo del nivel umbral no se consideran constituyentes de un dominio [Slagter] de la lengua.

El nivel umbral parte de un [redacted] de elementos léxicos para cubrir un [redacted] de situaciones de comunicación.

[redacted] [1979] [bajo] [general]
[máximo] [Van Ek] [dominio] [mínimo]

Imagen 5

Para el caso particular del Programa MEELE, el proceso de construcción de sus asignaturas online se realizó en cuatro fases:

Fase 1. Desarrollo de plantillas.

Sobre las plantillas que personalizó y adaptó el Departamento de Formación y Tecnologías Web, para *Dreamweaver MX* y *Flash MX*, (para unificar la estética del curso y simplificar la edición), se marcaron las pautas iniciales para asistir a los PEM (volumen de texto adecuado, limitaciones gráficas, posibilidades de trabajar animaciones, etc.)

Fase 2. Creación de contenidos.

Se entrega al profesor un manual básico donde se definen las limitaciones y posibilidades de la plataforma y de las herramientas de contenidos para que los PEM (profesores especialistas en la materia) puedan diseñar desde el punto de vista metodológico y didáctico los contenidos y estructura de los cursos

Fase 3. Conversión al formato web y montaje en el LMS

Cuando el corpus teórico y los primeros esbozos de actividades están terminados pasan al PEW que adapta los contenidos a páginas web y a películas de flash. Posteriormente los monta en la plataforma LS5, y verifica que las interacciones se comunican sin problemas con el LS5. Durante este proceso la comunicación entre las distintas partes implicadas en la creación de un curso en línea debe ser intensa.

El consenso entre las ideas propuestas por los profesores de las distintas asignaturas y las limitaciones impuestas por el soporte sólo son superables a través de un contacto directo entre los técnicos informáticos y los profesores teóricos. Gracias a la figura del PEW, que actúa como intermediario entre ellos, se puede simplificar este proceso, y de esta manera acelerarlo considerablemente.

Por lo tanto, esta segunda fase se caracteriza por el diálogo, la circularidad y la constante adaptación de los contenidos. Es decir, se produce una constante retroalimentación entre la fase 2 y la fase 3.

Fase 4. Corrección.

Por último, el curso ya terminado supera una corrección exhaustiva. Varios profesores y becarios del Departamento de Lenguas Aplicadas participan en él, detectando los posibles problemas y erratas. De esta forma se depura lo más posible el curso tanto en los aspectos técnicos y funcionales como didácticos.

La fase 1 de trabajo se puede solventar en un plazo aproximado de una semana, sin embargo, es difícil medir el tiempo empleado en completar la fase 2 del desarrollo, debido a que son muchos los factores que entran en juego en esta parte del proceso. Sin embargo, podemos contabilizar con aceptable precisión el tiempo empleado en cubrir las fases 3 y 4.

Por ejemplo, para una asignatura de 12 unidades con una media de 8 a 10 lecciones o fichas cada una, además de 4 o 5 foros, una batería de 15 a 20 actividades por unidad, empleamos 3 semanas de trabajo a jornada completa. Y la corrección definitiva del curso puede tardar de 1 a dos semanas más.

Finalmente, cada asignatura del programa online del MEELE han llevado entre cinco y seis semanas de trabajo, desde la entrega de los contenidos teóricos hasta la publicación y puesta en marcha del curso.

2.3.2 Control de las interacciones y seguimiento del curso

Como los contenidos desarrollados cumplen con AICC y SCORM (ver la imagen 6) permite que la plataforma LS5 registre todas las interacciones y resultados de las evaluaciones.

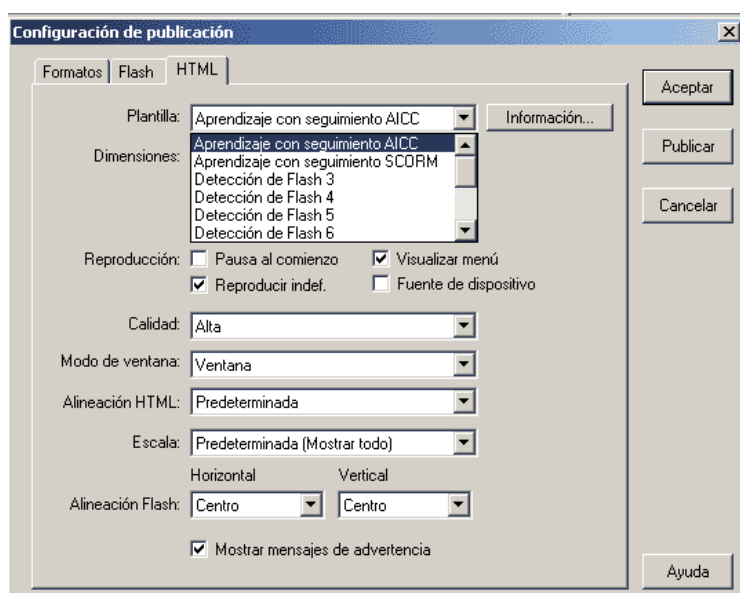


Imagen 6

La plataforma a partir de los registros genera informes para el seguimiento de los progresos de los estudiantes. Por ejemplo, los informes pueden aportar información sobre el día y la hora del último acceso al curso, sobre la puntuación obtenida en los cuestionarios, sobre el número de entradas a los contenidos y a las actividades, o sobre el tiempo invertido en cada lección. (imagen 7).

	Progreso	Último acceso	Finalizado	Puntuación	Nº de accesos	Tiempo transcurrido
Unidad 1. Lengua y comunicación	<div style="width: 100%;"></div>	27/04/03 19:02:31 GMT+02:00	27/04/03 19:09:53 GMT+02:00	100	2	00:08:36
Ficha 1 - Puntos de partida	<div style="width: 100%;"></div>	24/04/03 0:04:22 GMT+02:00	24/04/03 0:04:22 GMT+02:00		1	00:00:00
Ficha 2 - La lengua como creación	<div style="width: 100%;"></div>	24/04/03 0:05:43 GMT+02:00	24/04/03 0:05:43 GMT+02:00		1	00:00:00
Ficha 3 - La lengua como comunicación	<div style="width: 100%;"></div>	24/04/03 0:07:14 GMT+02:00	24/04/03 0:07:14 GMT+02:00		1	00:00:00
Ficha 4 - Enseñar la lengua con fines comunicativos	<div style="width: 100%;"></div>	24/04/03 0:07:26 GMT+02:00	24/04/03 0:07:26 GMT+02:00		1	00:00:00
Actividades - Lengua y comunicación	<div style="width: 100%;"></div>	24/04/03 0:07:48 GMT+02:00	27/04/03 19:09:53 GMT+02:00	50	1	00:02:26
	<div style="width: 100%;"></div>	27/04/03 19:02:35 GMT+02:00	27/04/03 19:09:53 GMT+02:00	100	2	00:07:10

imagen 7

Por otra parte, si es necesario se puede recibir información desglosada sobre el comportamiento de cada usuario en las diferentes interacciones que plantea un único cuestionario (imagen 8). De este modo es posible detectar aquellas actividades que pueden estar mal planteadas, o podemos realizar un seguimiento detallado de un alumno si es necesario.

**Detalles de interacciones de un usuario para
Actividad: Actividades - Lengua y comunicación**

Nº de interacción	Último acceso	Tipo	Respuesta	Se esperaba	Resultado	Valor relativo
P01	12/22/2002 4:02:30PM	Correspondencia	{C}	{C}	Correcta	100:02:02
P01	12/18/2002 9:07:44PM	Correspondencia	{B}	{C}	Incorrecta	100:00:06
P02	12/22/2002 4:04:36PM	Correspondencia	{C}	{C}	Correcta	100:00:19
P02	12/18/2002 9:07:56PM	Correspondencia	{A,B}	{C}	Incorrecta	100:00:22
P03	12/22/2002 4:04:57PM	Opciones Múltiples / Una opción	{f}	{f}	Correcta	100:00:26
P03	12/18/2002 9:08:21PM	Opciones Múltiples / Una opción	{a,f}	{f}	Incorrecta	100:00:20
P04	12/22/2002 4:05:25PM	Correspondencia	{B}	{B}	Correcta	100:02:51
P04	12/18/2002 9:08:44PM	Correspondencia	{A,C}	{B}	Incorrecta	100:00:15
P05	12/22/2002 4:08:18PM	Correspondencia	{A}	{A}	Correcta	100:00:20
P05	12/18/2002 9:09:01PM	Correspondencia	{B}	{A}	Incorrecta	100:00:09
P06	12/22/2002 4:08:40PM	Correspondencia	{Drag001:Target001, Drag	{Drag001:Target001, Dr	Correcta	300:00:38
P06	12/18/2002 9:09:13PM	Correspondencia	{Drag001:Target001, Drag	{Drag001:Target001, Dr	Correcta	300:00:33
P07	12/22/2002 4:09:21PM	Correspondencia	{C}	{C}	Correcta	100:00:06
P07	12/18/2002 9:09:49PM	Correspondencia	{C}	{C}	Correcta	100:00:05
P08	12/22/2002 4:09:30PM	Correspondencia	{A}	{A}	Correcta	100:00:06
P08	12/18/2002 9:09:57PM	Correspondencia	{A}	{A}	Correcta	100:00:09

Imagen 8

Es posible también, que el profesor pueda modificar los resultados de los estudiantes y agregar notas, para de este modo obtener las notas finales. Los alumnos tendrán la opción de acceder a un informe similar al mostrado en la imagen 7 desde el que pueden seguir la evolución de su puntuación. Esta opción es interesante para introducir valores en aquellas actividades que al ser abiertas no pueden ser evaluadas directamente por la plataforma, como por ejemplo la participación en un foro o un trabajo enviado por correo electrónico al tutor de la asignatura.

Como se puede observar en la imagen 9 el profesor-tutor accede a la actividad de un alumno desde donde modificará los resultados originales

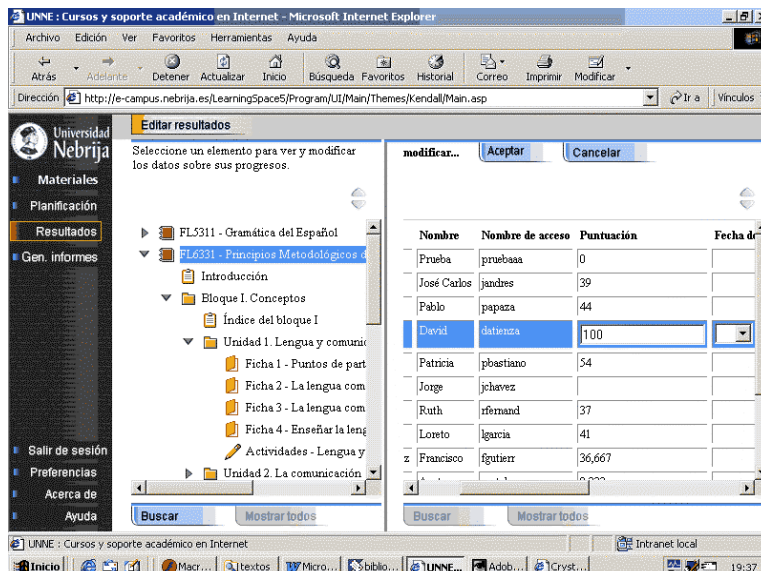


Imagen 9

3 – Conclusiones

Resumen de los resultados obtenidos

1. El nuevo Campus virtual Nebrija tiene una infraestructura flexible y escalable, con la garantía de las próximas actualizaciones tecnológicas y funcionales del *Learning Space*.
2. Con el uso de los estándares AICC y SCORM es posible la reutilización de los contenidos en diferentes tipos de cursos y programas académicos con un coste razonable.
3. La calidad de los cursos ha mejorado en el aspecto visual e interactividad con la introducción de Flash MX, sin afectar el control de las interacciones de los usuarios sobre todo para las evaluaciones.
4. El proceso de desarrollo de cursos online se realiza con una rentabilidad aceptable, separando las funciones de cada participante de la cadena de desarrollo. El trabajo de los profesores que diseñan cursos online (desde el punto de vista metodológico y didáctico) mejora sustancialmente con la figura del profesor “editor de contenidos web” PEW.
5. Es posible integrar los cursos de otros proveedores de contenidos y las plataformas de empresas colaboradoras sin mucha dificultad cuando éstas se basan en los estándares, con la ventaja de poder mantener el control académico desde el LMS de la universidad.