



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

USO DE GOOGLE DOCS Y MOODLE PARA GENERAR AUTOMÁTICAMENTE LA LIBRETA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE Y SU EVALUACIÓN

Cómo usar herramientas 2.0 para dinamizar las clases y facilitar el trabajo del profesor

- **Álvarez Gómez, Luis Carlos**
Universidad o Institución de procedencia: Universitat Politècnica de Catalunya.
Departamento/ Facultad: Institut de Ciències de l'Educació.
Dirección postal completa:
Edifici Vèrtex (Campus Nord)
Plaça Eusebi Güell, 6
08034 Barcelona (España)
luis.carlos.alvarez@upc.edu
- **Hernández-Fernández, Antonio**
Universidad o Institución de procedencia: Universitat Politècnica de Catalunya.
Departamento/ Facultad: Institut de Ciències de l'Educació.
Dirección postal completa:
Edifici Vèrtex (Campus Nord)
Plaça Eusebi Güell, 6
08034 Barcelona (España)
antonio.hernandez@upc.edu

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

1. RESUMEN:

En las últimas décadas, la manera de impartir clase ha cambiado sustancialmente: de un modelo centrado en el docente, se ha evolucionado hacia un modelo protagonizado por el alumnado, mediante el uso de nuevas herramientas tecnológicas, que han implicado un aumento de la carga de trabajo de los docentes. Esta propuesta pretende desarrollar un sistema que facilita la realización digital de actividades por parte del alumnado, a la vez que permite a los docentes la fácil recogida de ejercicios en clase y su análisis y evaluación posterior, mediante el uso de Moodle y Google Docs.

2. ABSTRACT:

In the last decades, the way of teaching has changed substantially from a teacher-centered model to a students-centered model. This has been facilitated by the use of new Technologies but, on the other side, has resulted in a increase of the teacher's work load. This proposal pretends to develop a tool that facilitates the students resolution of the activities proponed by teachers, as long as let teachers to collect, evaluate and explode easy and automatically all of these information by using Moodle and Google Docs.

3. PALABRAS CLAVE: Moodle, Google, clases colaborativas.

KEYWORDS: Moodle, Google, collaborative classrooms.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

4. ÁREA DE CONOCIMIENTO: Transversal (más de un área).

5. ÁMBITO TEMÁTICO DEL CONGRESO:

- Innovación en el enseñamiento superior
- El aprendizaje autónomo del alumno

6. MODALIDAD DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

7. DESARROLLO:

a) Objetivos

En las últimas décadas, la manera de impartir clase ha pasado de un modelo centrado en el docente, en el que éste transmitía una serie de contenidos y el alumnado adoptaba un papel pasivo como receptor de información (*el docente enseña contenidos*), a un modelo protagonizado por el alumnado, en el que éste realiza actividades con el objetivo de adquirir competencias, mediante el uso de nuevas herramientas tecnológicas. Este cambio en la manera de entender las clases significa que el profesor se orienta menos a los contenidos y plantea a los alumnos actividades prácticas para trabajar las competencias marcadas en sus objetivos de aprendizaje, bajo un modelo de tinte constructivista (Raskin(2002), Díez Gutiérrez(2010)). Con este enfoque se intenta estructurar el andamiaje intelectual mediante la resolución de problemas, fundamentándose en el replanteamiento que exige la docencia en la nueva era digital (Resnick(2002)).

El aula digital es ya una realidad en muchos centros educativos, tanto en educación secundaria como en educación superior, y su implementación y generalización es cuestión de tiempo. En este punto, se plantean múltiples necesidades en el aula y, según nuestra opinión, dos tareas fundamentales para los docentes:

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Recopilar las actividades de clase de todos los alumnos (libreta de clase), habitualmente durante un periodo determinado como, por ejemplo, un trimestre o un curso completo.
- Evaluar fácilmente y de forma rápida el trabajo del alumno, dado que la tecnificación del aula en general no ha supuesto la liberación horaria de los docentes, que incrementan el número de horas no presenciales dedicadas a preparar sus clases.

Ambos son retos diarios que absorben buena parte del tiempo de los docentes. Utilizando herramientas del ámbito educativo y herramientas 2.0, es asequible ayudar a resolver automáticamente ambas cuestiones (Rice(2010)). El objetivo principal de este trabajo ha sido desarrollar una sencilla y útil herramienta informática, basada en Moddle (Eito Brun(2009), Rice(2010), Rice & Smith Nash(2011)) y Google Docs, capaz de automatizar al máximo ambas tareas. Con esta herramienta se generará automáticamente la libreta de trabajo del estudiantado, con todas las tareas de clase realizadas hasta ese momento, y se calculará la calificación de clase del alumno, partiendo de la base de que el trabajo en clase se realizará en grupos de aprendizaje colaborativo. Además, colateralmente, la agilización e informatización de estos procesos permite:

- Mejorar el aprendizaje autónomo del alumno, al hacerle consciente en tiempo real de sus avances y dificultades.
- Poder analizar estadísticamente la evolución de los alumnos, efectuando una buena evaluación continua.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Mejorar la evaluación formativa, lo que permite al docente detectar antes los problemas y dificultades de aprendizaje del alumnado, de forma personalizada (atención a la diversidad)
- Revisar de forma sencilla las actividades planteadas (nivel de dificultad, respuesta del alumnado...).

Tanto Moodle como Google Docs parten de un modelo constructivista social que inspira las características generales del entorno y todas sus funcionalidades, enfatizando en los aspectos más activos y participativos del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diversas herramientas de comunicación, frente a otras plataformas más centradas en la distribución de contenidos (Díez Gutiérrez (2010)). Su uso conecta especialmente bien con el alumnado actual, acostumbrado al uso de recursos TIC, redes sociales y webs 2.0.

b) Descripción del trabajo

En líneas generales nuestra propuesta consiste en el uso de una herramienta 2.0 que permita la realización y grabación centralizada de actividades programadas, para luego explotarlas y obtener una libreta de clase del alumno, y la evaluación en un formato exportable a Moodle.

Inicialmente se pensó en una herramienta construida a medida para este fin, pero finalmente se optó por Google Docs, por ser muy accesible y estar en evolución constante. Con la funcionalidad que ofrece actualmente se pueden cubrir totalmente los objetivos planteados pero, es de esperar que, con la evolución habitual de las

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

herramientas de Google, cada vez sea más sencillo aplicarlas a la enseñanza. Adicionalmente, y como efecto derivado del uso de herramientas TIC, se reduce drásticamente el uso de fotocopias, lo que permite un ahorro económico considerable y una aportación importante a la sostenibilidad medioambiental.

La herramienta supone una evolución respecto a los enfoques tradicionales de aprendizaje colaborativo con ordenadores (ver Stahl et al(2006) para una revisión histórica). La herramienta se ha orientado a clases de Educación Secundaria Obligatoria basadas en aprendizaje colaborativo, con herramientas 2.0., en el marco del Practicum del Master de Formación del Profesorado de Secundaria.

Estas clases funcionaban de la siguiente manera antes de la incorporación de nuestra herramienta: en cada sesión el profesor proponía una serie de actividades válidas para esa sesión mediante una o varias fotocopias. Los alumnos debían pegar la fotocopia a la libreta de clase y trabajar la actividad en grupos de dos o tres alumnos, con una colaboración inicial del profesor muy reducida para contextualizar. La evaluación del docente se realizaba en base al trabajo de los alumnos en clase.

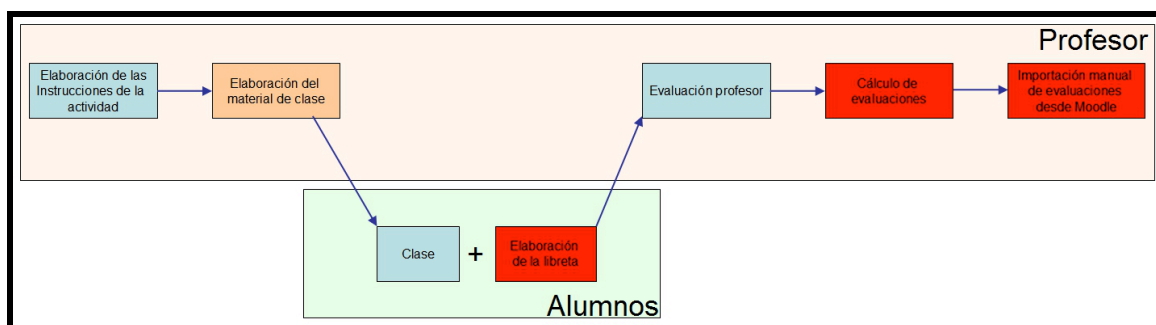
SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD



Esquema 1. Marco inicial de trabajo. Situación anterior a la puesta en práctica de nuestra herramienta 2.0.

Esta manera de trabajar tiene como inconveniente principal la dificultad para realizar la evaluación de la clase a medida que avanza el curso, ya que exige una gran disciplina para registrar las contribuciones de cada alumno y una dedicación extra tanto para revisar la libreta de clase cada cierto tiempo como para evaluarlos.

Nuestro enfoque propone cambiar esta disciplina, así como el trabajo posterior del profesor, sustituyéndolos por un trabajo previo para preparar las actividades de acuerdo a un formato predeterminado que facilitará la explotación posterior de la información.

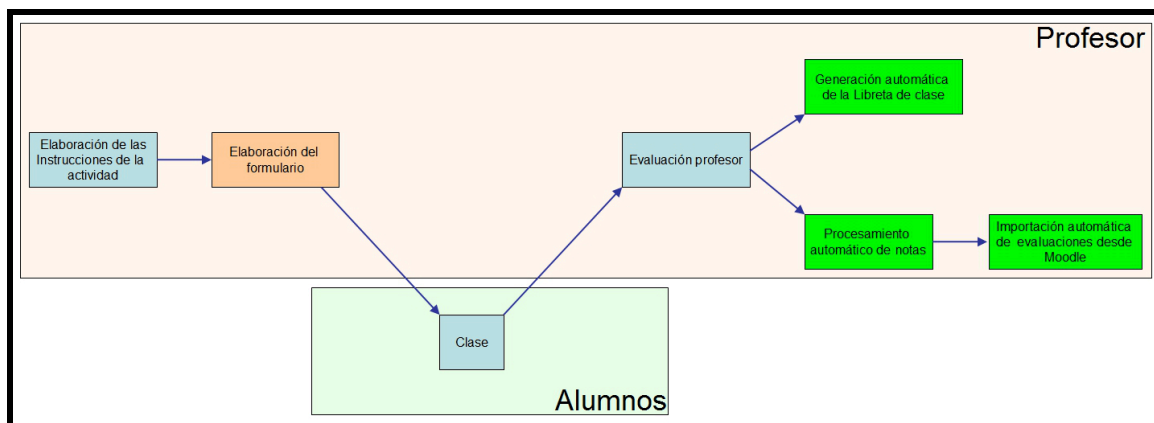
El docente utilizará documentos de Google (actualmente documentos, formularios, presentaciones, tablas o dibujos) para exponer las actividades a realizar. y formularios de Google como soporte para que los alumnos las desarrollen. Una vez acabada la sesión, evaluará estas actividades. La generación de la nota y su importación a Moodle, el portfolio del alumno y las gráficas con la evolución del alumno respecto a la clase se

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

obtendrán de manera automática mediante scripts construidos a medida para este fin. En el siguiente esquema se pueden apreciar las diferencias del nuevo planteamiento respecto a la metodología tradicional:



Esquema 2. Nuevo enfoque pedagógico y metodológico propuesto.

De la comparación de las dos maneras de trabajar (esquemas 1 y 2) se concluye que el uso de herramientas TIC puede permitir un mejor seguimiento del trabajo del alumno y una reducción de las horas de trabajo post-sesión del profesor. El trabajo que debe realizar para preparar la clase, una vez asimilado el funcionamiento de la herramienta, es comparable en cuanto a horas de dedicación del docente.

A continuación mostraremos los pasos a seguir para preparar e impartir una unidad didáctica usando nuestra herramienta, utilizando para ello una de las unidades didácticas que hemos puesto en práctica: la comercialización.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Planteamiento de la actividad

La unidad didáctica comienza con una actividad para recordar conceptos de bienes y servicios tratados en clase anteriormente (figura 1).

0811-01	Títol: Productos (Bienes y servicios)	Unidad didáctica:	08
Las siguientes imágenes representan la adquisición de diferentes productos. Indicad cuales son bienes y cuales servicios.			
			

Figura 1. Ejemplo de actividad inicial en la unidad didáctica de trabajo sobre comercialización.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

En primer lugar, el docente tendrá que generar un documento de Google Docs para exponer las actividades a realizar por los alumnos en el aula. Este documento ha de ser conciso y muy explicativo, ya que tendrá dos objetivos básicos:

- Contextualizar las tareas en la sesión de trabajo.
- Permitir su transcripción de manera automática a la libreta del estudiante que se generará al finalizar la sesión con la herramienta. Esta explicación en la libreta del estudiante servirá también como contextualización de las actividades en la libreta. La idea es que la libreta generada sea lo más parecida posible a una libreta tradicional.

Dadas las limitaciones actuales de la interfase que ofrece Google Docs para leer, crear y modificar documentos mediante su lenguaje de programación, este documento no podrá contener imágenes (figura 2). Aún así, es de esperar que la evolución habitual de las herramientas de Google posibilite un formato más enriquecido en el planteamiento de la unidad didáctica en el futuro.

En unidades didácticas anteriores trabajamos los conceptos de bien y servicio. Revisad vuestra libreta de clase y recordad:

- La definición de bien.
- La definición de servicio.
- El nombre y la definición de cada uno de los tres sectores productivos.

En esta unidad didáctica:

- Recordaremos estos conceptos con ejemplos prácticos.
- Estudiaremos el embalaje.
- Redactaremos un e-mail para ofrecer nuestra agencia de transporte.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Figura 2. Ejemplo de indicaciones de la unidad didáctica.

El nombre del documento es importante, ya que se utilizará para generar de manera automática la libreta del alumno y la evaluación. En el proyecto actual se utilizó la nomenclatura XXX_UNIDAD_DIDACTICA_XX_ACTIVIDAD_YY. Si se deseara cambiar, habría que adaptar los scripts que se incluyen en la plantilla para adaptarse a la nueva nomenclatura. Una vez generada la explicación de la actividad, se creará un formulario de Google Docs a partir de la plantilla creada en el marco de este proyecto. Esta plantilla tiene un diseño predeterminado, que puede cambiarse de manera muy sencilla por otros diseños que propone Google Docs, para hacer la actividad más atractiva a los alumnos, tal y como puede verse en la figura 3.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

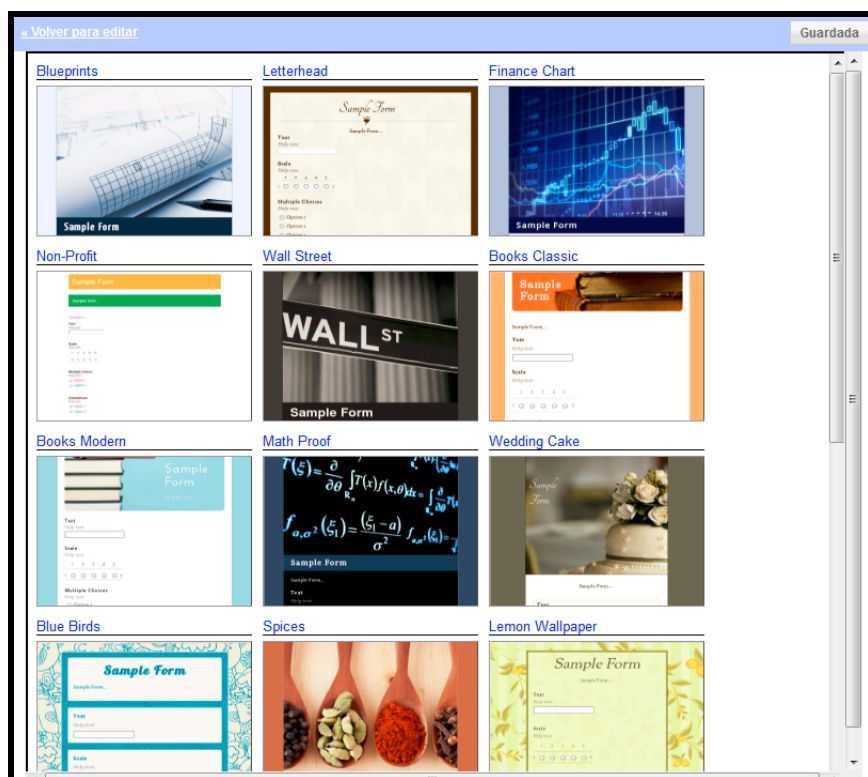


Figura 3. Ejemplo de plantilla gráfica de Google Docs.

La plantilla contiene los scripts que generarán automáticamente la libreta del alumno, las evaluaciones para importar desde Moodle y los gráficos de evolución de los alumnos y de la clase. Además incluye un diseño básico con los campos imprescindibles para preparar una actividad sencilla (figura 4): el título de la unidad didáctica y la descripción, los alumnos que la realizarán y el planteamiento de una actividad de tipo párrafo de texto.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

+ Añadir elemento
Tema: Books Classic

Compartir
Enviar este formulario por correo electrónico
Ver respuestas
Más acciones
Guardar

(Escriba aquí el título de la sesión)

(Escriba aquí las instrucciones de la sesión y la descripción de las actividades)

Seleccione el alumno *

Seleccione el segundo alumno del grupo (si l'activitat és grupal).

Seleccione el tercer alumno del grupo (si la actividad es grupal y el grupo es de tres).

ACTIVIDAD 1 *
Texto explicativo de la actividad

Figura 4. Plantilla básica de actividad.

El docente únicamente tendrá que cambiar los nombres de los alumnos de ejemplo por los nombres *Moodle* de sus alumnos (figura 5). Es importante que sean los nombres que se usan en Moodle, para poder importar posteriormente las evaluaciones a este sistema sin tener que realizar ninguna manualidad.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Figura 5. Relleno de plantilla con los nombres de los alumnos.

Los nombres de las actividades son también importantes. Deben coincidir con los nombre de los documentos que explica cada sesión para que los scripts encuentren la descripción de cada actividad y las respuestas de los alumnos, y generen de manera automática la libreta y las evaluaciones del alumno. La descripción de la actividad se realiza en el campo “texto de ayuda” (figura 6).

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Figura 6. Descripción de la actividad planteada.

Estas restricciones en la nomenclatura de las actividades y en los nombres de los alumnos que, a primera vista, parecen complicar el uso de la herramienta, se convierten posteriormente en ventajas al llevarla a cabo en múltiples sesiones, ya que acaban resultando en una programación muy ordenada y sistematizada.

Obviamente se pueden añadir tantas actividades como se quieran. Como veremos posteriormente, cada actividad quedará registrada individualmente y el docente evaluará el conjunto. Esta es la implementación que se ha escogido, pero cambiarlo a evaluar cada actividad por separado, o incluso tener una rúbrica con diferentes parámetros evaluables por actividad, sería relativamente sencillo, aunque requeriría unos ciertos conocimientos

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

de programación. Respecto a los tipos de actividad que se pueden plantear, se debe remarcar que Google Docs permite varios tipos de pregunta (figura 7).

The screenshot shows the 'Añadir elemento' (Add element) dialog box in Google Docs. At the top, there's a 'Tema: Books Classic' dropdown. Below it are buttons for 'Compartir', 'Enviar este formulario por correo electrónico', 'Ver respuestas', 'Más acciones', and 'Guardar'. The main section is titled 'Título de la pregunta' with the text 'ACTIVIDAD 1'. Below that is 'Texto de ayuda' with the text 'Texto explicativo de la actividad'. The 'Tipo de pregunta' (Question type) dropdown is open, showing options: 'Texto de párrafo' (selected), 'Texto', 'Tipo test', 'Casillas de verificación', 'Elegir de una lista', 'Escala', and 'Cuadrícula'. At the bottom, there's an 'Ok' button and a checkbox labeled 'Hacer que esta pregunta sea obligatoria' which is checked.

Figura 7: Tipos de pregunta permitidos por Google Docs.

Con estos seis tipos de preguntas se pueden plantear actividades que permitan desarrollar un tema, una respuesta de texto corta, preguntas de tipo prueba objetiva, etc. Se echa en falta algún tipo que permita subir algún archivo, para permitir la evaluación de esquemas, imágenes u otras actividades no redactadas. Por el contrario, cuenta con dos limitaciones bastante significativas: no se pueden incrustar imágenes ni añadir enlaces seleccionables (que al pulsar con el puntero del ratón abran la página a la que apuntan). Estas limitaciones se pueden superar utilizando el área en el que se describen las actividades de la sesión para enumerar los enlaces, ya que en esta área sí que son seleccionables, y para

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

sustituir las imágenes por enlaces a imágenes. Si se quiere hacer un poco más usable, se pueden utilizar aplicaciones online para acortar las urls de las imágenes, que suelen ser bastante largas y difíciles de transcribir. Un ejemplo bastante popular de este tipo de aplicaciones es *tinyurl.com*.

Aún con estas limitaciones, es relativamente sencillo diseñar una clase colaborativa con esta herramienta. El tiempo de dedicación para un usuario con una cierta práctica se estima en dos horas de preparación por cada hora en clase.

De todas maneras, confiamos en la evolución de esta herramienta de Google y no nos sorprendería que en breve superase estas limitaciones, ya que parece el siguiente paso natural.

Actividad en clase

La primera actividad de los alumnos en clase será escoger los nombres de los integrantes de cada grupo. Además de las evidentes aportaciones pedagógicas del trabajo colaborativo, trabajar en parejas o tríos permite eliminar posibles problemas técnicos, como que alguna persona olvide el ordenador o se estropee. No importa el orden en que los integrantes del grupo seleccionen sus nombres en los desplegables: la herramienta será capaz de obtener las respuestas y evaluaciones para cada una de las actividades.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Una vez hecho esto, tendrán que ir completando las actividades según las indicaciones del mismo formulario, con la ayuda del docente, que repartirá su tiempo entre dar soporte puntual a los alumnos y asegurarse de que dedican el tiempo correcto a cada una. Al ser un formulario web estándar no debería haber problemas técnicos para responderlas. En la figura 8 se puede comprobar que el aspecto general del formulario es bastante atractivo y su estructura bastante intuitiva.

Figura 8. Ejemplo del formulario de presentación de la actividad.

Libreta de clase, evaluación y registro en Moodle

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Una vez que los alumnos han completado todas las actividades y las han enviado, el docente puede consultar sus respuestas de la hoja de cálculo asociada al formulario, tal y como se puede ver en la figura 9. Esta hoja de cálculo se genera automáticamente con la infraestructura de Google Docs, sin que el usuario tenga que realizar ninguna tarea adicional de programación o configuración.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1					La imatge 4 representa un bé o un servei?	La imatge 5 representa un bé o un servei?	La imatge 6 representa un bé o un servei?	La imatge 7 representa un bé o un servei?	A qué es dedica la senyora Maria?	La seva feina és un bé o un servei?	Quins productes va transportar?
2											
3	3/05/2012 7:11:50	ACTIVITAT 1	Bryan	David	Servei	Bé	Servei	Servei	Es transportista	Servei	cuines aspes gases de la fabrica person
4	3/05/2012 7:12:08	ACTIVITAT 1	Rubén León Gordillo	Jean Carlos Hidalgo	Servei	Servei	Bé	Bé	En transportista	Servei	Cuines gases, troncs i restes de ferro
5	3/05/2012 7:12:11	ACTIVITAT 1	Gonzalo	Yordi	Servei	Servei	Bé	Servei	Transportista	Servei	Cuines gases, troncs d'arbre i restes de ferro

Figura 9. Registro de las respuestas del alumnado a las actividades.

También, si el usuario así lo desea, se puede bloquear el formulario para evitar que se añadan más respuestas (figura 10). De esta manera, el docente podrá limitar el trabajo evaluado a lo que los alumnos realicen en clase, o plantear actividades para que completen fuera del aula.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

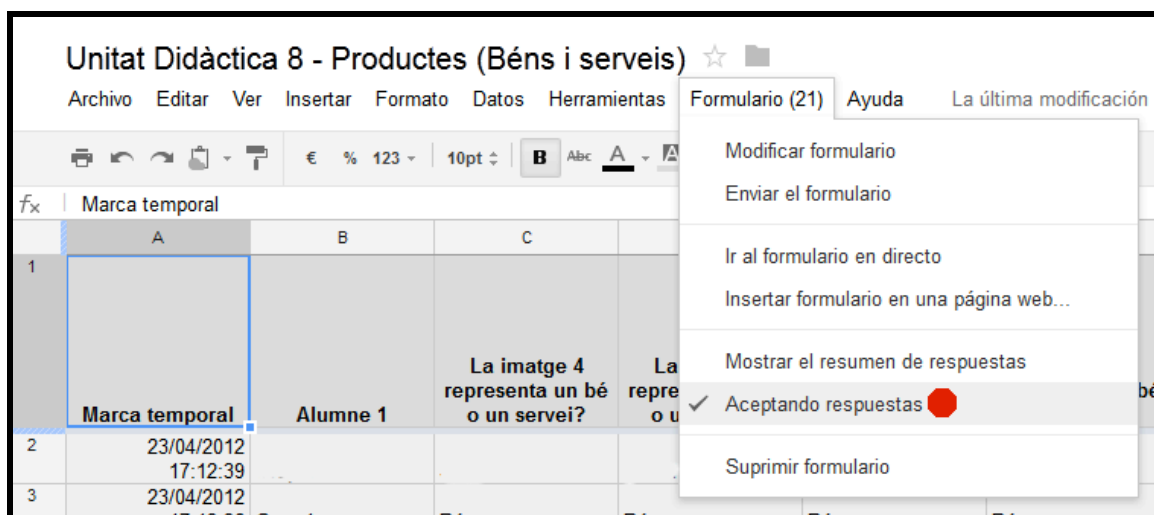


Figura 10. Ejemplo de bloqueo del formulario.

En cada columna de esa hoja de cálculo estarán las diferentes actividades, y en cada fila, las respuestas de cada grupo. El docente deberá escribir al final de cada fila la evaluación de la actividad y un comentario explicativo de la misma (Figura 11). En ese punto, ya tenemos toda la información introducida en la hoja de cálculo y sólo falta ejecutar los scripts que hemos desarrollado y que se incluyen en la plantilla.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Mostrar todas las				
	AH	AI	AJ	AK
es la ió del rik?	De quin material està feta una llauna (per exemple de Coca Cola)?	Fixa't en la imatge 8. Quina utilitat té que la majoria dels embalatges siguin de forma cúbica?	AVALUACIÓ	COMENTARIS
		estalvi de espa,	72	----
		Que ocupen menys.	79	----

Figura 11. Detalle de evaluación y comentarios de la herramienta.

El primero comprueba que no falte alguna información como, por ejemplo, la nota de algún grupo o algún comentario de evaluación. El segundo genera la libreta para cada estudiante en un documento de Google. En la primera página se mostrará la evolución del alumno durante todo el curso y su posición relativa al grupo clase (Figura 12).

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

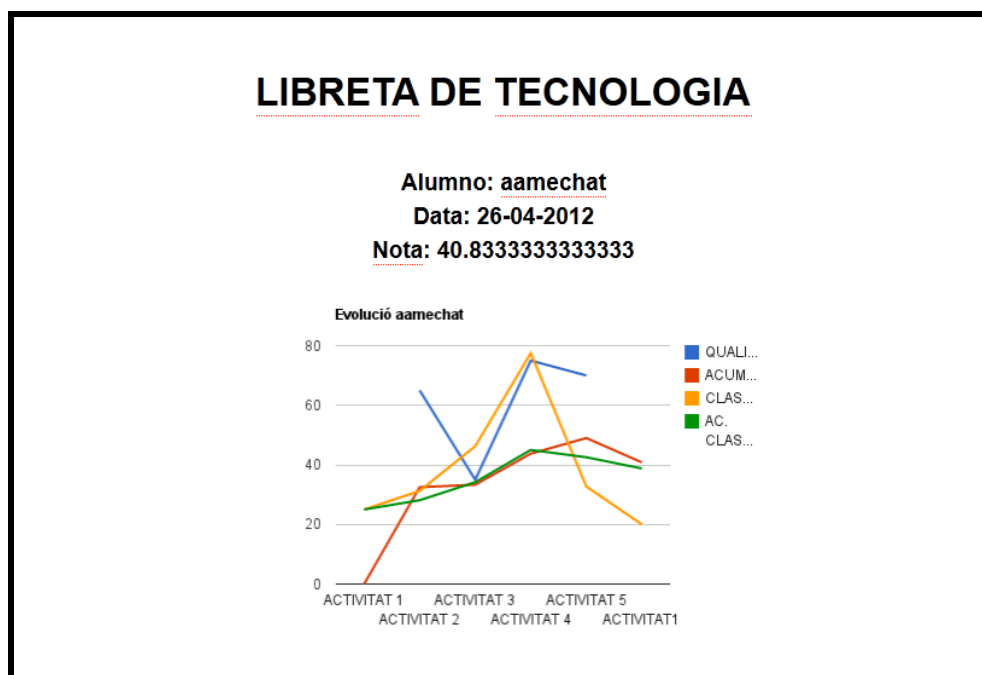


Figura 12. Estadística comparativa de la libreta de un alumno, generada automáticamente.

En el resto de páginas, para cada día del curso se mostrará la fecha, el grupo con el que trabajó ese estudiante, el enunciado de la actividad de ese día, las respuestas, la evaluación del profesor y sus comentarios (Figura 13).

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

ACTIVIDAD 3

DATOS DE LA ACTIVIDAD:

Grup: jahumada, abelkacmi, aamechat

Data: 25-12-2011

Nota: 35

Comentari: El grup no funciona correctament. Os distraeu en excés y no completáis las tareas con el nivel de calidad esperado de calidad esperado. La dedicación en casa no es la esperada.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

2n ESO
Grup B
16/03/2012

UNIDAD DIDÀCTICA "El word"

Activitat 3 - Característiques de un document de text

Objectiu: determinar qué característiques de un document hacen que sea efectivo.

Tareas:

1. Características positivas de un documento.
2. Características negativas de un documento.

Figura 13. Detalle del archivo que recoge la actividad por grupos.

El tercero genera una pestaña de la hora de cálculo con las notas en un formato importable desde Moodle (figura 15), clave para trabajar en aulas 2.0. En esta pestaña se presentan ayudas visuales para que el docente pueda evaluar la evolución de los alumnos y la validez de las actividades planteadas. Por ejemplo, las celdas correspondientes a actividades superadas, se formatearán utilizando el verde como color de fondo, mientras

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Formulario (14) Ayuda Se han guardado todos los cambios.							
\$ % 123 10pt B Abc A A							
fx	A	B	C	D	E	F	G
1	ALUMNE	ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 1-CO	ACTIVIDAD 2	ACTIVIDAD 2-CO	ACTIVIDAD 3	ACTIVIDAD 3-CO
2	aamechat			65	Progresadecuadamente	35	Necesita mejorar.
3	abelkacmi					35	Necesita mejorar.
4	darmejo	50	Debe mejorar su actitud e implicación en clase.			80	Ha mejorado mucho
5	jahumada	50	Debe mejorar su actitud e implicación en clase.	60	Progresadecuadamente	35	Necesita mejorar.

Finalmente el docente importará las evaluaciones desde el curso de Moodle en el que se enmarca la actividad. No es necesario realizar ningún tipo de configuración o actuación previa en Moodle, como dar de alta la actividad. La simple importación de la hoja de cálculo crea la actividad en el curso y, si existe, sobrescribe la nota antigua con la nota nueva. El procedimiento para hacerlo está ampliamente tratado en la documentación de Moodle y hay numerosos ejemplos prácticos en la web. Se pueden importar una vez finalizada cada sesión, hacerlo periódicamente o una única vez en el curso. Si se hace

 UNIVERSITAT DE BARCELONA
  **UAB**
 Universitat Autònoma de Barcelona
  UNIVERSITAT POLITÈCNICA
 DE CATALUNYA
 BARCELONATECH
  UNIVERSITAT
 POMPEU FABRA
  Universitat de Lleida
  Universitat de Girona
  UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
  **UOC**
 Universitat Oberta
 de Catalunya
www.uoc.edu



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

correctamente, se pueden importar tanto las evaluaciones de cada actividad como los comentarios que el docente hace de cada una, lo cual redunda en un mejor seguimiento de la evolución de los alumnos. En cualquier caso, no es necesario hacerlo al acabar cada clase, ya que cada actividad está etiquetada con el número de actividad y no hay posibilidad peligro de que se mezclen. Lo más destacable de todo el proceso es que toda la información se obtiene exclusivamente de la actividad que prepara el docente antes de la clase, de las respuestas de los alumnos y de la evaluación posterior a la sesión.

Otras posibilidades que sería conveniente explotar son la grabación en local del formulario y sus datos, para prevenir algún problema que nos prive de poder utilizarlos, e independizar al máximo la clase y los resultados de la herramienta utilizada. En la siguiente figura se muestra como se puede hacer.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

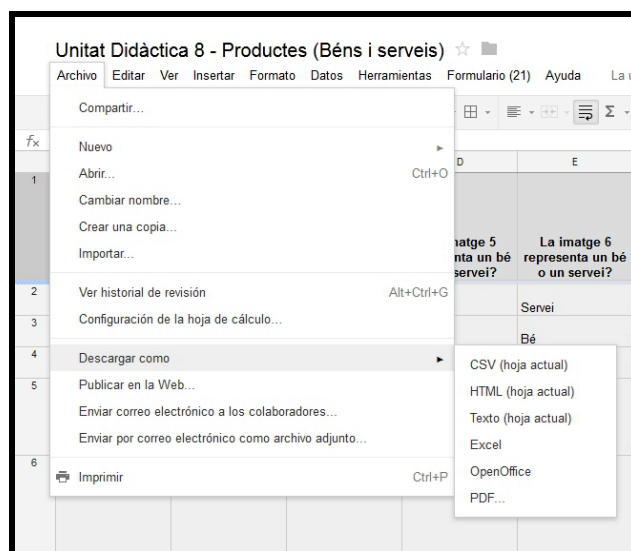


Figura 16. Copia de seguridad de la información

Metodología

Aunque la herramienta es muy intuitiva, tanto para el alumno como para el docente, tiene algunas peculiaridades que obligan a la confección de dos manuales de usuario, uno pensado en el alumnado y otro para el docente. En ambos manuales se forma a los dos usuarios básicos de la plataforma para obtener así el máximo rendimiento y efectividad en la misma. La generalización de la herramienta a más materias optimizaría el tiempo dedicado a la formación previa de alumnos y docentes. El manual del alumno, además, se explica en una sesión anterior a realización de la unidad didáctica utilizando esta metodología, para garantizar que estén familiarizados con la mecánica que tendrán que seguir.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

c) Resultados y/o conclusiones

Aplicación

La herramienta se ha llevado a la práctica con éxito en un centro de enseñanza secundaria, en el marco del Practicum del Master de Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria.

Para probarla se realizaron dos unidades didácticas en tres grupos del mismo nivel y con dos profesores. El profesor era el mismo siempre para cada grupo, y lo único que cambiaba era la metodología aplicada en las dos unidades didácticas:

- En la primera unidad didáctica se aplicó la metodología actual: las actividades se entregaban en una fotocopia, que los alumnos pegaban a la libreta de clase y completaban posteriormente, en grupos de dos, siguiendo las instrucciones del docente.
- En la segunda unidad didáctica se aplicó la nueva metodología, utilizando formularios y documentos de Google, y Moodle como soporte para la evaluación.

La otra variable era el profesor. Uno de ellos era el profesor habitual de los tres grupos, e impartió las unidades didácticas en dos de ellos. El profesor del tercer grupo nunca había

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

trabajado con este grupo. El objetivo de esta variable era comprobar la influencia de la autoridad del docente en el éxito o fracaso en la aplicación de la nueva metodología.

Resultados

En términos generales se han logrado todos los objetivos planteados inicialmente. La nueva metodología:

- Mejora substancialmente el seguimiento que el docente hace del trabajo y progresión de los alumnos, al poderse realizar semana a semana y detectar las variaciones inmediatamente. También reduce significativamente, con respecto a la clase ‘control’, el tiempo dedicado por parte del docente a la corrección y evaluación de las actividades y pruebas.
- Permite comparar visualmente las respuestas a las actividades. Este análisis superficial permite identificar rápidamente cuáles actividades han funcionado y cuáles no, y hace posible un rediseño de las mismas antes de impartir la unidad didáctica en otro grupo. La inmediatez de las herramientas TIC posibilita la evolución continua y fluida de las actividades propuestas.
- Ahorra papel. Aunque no era el objetivo a priori, es una de las consecuencias inmediatas de la puesta en marcha de esta metodología. Con la metodología tradicional en cada sesión se consumían dos o tres fotocopias por alumno. Con la nueva metodología no se utilizan.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Mejora la atención de los alumnos en clase y la motivación en la realización de actividades. Las herramientas TIC tienen un efecto motivador en el alumno y la acogida por parte del alumnado ha sido muy buena: se centran más en el proceso de aprendizaje y menos en la realización de tareas repetitivas. Ha mejorado su actitud en el aula.
- La libreta de clase automática mejora por definición la entrega de libretas de clase de los estudiantes (ahora a nadie “se le olvida”).
- El impacto en la dedicación del docente se puede resumir en que no se incrementa el tiempo de preparación (una vez el docente conoce la herramienta y la sabe utilizar) y se reduce considerablemente el tiempo de evaluación. Adicionalmente, la evaluación es más objetiva y permite comparar las respuestas de todos los alumnos visualmente.

Además, se han obtenido otras conclusiones muy valiosas al utilizar herramientas TIC en clases colaborativas:

- No es una buena práctica proponer actividades que consistan en escoger una respuesta de un conjunto predeterminado (tipo test), ya que limitan la creatividad de los alumnos y acaban resultando en clases demasiado sistemáticas.
- Al trabajar con numerosos enlaces a ficheros externos (documentos, imágenes, páginas web), es muy importante que los nombres sean coherentes para evitar confusión al realizar las actividades. Si en una actividad se usan varias imágenes y

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

se cambia el orden o se añade una nueva imagen, hay que renombrarlas todas para que no se cree confusión.

- La herramienta es un medio, nunca un fin. El resultado de la clase ha sido sustancialmente mejor cuando el docente ha combinado de manera equilibrada el debate en el grupo clase, el uso de la herramienta y el trabajo en grupo. Cuando se ha intentado trabajar durante toda la sesión utilizando la herramienta, los alumnos han ido perdiendo la atención, a pesar de que el uso del ordenador es muy motivador para ellos.
- Tampoco se debe desaprovechar las oportunidades de trabajar todas las competencias. El uso de herramientas TIC empuja a olvidar que los alumnos no han cambiado respecto a cuando no las utilizaban. En las pruebas que se han realizado de la herramienta se han cometido errores como asumir que los alumnos entienden perfectamente la actividad o son capaces de relacionar o explicar conceptos sencillos, cuando algunas de las competencias que deben adquirir son precisamente esas.
- La herramienta es tanto más efectiva cuanto más periódicamente se usa. Es decir, si se utiliza una vez finalizada cada clase, el docente puede evaluar con más precisión las actividades de los alumnos, puesto que recuerda aspectos no recogidos en el formulario, como son la actitud, la motivación o la participación en clase. También puede evaluar la bondad de la actividades realizadas y adaptarlas, si es necesario, para que den mejor resultado en otros grupos del

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

mismo nivel en ese mismo curso, o para que en el curso siguiente estén mejor construidas.

Líneas de mejora

La herramienta puede ampliarse. Se nos ocurren muchas mejoras en la línea del trabajo presentado, entre ellas, la creación de una libreta de evaluaciones del profesor, en la que se podrían mostrar:

1. El porcentaje de aprobados.
2. La evolución individual y de conjunto.
3. Alertas ante cambios de tendencias en las evaluaciones de los alumnos.

Aparte de las mejoras en la herramienta, las más que posibles mejoras en Google Docs repercutirán directamente en su usabilidad. Funcionalidades como permitir insertar enlaces o imágenes en el planteamiento de las actividades facilitarían mucho la redacción de las actividades.

Aunque es una herramienta que puede sin duda mejorar, es fácilmente personalizable, adaptable a cualquier contexto o área, pues no se requieren grandes conocimientos de programación para ello, y es, por otra parte, claramente exportable a la educación universitaria, especialmente a las facultades o estudios donde ya sea habitual el uso de la plataforma Moodle (Rice & Smith Nash(2011)).

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Díez Gutiérrez, E.J.(2010). Modelos socioconstructivistas y colaborativos en el uso de las TIC en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, 358. DOI: 10-4438/1988-592X-RE-2010-358-074.

Eito Brun, R.(2009). La guía de bolsillo con moodle. Madrid: Pearson-Prentice-Hall.

Raskin, J.D.(2002). Constructivism in Psychology: Personal Construct Psychology, Radical Constructivism, and Social Constructionism. *American Communication Journal*. Vol. 5, Issue 3.

Resnick, M. (2002). Rethinking learning in the digital age. In: *Global Report about information technologies*. Cambridge: Harvard University Press, 32-37.

Rice, W.H. & Smith Nash, S. (2011). Técnicas de enseñanza con moodle 2.0. Madrid: Anaya Multimedia.

Rice, W.H.(2010). Moodle: desarrollo de cursos e-learning. Madrid: Anaya Multimedia.

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Recursos digitales (consultados a fecha 20-1-2012)

Videos de ejemplo de uso de la aplicación (versión inicial 1.0, a 25/12/11):

<http://www.youtube.com/watch?v=kpOCq-J4mVs&feature=youtu.be&hd=1>

<http://www.youtube.com/watch?v=4T2SRqyfbgA&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=OuGaa0XItBs&feature=related>

Herramientas 2.0 para profesores:

<http://www.onlinedegree.net/100-essential-2-0-tools-for-teachers/>

Moodle:

<http://moodle.org/>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Moodle>

Google Docs:

http://www.google.com/educators/p_docs.html

Integración de Google Apps y Moodle:

http://docs.moodle.org/22/en/Google_Apps_Integration

<http://code.google.com/p/moodle-google/>

<http://www.scoop.it/t/lms-moodle/p/507621459/google-apps-and-moodle-integration>

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2