



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**  
**ESCUELA UNIVERSITARIA DE INFORMÁTICA**  
Departamento de Organización y Estructura de la Información  
Asignatura: Teleformación (*e-learning*)



# **Tecnologías para *e-learning* (III). Orientadas a la comunicación y el trabajo cooperativo.**

**Universidad Politécnica de Madrid.**

**Departamento de Organización y Estructura de la Información**

Pilar Martínez García  
Jesús Sánchez López  
José Luis Martín Núñez

Diciembre, 2011



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>2. HERRAMIENTAS DE SOPORTE PARA LAS COMUNICACIONES</b> .....	<b>3</b>
2.1. CORREO ELECTRÓNICO .....	3
2.2. LISTAS DE CORREO .....	3
2.3. FOROS O GRUPOS DE DISCUSIÓN .....	4
2.4. CHAT.....	6
2.5. IRC.....	6
2.6. VIDEOCONFERENCIA.....	7
<b>3. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE SOPORTE A LAS COMUNICACIONES EN UN CURSO EN LA PLATAFORMA MOODLE</b> .....	<b>9</b>
3.1. BLOQUE PERSONAS .....	9
3.2. CONFIGURACIÓN DE GRUPOS .....	10
3.3. SERVICIO DE MENSAJES.....	12
3.4. COMUNICACIÓN ASÍNCRONA: LOS FOROS DE <i>MOODLE</i> .....	14
3.5. COMUNICACIÓN SÍNCRONA: LAS SALAS DE CHAT DE <i>MOODLE</i> .....	16
<b>4. HERRAMIENTAS DE SOPORTE PARA EL TRABAJO COLABORATIVO</b> .....	<b>18</b>
4.1. INTRODUCCIÓN .....	18
4.2. LAS WEBQUEST .....	18
4.3. LOS BLOGS (O BLOGS) .....	19
4.4. LOS WIKIS .....	20
4.5. COMUNIDAD VIRTUAL.....	21
<b>5. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE SOPORTE AL TRABAJO COLABORATIVO EN MOODLE</b> .....	<b>24</b>
5.1. INTRODUCCIÓN .....	24
5.2. TALLERES .....	24
5.3. GLOSARIOS.....	30
5.4. WIKIS .....	31
5.5. BASE DE DATOS .....	34
5.6. OTRAS HERRAMIENTAS PARA TRABAJO COLABORATIVO EN MOODLE .....	36
<b>6. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS EN MOODLE</b> .....	<b>37</b>
6.1. CREACIÓN DE ENCUESTAS PERSONALIZADAS CON EL MÓDULO <i>QUESTIONNAIRE</i> .....	37
6.2. CREACIÓN DE ENCUESTAS PERSONALIZADAS CON EL MÓDULO <i>FEEDBACK</i> .....	42



## 1. INTRODUCCIÓN

Como los cursos *e-learning* se realizan a distancia, la comunicación entre el profesor y el alumno es un elemento fundamental del curso. En general, en una actividad de *e-learning*, las comunicaciones que se llevan a cabo pueden ser personales o en grupos.

- La comunicación personal es la que se establece de uno a uno, por ejemplo, profesor-alumno o alumno-alumno.
- La comunicación en grupos es la que se establece de uno a muchos, y es la que permite que todos los participantes compartan sus ideas y aportaciones.

Teniendo en cuenta la coincidencia en el tiempo, las comunicaciones a distancia pueden ser:

- Asíncronas: se realizan sin que los participantes coincidan en el tiempo.
- Síncronas: requieren para su realización que los participantes coincidan en el tiempo.

A continuación se muestran las tecnologías que existen para cada tipo:

	Personal	En grupos
Asíncrona	Correo electrónico	Listas de correo Foros o grupos de discusión
Síncrona	Chat	IRC Videoconferencia Clase <i>online</i>

En cuanto al trabajo colaborativo, también conocido como *groupware*, se refiere a un entorno en el que todos los participantes de un proyecto trabajan, colaboran y se ayudan para la realización del mismo.

A lo largo de este tema veremos las distintas herramientas existentes para la comunicación y el trabajo colaborativo, así como las posibilidades de *moodle* en estos campos. Por último, se analizarán las herramientas disponibles en *moodle* para conocer la opinión de los alumnos acerca de un curso por medio de encuestas y consultas.



## 2. HERRAMIENTAS DE SOPORTE PARA LAS COMUNICACIONES.

### 2.1. CORREO ELECTRÓNICO

Se refiere a la comunicación asíncrona y personal a través del intercambio de mensajes de texto. Los mensajes siempre contienen remitente, destinatario, asunto y contenido. Además se ofrecen opciones de envío de copias a varias personas y de adjuntar archivos.

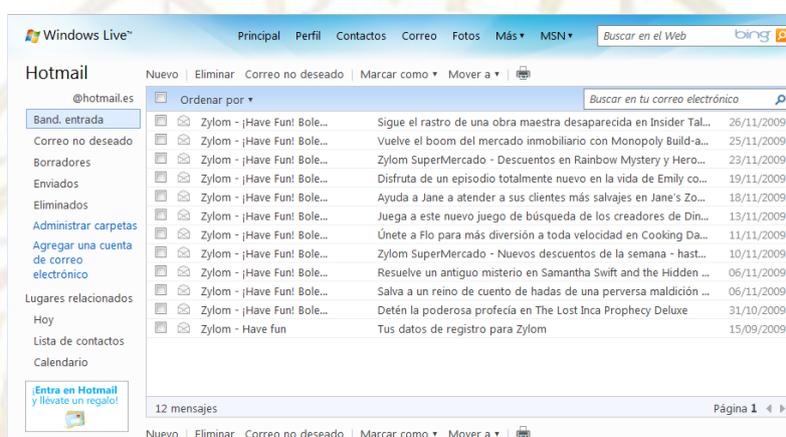


Figura 1. Ejemplo de herramienta de correo

### 2.2. LISTAS DE CORREO

Se utiliza para la comunicación asíncrona y en grupos: son un uso especial del correo electrónico que permite la distribución masiva de información entre múltiples usuarios de Internet.

En <http://www.rediris.es/list> se pueden encontrar muchos ejemplos de listas de distribución. Por ejemplo, las listas relacionadas con educación que aparecen en Red Iris son:



En la relación de listas residentes en el servidor de RedIRIS, LISTSERV@LISTSERV.REDIRIS.ES existen 59 listas relacionadas con **educación**.

Archivos	Nombre	Descripción
	aacte	<a href="#">Foro Inventemos Nosotros</a>
	abidos	<a href="#">Educación en la Metodología Egiptológica</a>
	aha	<a href="#">Lista de la Asociación de Historia Actual</a>
	aidipe-l	<a href="#">Lista de la Asociación interuniversitaria de investigación en pedagogía experimental</a>
	alfabeto	<a href="#">Investigación en la Lectura y Escritura</a>
	alfainfor	<a href="#">Alfabetización en Información, Documentación en Educación</a>
	anglonet	<a href="#">Red para la enseñanza del inglés</a>
	.animacionalectura	<a href="#">Foro en el ámbito de la animación a la lectura y dinamización de la b</a>
	cibersociedad	<a href="#">Boletín Informativo del Observatorio para la CiberSociedad</a>
	CLASSICA	<a href="#">Filología Clásica en español</a>
	codic	<a href="#">Foro de docentes por el compromiso social</a>
	dilenguas	<a href="#">Didáctica de las lenguas y sus culturas</a>
	econeduc	<a href="#">Foro sobre Economía de la Educación</a>
	edi	<a href="#">Encerado Digital Interactivo</a>
	edu-comp	<a href="#">Educación comparada</a>
	eduadultos	<a href="#">Foro sobre Educación de Adultos</a>
	edufinanza	<a href="#">Educación en finanzas en la ESO</a>
	edufis	<a href="#">Educación Física</a>
	edulist	<a href="#">Intercambio de experiencias educativas</a>
	edumat	<a href="#">Foro sobre Educación matemática</a>
	eduprofe	<a href="#">Educación. Temas sobre el profesorado</a>
	edusalud	<a href="#">Promoción y Educación para la Salud</a>
	edutech-l	<a href="#">Foro sobre Tecnología Educativa</a>
	edutic	<a href="#">Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación</a>
	elearning	<a href="#">Foro sobre Sistemas de Teleformación</a>
	elebrasil	<a href="#">Foro de debate para los profesionales de la Enseñanza de ELE</a>
	ele_asia-pacifico	<a href="#">ELE EN ASIA-PACIFICO</a>
	equisalud	<a href="#">Desigualdades sociales en salud</a>
	etnoedu	<a href="#">Investigación Etnográfica en Educación</a>
	eval-psi	<a href="#">Docencia de la Evaluación Psicológica en las Universidades españolas</a>
	evaluniv	<a href="#">Evaluación de Universidades</a>

Figura 2. Listas de correo en RedIRIS relacionadas con educación.

### 2.3. FOROS O GRUPOS DE DISCUSIÓN

Un foro o grupo de discusión se utiliza para la comunicación asíncrona y en grupos: es un foro en línea en el que los participantes opinan agregando un mensaje de texto al foro.

La diferencia entre foro y lista de correos es que, aunque ambas son para la comunicación asíncrona en grupos, en la lista de correos los mensajes llegan a través de la herramienta de correo electrónico, mientras que en los foros es necesario conectarse al foro para recibir y enviar mensajes.



Figura 3. Ejemplo de foro



Existen distintos programas para crear foros o grupos de discusión, como por ejemplo:



Figura 4. Melodysoft (<http://www.melodysoft.com>)



Figura 5. Google (<http://groups.google.com>)



## 2.4. CHAT

Es un programa que permite la comunicación entre dos personas conectadas simultáneamente (síncrona y personal). Dicha comunicación se puede llevar a cabo a través del intercambio de mensajes de texto, o a través de video y audio.

Algunos ejemplos de herramientas de chat son:

- Messenger de yahoo (<http://es.webmessenger.yahoo.com>).
- Windows Live Messenger (<http://get.live.com/messenger>).
- Google Talk (<http://www.google.com/talk/intl/es/index.html>).

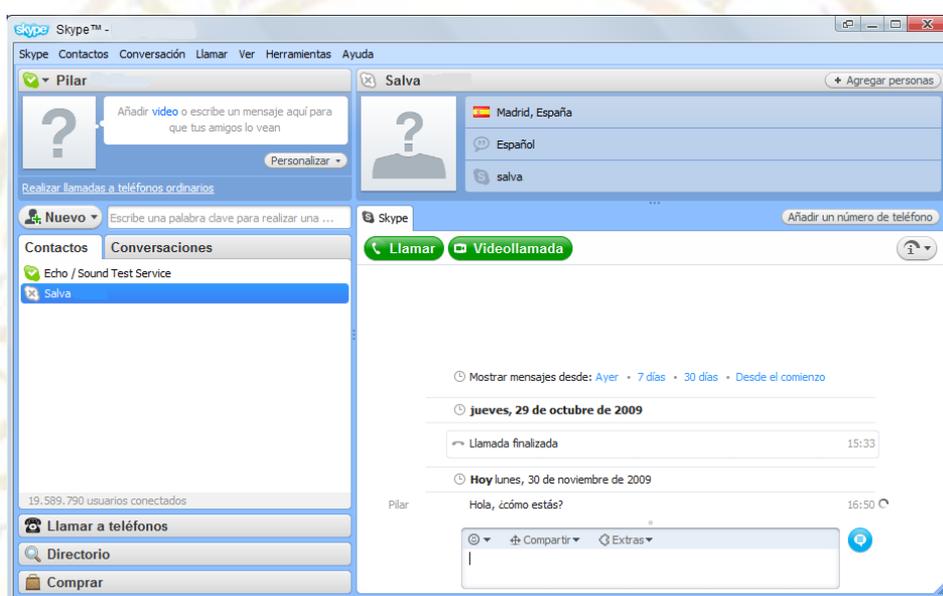


Figura 6. Skype (<http://www.skype.com/intl/es>).

## 2.5. IRC

*Internet Relay Chat* (IRC) es un protocolo mundial para conversaciones simultáneas, que permite comunicarse por escrito con varias personas en tiempo real a través del ordenador. El servicio IRC está estructurado mediante una red de servidores, cada uno de los cuales acepta conexiones de programas cliente.





### **2.6.1. SISTEMAS DE VIDEOCONFERENCIA PARA AULAS VIRTUALES O CLASES ONLINE.**

Plataforma de colaboración entre personas geográficamente dispersas que funciona a través del sitio web y permiten la comunicación con video y audio entre los participante, compartir recursos, etc. Algunos ejemplos de programas son:

- TooMeeting Conference (<http://www.toomeeting.com/es/>). Además del video y las presentaciones permite intercambiar archivos entre los participantes, control remoto, etc. Cada reunión o clase se puede guardar para emitirla en diferido posteriormente.
- Adobe Acrobat Connect Profesional (<http://www.adobe.com/es/products/acrobatconnectpro/>). Es un sistema de comunicaciones web en el que los participantes no necesitan descargarse ningún software (solo hay que tener Adobe Flash Player)





### 3. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE SOPORTE A LAS COMUNICACIONES EN UN CURSO EN LA PLATAFORMA MOODLE

A continuación se describen las herramientas de *moodle* que se pueden utilizar para facilitar la comunicación entre los participantes de un curso. Para ello, primero analizaremos las utilidades para gestionar los participantes y grupos, para después ver cómo intercambiar información con ellos.

#### 3.1. BLOQUE PERSONAS

Cuando se entra en un curso moodle, en la parte izquierda aparece el bloque Personas, como se puede ver en la siguiente figura:



Figura 8. Bloque personas.

Pinchando en el enlace Participantes podemos ver una lista de los miembros del curso, pudiendo seleccionarlos según los distintos roles o periodo de tiempo que han estado inactivos. Junto a cada participante aparece una casilla de selección que nos permite realizar distintas acciones con varios usuarios a la vez.

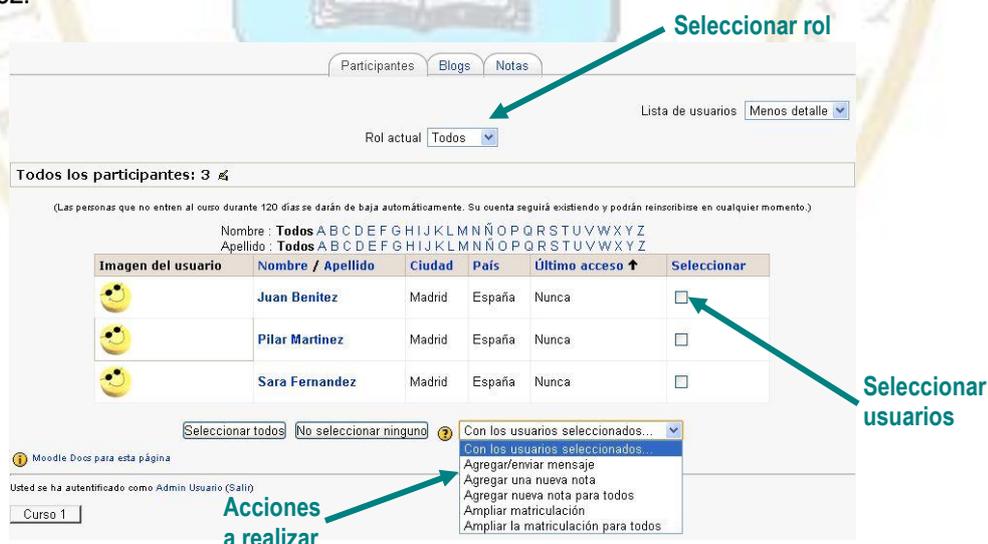


Figura 9. Lista de participantes



### 3.2. CONFIGURACIÓN DE GRUPOS Y AGRUPAMIENTOS.

Para utilizar los modos de grupo, el profesor deberá primero habilitar su uso en la configuración general del curso. Si se ha seleccionado trabajar con grupos en el curso, al entrar en el curso con perfil de profesor, en el bloque de administración aparece la opción grupos, que nos permite hacer grupos de estudiantes con características similares, como puede ser miembros de un equipo de trabajo, o los alumnos correspondientes a un grupo de clase.



Figura 10. Bloque administración (perfil profesor)

Al seleccionar la opción Grupos, se verá la lista de grupos creados en el curso (inicialmente vacía). Si se pincha en el botón "Mostrar miembros del grupo", aparecerá el listado de los miembros del mismo.

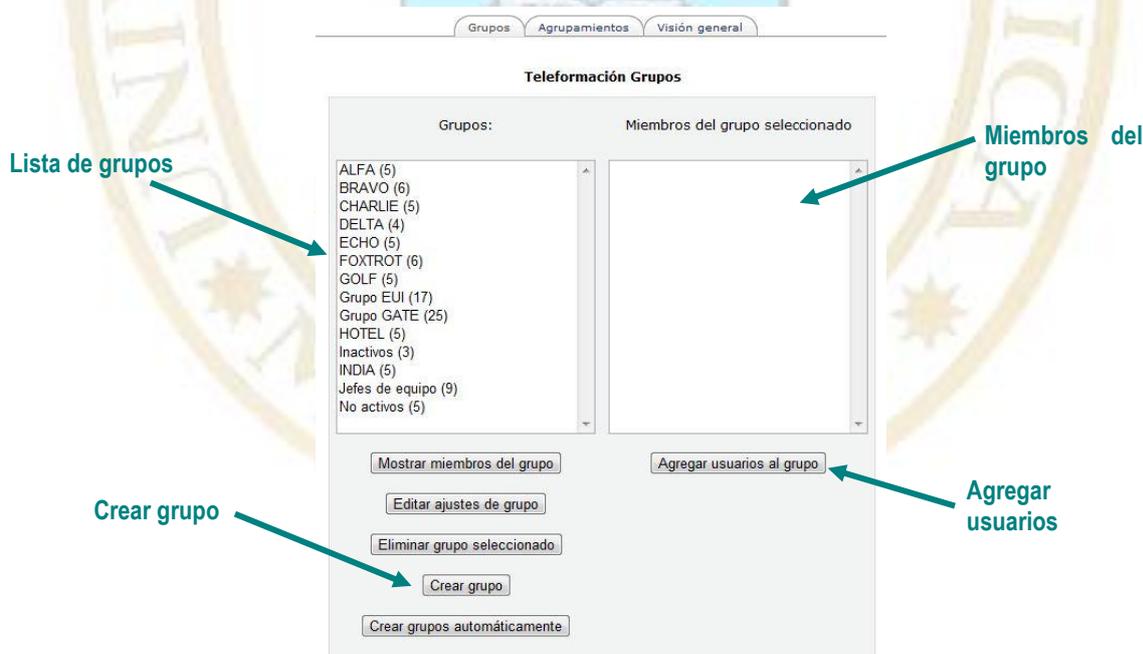


Figura 11. Listado de grupos en un curso

Existen tres modos de grupo disponibles:



- No hay grupos: ningún participante pertenece a ningún grupo.
- Grupos separados: los miembros de cada grupo no podrán ver el trabajo del resto de grupos.
- Grupos visibles: cada grupo realiza su propio trabajo y puede observar el trabajo de los demás.

Una vez que los grupos hayan sido establecidos, los alumnos pueden interactuar con Moodle de manera normal. La única diferencia estará en el número de personas participantes que verán en actividades como foros, talleres, tareas, etc.

Hay una opción más completa de moodle, que permite definir un tipo especial de grupos, que se denominan agrupamientos: se pueden crear actividades o recursos que estén disponibles para un único agrupamiento. Para poder utilizar los agrupamientos, es necesario que previamente el administrador del sistema los haya habilitado (en el bloque Administración del sitio, opción Miscelánea, seleccionar Experimental, y después marcar la opción "Habilitar agrupamientos").

Si están habilitados los agrupamientos, al entrar en los grupos aparece la pestaña Agrupamientos. Seleccionándola, nos saldrá la lista de los agrupamientos creados (inicialmente vacía)

Agrupamiento	Grupos	Actividades	Editar
ALFA	ALFA	1	✖ 🧑
BRAVO	BRAVO	2	✖ 🧑
CHARLIE	CHARLIE	2	✖ 🧑
DELTA	DELTA	2	✖ 🧑
ECHO	ECHO	2	✖ 🧑
FOXTROT	FOXTROT	1	✖ 🧑
GOLF	GOLF	1	✖ 🧑
HOTEL	HOTEL	3	✖ 🧑
INDIA	INDIA	2	✖ 🧑

Crear agrupamiento

Figura 12. Pestaña Agrupamientos.

Cuando se agrega al curso cualquier recurso o actividad, si se desea que sólo este disponible para un determinado grupo de alumnos, es necesario crear un agrupamiento para ese grupo de alumnos.

Cuando se crea el recurso o actividad que se desea hacer privado, hay que pulsar el botón "Mostrar Avanzadas", apareciendo en la parte de abajo de la pantalla edición las siguientes opciones.



Figura 13. Opciones de edición avanzadas

Hay que seleccionar el modo de grupo, el agrupamiento que se desea utilizar, y marcar la opción "Solo disponible para miembros de grupo"

### 3.3. SERVICIO DE MENSAJES

Los Mensajes de *Moodle* son una herramienta de comunicación de la que disponen todos los usuarios del sistema. Permiten la comunicación bidireccional entre dos usuarios. La comunicación puede ser asíncrona, si los dos usuarios no están conectados al mismo tiempo, o síncrona si tanto el remitente como el destinatario están conectados a la vez. Funciona de manera similar a un correo electrónico, pero no es necesario salir de *Moodle* para enviar o recibir mensajes.

#### 3.3.1. ENVÍO DE MENSAJES

El profesor puede enviar un mensaje a un alumno individualmente, a varios alumnos a la vez, a un grupo, o a todos los alumnos de la asignatura.

Para ello, debe ir al bloque Participantes y marcar la casilla o casillas correspondientes de la columna "Seleccionar". Si desea mandar el mensaje a todos los alumnos, puede pulsar el botón "Seleccionar todos". Una vez marcados los destinatarios, seleccionaremos "Agregar/Enviar mensaje", en el menú desplegable de la parte inferior de la pantalla. A continuación se abrirá un área de texto, en la que se escribe el contenido del mensaje.

Figura 14. Editando un Mensaje



A continuación, se pulsará en “Vista previa”, y por último, en “Enviar mensaje”.

Otra posibilidad es enviar un mensaje a alguien desde su perfil de usuario (al que se accede en cualquier lugar al pulsar sobre el nombre del usuario, o en la lista de participantes), pulsando el botón “Enviar Mensaje” de la parte inferior.



Figura 15. Enviando un Mensaje desde el perfil de usuario

### 3.3.2. RECEPCIÓN DE MENSAJES

Los mensajes se pueden recibir y ver por varias vías:

- A través del bloque Mensajes: ahí se muestran todos los mensajes pendientes de leer y se pueden realizar búsquedas de mensajes enviados o recibidos anteriormente.
- En una ventana emergente al acceder a *Moodle*. Si el navegador permite las ventanas emergentes, al entrar en *Moodle* una ventana emergente nos mostrará los mensajes nuevos.
- Si no hemos estado conectados cuando nos enviaron un mensaje, recibiremos un correo electrónico con los mensajes recibidos (es la configuración por defecto). Si al leer un mensaje o enviarlo, el destinatario está conectado en ese momento, es posible establecer una comunicación en tiempo real, similar a un chat.

### 3.3.3. EL BLOQUE MENSAJES

El bloque Mensajes contiene varias opciones que permiten manejar esta herramienta. Si se van a usar mensajes para comunicarse con los alumnos, es necesario mostrar este bloque (que no aparece por defecto al crear un curso).



Figura 16. El bloque Mensajes



En este bloque se muestran inicialmente los mensajes que están pendientes de leer. Éstos pueden haber sido enviados por cualquier usuario del sistema, no sólo por aquellos que estén en el curso donde se muestra el bloque. Si no hay ninguno, aparece únicamente el enlace “Mensajes”. Al pulsar en él, se muestra la pantalla de “Contactos” con los mensajes pendientes de leer, que pueden aparecer en tres bloques:

- Contactos en línea: muestra los usuarios de nuestra lista de contactos que están conectados en ese momento y al lado de cada uno, el número de mensajes pendientes de leer.
- Contactos fuera de línea: muestra los usuarios que son contactos y no están conectados en ese momento, con el número de mensajes pendientes de leer.
- Contactos Entrantes: muestra los usuarios que no son contactos y que nos han escrito un mensaje.

La pestaña “Ajustes” permite definir las preferencias de funcionamiento de los mensajes.

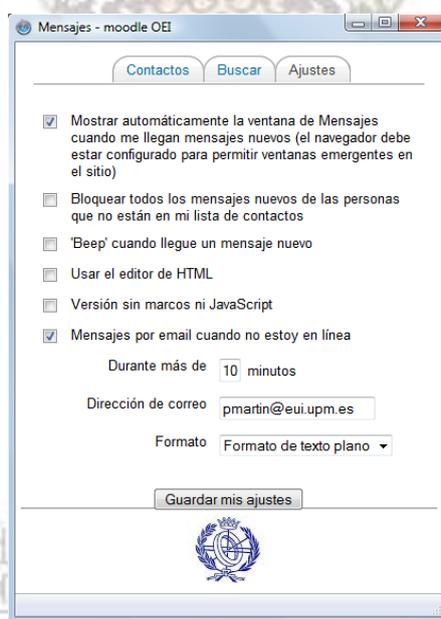


Figura 17. Preferencias de los mensajes

### 3.4. COMUNICACIÓN ASÍNCRONA: LOS FOROS DE MOODLE.

Los foros son la principal herramienta de comunicación dentro de los cursos de *Moodle*. Un foro puede verse como una pizarra de mensajes *online* donde profesores y alumnos pueden colocar nuevos mensajes o responder a otros más antiguos creando así hilos de conversación.

Los foros permiten la comunicación de los usuarios aunque los participantes de un foro no estén dentro del sistema al mismo tiempo que sus compañeros para llevar a cabo una discusión, de ahí su naturaleza asíncrona. Cada intervención en un foro queda registrada en el sistema con nombre de autor y fecha de creación, de forma que seguir una discusión sea fácil para el usuario.



*Moodle* permite crear distintos tipos de foro, dando la posibilidad de incorporar archivos adjuntos e incluso valorar las intervenciones de los usuarios. También es posible suscribirse a un foro, recibiendo por correo electrónico cada nueva intervención en el mismo, e incluso permite habilitar canales de noticias RSS, con lo que los usuarios que dispongan de lectores de noticias en este formato conocerán las últimas intervenciones sin necesidad de entrar en el sistema.

### **3.4.1. CREACIÓN DE UN FORO.**

Crear un foro en *Moodle* es relativamente fácil. *Moodle* permite cuatro tipos básicos de foro:

- Un debate sencillo: en el foro sólo se podrá plantear un único tema de debate.
- Cada persona plantea un debate: cada participante del curso podrá plantear un tema de debate, pero sólo uno. Este tipo de foros es muy útil para que los estudiantes coloquen algún trabajo o respondan a alguna pregunta. Cada tema de debate puede tener múltiples intervenciones.
- Foro para uso general: cada participante del curso puede abrir cuantos debates desee y en cada debate pueden colocarse múltiples intervenciones.
- Foro P y R: cada participante del curso debe contestar a una pregunta planteada por el profesor en el foro. Los participantes no podrán ver el resto de respuestas de sus compañeros hasta que no hayan contestado a la pregunta planteada.

Para añadir un foro al curso se deben seguir los siguientes pasos:

1. Activar el “Modo Edición” en el curso.
2. Seleccionar “Foro” en el menú “Agregar una actividad”. A continuación *Moodle* mostrará un formulario con las distintas opciones de configuración disponibles. En primer lugar habrá que dar un nombre descriptivo para el foro en el campo “Nombre del foro” y a continuación rellenar el resto de campos disponibles.

### **3.4.2. PARTICIPAR EN UN FORO.**

Una vez configurado, el foro estará listo para su utilización dentro del curso. Accediendo al foro podemos visualizar la lista de debates creados (en el caso de que existan), y si tenemos permiso para abrir nuevos debates, un enlace para este propósito. En la parte superior derecha de la pantalla se dispone de información acerca de las posibilidades de suscripción en el foro, y la opción de acceder a la lista de usuarios suscritos.



Debate	Empezado por	Respuestas	Último mensaje
Dudas sobre las evaluaciones en los cursos	SUÁREZ JIMÉNEZ JESÚS	1	MAR 29 DE MAY DE 2011 11:25
problema con instalacion de Moodle	GARCIA MORALES CELIA AMANDA	5	MAR 30 DE MAY DE 2011 11:25
Duda Actividad en equipo. Herramientas para el desarrollo de contenidos.	RODRIGUEZ CRISTINA CARLOS	4	SUÁREZ JIMÉNEZ JESÚS MAR 29 DE MAY DE 2011 11:25
problema instalacion moodle	CASTAÑO CÁCERES BLANCA FANNY	2	CASTAÑO CÁCERES BLANCA FANNY LUN 29 DE MAY DE 2011 11:25
Retraso en la Actividad Individual	MORALES GARCÍA DANIEL	1	MARTÍNEZ GARCÍA PILAR LUN 29 DE MAY DE 2011 11:25
ACTIVIDAD Instalación de Moodle REALIZADA	VEGA SOREIANO ALEXANDRA	0	VEGA SOREIANO ALEXANDRA

Figura 18. Lista de debates en un foro

Para crear un nuevo debate habrá que pulsar el enlace “Añadir un nuevo tema de debate”. A continuación Moodle mostrará un nuevo formulario con los siguientes campos:

- Asunto: asunto del nuevo debate que se va a crear.
- Mensaje: el cuerpo de la intervención. Se puede utilizar para su composición el editor HTML de Moodle.
- Suscripción: el autor del debate puede elegir suscribirse o no al foro en el que está añadiendo el nuevo debate.
- Archivo adjunto: si en la configuración del foro se permite adjuntar archivos, el usuario puede examinar su ordenador en busca de un archivo para añadir al debate.
- Enviar ahora: el mensaje se envía en ese mismo momento por correo electrónico a los usuarios suscritos, sin el retardo de 30 minutos habitual.

Una vez creado el nuevo debate no será público para el resto de usuarios del curso hasta pasados 30 minutos (el administrador puede modificar el retardo). Durante este tiempo el debate podrá ser editado e incluso borrado por su autor. Una vez publicado los participantes del curso podrán intervenir en el debate respondiendo a los mensajes colocados por los usuarios e incluso calificar la intervención si así lo desean (y si el foro fue configurado para soportar dicha opción). Todas las intervenciones dispondrán de las mismas opciones que el mensaje cabecera del debate, por lo que podrán contener tablas, imágenes, enlaces web e incluso adjuntar archivos, siempre que no excedan el tamaño permitido.

### 3.5. COMUNICACIÓN SÍNCRONA: LAS SALAS DE CHAT DE MOODLE

El chat de Moodle es una herramienta de comunicación síncrona que permite a los usuarios mantener conversaciones en tiempo real. En los foros no es necesario que todos los participantes estén dentro del sistema a la vez, sin embargo esta es una condición obligatoria en las salas de chat.



Para utilizar el chat de *Moodle* como herramienta de comunicación es necesario crear una sala de chat. El profesor podrá crear una única sala para todo el curso o repetir sesiones para múltiples reuniones. Para crear una sala de chat en *Moodle* es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Activar el "Modo Edición" del curso.
2. Seleccionar "Chat" del desplegable "Agregar Actividad".
3. A continuación *Moodle* mostrará un formulario con distintos parámetros configurables para la sala a crear. El primero de los campos disponibles es el "Nombre de la sala".
4. Añadir el "Texto Introductorio", un texto que especifique la temática de la sala.
5. Establecer la fecha de la primera cita seleccionando día, mes, año y hora en el campo "Próxima cita".
6. Seleccionar el resto de opciones para la sala
  - Repetir sesiones: disponemos de cuatro opciones para este campo: a) "No publicar las horas del chat". De esta manera la sala estará siempre abierta y los usuarios no tendrán que adaptarse a ninguna fecha fijada. b) "Sin repeticiones publicar sólo la hora especificada". La sala sólo permanecerá el tiempo fijado en el paso 4. c) "A la misma hora todos los días". d) "A la misma hora todas las semanas".
  - Guardar sesiones pasadas: permite grabar las sesiones para consultarlas posteriormente. Esta opción permite a los usuarios que no estaban en el sistema a la hora fijada poder visualizar las intervenciones en la sala.
  - Todos pueden ver sesiones pasadas: determina si todos los usuarios podrán acceder a las sesiones grabadas o sólo el profesor.
  - Modo de Grupo: configura el modo de grupo de la actividad, incluyendo las posibilidades:
    - a) No hay grupos.
    - b) Grupos separados. Los estudiantes solo tienen acceso al chat de su grupo.
    - c) Grupos visibles. Los estudiantes solo pueden intervenir en el chat del grupo al que están asociados pero pueden ver todas las intervenciones.
7. Guardar los cambios.

Una vez guardados los parámetros la sala estará lista para utilizarla en el curso.

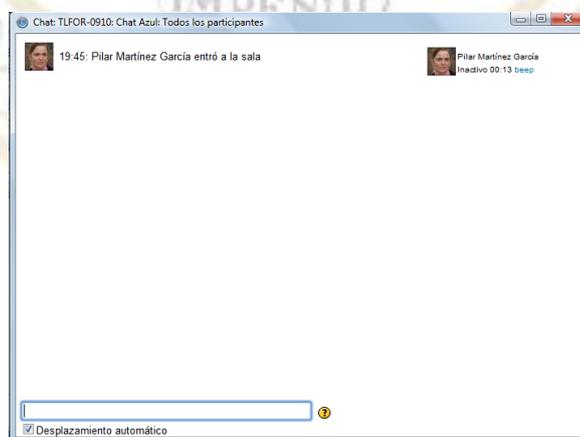


Figura 19. Sala de chat.



## 4. HERRAMIENTAS DE SOPORTE PARA EL TRABAJO COLABORATIVO.

---

### 4.1. INTRODUCCIÓN.

Por trabajo colaborativo, se entiende la cooperación entre personas que realizan actividades conjuntas, de manera que unos puedan aprender de otros. El aprendizaje cooperativo se caracteriza por un comportamiento basado en la cooperación, lo que necesariamente implica crear una interdependencia positiva en la interacción alumno-alumno y alumno-profesor, en la evaluación individual y en el uso de habilidades interpersonales a la hora de actuar en pequeños grupos.

Para que un grupo pueda colaborar a distancia es necesario que disponga de una tecnología que le permita realizar las actividades propias del proceso de colaboración: que se puedan comunicar en grupo, compartir archivos, sincronizar agendas, edición *online* de documentos, etc.

En los siguientes apartados se describen distintos servicios que se pueden utilizar como apoyo para el trabajo cooperativo o colaborativo.

### 4.2. LAS WEBQUEST

Una *WebQuest* es un tipo de actividad didáctica que consiste en una investigación guiada, con recursos principalmente procedentes de Internet, que promueve la utilización de habilidades cognitivas superiores, el trabajo cooperativo y la autonomía de los alumnos.

Las *WebQuest* se pueden utilizar como recurso didáctico, puesto que permiten el desarrollo de habilidades de manejo de información y el desarrollo de competencias relacionadas con la sociedad de la información.

Una *WebQuest* se construye alrededor de una tarea atractiva que provoca procesos de pensamiento superior. Se trata de hacer algo con la información. El pensamiento puede ser creativo o crítico e implicar la resolución de problemas, enunciación de juicios, análisis o síntesis. La tarea debe consistir en algo más que en contestar a simples preguntas o reproducir lo que hay en la pantalla. Idealmente, se debe corresponder con algo que en la vida normal hacen los adultos fuera de la escuela.

Una *WebQuest* tiene la siguiente estructura:

- Introducción
- Tarea
- Proceso
- Recursos
- Evaluación
- Conclusión
- Autores



Para desarrollar una WebQuest es necesario crear un sitio web que puede ser construido con un editor HTML, un servicio de blog o incluso con un procesador de textos que pueda guardar archivos como una página web.

The screenshot shows a WebQuest page with a red sidebar menu on the left containing categories like 'RECURSOS', 'Estándares y Currículos', 'Currículo Interactivo 2.0', 'Proyectos de Clase', 'Gestor de Proyectos', 'Módulos Temáticos', 'Herramientas', 'Artículos', 'Reseñas de Sitios Web, Hardware, Software, etc', 'Entrevistas', 'Investigaciones', 'Libros y Fragmentos', 'Editoriales', 'Agenda', 'Directorio', and 'Glosario'. The main content area has a title 'Ciencias Sociales Grados 6º - 8º COLOMBIA Y SUS BELLEZAS NATURALES' and a code 'Código WQ\_soc0001'. It includes an 'INTRODUCCIÓN' section with a paragraph about a tourism company and an 'INTRODUCCIÓN' section with a paragraph about a project. There is also a 'TAREA' section with a paragraph about finding information on national parks. At the top right, there are buttons for 'Recomiende este artículo' and 'Versión Imprimible'.

Figura 20. Ejemplo de WebQuest

### 4.3. LOS WEBLOGS (O BLOGS).

Un Weblog o blog es un servicio que permite la publicación de páginas web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores, sobre una temática en particular o a modo de diario personal, donde el autor puede dejar publicado lo que crea pertinente.

The screenshot shows a Weblog page in a Mozilla Firefox browser. The page title is 'Tabla animada de los dibujos Periódicos' and it is written by F. Muñoz de la Peña. The main content area has a paragraph about a table of characters and a section titled 'Aquí está' with a link to the table. There are also sections for 'Recomendado', 'INFO', 'Búsquedas', and 'Últimas entradas'. The browser address bar shows 'http://www.aula21.net/aulablog21/'.

Figura 21. Ejemplo de Weblog (<http://www.aula21.net/aulablog21/>).



Existen distintas herramientas para poder crear un blog:

- Blogger (<http://www.blogger.com>). Permite alojar un blog en su propio servidor o en una página web personal.



Figura 22. Pantalla inicial del Blogger de Google.

- LiveJournal (<http://www.livejournal.com>).
- Blogia (<http://www.blogia.com>).

#### 4.4. LOS WIKIS

Un Wiki es un conjunto de documentos web creados gracias a la colaboración de un grupo de usuarios. Básicamente, una página Wiki es una web que puede ser creada entre los participantes de un curso sin necesidad de que tengan conocimientos de HTML. Un Wiki comienza con una página principal. Cada autor podrá añadir otras páginas al Wiki simplemente añadiendo enlaces a las mismas desde la página Wiki principal.

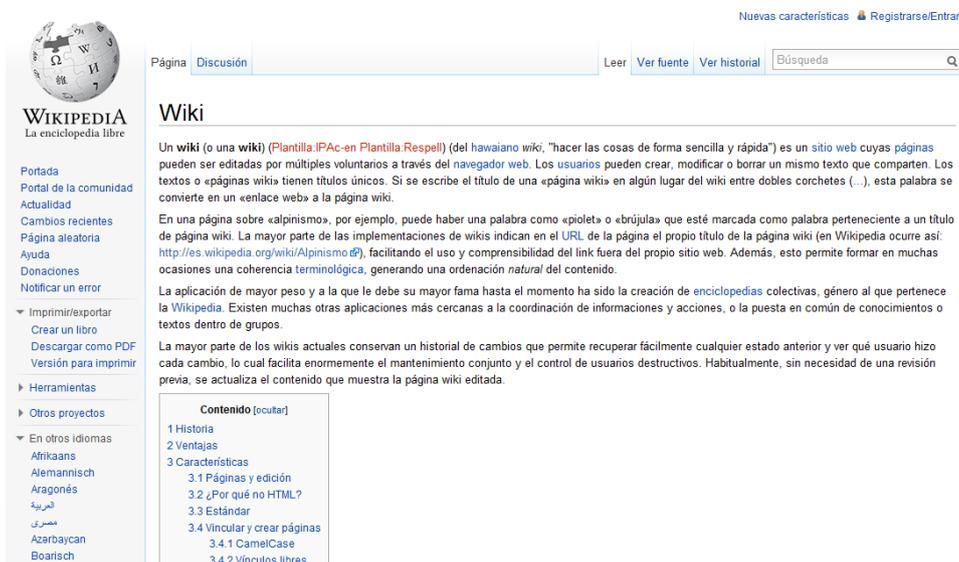


Figura 23. Definición de Wiki en la Wikipedia.

La palabra Wiki proviene del término hawaiano “Wiki Wiki” que significa “muy rápido”. Un Wiki es una forma muy rápida de que un grupo de autores puedan crear contenidos. La edición de un Wiki no se centra en una sola persona sino en el grupo, que antes de tomar alguna decisión sobre la edición deberá llegar a un consenso.

En un wiki aparecen páginas Web con enlaces, imágenes y cualquier tipo de contenido que puede ser visitada y editada por cualquier persona. De esta forma se convierte en una herramienta Web que nos permite crear colectivamente documentos sin que se realice una aceptación del contenido antes de ser publicado en Internet. Un ejemplo claro: Wikipedia, un proyecto para desarrollar una enciclopedia libre en Internet.

Hay que tener en cuenta que al añadir contenido al wiki éste quedará publicado bajo la licencia Atribución 2.0 de Creative Commons, que permite a cualquiera copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra; hacer obras derivadas y hacer un uso comercial del contenido siempre y cuando se reconozca y cite el autor original.

## 4.5. COMUNIDAD VIRTUAL

Se denomina comunidad virtual a aquella comunidad cuyos vínculos, interacciones y relaciones tienen lugar no en un espacio físico sino en un espacio virtual como Internet.

Un Espacio Virtual es un grupo de personas que comprende los siguientes elementos:

- Desean interactuar para satisfacer sus necesidades o llevar a cabo roles específicos.
- Comparten un propósito determinado que constituye la razón de ser de la comunidad virtual.
- Con unos sistemas informáticos que median las interacciones y facilitan la cohesión entre los miembros.



Por ejemplo, en la Universidad Politécnica de Madrid se utiliza la comunidad virtual Politécnica 2.0, que permite organizar, compartir, y reutilizar la información generada en diversos ámbitos (asignatura, departamento, grupo de investigación, proyecto de investigación, centro, servicio administrativo, etc.).

El elemento básico para la organización de la información en Politécnica 2.0 es la comunidad. Cualquier usuario puede crear tantas como necesite e "invitar" a otros usuarios (o a todos), con diferentes roles, para compartir los contenidos instalados en ella y utilizar conjuntamente las facilidades que ofrece.



Figura 24. Ejemplo de comunidad virtual: Politécnica 2.0.

Otro ejemplo de herramienta de trabajo colaborativo es *Google Docs & Spreadsheets*. Es un programa gratuito basado en Web para crear documentos en línea con la posibilidad de colaborar en grupo. Incluye un Procesador de textos, una Hoja de cálculo, un programa de presentación básico y un editor de formularios destinados a encuestas. Google acepta cualquier archivo en Google Docs, con un máximo de 1 GB (con expansiones por un precio adicional).

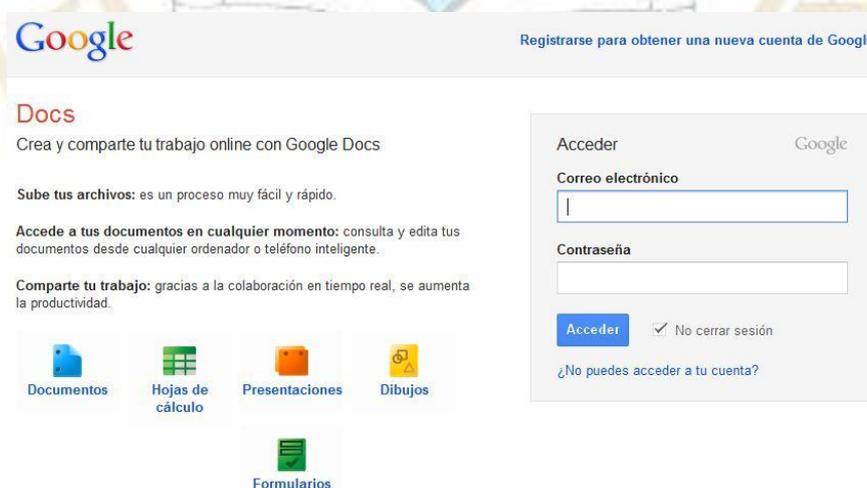


Figura 25. Google Docs.



Otra herramienta para el trabajo colaborativo es Dropbox. Es un servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube, operado por la compañía Dropbox. El servicio permite a los usuarios almacenar y sincronizar archivos en línea y entre computadoras y compartir archivos y carpetas con otros. Existen versiones gratuitas y de pago con opciones variadas.

El cliente de Dropbox permite a los usuarios dejar cualquier archivo en una carpeta. Ese archivo se sincroniza en la nube y en todos los demás ordenadores del cliente de Dropbox. Los archivos de la carpeta de Dropbox se pueden compartir con otros usuarios de Dropbox o se puede acceder a ellos desde la página web de Dropbox. Asimismo, los usuarios pueden grabar archivos manualmente por medio de un navegador web.

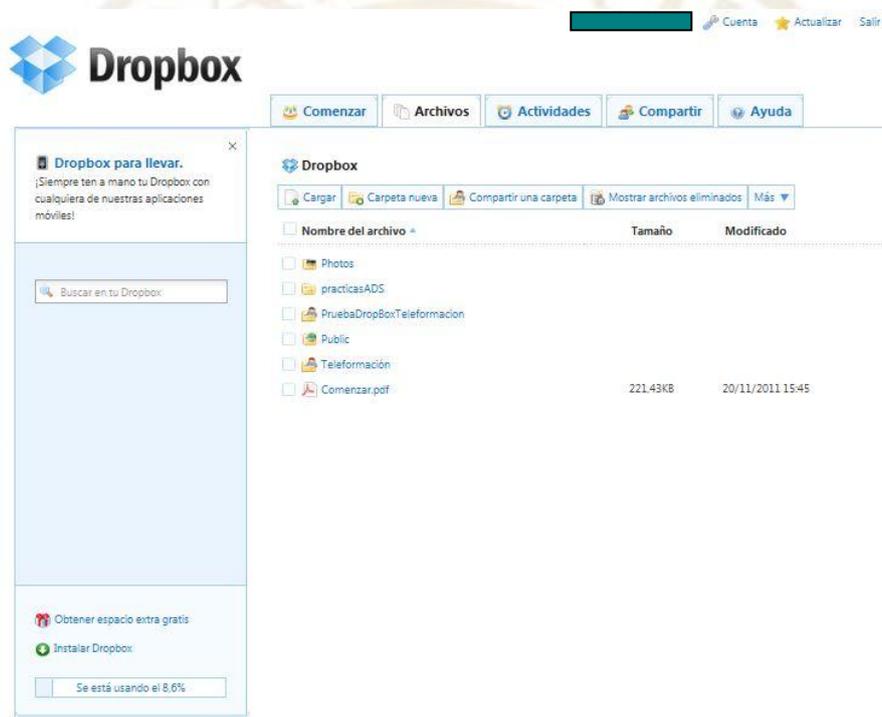


Figura 26. Carpetas compartidas en Dropbox.



## 5. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE SOPORTE AL TRABAJO COLABORATIVO EN *MOODLE*

### 5.1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los siguientes apartados se describen las herramientas de trabajo colaborativo que se pueden utilizar en *moodle*.

### 5.2. TALLERES

El taller es una de las herramientas más completas y complejas de *Moodle*. Los talleres están diseñados para crear marcos de trabajo en los cuales asignar subtareas a los estudiantes permitiendo la revisión de las mismas. En el taller se asigna un trabajo concreto a los estudiantes (como en el módulo Tarea). Este trabajo puede ser la redacción de un texto sobre un tema, un dibujo, vídeo, proyecto o cualquier otra cosa susceptible de ser enviada como un archivo de ordenador.

Los trabajos pueden realizarse de forma individual o colectiva. De hecho, la realización de la tarea en grupo no es la función principal del taller (eso también se puede hacer con el módulo tarea). La colaboración y la interacción entre grupos se manifiestan en la etapa de evaluación. Las principales características de un trabajo enmarcado en un Taller de *Moodle* son:

- El profesor presenta a los estudiantes ejemplos reales de cómo debe ser respondida una tarea y de cómo debe ser evaluada.
- Los estudiantes realizan la tarea propuesta por el profesor.
- Los estudiantes evalúan las entregas de sus compañeros guiándose por los ejemplos y las pautas dadas por el profesor.
- El profesor evalúa y califica los trabajos de los estudiantes pero también las evaluaciones que éstos han hecho de las tareas de sus compañeros.
- La calificación se divide en varios epígrafes que se evalúan separadamente (por ejemplo, en un proyecto: originalidad, adaptación a los requisitos y coste).

Por lo tanto, la interacción en el grupo y el trabajo colaborativo tienen lugar en un taller fundamentalmente en la fase de evaluación cruzada entre compañeros. Aquí cada estudiante observa cómo han resuelto el mismo problema otros compañeros, enriqueciendo así sus puntos de vista y sus posibilidades de aprendizaje. Además, debe ser crítico y emitir una calificación del trabajo de los demás. El módulo Taller proporciona una forma avanzada de transmitir conocimientos sobre aspectos concretos, la adquisición de la capacidad crítica, y de evaluar específicamente el desempeño en esa tarea.

La realización del taller implica diferentes etapas de actividad:

1. El profesor prepara una tarea y diversos ejemplos de la misma con distinto grado de corrección (opcional).



2. Evaluación y calificación por los estudiantes de los trabajos de ejemplo enviados por el profesor, y calificación de esas evaluaciones por el profesor (opcional).
3. Creación y envío del trabajo asignado por cada estudiante.
4. Evaluación de los trabajos por el profesor y/o por los compañeros (esto último de forma opcional).
5. Revisión de evaluaciones y negociación entre cada estudiante y sus evaluadores (opcional).
6. Calificación de las evaluaciones de otros por el profesor (opcional).
7. Cálculo de las calificaciones finales ponderando cada fase.

No es obligatorio utilizar todas las opciones que permite el módulo. Si solo se necesita la evaluación por criterio separados, no es necesario utilizar el resto de características como la calificación por compañeros. Si lo desea, lo puede hacer el profesor exclusivamente. Todo dependerá de la asignatura y el tema del taller.

### **5.2.1. CREAR UN TALLER**

Como para todas las actividades, para crear un nuevo Taller hay que activar el “Modo Edición” y seleccionar Taller en el desplegable “Agregar Actividad” de una sección. Aparecerá el formulario de configuración del mismo donde completaremos una serie de campos:

- Título: es el nombre con el que aparecerá el taller en la página del curso. Se pueden incluir marcas HTML para lograr efectos de estilo en el texto.
- Descripción: texto que les aparecerá a los estudiantes cuando entren en la página del taller.
- Calificación de las Evaluaciones: como se ha dicho, las evaluaciones que los estudiantes hacen de los trabajos de sus compañeros tienen su propia calificación. El valor máximo posible de dicha calificación se especifica en esta opción. La calificación de la evaluación de un envío la calcula directamente el módulo taller de *Moodle* comparándola con la media de las evaluaciones del envío aunque esta calificación puede cambiarse por otra dada directamente por el profesor. Puede especificar el máximo de esa escala (entre 1 y 100).
- Calificación del envío: los trabajos enviados por los estudiantes también los calificará el profesor. Esta opción decide la máxima calificación posible del envío de un alumno. La calificación total que un alumno obtiene en el módulo taller es la suma de la calificación por valoraciones y la calificación por envíos. Por tanto la calificación total máxima es la suma de los valores ajustados en este desplegable y en el anterior. Estableciendo valores distintos se le dan pesos distintos a cada parte en la calificación final
- Estrategia de calificación: Indica el método que se va a usar para calificar los diferentes aspectos de la tarea. Caben varias posibilidades:
  - No calificado.
  - Acumulativa.
  - Margen de error
  - Rúbrica.
  - Criterio: es una variante de la evaluación acumulativa.



Evaluado por [REDACTED]	
jueves, 19 de enero de 2012, 14:14	
La Calificación es : 72.88 (Calificación máxima 100)	
Elemento 1: Calendario del proceso de evaluación	Peso: 0.50
Calificación: Sí <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> No	
Respuesta:	
Elemento 2: Documentación de las reuniones	Peso: 0.50
Calificación: Bien <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Pobre	
Respuesta:	
Elemento 3: Identificados Business Drivers	Peso: 1.00
Calificación: Bien <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Pobre	
Respuesta:	
Elemento 4: Árbol de atributos de calidad	Peso: 2.00
Calificación: Excelente <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Muy pobre	
Respuesta:	

Figura 27. Ejemplo de calificación acumulativa

- Número de Comentarios, Elementos de Evaluación, Franjas de Calificación o Declaraciones de Criterio o Categorías en una Rúbrica: es el número de criterios, niveles, errores, etc. que se citan en cada tipo de evaluación. Su significado concreto varía pues con la estrategia de calificación elegida. Los siguientes parámetros del formulario determinan el funcionamiento operativo del taller en cuanto a las relaciones con y entre los estudiantes.
- Número de anexos que se esperan de cada envío: este número determina el número de “casillas de subida” que el estudiante tendrá a su disposición para enviar su trabajo en la página de edición de la tarea.
- Permitir reenvíos: configura si cada estudiante podrá reintentar realizar la tarea para subir su calificación, o bien sólo se les permite un envío.
- Número de valoraciones de ejemplo dadas por el profesor: determina cuantos "Trabajos de ejemplo" suministrados por el profesor deben ser evaluados por los estudiantes antes de que puedan participar enviando sus propios trabajos. El profesor debe revisar, evaluar y calificar estas evaluaciones "de prueba" de los estudiantes.

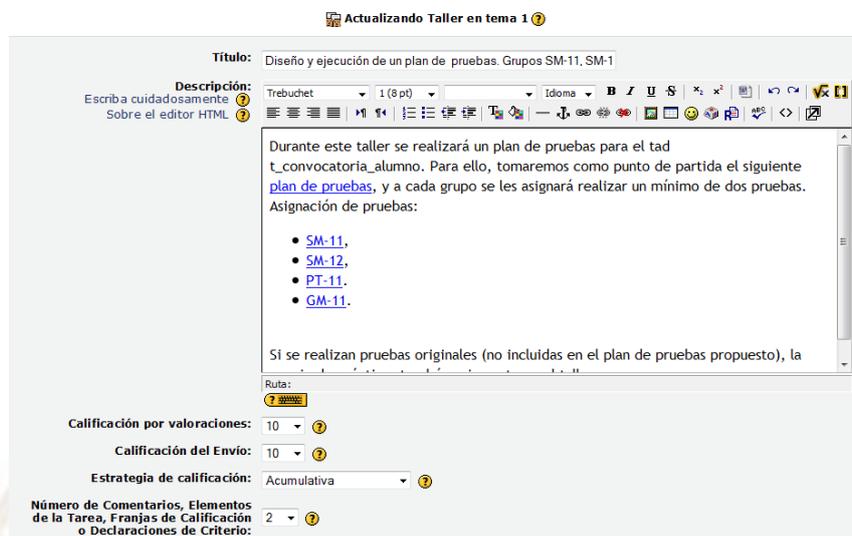


Figura 28. Ejemplo de taller en moodle.

- Comparación de las evaluaciones: el módulo taller otorga una calificación al estudiante que depende de la evaluación directa de su trabajo por parte del profesor y de la valoración que éste haga de las evaluaciones del estudiante a los envíos de sus compañeros.
- Número de valoraciones enviadas por los estudiantes: Este parámetro determina cuántos trabajos de otros compañeros deberá evaluar y calificar cada estudiante. En cursos numerosos no resulta práctico que todos evalúen a todos. Los trabajos a evaluar por cada alumno se seleccionarán al azar de entre los enviados por sus compañeros. Si se deja en cero, no se establecerá esta ronda de evaluaciones y el taller será más parecido a una Tarea simple, pero con más opciones de calificación por criterios independientes (no disponibles en el módulo Tarea).
- Peso de las evaluaciones del profesor: establece la relación entre el valor que se le da a la calificación dada por el profesor y la de los estudiantes. Si se fija a uno, todas las evaluaciones tienen el mismo peso, mientras que si se fija a cero, la calificación del estudiante viene dada por las evaluaciones que han hecho sus compañeros. Puede servir de antídoto contra las evaluaciones “hinchadas” por los estudiantes del trabajo de un compañero. Así si se establece cinco en esta opción la calificación dada por el profesor vale cinco veces más que la de los alumnos.
- Nivel de asignación por exceso: este número nos fija la diferencia máxima permitida en el número de veces que los trabajos de dos estudiantes distintos son evaluados por los compañeros.
- Auto evaluación: indica simplemente si cada alumno deberá evaluar y calificar su propio trabajo. Si se activa esta opción y se fija la anterior, evaluaciones de compañeros, en cero, el taller se convierte en una simple actividad autoevaluada (mejor, con componente de autoevaluación, pues el profesor siempre puede realizar una calificación independiente).
- Las evaluaciones deben ser aceptadas: las calificaciones emitidas por compañeros del trabajo de un alumno tiene un peso parcial (decidido por el profesor en la opción “Peso de las evaluaciones del profesor”) en la calificación final de ese alumno, combinándose con la evaluación del profesor. Puede que un estudiante no esté de acuerdo con al calificación emitida por un compañero. Si se activa esta opción, cada estudiante podrá manifestar su acuerdo o desacuerdo con sus evaluaciones (se podrán revisar para ponerse de acuerdo los interesados). Al acabar el plazo de actividad del taller el sistema calculará la calificación excluyendo las evaluaciones no aceptadas (en desacuerdo). Activar esta opción puede ser interesante en cursos donde sea necesario



practicar habilidades de discusión y negociación, o estrategias de colaboración en grupos y gestión de personal.

- Ocultar Calificaciones antes de ser aceptadas: sólo tiene sentido si la opción anterior ha sido habilitada. Controla si durante el periodo de negociación sobre las evaluaciones de cada estudiante, entre éste y sus evaluadores, el estudiante puede ver las calificaciones que le han asignado sus evaluadores, o bien únicamente los comentarios de éstos a su trabajo.
- Tabla de trabajos entregados: si se habilita un número mayor que cero Moodle generará una “tabla de calificaciones” en la que figuran un número de los trabajos con mejor calificación. Ese número se debe especificar en esta opción. Así, si se marca diez en la tabla de calificaciones aparecerán los diez mejores envíos.
- Ocultar nombres de alumnos: si se habilita la tabla de calificaciones el profesor puede decidir que en ella aparezcan los mejores envíos sin especificar a qué estudiante pertenecen. En este caso, además, las evaluaciones se realizan de forma anónima sin que el estudiante calificado sepa quién le evalúa.
- Usar contraseña: el profesor puede decidir que el acceso al taller requiera de una contraseña. En este caso se debe especificar cuál es.
- Tamaño máximo: tamaño máximo de los archivos enviados.
- Fechas: se debe especificar una fecha de inicio y de final para los envíos y para las calificaciones. También se pueden mantener ocultas las calificaciones del profesor hasta una fecha límite.
- Modo grupo: El modo grupo puede ser de alguno de estos tres niveles:
  - Sin grupos,
  - Grupos separados,
  - Grupos visibles.

Una vez establecidos los parámetros principales del taller se debe pulsar en “Guardar Cambios”, esto abre una página en la que se deben establecer los elementos que los estudiantes han de tener en cuenta para evaluar los envíos de sus compañeros. Dependiendo de la estrategia de evaluación elegida se presentan diferentes opciones para los elementos para la evaluación. Los casos posibles son:

- Acumulativa: aparece una serie de editores de texto cuyo número coincide con el número de elementos de valoración fijados en las opciones del taller. Dentro de cada uno de ellos hay que explicar un criterio a tener en cuenta a la hora de evaluar un envío. También aparecen un primer desplegable con la escala de calificación asignada a este criterio y un segundo desplegable con el peso que este criterio debe tener en la calificación.
- Error al crear la franja: la página que se abre consta de un número de editores de texto igual al número de elementos de valoración fijados. Se debe marcar el peso de cada uno de los elementos en la calificación dada. También figura una tabla en la que asignar cual es la calificación que debe corresponder a tener un número u otro de desacuerdos con los elementos de evaluación.
- Calificación referida a criterio: al elegir esta estrategia de evaluación se abre una página en la que se deben establecer los criterios requeridos para el envío. Para cada criterio hay disponibles un editor de texto y un desplegable en el que se debe marcar la calificación que trae asociada.



### 5.2.2. GESTIÓN DE UN TALLER

Una vez que se ha puesto en marcha el taller, los alumnos pueden empezar a participar en él. Lo primero que harán cuando accedan será visualizar los ejemplos de envío y valoración del profesor en el caso de que existan.

Cuando el estudiante ya tiene una idea de lo que debe hacer podrá enviar su trabajo. A medida que sus compañeros hagan también sus envíos (pero sólo después de entregar el suyo) podrá empezar con las valoraciones de los mismos hasta cubrir el número de ellos definido cuando se editó el taller. Tanto el envío como las valoraciones se podrán editar durante los primeros treinta minutos desde que se suben a Moodle sin que el profesor los vea para que se puedan hacer correcciones. Lo mismo ocurrirá con las evaluaciones que hace el profesor.

Si el profesor accede al taller se abrirá la página de gestión del mismo. Aparecen en primer lugar las características más importantes del taller junto con un enlace al Formulario de Muestra de Valoración a partir del cual unos estudiantes evalúan a otros, junto con el icono habitual de edición. Hay que tener en cuenta que una vez que han comenzado las valoraciones por parte de los alumnos no se deben cambiar el número de elementos de valoración ni el peso de cada uno de ellos. Sí se puede cambiar el texto que define el criterio de evaluación pero no es recomendable: puede alterar de forma artificial los resultados del taller.

Fase actual: Calcular Calificaciones Finales  
 Comienzo de los envíos: miércoles, 14 de diciembre de 2011, 10:50 (41 días 6 horas)  
 Fin de los envíos: jueves, 19 de enero de 2012, 19:40 (4 días 21 horas)  
 Comienzo de las evaluaciones: sábado, 24 de diciembre de 2011, 10:50 (31 días 6 horas)  
 Fin de las evaluaciones: domingo, 22 de enero de 2012, 22:20 (1 día 19 horas)

Calificación máxima: 100 (Formulario de Muestra de Evaluación ✖)

Envíos del Estudiante [93]			
Enviado por	Título	Enviado	Acción
	Practica II: Evaluación ATAM (Calificación: 72.9 [73] ✖)	viernes, 23 de diciembre de 2011, 22:32	Modificar Título   Evaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Sin título (Calificación: 87.3 [87] ✖)	viernes, 23 de diciembre de 2011, 14:52	Modificar Título   Evaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	GST42_P2_G6 (Calificación: 87.3 [87] ✖)	viernes, 23 de diciembre de 2011, 11:40	Modificar Título   Reevaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Practica 2 ADS Evaluación ATAM (Calificación: 50.0 [50] ✖)	viernes, 23 de diciembre de 2011, 23:47	Modificar Título   Evaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Practica 2 ADS Evaluación ATAM (Calificación: 50.0 [50] ✖)	viernes, 23 de diciembre de 2011, 23:48	Modificar Título   Reevaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Evaluación ATAM GR9 (Calificación: 86.1 [86] ✖)	viernes, 23 de diciembre de 2011, 22:36	Modificar Título   Evaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Sin título (Calificación: 79.7 [80] ✖)	viernes, 23 de diciembre de 2011, 22:17	Modificar Título   Evaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Sin título (Calificación: 38.1 [38] ✖)	jueves, 22 de diciembre de 2011, 22:04	Modificar Título   Evaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Práctica 2 GST42 G7 (Calificación: 92.4 [92] ✖)	viernes, 23 de diciembre de 2011, 11:22	Modificar Título   Evaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Entrega práctica 2 (Calificación: 86.1 [86] ✖)	Friday, 23 de December de 2011, 23:41	Modificar Título   Reevaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar
	Grupo PAS 1 (Calificación: 56.8 [57] ✖)	Thursday, 19 de January de 2012, 19:32	Modificar Título   Reevaluar   Listar las Evaluaciones (1)   Borrar

( ) Evaluado por Estudiante; [ ] Evaluado por Profesor; < > Evaluaciones Desechadas;  
 (1) Calificación automática de esta evaluación; [ ] Profesor calificación para la evaluación.  
 Las calificaciones de los envíos son hasta 100; Las calificaciones de las evaluaciones son hasta 0.

[Continuar](#)

Figura 29. Ejemplo de taller: vista Administración.

Las características principales del taller se pueden modificar pulsando sobre el botón Actualizar Taller en la parte superior derecha de la página de gestión. Si se pulsa sobre el epígrafe Mostrar Descripción de Taller aparecerá el texto al que tienen acceso los estudiantes cuando abren el taller.



En la página de Gestión aparece también una tabla en la que cada fila contiene la información de un alumno salvo la primera, en la que figuran las categorías que describen las columnas.

### 5.3. GLOSARIOS.

Parte de los conocimientos que se adquieren en el proceso de aprendizaje de cualquier campo vienen dados por el vocabulario asociado al estudio del mismo. Los expertos en cualquier área de estudio desarrollan nuevos lenguajes y palabras para comunicar nuevas ideas o sustituir otras antiguas. Por ejemplo, los expertos en informática han desarrollado un extenso vocabulario de acrónimos, nombres y taquigrafías para poder comunicar complejas ideas rápidamente a sus colegas. Es muy importante a la hora de expresarse no confundir al resto de personas al explicar conceptos técnicos.

*Moodle* incluye una herramienta capaz de ayudar al profesor y a sus alumnos a desarrollar glosarios e incluir éstos dentro de los cursos. A primera vista un glosario puede verse como una simple lista de palabras. Desde el punto de vista de la práctica un glosario puede convertirse en una potente herramienta de aprendizaje. Los glosarios de *Moodle* tiene incorporadas distintas funcionalidades que harán posible que el profesor y los alumnos desarrollen sus propias listas compartidas de vocabulario, añadir comentarios y definiciones, y enlazar las palabras del glosario desde cada aparición de las mismas en el curso.

#### 5.3.1. CREAR UN GLOSARIO

La creación de un glosario en *Moodle* consta de 3 etapas: configuración general del glosario, administración de términos y adición de nuevos términos al glosario.

#### 5.3.2. CATEGORÍAS EN EL GLOSARIO

El profesor podrá crear categorías que le ayuden a organizar o clasificar las entradas del glosario. Si se seleccionó la opción de los autoenlaces, el nombre de la categoría también se tratará como una entrada individual.

#### 5.3.3. AUTOENLAZADO.

Una vez que se han añadido entradas al glosario y se ha activado la opción de autoenlazado, cualquier ocurrencia de los términos del glosario en cualquier lugar del curso tendrá un enlace a su definición. Por ejemplo, si el profesor creó una entrada a las palabras lección o módulo en el glosario, siempre que alguien utilice esas palabras en un foro, tarea, página html o página de texto, lección, o en cualquier campo de descripción, estas palabras incluirán un hipervínculo a su definición dentro del glosario.



Preguntas más comunes que dirigen los profesores al GATE.

Buscar   ¿Buscar en conceptos y definiciones?

Agregar entrada

Vista Normal Vista por Categoría Buscar por fecha Buscar por autor

TODAS

**E**

**Pregunta:** En mi asignatura tengo más alumnos matriculados de los que figuran en la plataforma de teleformación, ¿por qué?  
(Última edición: martes, 9 de diciembre de 2008, 16:39)

**Respuesta:**  
Es necesario un primer acceso por parte del alumno a la plataforma de teleformación para que quede reflejado en la lista de participantes de la asignatura.

**M**

**Pregunta:** Mis alumnos no pueden entrar en mi asignatura y ésta aparece en gris en mi espacio virtual, ¿cuál es el problema?  
(Última edición: martes, 9 de diciembre de 2008, 16:39)

**Respuesta:**  
La asignatura no está visible para los alumnos. Si ya ha reiniciado la asignatura, ha de dirigirse a Configuración, bloque de Administración, y en Disponibilidad seleccione: Este curso está disponible para alumnos.

**T**

**Pregunta:** Tengo alumnos que, de momento, no pueden realizar su matrícula (alumnos de nuevo ingreso, ERASMUS, SENECA, etc) y por ello, no pueden disponer de una cuenta de correo institucional de la UPM. ¿Cómo pueden acceder a mi asignatura?  
(Última edición: martes, 9 de diciembre de 2008, 16:39)

**Respuesta:**  
Solicite a gate@upm.es una cuenta por tiempo limitado de invitado provisional. Mientras tanto los alumnos deberán formalizar su matrícula. Sólo se creará una cuenta de este tipo por asignatura.

Figura 30. Ejemplo de glosario en moodle.

Cuando cualquier usuario pulse en la palabra, aparecerá una nueva ventana con la entrada en el glosario. Después de leer la entrada, el usuario podrá cerrar la ventana y seguir trabajando en el curso.

#### 5.3.4. IMPORTANDO Y EXPORTANDO GLOSARIOS

Una vez que el profesor ha creado un glosario puede querer compartirlo entre sus cursos o intercambiarlo con otros docentes. Moodle dispone de funcionalidades para poder importar y exportar glosarios sin necesidad de compartir la estructura completa del curso.

Para exportar un glosario hay que pulsar en el enlace "Exportar entradas", a continuación se hace clic sobre el botón "Exportar entradas a un archivo", el sistema genera automáticamente un fichero para ser almacenado en el disco duro del profesor.

Una vez que el profesor ha guardado el fichero, se podrá importar el contenido del mismo desde cualquier otro glosario seleccionando la etiqueta "Importar entradas".

### 5.4. WIKIS

Los Wikis de Moodle están contruidos sobre un antiguo sistema Wiki llamado Erfurt Wiki (<http://erfurtWiki.sourceforge.net/?id=ErfurtWiki>). Se puede encontrar más información sobre este tipo de Wikis en el sitio web de Erfurt.

En Moodle, los Wikis pueden llegar a ser una herramienta de trabajo colaborativo. Los participantes de un curso pueden crear documentos colaborando entre sí en un único Wiki, o cada alumno puede tener un Wiki en propiedad en el que sus compañeros podrán participar.



### 5.4.1. CREAR WIKIS

Crear un Wiki es relativamente sencillo. La mayor parte del trabajo llega cuando los participantes de un curso comienzan a utilizarlo. Para crear un Wiki:

1. Activar el “Modo Edición”.
2. Seleccionar Wiki desde el menú “Agregar actividad”.
3. Dar al Wiki un nombre descriptivo en la página de “Editando Wiki”.
4. En el campo “Resumen”, describir el propósito del Wiki y que se espera del trabajo que los alumnos deberán desarrollar en él.
5. Configurar el Wiki con las opciones apropiadas:
  - Tipo: Hay tres tipos de Wiki, tipo profesor, grupos y alumno. Estos tipos interactúan con los grupos planificados en el curso (Sin grupos, Grupos Separados y Grupos Visibles) dando lugar a 9 opciones.
  - Imprimir nombre Wiki en cada página: esta opción hace figurar el nombre del Wiki en el comienzo de cada página.
  - Modo HTML: Moodle ofrece las siguientes posibilidades:
    - No HTML: no usa marcas HTML. El formateado se realiza mediante PalabrasWiki ('WikiWords'). Los filtros trabajan en este modo.
    - HTML seguro: se permiten y se muestran algunas marcas. No hay filtros activos que necesiten marcas en este modo.
    - Sólo HTML: no se usan PalabrasWiki ('WikiWords'), sólo HTML. Esta opción permite el uso del editor HTML.
  - Permitir archivos binarios: Archivos binarios son gráficos, videos y otros recursos que no sean textos.
  - Opciones auto-enlace Wiki: cuando alguien quiere crear una nueva página en un Wiki, escribe una palabra usando “CamelCase”. “CamelCase” es un caso particular de escritura consistente en combinar letras mayúsculas con minúsculas, como si las mayúsculas fueran las jorobas de un camello. En ocasiones el profesor puede no desear este tipo de enlaces automáticos, para lo que podrá marcar esta casilla para desactivar los enlaces “CamelCase”. Hay que tener en cuenta que CamelCase es una característica estándar de Wiki, y su desactivación puede ocasionar que otros Wikis importados no funcionen correctamente.
  - Opciones de admin. de estudiantes: Pueden marcarse cuatro opciones:
  - Permitir ‘ajustar flags de página’: Los flags de página son un conjunto de permisos que pueden configurarse para cada página (para que permitan texto y/o archivos binarios, que no pueda ser leída por alguien sin permiso de edición, etc.).
  - Permitir eliminar páginas: el motor de Wiki procesa páginas no enlazadas a ninguna otra o páginas vacías. Esta opción permite eliminar esta clase de páginas huérfanas.
  - Permitir arrancar páginas: mientras el motor de Wiki procesa los cambios realizados en las páginas, almacena versiones antiguas en la base de datos. Esta opción permite eliminar las páginas antiguas una vez almacenadas las nuevas.
  - Permitir eliminar cambios masivos: si una persona comete un error en el Wiki, esta opción permite retroceder en los cambios asociados a ese autor.
6. Dar al Wiki un nombre para su página principal: si se creó una página de inicio en HTML, Moodle permite subirla a través del campo “Contenido Wiki inicial”.
7. Indicar el modo de grupo que se utilizará.
8. Guardar los cambios para acceder a la página de edición del Wiki creado. A partir de este punto el profesor y sus alumnos podrán comenzar a colaborar para añadir contenido al Wiki.



### 5.4.2. GESTIÓN DE UN WIKI

Después de que el Wiki ha sido creado, éste estará disponible para ser editado. El profesor y los estudiantes podrán crear páginas Wiki para enlazar unas con otras y colaborar creando una colección de páginas web.

Una vez creado el Wiki, *Moodle* mostrará la pantalla de edición de la primera página. En el centro de la pantalla figurará un área de edición para la página Wiki. Los usuarios podrán usar el editor HTML como lo harían con cualquier otro documento. Pueden añadirse imágenes, tablas y dar todo el formato que se desee.

Para añadir otra página al Wiki, simplemente habrá que escribir una palabra que comience por mayúsculas y que contenga otra mayúscula en cualquier otra posición. Este tipo de la palabra se considera en formato “CamelCase”, en la que las mayúsculas simulan las jorobas de un camello. Otra opción es poner la palabra entre corchetes “[ ]”.

Siempre que se escribe una palabra “CamelCase”, *Moodle* la reconocerá y consultará en su base de datos buscando una página con dicho nombre. Si no encuentra dicha página, *Moodle* colocará una marca (una interrogación para ser más preciso) cerca de la palabra. Pulsando sobre la marca se podrá acceder a la pantalla de edición de la nueva página.

Por ejemplo, si el profesor creara un nuevo Wiki y en su primera página escribiera la palabra CamelCase, *Moodle* comprobaría la existencia de una página con dicho nombre, y al no encontrarla colocaría una interrogación junto a la palabra.

Si después algún alumno o el propio profesor pulsan sobre la interrogación, junto a la palabra, *Moodle* mostraría una pantalla de edición para crear la página CamelCase. Al editar esta página y guardar contenido en ella, la señal desaparece de la palabra CamelCase y en su lugar genera un enlace a la nueva página creada. Del mismo modo cada vez que la palabra CamelCase fuera escrita en alguna página del Wiki ésta sería enlazada a la misma página.

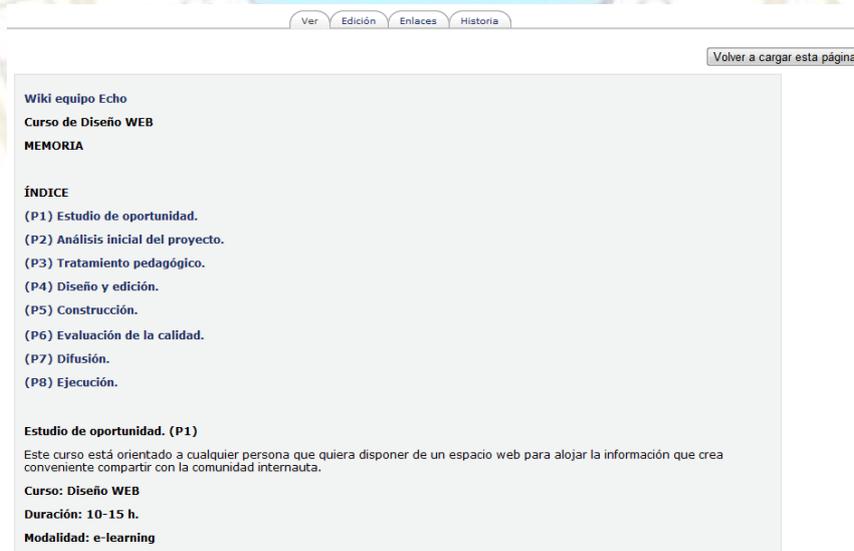


Figura 31. Ejemplo de wiki en moodle.



Sobre el área editable de la página de edición figuran cuatro etiquetas: Ver, Edición, Enlaces e Historia. La primera mostrará toda la página en modo de vista. La etiqueta Edición permitirá editar la página. La etiqueta Enlaces mostrará las páginas que contienen enlaces que apuntan a la página que se está viendo.

La etiqueta *Historia* da acceso a un control de versiones de la página Wiki. Cada vez que alguien pulse el botón de guardado en la página de edición, quedará registrada una nueva versión de la página Wiki. Moodle llevará un control de todas esas versiones hasta que el administrador del Wiki decida arrancarlas. Entre otras funcionalidades el control de versiones de Moodle registra las diferencias existentes entre las diferentes versiones para la misma página.

## 5.5. BASE DE DATOS

En esta actividad, los alumnos deben incorporar datos en un formulario diseñado por el profesor del curso. Las entradas se pueden clasificar, buscar, etc. Las entradas pueden contener el texto, imágenes y otros formatos de información. Estas entradas quedan almacenadas en una base de datos. En definitiva, permite crear una base de datos accesible, en lectura y escritura, tanto al alumnado como al profesorado. Tiene diferentes tipos de campos:

- Texto
- Imágenes
- Archivo
- URL
- Fecha
- Menú
- Menú (Selección múltiple)
- Botón de marcar (Checkbox)
- Botones de elección (Radio buttons)

El Módulo Base de Datos permite a los profesores y/o estudiantes construir, mostrar y buscar un repositorio de entradas con registros sobre cualquier tema concebible. El formato y la estructura de estas entradas pueden ser casi ilimitados, incluyendo imágenes, archivos, URLs, números y texto entre otras cosas.

### 5.5.1. CREAR UNA BASE DE DATOS

Para añadir una nueva base de datos al curso:

1. Activar el “Modo Edición”.
2. Seleccionar “Base de datos” del menú “Agregar una actividad”.
3. Dar a la base de datos un nombre descriptivo e incluir el tema alrededor del cual el alumno tendrá que introducir los registros.



4. Ajustar, si se desea, las fechas en las que esta actividad estará visible y disponible para el alumno.
5. Se puede definir el número de entradas que debe insertar un alumno para superar la actividad.
6. Igualmente, se puede definir un número mínimo de entradas que debe introducir el alumno antes de ver las de los demás.
7. Definir el máximo número de registros que un alumno puede meter.
8. Los registros pueden ser comentados.
9. El profesor además puede decidir si las entradas de la base de datos deben ser aprobadas por él antes de ser visibles a los alumnos.
10. Seleccionar opcionalmente la escala mediante la cual se evaluará al alumno.
11. Decidir sobre la posibilidad de que la base de datos contemple a los alumnos como divididos en grupos.

### **5.5.2. AGREGAR CAMPOS A LA BBDD**

Una vez creada la base de datos, el profesor deberá crear los campos que tendrá cada registro de la misma. Para ello, elegirá el tipo del que será el campo que se está agregando y completará los datos que se le soliciten.

### **5.5.3. AGREGAR PLANTILLAS A LA BBDD**

Las plantillas permiten controlar el aspecto visual de la información cuando se visualice. Para ello se cuenta con dos recursos principales, el editor de HTML y las marcas. Las marcas o 'tags' son mantenedores de posición en la plantilla que se reemplazan con campos o botones cuando se editan o se consultan las entradas.

Los campos tienen el siguiente formato: `[[Nombre del campo]]`

Los botones tienen el siguiente formato: `##algúnbotón##` En la plantilla actual sólo pueden usarse las marcas que están en la lista de "Marcas disponibles".

En la plantilla se puede insertar mediante marcas ('tags') el contenido de cada campo que se crea en la base de datos así como algunas marcas especiales. Para utilizar las marcas que aparecen a la izquierda hay que utilizar el visor HTML, situar el cursor en el área de texto donde ha de aparecer la marca y pinchar sobre ella en el visor. Otra manera de hacerlo es escribir el nombre entre los símbolos pertinentes, por ejemplo `##así##` or `[[así]]`.

### **5.5.4. AGREGAR Y CONSULTAR CAMPOS**

Para agregar un nuevo registro a la base de datos, basta con pulsar sobre la pestaña 'Agregar entrada' y completar los datos que se soliciten. Igualmente, para consultar las entradas ya existentes en la base de datos, se pueden utilizar las pestañas 'Ver lista' para ver las entradas de la base de datos en forma de lista, o la pestaña 'Ver uno por uno' para ver los registros de uno en uno.

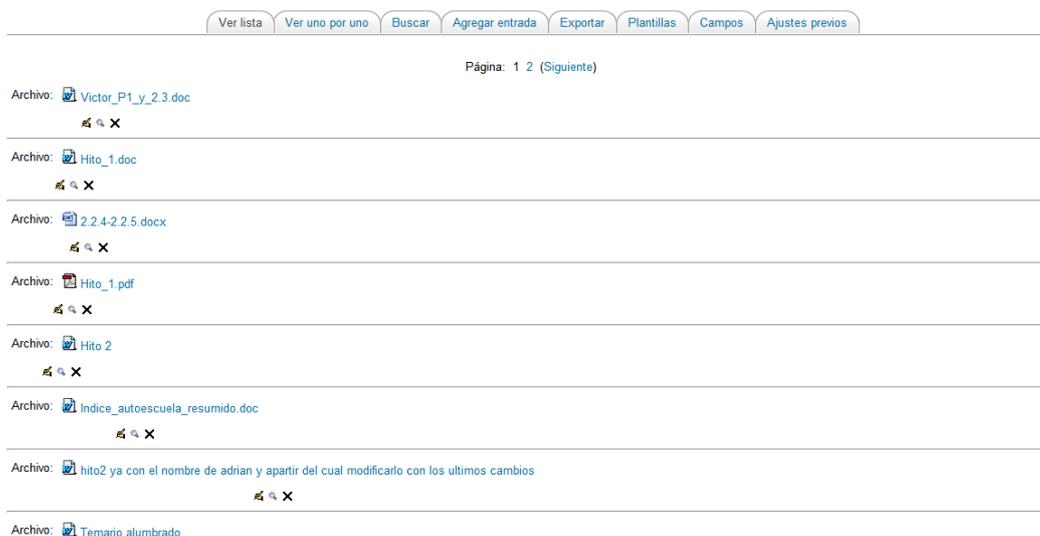


Figura 32. Ejemplo de base de datos en moodle.

## 5.6. OTRAS HERRAMIENTAS PARA TRABAJO COLABORATIVO EN MOODLE.

La comunidad moodle construye constantemente nuevos módulos para mejorar sus funcionalidades. Un ejemplo de módulo que se puede incorporar a moodle para permitir la edición de documentos de manera colaborativa, de forma similar a como funciona Google Docs es rtCollaboration.

RTCollaboration es un editor en tiempo real que funciona como Google Docs.

Dos o más usuarios pueden trabajar al mismo tiempo en el mismo documento. Cuando se escribe una palabra, el texto se actualiza en tiempo real para los demás usuarios. Se puede utilizar en modo grupo.

El profesor pueden revisar el trabajo de los estudiantes, así como comprobar el número total de caracteres añadidos o borrados por cada estudiante.

El profesor también pueden "reproducir" la interacción de los usuarios con el editor (ver todas las acciones que ha realizado un determinado usuario).

Se puede encontrar más información acerca de este módulo en las direcciones siguientes:

- <http://docs.moodle.org/22/en/RTCollaboration>
- [http://moodle.org/plugins/view.php?plugin=assignment\\_rtcollaboration](http://moodle.org/plugins/view.php?plugin=assignment_rtcollaboration)



## 6. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS EN MOODLE.

En todo curso a distancia, es más difícil conocer el grado de satisfacción del alumno. Para ello (y para poder analizar la calidad del curso), resulta conveniente pasar encuestas a los alumnos.

*Moodle* incorpora un módulo de encuestas, pero solo se puede elegir entre unos pocos tipos, con preguntas estándar. Si se desea incorporar encuestas personalizadas en *moodle*, hay que instalar (con perfil de administrador) un módulo extra:

- el módulo *questionnaire* (como se vio en la unidad *Plataforma MOODLE. Instalación, configuración y administración*),
- o bien el módulo *feedback* (se puede descargar y ampliar la documentación en la dirección <http://moodle.org/mod/data/view.php?rid=95>).

### 6.1. CREACIÓN DE ENCUESTAS PERSONALIZADAS CON EL MÓDULO *QUESTIONNAIRE*.

Una vez instalado el módulo *questionnaire*, cuando se entra como profesor o administrador en un curso, al activar edición y pinchar en “Agregar actividad” aparece una nueva actividad: *questionnaire*. Si seleccionamos esa actividad, pasaremos a agregar una encuesta personalizada:



Curso de prueba 1 Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

Gestytec > Prueba1 > Questionnaires > Editando Questionnaire

### Agregando Questionnaire a semana 1

**Ajustes generales**

Nombre\*

Resumen\*

**Tiempo**

Fecha de apertura

Fecha de cierre

**Opciones de respuesta**

Frecuencia de participación

Anónimo o nominativo

Quién puede responder (reemplazado por la gestión de roles)

Los estudiantes pueden ver TODAS las respuestas

Guardar/Continuar

Nota para este cuestionario

**Tipo de cuestionario**

Crear un nuevo cuestionario

Copiar un cuestionario existente (Sin plantillas de cuestionarios.)

Utilizar un cuestionario público (Cuestionarios privados.)

**Ajustes comunes del módulo**

Modo de grupo

Visible

Número ID

Categoría de calificación actual:

En este formulario hay campos obligatorios

Figura 33. Agregar una encuesta con Questionnaire.

En esta pantalla se han de introducir al menos los datos obligatorios. Seleccionamos las distintas opciones y pulsamos "Guardar cambios y mostrar": nos aparecerá la nueva encuesta, pero sin preguntas.



Figura 34. Encuesta antes de introducir preguntas.

Como podemos ver, la encuesta está en blanco: pasamos a añadir una pregunta, por ejemplo del tipo Escala Likert. Para ello, indicamos los datos obligatorios, así como el número de elementos, y su significado.

Figura 35. Creación de una nueva pregunta.

Si después de crear una pregunta la visualizamos, la pregunta quedaría como se puede ver en la siguiente imagen.



Gestytec > Prueba1 > Questionnaires > Encuesta 1 > Previsualización del Cuestionario

Vista Ajustes avanzados Preguntas Previsualización

**Encuesta 1**

\*1 Estudio todos los días

	1	2	3	4
1. Nunca 2. A veces 3. A menudo 4. Siempre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Moodle Docs para esta página

Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

Prueba1

Figura 36. Visualización de una pregunta tipo escala Likert.

Una vez introducidas las preguntas, se puede previsualizar la encuesta.

**Encuesta final para alumnos de Estructuras de Datos.**

Page 1 of 2

\*1 ¿Conoces los objetivos de la asignatura?

Sí  No

\*2 ¿En qué medida consideras que se han conseguido?

	1	2	3	4	5
1. Nada 2. Poco 3. Suficiente 4. Bastante 5. Mucho	<input type="radio"/>				

\*3 ¿Has seguido la evaluación continua?

Sí  No

\*4 ¿Crees que el método seguido ha favorecido que estudies regularmente a lo largo del cuatrimestre?

	1	2	3	4	5
1. Nada 2. Poco 3. Suficiente 4. Bastante 5. Mucho	<input type="radio"/>				

\*5 ¿De qué forma ha contribuido al resultado final la actividad práctica en parejas?

	1	2	3	4	5
1. Nada 2. Poco 3. Suficiente 4. Bastante 5. Mucho	<input type="radio"/>				

\*6 ¿De qué forma han contribuido al resultado final las sesiones de laboratorio?

	1	2	3	4	5
1. Nada 2. Poco 3. Suficiente 4. Bastante 5. Mucho	<input type="radio"/>				

Figura 37. Encuesta: punto de vista del estudiante.

### 6.1.1. VER LOS RESULTADOS DE UNA ENCUESTA PERSONALIZADA.

Una vez respondida la encuesta por los alumnos, el profesor puede optar entre ver todas las respuestas agregadas, o una a una. Si la encuesta es anónima se puede saber qué alumnos han contestado a la encuesta, pero no lo que ha respondido cada uno.

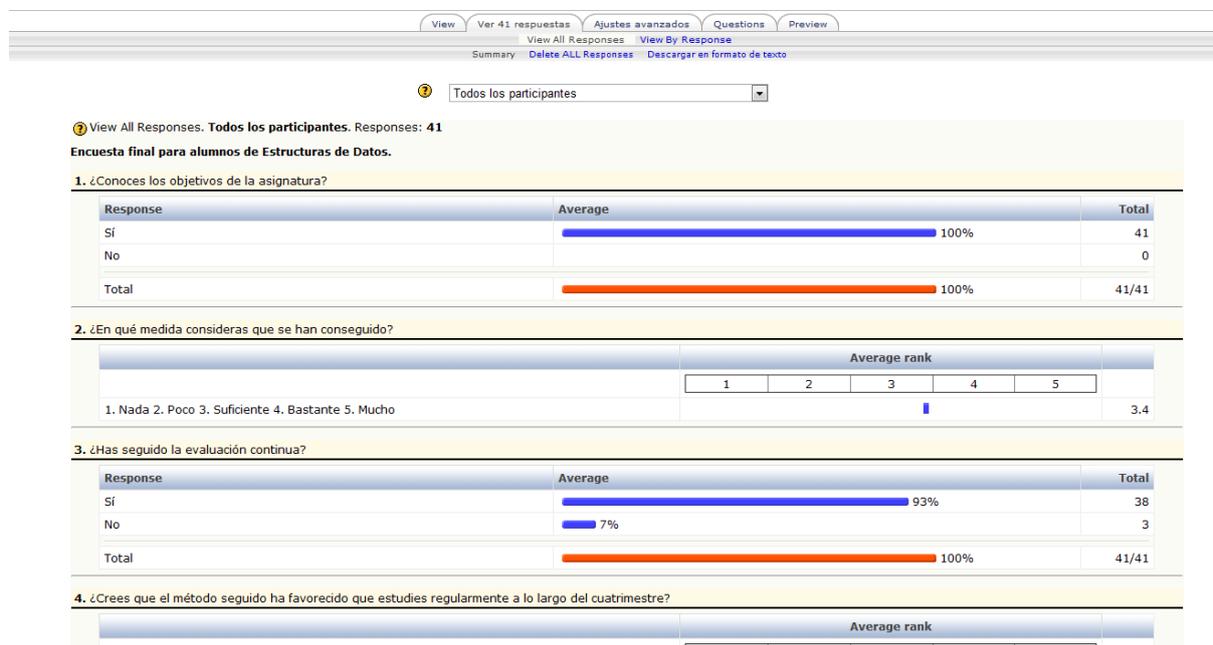


Figura 38. Resultados de la encuesta agregados.

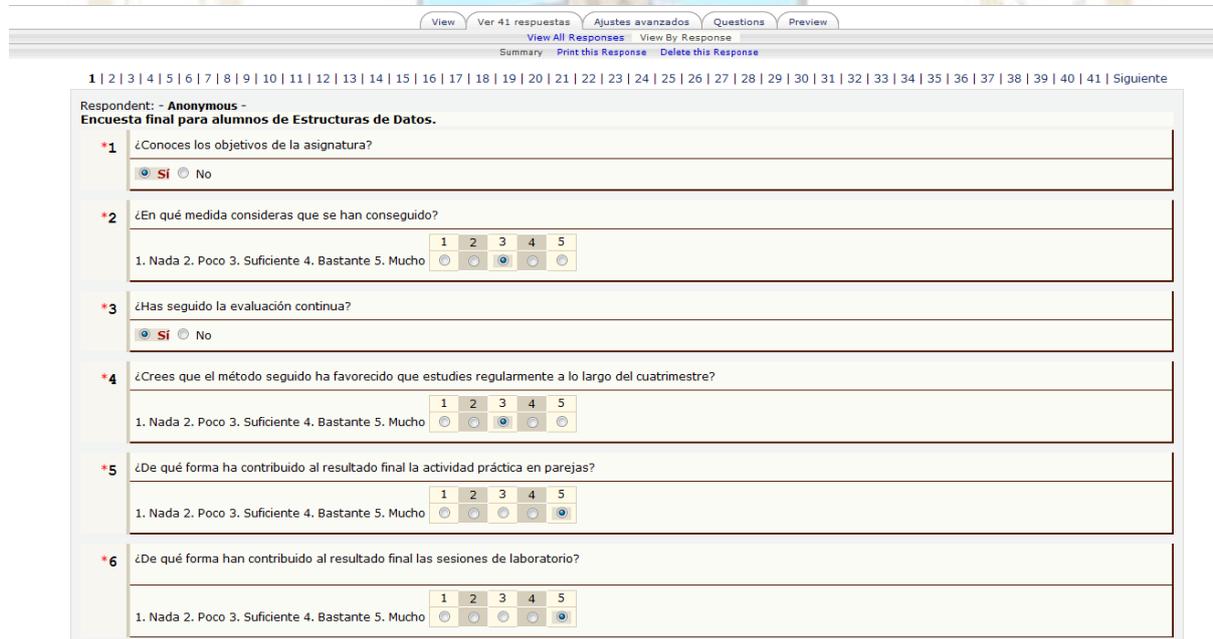


Figura 39. Ver los resultados de una encuesta anónima uno a uno.





En esta pantalla se han de introducir al menos los datos obligatorios. Seleccionamos las distintas opciones y pulsamos "Guardar cambios y mostrar": nos aparecerá la nueva encuesta, pero sin preguntas.

Figura 41. Encuesta antes de introducir preguntas.

Como podemos ver, la encuesta está en blanco: Para añadir las preguntas hay que pinchar en la pestaña "Editar preguntas". A continuación, elegiremos el tipo de pregunta que queremos añadir y seleccionaremos "Añadir Pregunta".

Figura 42. Seleccionar el tipo de pregunta.

Elegimos añadir una pregunta de opción múltiple.



Figura 43. Creación de una nueva pregunta.

Cuando se pulsa el botón "Guardar pregunta", aparece la pantalla previsualizar, como se puede ver en la siguiente imagen.

Figura 44. Visualización de una pregunta tipo Respuesta Múltiple.

Una vez añadidas varias preguntas, la encuesta quedaría así:

Figura 45. Encuesta: punto de vista del estudiante.

### 6.2.1. VER LOS RESULTADOS DE UNA ENCUESTA PERSONALIZADA.

Cuando los alumnos han respondido a la encuesta, el profesor puede ver los resultados en la pestaña "Vista general".



La pestaña "Plantillas" permite guardar preguntas para utilizarlas posteriormente en otras encuestas, o importar preguntas previamente guardadas. La pestaña "Análisis" muestra un resumen gráfico de los resultados de cada pregunta, pudiendo guardar los resultados en un fichero Excel.

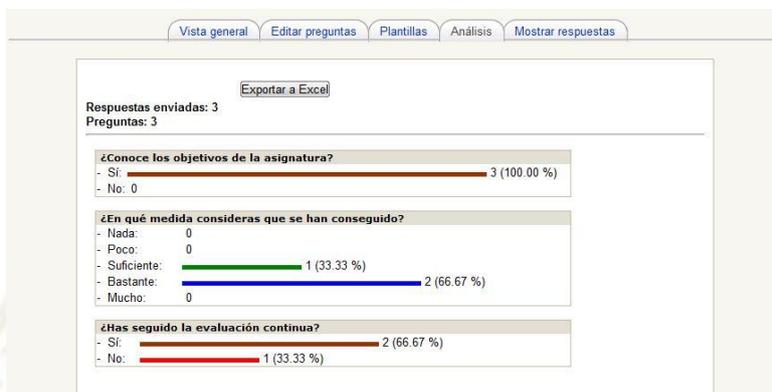


Figura 46. Resultados de la encuesta agregados.

Por último, la pestaña "Mostrar respuestas" permite ver las respuestas de manera independiente y borrar alguna de ellas si se desea.



Figura 47. Ver las encuestas entregadas.

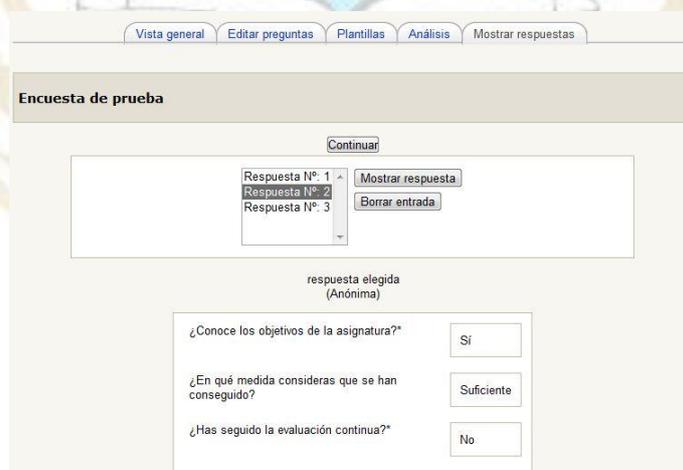


Figura 48. Ver los resultados de una encuesta anónima uno a uno.