

Explorando el aprendizaje digital.

Guía de plugins esenciales
para **Moodle**



Miguel Omar Muñoz Domínguez
Nydia Leticia Olvera Castillo
Coordinadores



Explorando el aprendizaje digital. Guía de plugins esenciales para Moodle



***astra
editorial***

Explorando el aprendizaje digital. Guía de plugins esenciales para Moodle

Miguel Omar Muñoz Domínguez
Nydia Leticia Olvera Castillo



Explorando el aprendizaje digital. Guía de plugins esenciales para Moodle. **Autores:** Miguel Omar Muñoz Domínguez, Nydia Leticia Olvera Castillo. — Zaca-tecas, México. 2024.

Publicación electrónica digital: descarga y online; detalle de formato: EPUB.

Primera edición

D. R. © copyright 2024

ISBN: 978-84-10215-37-5

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE24320009>



La presente obra fue dictaminada bajo el sistema de doble ciego y cuenta con el aval de los dictámenes de pares académicos en el campo de las ciencias sociales en México.

Diseño de imagen de portada: Mariana Oderay Esparza Romero

Edición y corrección: **Astra ediciones**

Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, por fotocopia, cualquier otro existente o por existir; sin el permiso previo, por escrito, del titular de los derechos.

Los nombres comerciales que aparecen en este libro son marcas registradas de sus propietarios y se mencionan únicamente con fines didácticos, por lo que ASTRA EDICIONES, no asume ninguna responsabilidad por el uso que se dé a esta información, ya que no infringe ningún derecho de registro de marca.

Nota importante: La información contenida en esta obra tiene un fin exclusivamente didáctico y, por lo tanto, no está previsto su aprovechamiento a nivel profesional o industrial. Las indicaciones técnicas y programas incluidos, han sido elaborados con gran cuidado por los autores y reproducidos bajo estrictas normas de control. ASTRA EDICIONES, no será jurídicamente responsable por errores u omisiones, daños y perjuicios que se pudieran atribuir al uso de la información comprendida en este libro, ni por la utilización indebida que pudiera dársele.

Contenido

Prólogo	9
<i>Julio César González Mariño</i>	
Capítulo 1	
Instalación de plugins en Moodle.....	13
<i>Nydia Leticia Olvera Castillo</i>	
Capítulo 2	
Lista de Asistencia.....	21
<i>José Berumen Enríquez</i>	
Capítulo 3	
Lenguaje de programación	35
<i>María de León Sigg</i>	
<i>Juan Luis Villa Cisneros</i>	
Capítulo 4	
Juegos interactivos	55
<i>Alejandra Ariadna Romero Moyano</i>	
<i>José Guadalupe Hernández Reveles</i>	
Capítulo 5	
Google Workspace (Meet y Drive).....	85
<i>Miguel Omar Muñoz Domínguez</i>	
<i>Nydia Leticia Olvera Castillo</i>	
Capítulo 6	
Selección de grupo.....	127
<i>Magda Collazo Fuentes</i>	
Capítulo 7	
Ejercicios interactivos.....	147
<i>Eduardo Rivera Arteaga</i>	
Capítulo 8	
Contenido interactivo	167
<i>Susana Cordero Dávila</i>	
<i>Raúl Armando Valadez Estrada</i>	

Capítulo 9

Actividades educativas multimedia193

*Sahara Araceli Pereyra López***Capítulo 10**

Examen fuera de línea211

*Felipe de Jesús Mauricio De La Torre***Capítulo 11**

Foros abiertos231

*Fabiola Montoya Barajas***Capítulo 12**

Tutorías245

*Noemi González Ríos***Capítulo 13**

Certificados de curso263

*Ofelia Hernández Corpus***Capítulo 14**

Dedicación del curso279

*Marco Antonio Salas Quezada***Capítulo 15**

Color de texto y fondo299

Jorge Alberto Pacheco García

Prólogo

Mi padre trabajaba en la industria de la construcción, realizaba acabados en interiores con diferentes materiales. Para crear molduras de madera, utilizaba un serrucho con un complemento especial que servía como guía para insertar la hoja del serrucho y hacer el corte en el ángulo preciso que necesitaba.

En su taller había todo tipo de herramientas con diversas funciones. Una ocasión mientras le ayudaba a organizar su espacio, me mostró con entusiasmo una máquina nueva. Se trataba de un serrucho eléctrico, un disco dentado montado en una mesa con una base giratoria para seleccionar el ángulo del corte. Esta herramienta tenía muchas otras funciones para facilitar el trabajo en diversas actividades, no solo para cortar la madera en ángulos.

Los discos eran intercambiables para diferentes dimensiones y tipos de madera, lo que le facilitaba realizar otro tipo de trabajos que usualmente no hacía. Es decir, las funcionalidades de la herramienta excedían sus necesidades.

Sin embargo, mi padre continuaba usando el serrucho manual para concluir un trabajo de molduras. Eso me parecía muy extraño y me atreví a preguntar.

— ¿Por qué sigues usando esa herramienta si ya tienes el serrucho eléctrico y puedes hacer ese trabajo más fácil y rápido?

— No utilizo el serrucho eléctrico porque aún no sé cómo hacerlo, necesito leer el manual y hacer unas pruebas. De lo contrario, voy a echar a perder la madera, o puedo sufrir un accidente.

Esta anécdota personal sobre mi padre y el serrucho eléctrico no solo destaca la importancia del conocimiento y la práctica en el manejo de herramientas para el trabajo físico. También plantea una reflexión más amplia sobre la adopción de tecnologías en diferentes ámbitos, incluida la educación.

Al igual que con el serrucho eléctrico, las tecnologías de información y comunicación TIC, como Moodle y sus complementos *plugins*,¹ tienen el potencial de transformar la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, su efectividad depende en gran medida de la comprensión y la habilidad para integrarlas adecuadamente en el proceso educativo.

En este prólogo, se discute cómo esta analogía se traduce en el contexto de la educación y cómo los profesores pueden aprovechar al máximo estas herramientas para mejorar su práctica docente, a partir de las aportaciones de este libro.

A diferencia de las herramientas para facilitar el trabajo físico, como el serrucho, las aplicaciones y plataformas de *software* para la educación se caracterizan por la constante innovación incremental de sus funciones. Mejoran su diseño y el desempeño de sus capacidades, y agregan nuevas herramientas a la plataforma, sin necesidad de desarrollar una nueva versión del *software*.

Las tecnologías, desde las herramientas creadas en la edad de piedra hasta la Inteligencia Artificial del presente siglo, tienen el propósito de facilitar la realización de actividades humanas potencializando sus capacidades.

Siempre que se tengan conocimientos sobre la actividad a realizar y habilidades en el uso de la herramienta, la tecnología puede lograr sus propósitos. De lo contrario, sin el saber y la experiencia humana, la tecnología en lugar de hacer más eficientes los procesos y facilitar el trabajo, va a entorpecer y ralentizar la actividad.

El siglo XXI se ha caracterizado por la disrupción causada por el acelerado desarrollo tecnológico y la globalización política y económica, creando cambios de paradigma en las estructuras sociales a nivel global.

Lo anterior, representa grandes desafíos para la educación en todos los niveles y modalidades. Educar a niños y jóvenes es una tarea cada vez más compleja, el profesor requiere de conocimientos pedagógicos, ser competente al utilizar TIC y aplicarlas con efectividad a los procesos de enseñanza aprendizaje.

La transformación e innovación de la práctica educativa, ha pasado de ser algo deseable a una necesidad ineludible.

¹ Un *plugin* es un programa informático creado para extender las funciones de una aplicación de *software* más grande sin tener que modificar su código fuente.

El profesor debe asumir la responsabilidad de buscar, evaluar y experimentar con la herramienta tecnológica que mejor se adapte a las necesidades de su contexto educativo.

En las últimas décadas las plataformas gestoras de aprendizaje LMS,² se han convertido en una herramienta esencial para el trabajo docente, en educación presencial, híbrida y obviamente a distancia. Sus funcionalidades tienen el potencial de aumentar la motivación y compromiso del estudiante y mejorar la experiencia de aprendizaje.

Moodle es una LMS ampliamente utilizada para apoyar procesos educativos en universidades de muchos países del mundo. Es una plataforma basada en *software* libre,³ por lo que puede adaptarse y personalizarse de acuerdo con las necesidades de cada institución. Posee una serie de funciones para la gestión de cursos, la colaboración, herramientas de comunicación, y una diversidad de actividades y recursos para seleccionar de acuerdo con el contexto e intención educativa.

Además de las opciones disponibles en la versión instalada de la plataforma, existe un servicio en su sitio Web llamado Directorio de plugins Moodle. Es un catálogo de complementos adicionales para ampliar las funcionalidades y características de la plataforma Moodle. Cada plugin o complemento es creado por la comunidad de desarrollo de Moodle,⁴ para atender una necesidad o tarea específica.

Actualmente, el directorio cuenta con cerca de 2,000 complementos para diferentes necesidades educativas, desde un tema para cambiar la apariencia de la plataforma hasta un módulo de actividad para crear tareas gamificadas, entre muchas otras.

Si se tiene una necesidad especial y no se encuentra instalada en Moodle una función para esa tarea específica, conviene explorar el directorio de *plugins*, es muy probable que exista una herramienta disponible que sea útil.

El reto para el profesor es identificar el complemento que mejor sirva

² LMS acrónimo en inglés de *Learning Management System*. Sistema de gestión de aprendizaje es un *software* instalado en un servidor *web* que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de educación en línea de una institución u organización.

³ El *software* libre es un *software* cuyo código fuente puede ser estudiado, modificado, y utilizado libremente con cualquier finalidad y redistribuido con cambios o mejoras sobre él.

⁴ Es una comunidad global de programadores de código que colaboran en el desarrollo y mantenimiento del directorio de *plugins* de Moodle, por lo que siempre está en crecimiento.

a sus necesidades. El libro *Explorando el aprendizaje digital. Guía de plugins esenciales para Moodle*, es un esfuerzo para apoyar a los profesores en el descubrimiento de nuevas funciones y herramientas que ayuden a mejorar su labor docente.

Es una guía didáctica que permite conocer algunos de los complementos más utilizados en programas de formación en línea, y un manual gráfico de instalación para facilitar la integración del complemento a las opciones de Moodle.

En quince capítulos se describen plugins de diferentes categorías como; funciones para a la gestión de la clase y monitoreo del estudiante, recursos para aumentar la motivación y mejorar el aprendizaje con actividades lúdicas e interactivas, herramientas para facilitar la colaboración en grupos, opciones para apoyar la evaluación del aprendizaje, y complementos para integrar servicios externos a la plataforma como Google Workspace, entre otros.

Para enfrentar los grandes desafíos de la educación actual, se requiere de herramientas tecnológicas que ayuden a impulsar la innovación educativa. Esta obra es un mapa de ruta necesario para localizar la herramienta que aumente las capacidades de la plataforma y ayude a mejorar los procesos educativos.

Es importante reiterar que, en educación, el uso de herramientas tecnológicas debe ser parte de un proceso diseñado con la intervención del profesor, su conocimiento y experiencia son una condición *sine qua non*, para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y enfrentar con éxito los retos, presentes y futuros que implica la profesión docente.

Dr. Julio César González Mariño
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Capítulo **1**

Instalación de plugins en Moodle

Nydia Leticia Olvera Castillo

<https://doi.org/10.61728/AE24320016>



Introducción

Un *plugin* de Moodle es una extensión o complemento que se utiliza para personalizar, ampliar o agregar funcionalidades adicionales a la plataforma de aprendizaje en línea Moodle, que es un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) de código abierto utilizado en entornos educativos y de formación en todo el mundo. Los *plugins* de Moodle permiten a los administradores y profesores adecuar la plataforma de acuerdo con sus necesidades específicas, porque incluyen diversas características, como actividades adicionales, bloques, temas, autenticación personalizada, informes específicos y muchas otras funciones (Olvera Castillo, 2021).

Existen diferentes tipos de *plugins* de Moodle, que se pueden clasificar en seis categorías como (Moodle, 2023):

1. Tipos de actividad (*Activity module*): agregan actividades específicas para los estudiantes, como cuestionarios, tareas, foros, encuestas, chats, entre otros.
2. Bloques (*Blocks*): son componentes que se muestran en la barra lateral y proporcionan información adicional o acceso rápido a ciertas funciones, como el bloque de navegación, el bloque de calificaciones, entre otros.
3. Temas (*Themes*): los temas cambian la apariencia visual de Moodle, permiten al administrador adecuar la página de acceso, la principal, el tablero, entre otros, para que coincidan con la identidad visual de una institución educativa.
4. Autenticación (*Authentication*): permiten configurar diferentes métodos de autenticación de usuarios y matriculación en cursos.
5. Informes: estos *plugins* generan informes personalizados y estadísticas sobre la actividad de los estudiantes y el rendimiento en los cursos.
6. Editores (*Editors*): se utilizan para personalizar y extender las opciones y funcionalidades del editor de texto en la plataforma. Permiten a los usuarios tener un mayor control sobre la presentación y el formato del contenido que crean o editan.

Los *plugins* de Moodle se pueden descargar e instalar desde el directorio de *plugins* de Moodle (<https://moodle.org/plugins/>), y los administradores

pueden gestionarlos a través del panel de administración de la plataforma. Esto brinda flexibilidad para adaptar Moodle a las necesidades específicas de cada institución educativa que utilice esta plataforma de aprendizaje en línea (Moodle, 2023).

Instalación

La instalación de *plugins* en Moodle desempeña un papel fundamental en la personalización y ampliación de Moodle, porque ofrece a administradores y docentes la flexibilidad para adaptar su entorno de aprendizaje de acuerdo con las necesidades específicas de su institución. A continuación, exploraremos los pasos para llevar a cabo una instalación exitosa de un *plugin* en Moodle.

Para instalar un *plugin*, es importante que conozca la versión actual de su plataforma de Moodle, porque facilitará el proceso de instalación y se realizará sin errores, además que deberá tener su cuenta de usuario con privilegios de administrador. En Moodle existen dos maneras para realizarlo, directamente desde el directorio de *plugins* o bien, a través de un archivo ZIP que se sube al sitio. Para realizar esta acción, siga la ruta de *Administración del sitio/Plugins/Instalar Plugins* (ver figura 1).

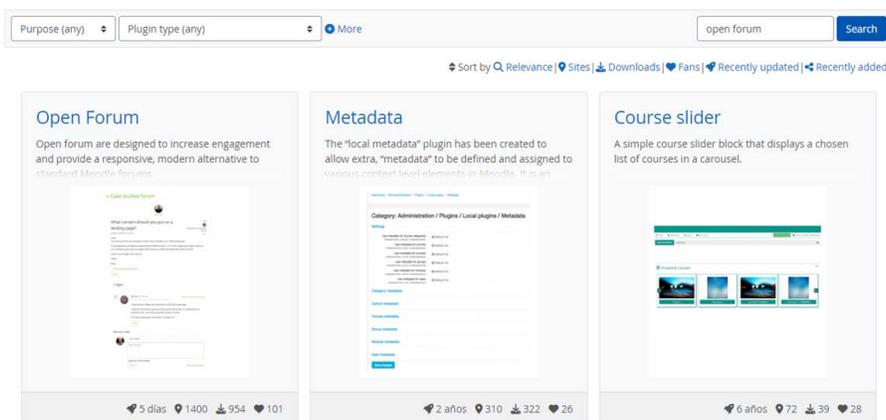
Figura 1
Instalador de plugin



Instalar *plugins* desde el directorio de *plugins* de Moodle

Una vez que se encuentra en el instalador de *plugins*, si pulsa la opción “Instalar *plugins* desde el directorio de *plugins* de Moodle”, lo dirigirá a la página oficial para la consulta y descarga, busque el complemento que desea instalar en el recuadro que dice “What are you looking for?” y luego pulse “Search”. Se mostrará el solicitado, además de aquellos que tienen alguna coincidencia en cuanto a tipo o propósito (ver figura 2).

Figura 2
Instalar plugins



Pulse sobre el nombre del *plugin* que instalará y se abrirá la página de descripción del mismo. En ella se encuentra la descripción, las versiones disponibles, estadísticas, entre otra información. En “Versions” revise las versiones disponibles, pulse “Install now” para realizar la instalación y seleccione nuevamente “Install now” en el sitio de Moodle en donde desea instalarlo, se dirigirá a la plataforma para solicitar confirmación (ver figura 3).

Figura 3
Plugin a instalar

Instalar plugins desde el directorio de plugins de Moodle

Confirmar

Hay una solicitud para instalar el plugin **Wordcloud** (mod_wordcloud) versión 2023100800 desde el directorio de plugins de Moodle hacia este sitio. Si continúa, el paquete ZIP del plugin será descargado para validación. Todavía no se instalará nada.

Posteriormente lo dirigirá a la página de descarga y validación, en donde se le notificará si la acción se realizó con éxito o no, pulse “Continuar”. En este paso debe proporcionar la clave para la actualización necesaria, la cual es propiedad del administrador, escríbala y pulse “Enviar” (ver figura 4).

Figura 4
Clave de actualización

Clave para actualización necesaria

.....

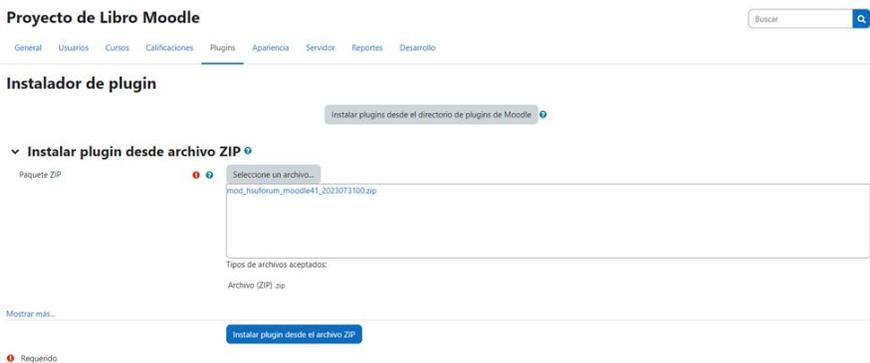
Se mostrará la información que corresponde al *plugin* que está instalando y el reporte que corresponde a cada uno de los requisitos requeridos para su correcto funcionamiento. Pulse “Continuar”. Lo dirigirá a la página de comprobación de *plugins*, en donde le mostrará los complementos instalados que requieren atención, en donde podrá actualizarlos uno por uno,

o bien, al final de la página está la opción de “Actualizar base de datos Moodle ahora”, al pulsar sobre el botón, se realizará la instalación total y le solicitará que realice los ajustes necesarios para personalizar el *plugin* de acuerdo con sus necesidades, al terminar se abrirá la sección de “Notificaciones” en el sitio de Moodle. Para confirmar la instalación exitosa, deberá ubicar el espacio en donde del tipo de *plugin* que instaló y buscar el complemento para comenzar con su uso.

Instalar *plugin* desde archivo ZIP

Los pasos para realizar la segunda opción de instalación de *plugins*, son a través de la descarga del complemento desde el directorio en Moodle, realice la búsqueda y descárguelo de acuerdo con la versión de su plataforma, el archivo estará ubicado en la carpeta de descargas. Ingrese a su sitio en la ruta *Administración del sitio/Plugins/Instalar Plugins* (figura 5) y en la opción de “Instalar plugin desde archivo ZIP”, suba el archivo ZIP y pulse el botón de “Instalar plugin desde archivo ZIP”.

Figura 5
Instalar plugin desde archivo ZIP



Al igual que el tipo de instalación anterior, será dirigido a la página de descarga y validación, para continuar con la instalación del complemento, si no fuera compatible con la versión de su sitio, en este momento le aparecería la notificación. Al pulsar en “Continuar”, le solicitará la clave

para la actualización. A continuación, visualizará la información del *plugin* instalado, al pulsar en “Continuar”, se le notificará que la actualización se realizó con éxito, posteriormente deberá personalizar las características del *plugin* para uso en la plataforma de Moodle.

Para visualizar todos los *plugins* instalados en su sitio de Moodle, siga la ruta *Administración del sitio/Plugins/Vista general de plugins*, en donde podrá consultar los complementos instalados por defecto en Moodle y los adicionales, además de las actualizaciones necesarias para cada uno de ellos (ver figura 6).

Figura 6
Vista general de plugins

Vista general de plugins

Revisar actualizaciones disponibles

La última revisión se hizo el 22 de octubre de 2023, 15:48

Instalar actualizaciones disponibles (7) Todos los plugins 505 Plugins adicionales 68 Actualizaciones disponibles 7

Nombre del plugin	Versión	Disponibilidad	Acciones	Notas
Módulos de actividad				
Tarea mod_assign	2022112801	Habilitado	Configuraciones	Desinstalar
Tarea 2.2 (deshabilitada) mod_assignment	2022112800	Deshabilitado		Desinstalar
Asistencia mod_attendance	2023020107 2023020107	Habilitado	Configuraciones	Desinstalar Adicional

En los siguientes capítulos, se muestran algunos *plugins* de Moodle, así como su uso y aplicación en la plataforma, que permiten potencializar las estrategias de enseñanza innovadoras e interactivas del profesor para sus estudiantes.

Referencias

- Moodle. (2023, 9 de agosto). *Instalar plugins*. https://docs.moodle.org/all/es/Instalar_plugins#:~:text=Ingreso%20a%20su%20sitio%20Moodle,sitio%20%3E%20Plugins%20%3E%20Instalar%20plugins
- Olvera Castillo, N. L. (2021). Afinación de la instalación. En M.O. Muñoz Domínguez y G. M. Flores Aguilera (Coords.), *Moodle 3.x: Sistema de Gestión de Aprendizaje, guía ilustrada para docentes y administradores* (pp. 206-212). Editorial Didáctica.

Capítulo **2**

Lista de Asistencia

José Berumen Enríquez

<https://doi.org/10.61728/AE24320023>



Módulo de actividades / Attendance

Introducción

El pensamiento constructivista sostiene que las personas forman sus conocimientos de forma activa en relación con la interacción con el entorno y el cual se refuerza cuando en un determinado contexto esos conocimientos son puestos en práctica, pues es a través de experiencias que quien aprende interactúa con situaciones que le facilitan construir conocimiento haciendo uso de su capacidad creativa (Pineda et al., 2019).

De este principio parte la filosofía de Moodle, pues su punto de partida para su diseño está en considerar que el aprendizaje cobra relevancia cuando se produce algo en beneficio de otra persona (Pineda et al., 2019). Por tanto, esta plataforma LMS es un medio educativo para la gestión del aprendizaje (Tejeda, 2023), cada vez más utilizada dada la expansión de la diversificación de la oferta y modalidades educativas en todo el mundo.

Por otra parte, un *plugin* es una extensión de software que permite personalizar la plataforma Moodle añadiendo opciones que multiplican su versatilidad (Moreno, 2023) y favorece mayores alternativas para el docente al momento de organizar actividades de aprendizaje al crear a través de la plataforma los ambientes propicios para este fin.

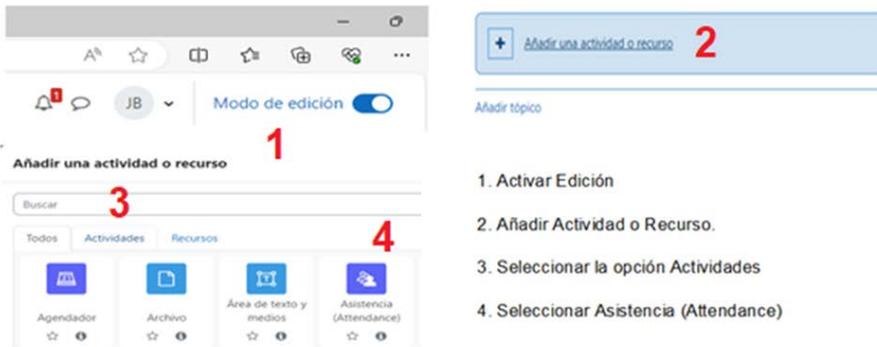
El *plugin Attendance* o lista de asistencia, facilita a los profesores contar con un registro de asistencia en la plataforma de Moodle. Este complemento se utiliza en entornos de aprendizaje combinados, donde se precisa que los estudiantes vayan a clases y se pueda registrar su concurrencia, y que opcionalmente se pueda asignar una nota en función de su récord de participación (Marsden, 2023). Además, cuenta con una variedad de reportes y la opción para que los estudiantes se tomen lista así mismos (Pruneda et al., 2019).

Los estados de registro para el estudiante son: “Presente”, “Ausente”, “Tarde” o “Excusado”. Son configurables, pueden incluirse más opciones, se agrega como una actividad y luego realiza la configuración correspondiente. Los reportes producidos son para toda la clase o de corte indivi-

dual, si la actividad no está oculta a los estudiantes, ellos mismos pueden dar seguimiento a sus registros (Moodle, 2023).

El proceso para agregar el *plugin Attendance* en el curso, se muestran en la figura 1. Primero debe asegurarse que esté activada la edición para poder agregar la actividad, después pulse en “Añadir una actividad o recurso”, se abrirá una ventana que le mostrará las actividades y recursos disponibles en la plataforma de Moodle. En la pestaña de “Actividades” busque “Asistencia o Attendance” y selecciónelo.

Figura 1
Agregar el Plugin Attendance



1. Activar Edición
2. Añadir Actividad o Recurso.
3. Seleccionar la opción Actividades
4. Seleccionar Asistencia (Attendance)

Nota. Se muestran los pasos para agregar el *plugin Attendance* desde “Actividades y Recursos”.

Configuración de categorías de asistencia y opciones de calificación

Una vez que se seleccionó la actividad de asistencia se puede configurar de acuerdo con sus necesidades, los campos que contienen un símbolo de admiración en un círculo rojo, son obligatorios. En primer lugar, debe asignar un nombre, puede dejar el que está por defecto o bien, agregar el nombre que haga referencia al recurso. La descripción es un campo que puede omitirse, al menos que desee agregar información importante para el conocimiento de los estudiantes, esta se puede mostrar en la página del curso, solo debe habilitarla (ver figura 2).

En la calificación, se puede configurar el tipo de calificación que se asignará, la calificación máxima, la categoría y la calificación aprobatoria, estos campos no son obligatorios. Para Configuraciones comunes del módulo se pueden configurar la disponibilidad, que consiste en mostrar u ocultar la actividad a los estudiantes, así como la selección del modo de grupo. Los demás campos se pueden dejar con los datos que contienen por defecto.

Figura 2
Añadiendo actividad de Asistencia (*Attendance*)

🔗 Añadiendo un nuevo Asistencia (Attendance) Expandir todo

▼ General

Nombre ! Asistencia (Attendance)

Descripción

Párrafo
B
I
☰
☰
🔗
🔗
🔗
🖼️
📄
📄

Ruta: p

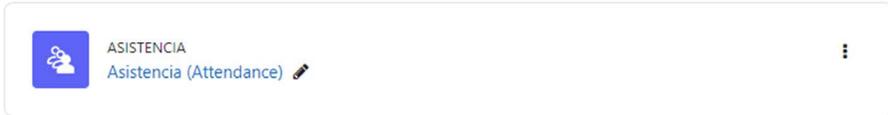
Mostrar descripción en la página del curso ?

➤ Calificación

➤ Configuraciones comunes del módulo

Una vez que se configuró la actividad de Asistencia, pulse sobre el icono en la sección en donde la ubicó en su curso (ver figura 3). Al abrirla, se localizará en la barra de pestañas en la opción “Más” y al abrirse una ventana desplegable, se selecciona la alternativa “Estatus Configurado” (ver figura 4). Podrá observar los acrónimos, las descripciones de los estados de asistencia, puntos o disponibilidad para automarcar.

Figura 3
Añadiendo actividad de Asistencia (Attendance)



Por tanto, hay posibilidad de cambiar tanto los acrónimos como los descriptores en las que el usuario desea clasificar las diferentes opciones de asistencia al curso (ver figura 4), donde por ejemplo “Ausente” puede modificarse por “Falta”, o bien “Excusado” por “Falta Justificada”. Al finalizar las modificaciones se debe seleccionar el botón de “Actualizar” y dar clic en el cintillo superior en Asistencia (Attendance) (ver figura 5).

Figura 4
Ingresar a “Estatus Configurado”

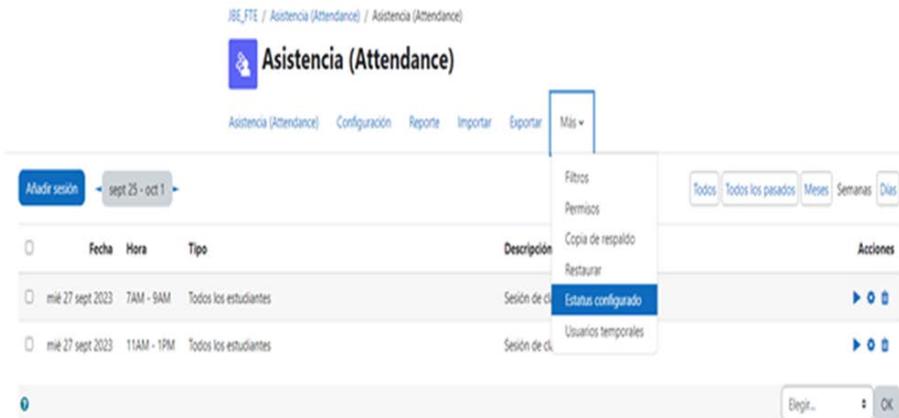


Figura 5
Opciones de estatus configurado

Asistencia (Attendance) Configuración Reporte Importar Exportar Más ▾

Cambios a los conjuntos de estatus afectarán a las asistencias existentes y podrían afectar la calificación.

Estatus configurado 1 (P R E A) ▾

#	Acronimo	Descripción	Puntos	Disponibilidad auto-marcaje	Disponible antes de que inicie la sesión	Configurado automáticamente cuando no está calificado	Acción
1	P	Presente	2,00	Siempre	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	✎ ✕
2	R	Retrasado	1,00	Siempre	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	✎ ✕
3	E	Excusado (justificado)	1,00	Siempre	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	✎ ✕
4	A	Ausente	0,00	Siempre	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	✎ ✕
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	✎ ✕

Cabe recordar que si se aborda este plugin es debido a que la asistencia a clases incide con el aprendizaje, así como con la convivencia y las experiencias que van fortaleciendo una trayectoria formativa. La asistencia se relaciona directamente con el aprendizaje de los estudiantes, así también como con la convivencia con sus compañeros y las experiencias que se generan en el día a día en la sala de clases y en el colegio. Un alumno con un alto porcentaje de asistencia tiene mayores probabilidades de cumplir con los objetivos de aprendizaje planteados (Muñoz, 2018), además puede ser una fuente de motivación y superación aún en edades tempranas.

Añadir sesiones

Dentro de la actividad de Asistencia, es necesario agregar las sesiones para el pase de lista, pulse en “Añadir sesión” (ver figura 6), si se definieron grupos previamente se puede elegir crear sesiones para un grupo en específico o bien para todos los estudiantes.

Figura 6

ASISTENCIA (ATTENDANCE)
Asistencia (Attendance)

Asistencia (Attendance) Configuración Reporte Importar Exportar Más ▾

Añadir sesión ← oct 23 - oct 29 →

Todos Todos los pasados Meses Semanas Días

<input type="checkbox"/>	Fecha	Hora	Tipo	Descripción	Acciones
?					Elegir... OK

En la sección de Añadir sesión, se establece una fecha, el horario de la sesión, alguna descripción opcional, y que puede ser acompañada de algún tipo de imagen, así como activar la casilla de “Crear evento de calendario para sesión” (ver figura 7).

Figura 7

▼ Añadir sesión

Tipo Todos los estudiantes

Fecha 24 octubre 2023 📅

Hora desde: 00 00 hasta: 00 00

Descripción

Crear evento de calendario para sesión ?

Una vez diseñada la sesión, si desea agregar Sesiones múltiples, debe habilitar la casilla “Repetir la sesión de arriba como sigue”, enseguida se eligen los días de la semana en que es necesario contar con el pase de lista, se indica la frecuencia semanal y la fecha de término que indicará hasta cuando la plataforma debe estar repitiendo la actividad (ver figura 8).

Figura 8
Sesiones múltiples

▼ Sesiones múltiples

Repetir la sesión de arriba como sigue ? ↩

Repetir en Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo ↩

Repetir cada semana(s)

Repetir hasta 📅 ↩

▼ Grabación del estudiante

Permitirles a los estudiantes grabar su propia asistencia ?

Mostrar más...

Finalmente, en la sección Grabación del estudiante, se puede habilitar de manera que puedan asignarse su asistencia ellos mismos. Puede configurar algunas restricciones como crear una lista de redes específicas separadas por comas, lo que permitirá al docente asegurar el registro de la asistencia del alumno por direcciones de red muy particulares. Asimismo, puede configurar que se impida que usen el mismo dispositivo para pasarse lista varios de ellos. Para concluir, pulse en “Añadir” (ver figura 9).

Figura 9
Grabación del estudiante

▼ Grabación del estudiante

Permitirles a los estudiantes grabar su propia asistencia ?

Mostrar menos...

Requerir direcciones de red ? Usar valor por defecto

Impedir que los estudiantes compartan dirección IP ?

Una vez realizado el proceso, las sesiones aparecen como se muestra en la figura 10; como se puede apreciar, del lado izquierdo están las opciones para modificar el listado creado, eliminarlo o entrar a ejecutarlo.

Figura 10
Registro de asistencia

The screenshot shows the 'Asistencia (Attendance)' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Asistencia (Attendance)', 'Configuración', 'Reporte', 'Importar', 'Exportar', and 'Más'. Below this is a green notification bar that says 'Se ha generado exitosamente una sesión'. A blue button labeled 'Añadir sesión' is on the left, and a 'Todos' filter with options 'Todos los pasados', 'Meses', 'Semanas', and 'Días' is on the right. The main content is a table with the following data:

<input type="checkbox"/>	Fecha	Hora	Tipo	Descripción	Acciones
<input type="checkbox"/>	mar 24 oct 2023	12AM	Todos los estudiantes	Sesión de clase regular	
<input type="checkbox"/>	lun 30 oct 2023	4PM - 6PM	Todos los estudiantes	Sesión de clase regular	

At the bottom, there is a search bar with a question mark icon, a dropdown menu labeled 'Elegir...', and an 'OK' button.

Pase de lista desde la actividad (*Attendance*)

Como se observa en la figura 10, cuando se requiera hacer pase de lista, pulse en el ícono de punta de flecha color azul, que se encuentra en la columna de Acciones, una vez que se haya tomado lista, cambia el ícono a color verde. También se debe tener en consideración que los encabezados de los estados de asistencia son enlaces, por tanto, si ningún estudiante faltó, bastará con seleccionar el encabezado correspondiente para asignar automáticamente asistencia a todos los integrantes del grupo. Si solo existen dos o tres alumnos que faltaron, se puede poner asistencia desde la columna a todos y posteriormente de manera particular, se modifica el estado de aquellos estudiantes que faltaron o tienen algún tipo de justificación. En este caso hay una columna de observaciones para indicar el motivo tanto de la falta como de la posible justificación (ver figura 11).

Figura 11
Pase de lista

ASISTENCIA (ATTENDANCE)

Asistencia (Attendance)

Asistencia (Attendance) Configuración Reporte Importar Exportar Más ▾

Actualizar asistencia por CSV

24 de octubre de 2023 12AM

Sesión de clase regular

Página 1 de 1

Modo de vista

Lista ordenada ▾

25 ▾

Nombre / Apellido(s)	Dirección Email	P	R	E	A	Observaciones
Configurar estatus para						
no seleccionados ▾		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AD Alumno Dos <small>La inscripción del usuario principia en 17:59 24.10.2023</small>	alumno2@ejemplo.com	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	No solicitó permiso
AT Alumno Tres <small>La inscripción del usuario principia en 17:59 24.10.2023</small>	alumno3@ejemplo.com	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AU Alumno Uno <small>La inscripción del usuario principia en 17:59 24.10.2023</small>	alumno1@ejemplo.com	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Solicitó permiso

Guardar y mostrar página siguiente

Al terminar el pase de lista seleccione el botón “Guardar y mostrar página siguiente”, donde le mostrará la página principal de la Actividad de asistencia (*Attendance*) y se encuentran los registros de pases de lista creados.

Generación de reportes

Dentro de la Actividad de Asistencia (*Attendance*), pulse en la pestaña “Reporte”, le mostrará el registro completo del pase de lista de cada uno de los estudiantes, en donde especifica las asistencias, retrasos, justificaciones y ausencias. Asimismo, el número de sesiones ya tomadas, los puntos otorgados y el porcentaje de puntos asignados (figura 12). Puede seleccionar uno, dos o todos los estudiantes y enviarles un mensaje interno en la misma plataforma de Moodle.

Figura 12
Generación de reportes

ASISTENCIA (ATTENDANCE)
Asistencia (Attendance)

Asistencia (Attendance) Configuración Reporte Importar Exportar Más

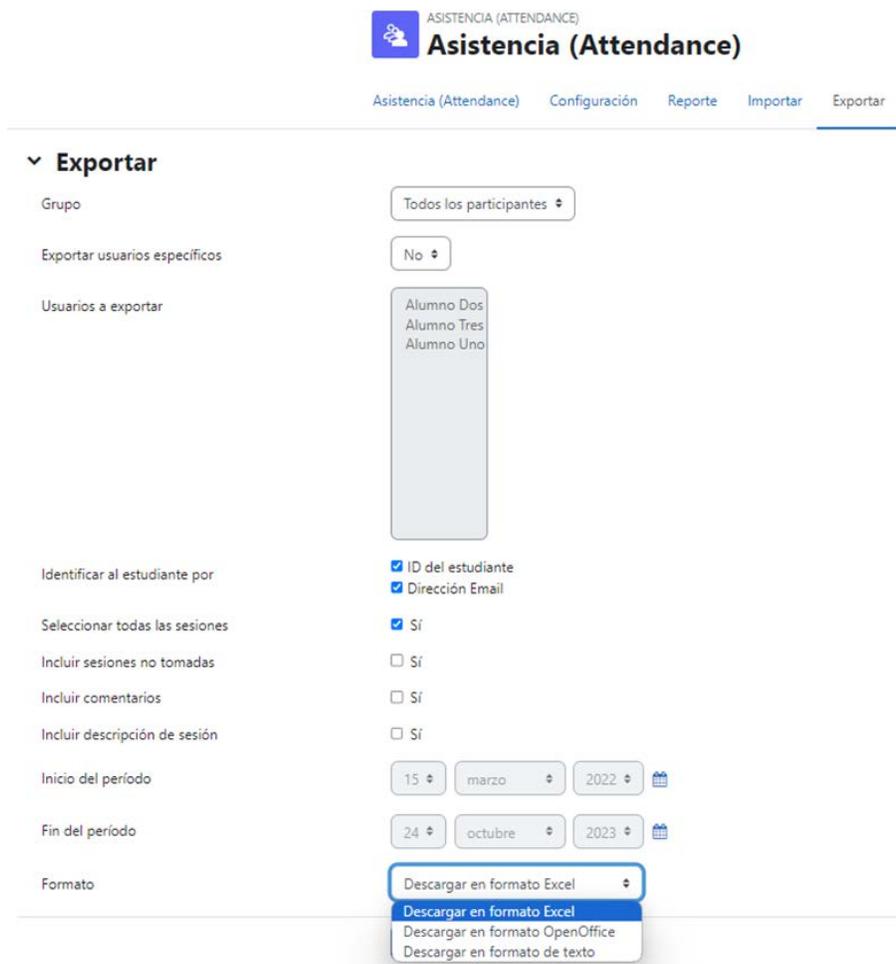
Página 1 de 1 Todos Todos los pasados Meses Semanas Días Debajo de 100% Resumen

Usuarios	Sesiones	Estatus configurado 1	Sobre sesiones tomadas
<input type="checkbox"/> Nombre / Apellido(s)	oct 24 12AM	oct 30 4PM	
Dirección Email	Todos los estudiantes	Todos los estudiantes	P R E A Sesiones Puntos Porcentaje
<input checked="" type="checkbox"/> Alumno Dos	alumno2@ejemplo.com	La inscripción del usuario principia en 24.10.2023	? 0 0 0 0 0 0 / 0 0.0%
<input checked="" type="checkbox"/> Alumno Tres	alumno3@ejemplo.com	La inscripción del usuario principia en 24.10.2023	? 0 0 0 0 0 0 / 0 0.0%
<input type="checkbox"/> Alumno Uno	alumno1@ejemplo.com	La inscripción del usuario principia en 24.10.2023	? 0 0 0 0 0 0 / 0 0.0%
Resumen	Presente: 0 Retrasado: 0 Excusado (Justificado): 0 Ausente: 0	Presente: 0 Retrasado: 0 Excusado (Justificado): 0 Ausente: 0	

Usuarios: 3
Enviar mensaje

Si desea descargar la información creada en el reporte, pulse en la pestaña Exportar, donde se puede elegir si se exportan todos o solo algunos alumnos, si desea seleccionar todas las sesiones o solo las tomadas, así como que se incluyan las no tomadas, los comentarios y la descripción de la sesión. También se puede seleccionar un periodo en específico. Finalmente, en “Formato”, seleccione el formato en el que descargará el reporte, que puede ser en Excel, OpenOffice o Texto (figura 13). Luego de los ajustes realizados dé clic en el botón “Ok”.

Figura 13
Exportar lista de asistencia



El uso del registro de asistencia en Moodle proporciona una serie de beneficios, desde el seguimiento eficiente de la asistencia hasta la mejora de la participación y la transparencia en la comunicación. Sin embargo, es esencial que su implementación se realice de manera reflexiva, adaptándose a las necesidades específicas de cada curso y respetando las políticas y normativas institucionales.

Referencias

- Marsden, D. (2023, mayo). *Attendance*. Moodle. https://moodle.org/plugins/mod_attendance
- Moodle. (2023, 27 de septiembre). *Attendance activity*. https://docs.moodle.org/402/en/Attendance_activity
- Moreno Asiaín, M. (2023). *Plugin de detección de bulos para navegadores Chromium* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica de Madrid]. Archivo digital UPM. https://oa.upm.es/75048/3/TFG_MANUEL_MORENO_ASIAIN.pdf
- Muñoz Llanes, M. (2023, septiembre). *La asistencia SÍ hace la diferencia*. *Grupo Educar*. <https://www.grupoeducar.cl/revista/edicion-219/la-asistencia-si-hace-la-diferencia/>
- Pineda, P., Valdivia, P., y Ciraso, A. (2019). *Actividades de Moodle: Manual de buenas prácticas pedagógicas*. Universidad Corporativa. https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2016/149926/Moodle_buenas_practicas.pdf
- Pruneda, R. E., Castillo, M. C., Mozos, C. M., Muñoz, E. M., Sanz, A. M., Alcázar, A. y Arroyo, L. F. (2019). *Moodle: gestión de contenidos online*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. <https://doi.org/10.18239/atena.17.2019>
- Tejeda Anaya, M. A. (2023). *Plataformas Educativas-LMS*. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 4*, 11(22), 36-38. <https://doi.org/10.29057/prepa4.v11i22.10957>

Capítulo **3**

Lenguaje de programación

*María de León Sigg
Juan Luis Villa Cisneros*

<https://doi.org/10.61728/AE24320030>



Módulo de actividades / CodeRunner

Introducción

El sistema de gestión del aprendizaje Moodle facilita la creación de servicios educativos en línea y permite la incorporación de estrategias basadas en las tecnologías de la información para mejorar los procesos de enseñanza en áreas muy diversas, incluyendo aquellas que tienen como objetivo el desarrollo de habilidades de programación. Con el desarrollo de diferentes *plugins*, Moodle ha podido extender su funcionalidad, permitiendo que las actividades de enseñanza, aprendizaje y seguimiento a los estudiantes se diversifiquen y simplifiquen.

CodeRunner es un *plugin* que extiende las capacidades de Moodle para incluir preguntas de tipo adaptativo cuyas respuestas son instrucciones en un lenguaje de programación (Lobb y Harlow, 2016). Estas preguntas se añaden a través de un examen en la plataforma de Moodle y permite que los estudiantes escriban y verifiquen el código sin salir de él (Cardone et al., 2022), disminuyendo significativamente el esfuerzo del profesor para revisar y permitiendo a los estudiantes mejorar sus habilidades mediante la retroalimentación instantánea de su trabajo (Hatano, 2021).

En este capítulo se describe cómo se configura *CodeRunner* para añadir preguntas que esperan instrucciones en un lenguaje de programación. En la siguiente sección se resume cómo se instala y configura *CodeRunner*, se presentan ejemplos de su uso y se describe cómo se pueden extender las capacidades de las preguntas de *CodeRunner* con la adaptación de las plantillas de preguntas. Finalmente, se exponen algunas consideraciones a tener en cuenta cuando se usa el *plugin*.

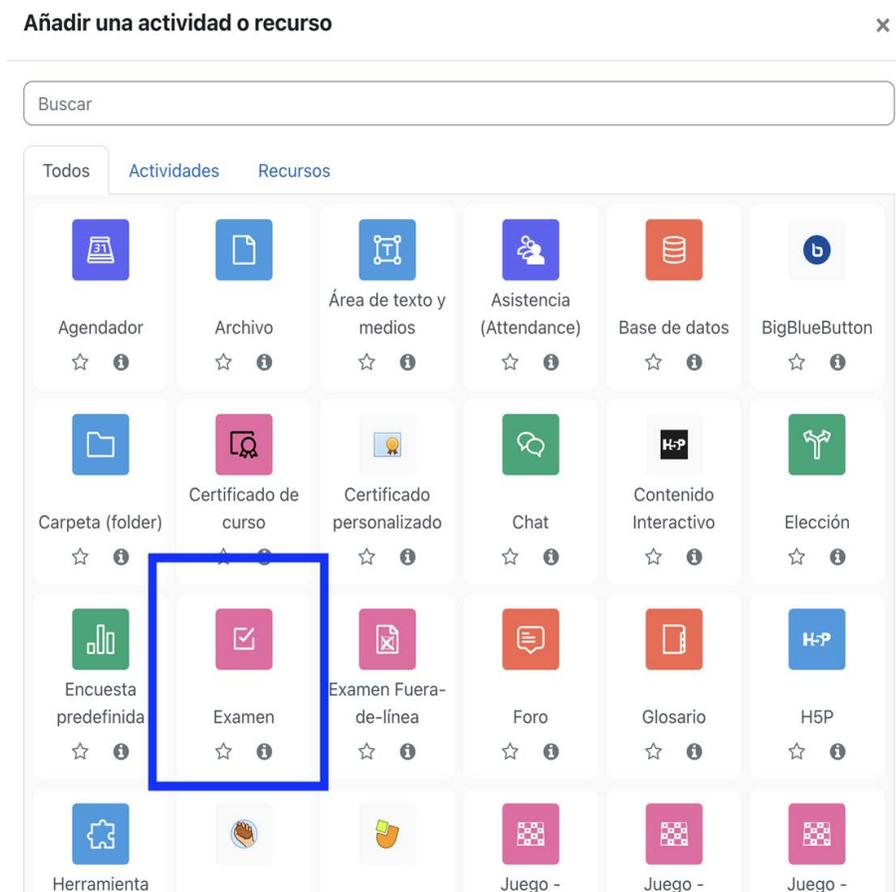
Instalación y uso de *CodeRunner*

Previo a su ejecución, *CodeRunner* debió ser instalado en Moodle. Para ello, se descargaron e instalaron dos *plugins*, uno para el tipo de preguntas y otro para configurar el modo adaptativo. Ambos se encuentran en el directorio de *plugins* de Moodle.

Una vez instalado, *CodeRunner* usa un servidor *Jobe* instalado en la Universidad de Canterbury para ejecutar el código que se va a revisar. Este es un servidor que da soporte a tareas pequeñas en diferentes idiomas y que fue desarrollado para usarse con *CodeRunner*. Sin embargo, se recomienda configurar un servidor propio con características similares, una vez que se utilice en el entorno de producción. La descripción de la instalación de este servidor propio se encuentra en <https://github.com/trampgeek/jobee> (Lobb y Hunt, 2023).

Cuando está instalado *CodeRunner*, se pueden añadir las preguntas de código a un examen, tal y como se puede ver en la figura 1. Si el servidor en el que se está ejecutando no ha sido cambiado, aparecerá un mensaje resaltado en amarillo indicando que se está utilizando el servidor de la Universidad de Canterbury.

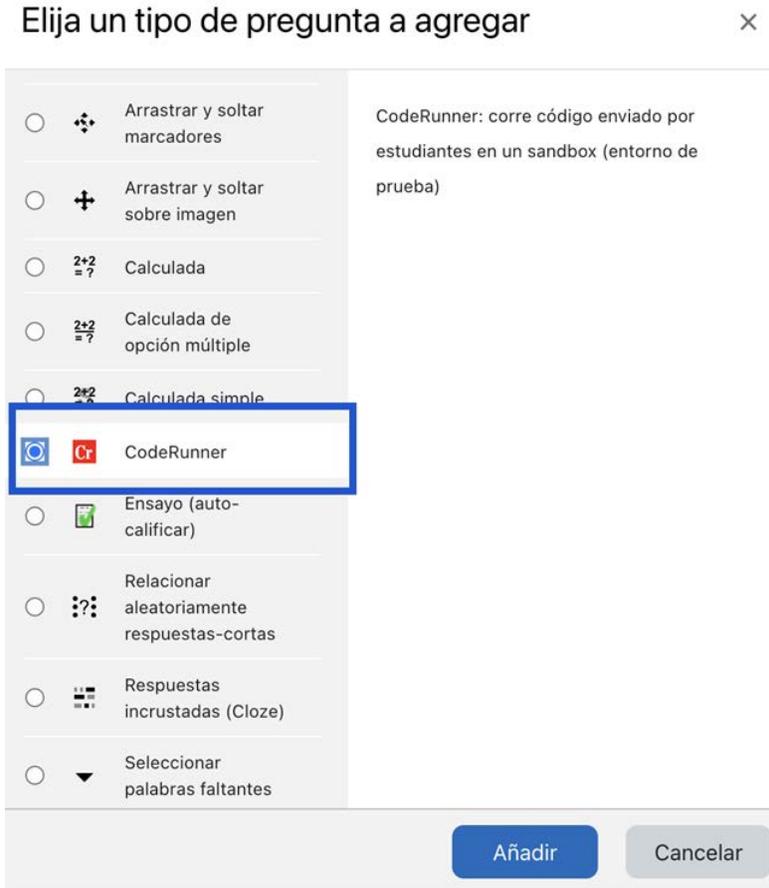
Figura 1
Crear un examen para usar CodeRunner



Dentro de las opciones para la configuración del examen en Moodle, se puede elegir el modo adaptativo. Sin embargo, es importante señalar que las preguntas *CodeRunner* siempre están en modo adaptativo, independientemente de la configuración del examen, ya que una de sus características es que los estudiantes pueden seleccionar la opción “Comprobar” para verificar si su código pasa las pruebas definidas en una pregunta, generalmente con una penalización, antes de enviarlo para su revisión (Lobb y Hunt, 2017).

Después de que se ha creado el examen en Moodle, el siguiente paso es añadir preguntas. Para ello, es necesario seleccionar las preguntas de tipo CodeRunner, como se puede observar en la figura 2.

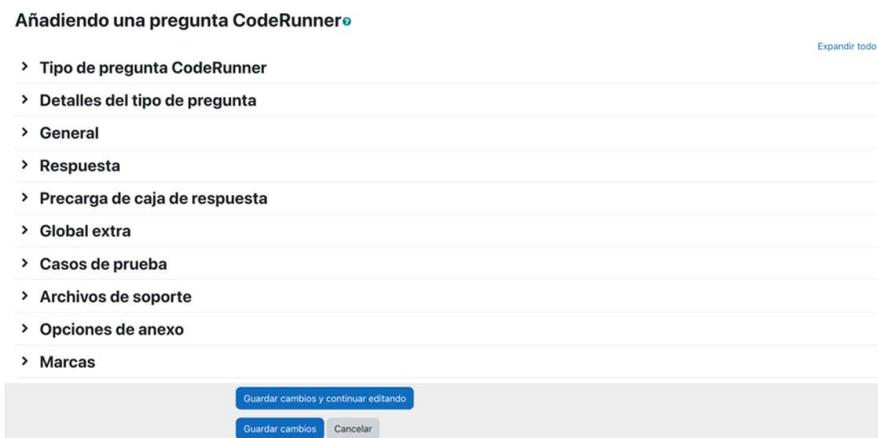
Figura 2
Insertar preguntas tipo CodeRunner



De manera general, las preguntas de *CodeRunner* se integran a un examen siguiendo este orden de pasos: primero se elige el lenguaje y tipo de preguntas que ya están integradas en *CodeRunner*; luego se nombra la pregunta y se redacta el enunciado del ejercicio que deberá resolver el estudiante. A continuación, se especifica la respuesta esperada del estudiante, después se

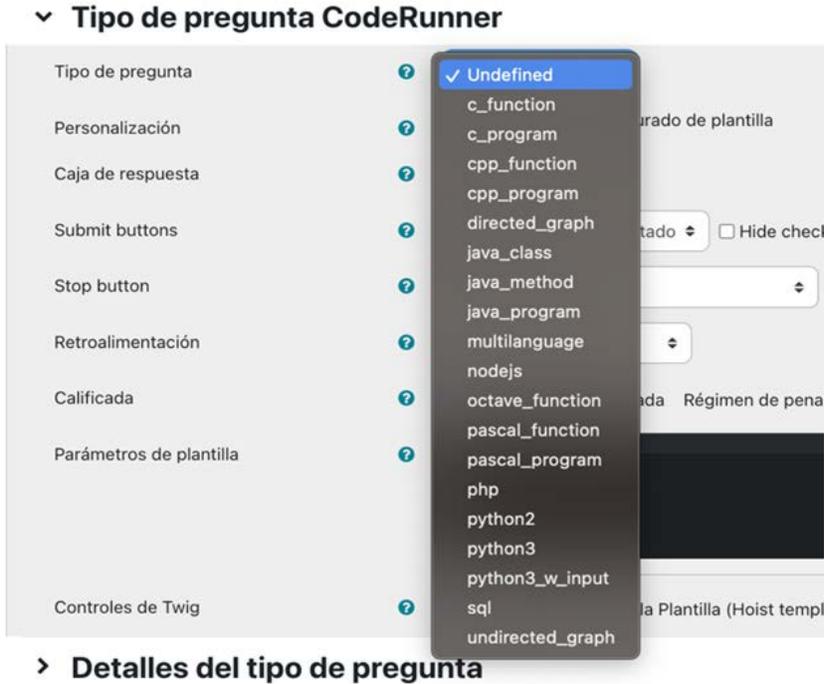
escriben uno o más casos de prueba, y, finalmente, al guardar los cambios, la pregunta queda lista en el examen. Lo anterior se configura en las secciones mostradas en la figura 3, que se muestran una vez que la pregunta se haya añadido al examen. En los siguientes párrafos se describe cada una de estas secciones.

Figura 3
Secciones de configuración de preguntas CodeRunner



La primera sección que aparece en pantalla permite seleccionar el tipo de pregunta y el lenguaje con el que trabajará el estudiante. Esto se muestra en la figura 4.

Figura 4
Opciones de la sección “Tipo de pregunta CodeRunner”



Los elementos a configurar en la sección “Tipo de pregunta *CodeRunner*” son los siguientes:

1. Tipo de pregunta. Permite elegir entre los tipos de preguntas integradas que son (Lobb y Hunt, 2023):
 - a) Funciones en C (*c_function*): para funciones en lenguaje C, con pruebas en la forma `printf(format_string, func(arg1, arg2, ..))`.
 - b) Funciones en C++ (*cpp_function*): para funciones en C++, con pruebas en la forma `cout << func(arg1, arg2, ..)`.
 - c) Programas en C y C++ (*c_program* y *cpp_program*): que requieren que el estudiante haga un programa completo. Para cada caso de prueba se ofrece un *stdin* y se especifica el *stdout* esperado. El programa se compila y en el modo de calificación “todo o nada”, el código del estudiante debe producir la salida correcta para todos los casos de prueba para considerarse como correcto.

- d) *Python3*: en donde para cada caso de prueba, el código del estudiante se ejecuta primero, seguido por el código de prueba.
- e) *Python3_w_input*: que es una variante de las preguntas *Python3*, en el que la función `input` se redefine al principio del programa para que los caracteres de entrada ingresados se impriman conforme sean escritos en el teclado cuando son probados.
- f) *Python2*: que soporta preguntas en la versión dos de *Python*.
- g) Métodos en *Java*: en donde los casos de prueba hacen una llamada a los métodos escritos por el estudiante e imprimen los resultados.
- h) Clases en *Java*: en donde los casos de prueba van incluidos en el método `main` de una clase test pública.
- i) Programas en *Java*: donde se espera que el estudiante escriba un programa completo.
- j) Funciones en *Octave*: que sirve para entregas tipo *Matlab*.
- k) PHP: donde la respuesta esperada es un archivo PHP con el código contenido en etiquetas `<?php ... ?>` y la salida es el contenido HTML fuera de las etiquetas PHP.

Además, también pueden incluirse preguntas de tipo *nodejs* y programas y funciones en *Pascal*. Una descripción más completa de estos tipos de preguntas se puede encontrar en (Lobb y Hunt, 2023).

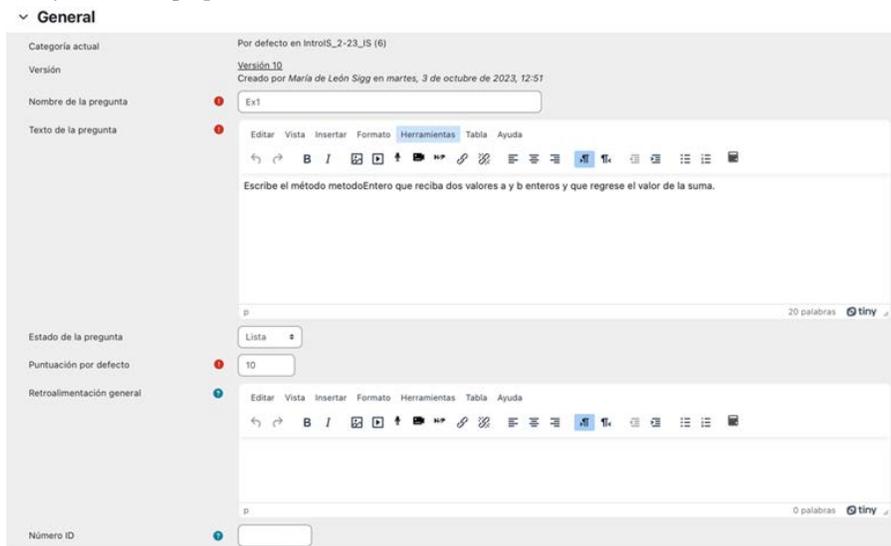
2. Personalización. Permite editar la plantilla de la pregunta de tal manera que se puede cambiar la configuración de las preguntas al seleccionar “Personalizar”. Estos cambios se hacen directamente en la plantilla de la pregunta que está escrita en la sintaxis de *Twig*, que es un motor de plantillas escrito para PHP.
3. Caja de respuesta. Permite aumentar o disminuir la cantidad de filas que se esperan como parte de la respuesta.
4. Botón de entrega. Permite configurar opciones de entrega para los estudiantes. Desde aquí se puede determinar si se permitirá que los estudiantes revisen su código sin penalización antes de enviarlo, en el caso de que algunos de los casos de prueba se incluyan como ejemplos.
5. Botón de alto. Esta opción permite a los estudiantes detener la interacción con la pregunta y pasar a la retroalimentación.

6. Retroalimentación. Esta opción permite controlar la retroalimentación a la respuesta de los estudiantes para definir si se mantendrá la configuración que se haya hecho al crear el examen o si se forzará el mostrarla u ocultarla.
7. Calificada. Permite configurar cómo se calificará la respuesta de los estudiantes y el régimen de penalización a utilizar por cada intento que hagan para responder la pregunta.
8. Parámetros de plantilla. Permite modificar los parámetros de la plantilla de la pregunta para configurar cómo se presentará la pregunta a los estudiantes. Por ejemplo, se puede configurar para que se presenten versiones aleatorias de cada pregunta a diferentes estudiantes, restringir el uso de algunas funciones o la cantidad de líneas en las que se debe resolver el ejercicio. Un listado completo de los parámetros de la plantilla y cómo se pueden modificar está descrito en la información del *plugin* en *GitHub* (Lobb y Hunt, 2023).
9. Controles *Twig*. Permite configurar el preprocesador utilizado para las plantillas de las preguntas. Esta configuración depende de los parámetros que se hayan elegido modificar y que se describieron en el punto 8.

La sección “Detalles del tipo de pregunta” describe brevemente cómo *CodeRunner* interpreta al tipo de pregunta, ampliando la información mostrada en la sección anterior. Los detalles del tipo de pregunta permiten identificar, por ejemplo, cómo se deben escribir los casos de prueba o cómo se inserta el código del estudiante dentro de la plantilla para que pueda ser incluido en la plantilla de la pregunta. El contenido de esta sección varía en función del tipo de pregunta que se haya seleccionado, como se describió en el primer punto de la sección “Tipo de pregunta *CodeRunner*”.

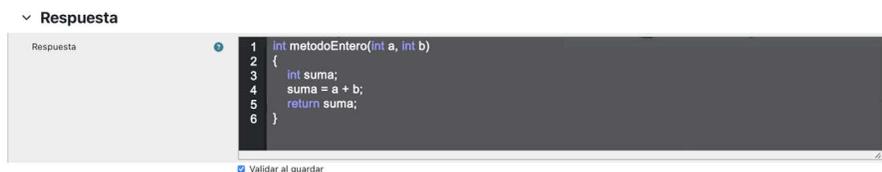
En la sección “General”, mostrada en la figura 5 es donde se redacta la pregunta. Hay tres campos obligatorios: el nombre de la pregunta, su enunciado y la puntuación por defecto. También en esta sección se puede indicar si la pregunta ya está lista o todavía se va a editar, así como proporcionar la retroalimentación que recibirá el estudiante al responderla.

Figura 5
Identificación de la pregunta



En la sección “Respuesta” se describe una respuesta de muestra esperada. Esta respuesta se valida si se selecciona el control correspondiente, como se muestra en la figura 6. Se recomienda seleccionar la casilla “Validar al guardar” para asegurar que el código de la respuesta es insertado adecuadamente en la plantilla de la pregunta.

Figura 6
Respuesta esperada del estudiante



En la sección “Precarga de caja de respuesta”, mostrada en la figura 7, se puede incluir texto que ayude al estudiante a determinar qué respuesta es la que se espera.

Figura 7
Información en caja de respuesta

▼ **Precarga de caja de respuesta**

Precarga de caja de respuesta 1 // Escribe aquí tu respuesta

En la sección “Global extra” se puede incorporar un campo de texto de propósito general que funcione de manera global para todas las pruebas. Este campo se utiliza cuando se modifica la plantilla de preguntas.

En la sección “Casos de prueba” se pueden añadir tantos casos de prueba como se considere necesario para probar el código de estudiante. En la figura 8 se muestran los campos a llenar para cada caso de prueba.

Figura 8
Configuración de los casos de prueba

▼ **Casos de prueba**

Caso de prueba 1 `System.out.println(metodoEntero(3,4));`

Entrada estándar

Salida esperada 7

Datos de plantilla extra

Propiedades de prueba: Usar como ejemplo Mostrar Ocultar el resto si falla Puntaje 1.000

Ordenamiento 10

Estos casos de prueba deben documentarse de acuerdo con el tipo de pregunta realizada. Como mínimo, para cada caso de prueba, se debe determinar el escenario en el que se probaría el código y la salida esperada una vez ejecutado. Además, en esta sección se puede configurar la prueba para que funcione como ejemplo y ayude al estudiante a comprender mejor lo que se está solicitando en su respuesta. También se puede elegir mostrar, ocultar, ocultar si falla u ocultar si funciona el código del estudiante. Esta funcionalidad es útil para asegurar que el código del estudiante pase casos

de prueba que no necesariamente le sean visibles y evitar la posibilidad de construir código que solamente pase los casos expuestos. También se puede configurar el puntaje para cada caso de prueba cuando no se configuró la pregunta como “Todo o nada” en la sección “Tipo de pregunta *CodeRunner*” (ver figura 2). Finalmente, en esta sección también se puede configurar el orden en que se guardan los casos de prueba.

En la sección “Archivos de soporte”, se pueden agregar archivos que contengan cantidades significativas de datos u otra información necesaria para preguntas específicas. Estos archivos de soporte se guardan en el mismo directorio de trabajo de Moodle, por lo que su tamaño está limitado por la configuración del curso para archivos subidos. El manejo de estos archivos depende de las instrucciones que se añadan o modifiquen a la plantilla de la pregunta *CodeRunner*.

Además, también es posible permitir la anexión de archivos para las respuestas de los estudiantes. Esto se configura en la sección “Opciones de Anexo”. Las opciones para adjuntar anexos incluyen la opción de requerirlos de manera opcional u obligatoria, hasta un total de tres archivos adjuntos. También es posible configurar el nombre de los archivos esperados mediante expresiones regulares y el tamaño máximo de los archivos en un rango de 1 KB hasta 100 MB. Sin embargo, se recomienda tener precaución con estos archivos para evitar problemas de almacenamiento en el servidor Jobe. Estas dos últimas secciones se ilustran en la figura 9.

Figura 9

Sección para añadir archivos de soporte y sección para configurar los archivos anejados en las respuestas

Archivos de soporte

Tamaño máximo para archivos nuevos: 2 MB

Archivos

Arrastre y suelte los archivos aquí para subirlos

Opciones de anexo

Permitir anexos: No

Requerir anexos: Los anexos son opcionales

Nombres de archivo permitidos: Expresión regular Descripción

Tamaño máximo de archivo permitido (bytes): 10 kB

Cuando se solicita una opción de anexo, la sección de “Respuesta” cambia para indicar que la respuesta del estudiante debe incluir un archivo adjunto. Este cambio se muestra en la figura 10:

Figura 10

Actualización de la sección de Respuesta cuando se configura la anexión de archivos

Respuesta

```

1 int metodoEntero(int a, int b)
2 {
3     int suma;
4     suma = a + b;
5     return suma;
6 }

```

Anexos a respuesta de muestra

Tamaño máximo para archivos nuevos: 2 MB

Archivos

Arrastre y suelte los archivos aquí para subirlos

Validar al guardar

Una vez que se ha terminado de configurar la pregunta, esta queda insertada en el examen. Un estudiante la verá tal como se muestra en la figura 11. En el caso de esta pregunta, uno de los casos de prueba se ha seleccionado como ejemplo.

Figura 11
Vista previa de una pregunta CodeRunner



Ex1 Versión 1 (más reciente)

Pregunta 1
Sin finalizar
Puntaje de 10.00

Escribe el método `metodoEntero` que reciba dos valores `a` y `b` enteros y que regrese el valor de la suma.

Por ejemplo:

Prueba	Resultado
<code>System.out.println(metodoEntero(20,41));</code>	61

Respuesta: (régimen de penalización: 10, 20, ... %)

1

Comprobar

Si el código del estudiante contiene errores, *CodeRunner* los indica y señala dónde se detectaron, como se observa en la sección en rojo de la figura 12.

Figura 12

Retroalimentación de CodeRunner cuando hay errores en las respuestas

The screenshot displays the CodeRunner interface. On the left, a sidebar shows 'Pregunta 1' with a status of 'Incorrecta' and a score of 'Puntaje de 10.00'. The main area contains the following information:

Describe el método `metodoEntero` que reciba dos valores `a` y `b` enteros y que regrese el valor de la suma.

Por ejemplo:

Prueba	Resultado
<code>System.out.println(metodoEntero(20,41));</code>	<code>61</code>

Respuesta: (régimen de penalización: 10, 20, ... %)

```

1 public metodoEntero(int a, int b)
2 {
3     suma = a + b;
4     return suma;
5 }

```

Comprobar

Error(es) de sintaxis

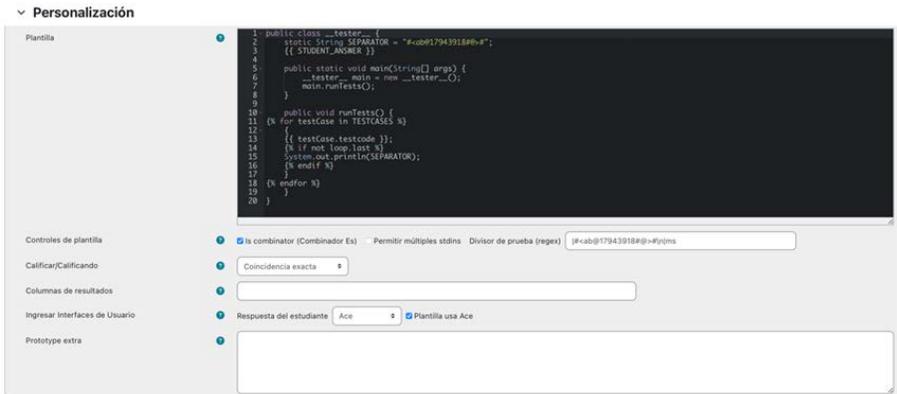
```

__tester__.java:6: error: cannot find symbol
suma = a + b;
^
symbol:   variable suma
location: class __tester__
__tester__.java:6: error: cannot find symbol
return suma;
^
symbol:   variable suma
location: class __tester__
2 errors

```

En el caso mostrado en la figura 12, donde la pregunta es del tipo “método de *Java*”, el error se reporta en la clase `__tester__`, que forma parte de la plantilla del tipo de pregunta. Para poder ver la plantilla, se deben seleccionar las casillas “Personalizar” y “Depurado de plantilla” que aparecen en la sección “Tipo de pregunta *CodeRunner*”, justo abajo del selector de tipo de pregunta. Al hacerlo, se hace visible la sección “Personalización”, que se muestra en la figura 13.

Figura 13
Plantilla de pregunta CodeRunner



Si el código del estudiante es correcto, pasará todos los casos de prueba, incluyendo el que se marcó como ejemplo y aquellos que se hayan ocultado. En la figura 14 se muestra cómo vería el estudiante su pantalla luego de responder correctamente.

Figura 14
Vista del estudiante cuando respondió correctamente el ejercicio

Pregunta 1

Correcta

Puntaje de 10.00

[Señalar con bandera la pregunta](#)

Escribe el método metodoEntero que reciba dos valores a y b enteros y que regrese el valor de la suma.

Por ejemplo:

Prueba	Resultado
System.out.println(metodoEntero(20,41));	61

Respuesta: (régimen de penalización: 10, 20, ... %)

Reiniciar respuesta

```

1 //Escribe tu código aquí:
2 int metodoEntero(int a, int b)//Función sin parám
3 {
4     int suma;
5     suma = a + b;
6     return suma;
7 }
8

```

Comprobar

	Prueba	Espera
✓	System.out.println(metodoEntero(3,4));	7
✓	System.out.println(metodoEntero(20,41));	61

Correr usando el servidor Jobe de la Universidad de Canterbury. Esto es solamente para pruebas iniciales. Por favor configure su propio servidor Jobe tan pronto como sea posible. Vea aquí.

¡Pasó todas las pruebas! ✓

Terminar intento ...

Las plantillas, como la mostrada en la figura 13, muestran cómo se prueban las respuestas entregadas por los estudiantes. Cada uno de los tipos de preguntas mencionados en la figura 4 tiene su propia plantilla con espacios específicos para insertar las respuestas y el código de los casos de prueba.

El código formado por la plantilla, las respuestas del estudiante y el código de prueba se envían a un entorno aislado, o *sandbox*, donde se compilan, cuando es necesario, y luego se ejecutan con la salida declarada en el caso de prueba. La salida obtenida en el *sandbox* se compara con la salida esperada. Este proceso se realiza mediante *Twig*, de tal manera que cuando se procesa la plantilla, el resultado es un programa completo, dependiendo de la respuesta del estudiante (Lobb y Hunt, 2023). Este procesamiento permite que *CodeRunner* detecte como correcto el código que tenga variaciones sencillas, como el código para una función en C que se muestra en la figura 15.

Figura 15
Variaciones en el código aceptadas

Pregunta 1
Correcta
Puntaje de 100.00
1. Seleccionar con la bandera la pregunta
2. Editar pregunta

Ejercicio 3:
Escriba una función en C llamado `segsEn` que acepte tres enteros (`int`), los cuales representarán el tiempo en horas, minutos y segundos. Debe devolver el tiempo total en segundos. La siguiente es una llamada de ejemplo:
`int totalSegs = segsEn(1, 1, 2);` // El 1er parámetro representa las Horas.
// El 2º parámetro representa los minutos.
// El 3er parámetro representa los segundos.

Respuesta: (régimen de penalización: 10, 20, ... %)

```
1 int segsEn(int h, int m, int s) {
2     int sec;
3     sec = h * 3600 + m * 60 + s;
4     return sec;
5 }
```

Ejercicio 3:
Escriba una función en C llamado `segsEn` que acepte tres enteros (`int`), los cuales representarán el tiempo en horas, minutos y segundos. Debe devolver el tiempo total en segundos. La siguiente es una llamada de ejemplo:
`int totalSegs = segsEn(1, 1, 2);` // El 1er parámetro representa las Horas.
// El 2º parámetro representa los minutos.
// El 3er parámetro representa los segundos.

Respuesta: (régimen de penalización: 10, 20, ... %)

```
1 int segsEn(int h, int m, int s) {
2     return h * 3600 + m * 60 + s;
3 }
4
5 }
```

Prueba	Esperado	Obtenido	
✓ printf("%d", segsEn(1, 1, 2));	3662	3662	✓
✓ printf("%d", segsEn(0, 0, 1));	1	1	✓
✓ printf("%d", segsEn(0, 1, 1));	61	61	✓
✓ printf("%d", segsEn(1, 0, 0));	3600	3600	✓

Correr usando el servidor Jobe de la Universidad de Canterbury. Esto es solamente para pruebas iniciales. Por favor configure su propio servidor Jobe tan pronto como sea posible. [Vea aquí.](#)

¡Pasó todas las pruebas! ✓

En caso de que el estudiante escriba un código que pase algunas pruebas, pero no otras, podría presentarse un caso como el que se muestra en la figura 15, donde el código suma 1 a la instrucción necesaria para resolver el ejercicio, haciendo que algunos casos de prueba satisfagan la instrucción y otros no. *CodeRunner* detecta esto y lo muestra al estudiante como casos de prueba no exitosos. En este caso todos los casos de prueba son visibles al estudiante. Por esta razón, se sugiere que para cada pregunta existan varios casos de prueba configurados de manera diferente, utilizando las opciones mostradas en la figura 8.

Figura 16

Comportamiento de CodeRunner cuando algunos casos de prueba no pasan

Ejercicio 3:

Escriba una función en C llamado `segsEn` que acepte tres enteros (`int`), los cuales representarán el tiempo en horas, minutos y segundos. Debe devolver el tiempo total en segundos. La siguiente es una llamada de ejemplo:

```
int totalSegs = segsEn(1, 1, 2); // El 1er parámetro representa las horas.
                               // El 2º parámetro representa los minutos.
                               // El 3er parámetro representa los segundos.
```

Respuesta: (régimen de penalización: 10, 20, ... %)

```
1 int segsEn(int h, int m, int s) {
2     return h * 3600 + m * 60 + s;
3 }
```

Prueba	Esperado	Obtenido	
✗ <code>printf("%d", segsEn(1, 1, 2));</code>	3662	3661	✗
✓ <code>printf("%d", segsEn(0, 0, 1));</code>	1	1	✓
✓ <code>printf("%d", segsEn(0, 1, 1));</code>	61	61	✓
✗ <code>printf("%d", segsEn(1, 0, 0));</code>	3600	3601	✗

Correr usando el servidor *Jobe* de la Universidad de Canterbury. Esto es solamente para pruebas iniciales. Por favor configure su propio servidor *Jobe* tan pronto como sea posible. [Vea aquí.](#)

Su código debe pasar todas las pruebas para ganar algún puntaje. Inténtelo nuevamente.

Mostrar diferencias

Las plantillas de las preguntas pueden ser modificadas para crear tipos de preguntas adicionales a las integradas en *CodeRunner*. Toda la información sobre cómo modificar las plantillas para cambiar los tipos de preguntas integradas y añadir variaciones a la forma en la que son calificadas se encuentra en detalle en el repositorio de GitHub de *CodeRunner* (Lobb y Hunt, 2023).

Algunas consideraciones para tener en cuenta

Aunque *CodeRunner* ofrece una amplia variedad de tipos de preguntas en diferentes lenguajes de programación, su funcionalidad se puede ampliar aún más con la adaptación de las plantillas de preguntas, incluso para aquellas que involucren el uso de gráficos. Sin embargo, para hacerlo adecuadamente, es necesario comprender su arquitectura y dedicar suficiente tiempo para utilizarlo al máximo, especialmente cuando las respuestas esperadas aumentan de complejidad y se busca mejorar el nivel de retroalimentación a los estudiantes.

Por lo tanto, su uso es más conveniente para tareas simples con especificaciones claras, como lo explican sus creadores, R. Lobb y J. Harlow (Lobb y Harlow, 2016). Otro aspecto importante es la necesidad de configurar adecuadamente el servidor *Jobe* antes de que el curso en el que estén las preguntas se utilice, para evitar saturar el espacio del servidor *Jobe* de la Universidad de Canterbury, así como controlar el tamaño máximo de los archivos de soporte y los archivos adjuntos esperados en las respuestas. El tamaño de estos archivos se limita desde la configuración del curso en

el que estará el examen con las preguntas *CodeRunner*, pero es importante tenerlo en cuenta.

Referencias

- Cardone, F., Rabellino, S. y Roversi, L. (2022). Un assetto moodle per l'esame online di un corso di programmazione. In E. I. MediaTouch 2000 (Ed.), *MoodleMoot Italia 2021* (pp. 45-52). Torino: Università degli Studi di Torino.
- Hatano, K. (2021). *Framework to analyze logs of coderunner for improving programming education*. 8th International Conference on Educational Technologies 2021, ICEduTech 2021 and 17th International Conference on Mobile Learning 2021, ML 2021 (pp. 269-270). IADIS Press.
- Lobb, R., y Harlow, J. (2016). Coderunner: A Tool for Assessing Computer Programming Skills. *ACM Inroads*, 7(1), 47-51. <https://doi.org/10.1145/2810041>
- Lobb, R., y Hunt, T. (1 de febrero de 2017). CodeRunner. Retrieved Octubre 2023, from Moodle Plug-Ins: https://moodle.org/plugins/qtype_coderunner/3.1.2/13150
- Lobb, R., y Hunt, T. (2023, 18 de septiembre). CodeRunner. Retrieved Octubre 2023, from GitHub: https://github.com/trampgeek/moodle-qtype_coderunner#coderunner

Capítulo 4

Juegos interactivos

Alejandra Ariadna Romero Moyano
José Guadalupe Hernández Reveles

<https://doi.org/10.61728/AE24320047>



Módulo de actividad / Game

Introducción

Jugar como parte del proceso educativo tiene grandes ventajas, apoya a realizar un aprendizaje significativo, brinda un soporte intelectual, emocional y social y es una actividad creativa que ayuda a la resolución de problemas.

Los juegos en la enseñanza de acuerdo con Flatt (2016, citado por Paniagua e Istance, 2018), mencionan que los juegos ayudan a la inclusión y experimentación en la que el estudiantado participa, el aprendizaje se siente como un juego, todo está interconectado, las fallas se vuelven una iteración, la retroalimentación es continua e inmediata y los retos son constantes. Es aprendizaje activo (Paniagua e Istance, 2018).

Al tener un curso en Moodle, se pueden realizar actividades de reforzamiento de conceptos a través de juegos, estas pueden ser tareas, exámenes o simplemente una actividad que apoye el entendimiento de algunas lecciones; en este capítulo se muestran los tipos de juego, cómo configurarlos y su utilización.

El plugin “Game” en la plataforma de Moodle se utiliza para crear actividades de aprendizaje interactivas y lúdicas que involucran a los estudiantes en desafíos, competencias y juegos educativos. Este complemento es especialmente útil para fomentar la participación y la motivación del estudiantado en el proceso de aprendizaje.

Para la aplicación de juegos interactivos en la plataforma de Moodle, es necesario que el administrador de la plataforma instale el plugin desde el directorio oficial para que esté disponible y pueda utilizarse para crear juegos de cuestionarios, rompecabezas, juegos de roles, juegos de tablero y otras actividades interactivas que fomenten la participación y el aprendizaje activo entre los estudiantes.

Juegos en Moodle

En Moodle se pueden utilizar juegos como actividades que puedan reforzar los conocimientos. Para utilizar los juegos hay que tener algunas actividades precargadas como bancos de pregunta o glosarios (Moodle, 2020).

A continuación, en la tabla 1 se establecen las características de cada uno de ellos y sus requerimientos.

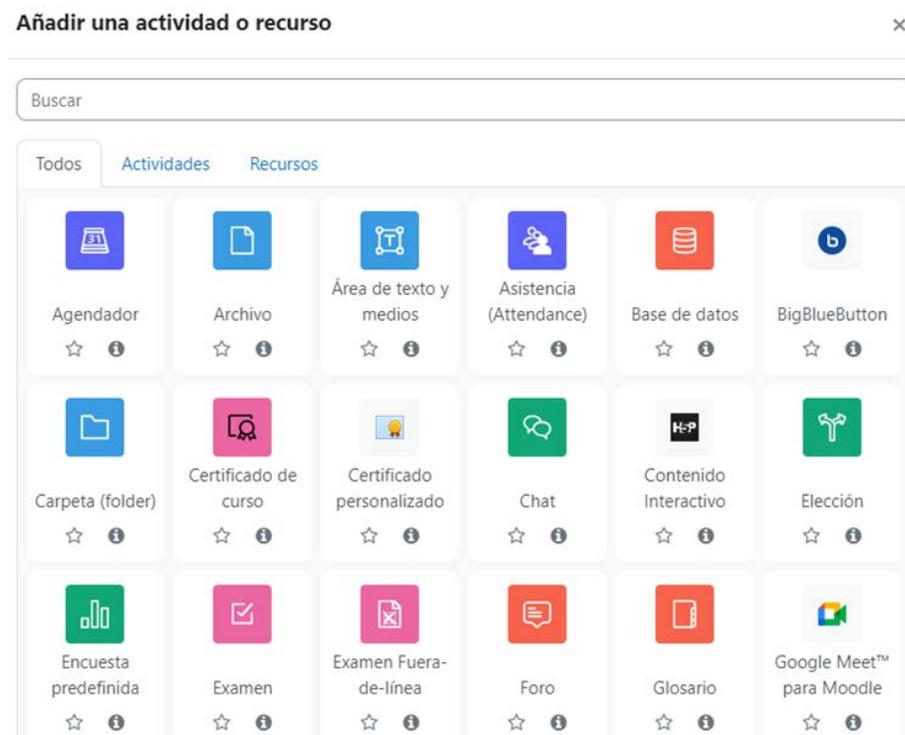
Tabla 1
Requerimientos por juego en Moodle

Juego	Requiere glosario	Utiliza preguntas de respuesta corta	Utiliza preguntas de opción múltiple	Utiliza preguntas de falso y verdadero
Ahorcado	Si	Si	No	No
Criptograma (sopa de letras)	Si	Si	No	No
Crucigrama	Si	Si	No	No
Sudoku	Si	Si	Si	Si
Imagen oculta	Si	Si	Si	Si
Serpientes y escalera	Si	Si	No	No
Millonario	No	Si	Si	No

Procedimiento

Para insertar un juego en Moodle, primero se debe agregar un “Glosario”, para hacerlo debe asegurarse que esté activado el “Modo de edición” y posteriormente ubicarse en la sección en donde se añadirá la actividad, después, pulse en “Añadir una actividad o recurso” y dé clic en “Glosario” como se muestra en la figura 1.

Figura 1
Agregar un recurso Glosario

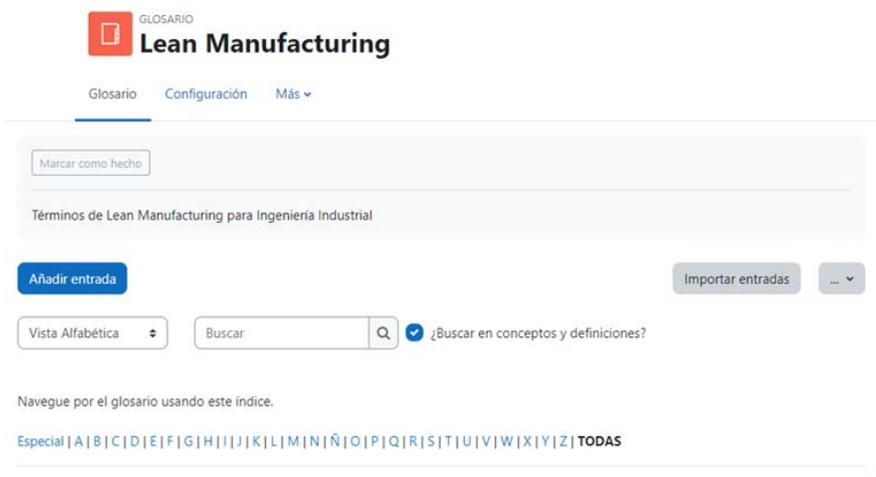


Dar de alta el glosario como se aprecia en la figura 2, escribiendo el nombre y la descripción de términos.

En estas opciones se establece el tipo de glosario, puede ser simple, completo con autor, completo sin autor, continuo sin autor, enciclopedia, FAQ o lista de entrada. Una vez que se da de alta, entonces se guardan los cambios y se regresa al curso. Una vez en el curso, se selecciona el nombre del glosario que se ha dado de alta y se inicia con la captura de términos que componen el glosario como se muestra en la figura 4.

Figura 4

Ingreso de términos en el glosario



Cantidad de términos en el glosario

En la opción de “Apariencia” se puede elegir hasta cuántas palabras tendrá en el glosario, si el glosario tendrá términos con autor o simples, ver figura 5.

Figura 5
Apariencia de los términos en el glosario



The image shows a configuration interface for a glossary. At the top, there is a dropdown menu for 'Tipo de glosario' (Glossary type) set to 'Glosario secundario'. Below this, a section titled '> Entradas' (Entries) is expanded to show 'Apariencia' (Appearance) settings. The settings include: 'Formato de muestra de entradas' (Entry sample format) set to 'Completo sin autor'; 'Formato mostrar aprobación' (Approval display format) set to 'Poner por defecto el mismo que en el formato de visualización'; 'Entradas por página' (Entries per page) set to '10'; and 'Mostrar enlaces a alfabeto' (Show alphabetical links) set to 'Sí'.

Tipo de glosario ? Glosario secundario ▾

> Entradas

▼ Apariencia

Formato de muestra de entradas ? Completo sin autor ▾

Formato mostrar aprobación ? Poner por defecto el mismo que en el formato de visualización ▾

Entradas por página 10

Mostrar enlaces a alfabeto ? Sí ▾

Añadir entrada

Se dan de alta todos los conceptos que se consideran son parte del tema del “Glosario”, dando nombre al concepto y colocando la definición; dependiendo del tipo de glosario que seleccione, se escribirán las definiciones, como se muestra en la figura 6.

Figura 8
Juegos en Moodle

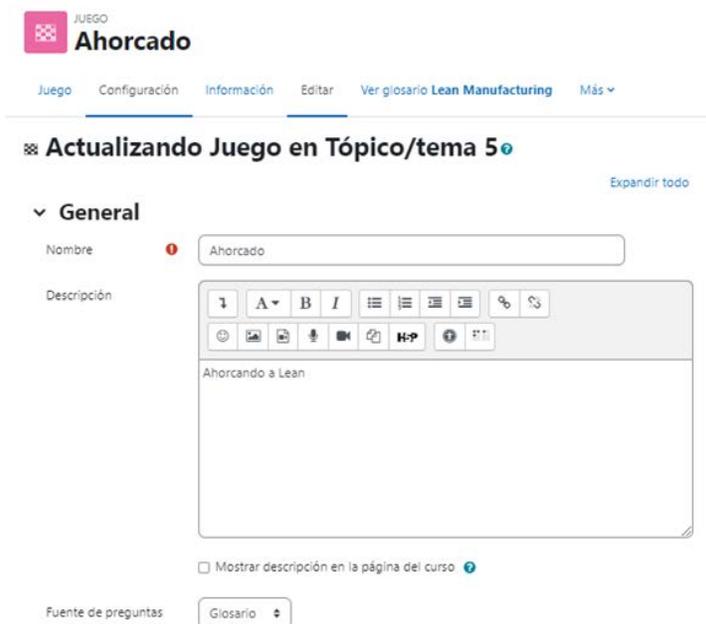


Juego ahorcado

El “Juego de ahorcado” consiste en escribir el nombre de un término a partir de su definición. Consiste en ir “adivinando” letras que conformen la palabra. En Moodle se puede utilizar esta opción de juego a partir de las palabras que se tienen en un glosario determinado.

Para dar de alta la actividad de un juego de ahorcado se genera la actividad, dando el nombre y la descripción del juego como se establece en la figura 9.

Figura 9
Alta del juego aborcado en Moodle



La configuración del juego debe hacer referencia al glosario que se utilizará de base, se deben aplicar solamente términos autorizados por el profesor, podrá incluir el número de intentos. En la siguiente figura se muestra el menú de configuraciones.

Figura 10
Configuración del juego ahorcado en Moodle

Mostrar descripción en la página del curso ?

Fuente de preguntas:

Seleccione un glosario:

Seleccione una categoría del glosario:

Solamente entradas del profesor o aprobadas:

Seleccione una categoría de preguntas:

Incluir subcategorías:

Seleccione examen:

Número máximo de intentos:

Deshabilitar resumen:

Mostrar puntaje alto (número de estudiantes):

Dentro de las opciones del ahorcado, se establece el número de palabras que pueden aparecer en el juego, si se muestra o no la primera o última letra del ahorcado, número máximo de errores por intento y algo importante si se muestra la pregunta referente al término incluido en el glosario o no.

Figura 11
Opciones del juego ahorcado en Moodle

Opciones del Ahorcado

Número de palabras por juego

Mostrar la primera letra de ahorcado

Mostrar la última letra del ahorcado

Permitir espacios en las palabras

Permitir el símbolo - en las palabras

Máximo número o errores

Seleccione las imágenes para el ahorcado

¿Mostrar las preguntas?

Mostrar la respuesta correcta después del final

Idioma de las palabras

En la figura no. 12 se muestra la imagen que aparecerá en Moodle, la pregunta, el número de intentos y el avance de la calificación que el estudiante obtiene y las letras que ya ha utilizado.

Figura 12
Juego ahorcado en Moodle



Criptograma

Un criptograma también conocido como “sopa de letras” aparece como una opción de juego en la plataforma de Moodle, esta actividad requiere que se tenga un glosario de términos declarado del cual se sacarán las palabras para buscarlas dentro del juego a partir de sus definiciones. Para darlo de alta, se agrega una nueva actividad “juego criptograma”, se le da un nombre y una descripción, además se elige el glosario que se utilizará para realizar la actividad, como se ilustra en la figura 13.

Figura 13
Alta de criptograma en Moodle

expandir todo

▼ **General**

Nombre !

Descripción

Rich text editor toolbar: Bold, Italic, Underline, Bulleted list, Numbered list, Indent, Outdent, Undo, Redo, Link, Unlink, Image, Video, Audio, Table, Table of contents, Help, Full screen, Print, etc.

Cripto-lean

Mostrar descripción en la página del curso ?

Fuente de preguntas

Seleccione un glosario

En la configuración del criptograma (figura 14) una vez seleccionada la fuente de preguntas y el glosario dado de alta, hay que establecer solamente entradas del profesor o aprobadas y de acuerdo con el criterio del profesor, determinar el número de intentos a realizar para que se considere válida o se califique la actividad.

Figura 14
Configuración del juego criptograma en Moodle

Fuente de preguntas	Glosario ▾
Seleccione un glosario	Lean Manufacturing ▾
Seleccione una categoría del glosario.	▾
Solamente entradas del profesor o aprobadas	Sí ▾
Seleccione una categoría de preguntas	▾
Incluir subcategorías	No ▾
Seleccione examen	▾
Número máximo de intentos	<input type="text"/>
Deshabilitar resumen	No ▾

Se pueden configurar las calificaciones de la actividad, de acuerdo con el número de intentos y la calificación más alta, así como la mínima aprobatoria, máxima a lograr y el método de evaluación, si fuera el promedio de los intentos o el más alto, en las opciones del criptograma se deja por default los parámetros establecidos. En la figura 15 se muestra un ejemplo de la vista del juego que verá el estudiantado al realizar la actividad.

Figura 15
Juego criptograma en Moodle

Calificación 47 %

M	U	D	A	D	K	K	A	Z	E
U	D	K	N	D	A	O	A	U	S
R	M	E	D	A	K	M	U	R	M
I	U	P	O	K	A	Y	O	K	E
K	M	K	N	R	I	S	M	K	D
A	U	A	K	A	Z	E	A	U	B
I	R	M	K	A	E	K	A	A	N
K	A	N	B	A	N	N	A	N	A

4. Todo aquello que no genera valor.
Desperdicio

Fin del juego

4. Todo aquello que no genera valor. Desperdicio

5. Variabilidad

6. Sobrecarga

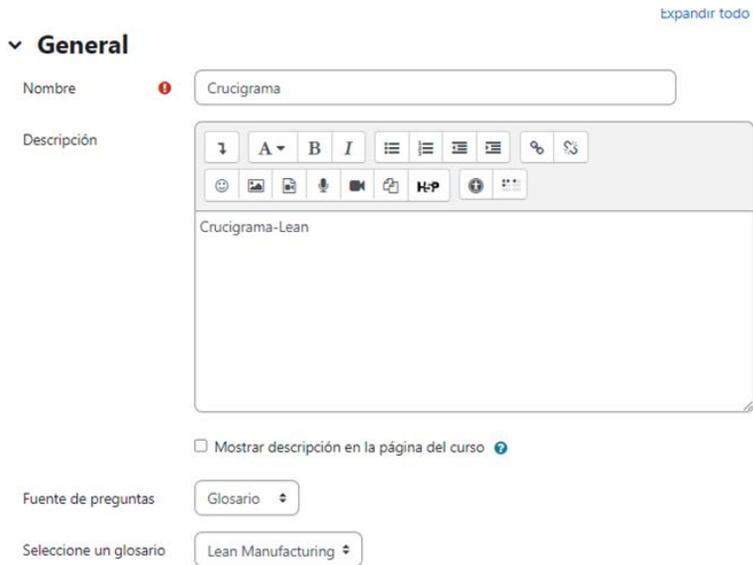
7. Dispositivo para prevenir errores, defectos, accidentes

8. Metodología para reducir el tiempo de cambios a un dígito

Crucigrama

Un crucigrama o juego de palabras cruzadas también es una opción que se puede utilizar como actividad para reforzar los aprendizajes dentro de la plataforma de Moodle, para darlo de alta se activa el modo edición y se selecciona como actividad Juego Crucigrama. En la figura 16 se muestra el menú de alta, se debe dar el nombre de la actividad y se puede agregar una descripción, se utiliza como fuente de preguntas un glosario que previamente se haya dado de alta.

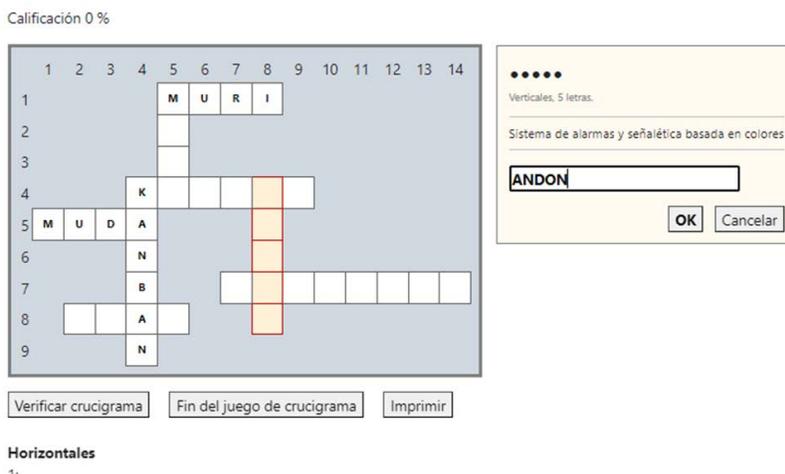
Figura 16
Alta del juego crucigrama en Moodle



The image shows the 'General' configuration page for a Moodle crossword puzzle. The page has a blue 'expandir todo' link in the top right corner. Under the 'General' section, there are several fields: 'Nombre' (Name) with a red error icon and the value 'Crucigrama'; 'Descripción' (Description) with a rich text editor containing the text 'Crucigrama-Lean' and a toolbar with icons for undo, bold, italic, list, link, unlink, smiley, image, video, audio, H-P, and help; a checkbox 'Mostrar descripción en la página del curso' (Show description on the course page) which is unchecked; 'Fuente de preguntas' (Question source) set to 'Glosario'; and 'Seleccione un glosario' (Select a glossary) set to 'Lean Manufacturing'.

Para configurar la calificación, se da la calificación mínima aprobatoria, la calificación máxima, así como las fechas de entrega, al igual que otros juegos se pueden elegir los métodos de calificación de cada intento o bien la calificación más alta. En la figura 17 se muestra la forma en la que el estudiantado irá contestando el crucigrama que se le haya asignado.

Figura 17
Juego crucigrama en Moodle



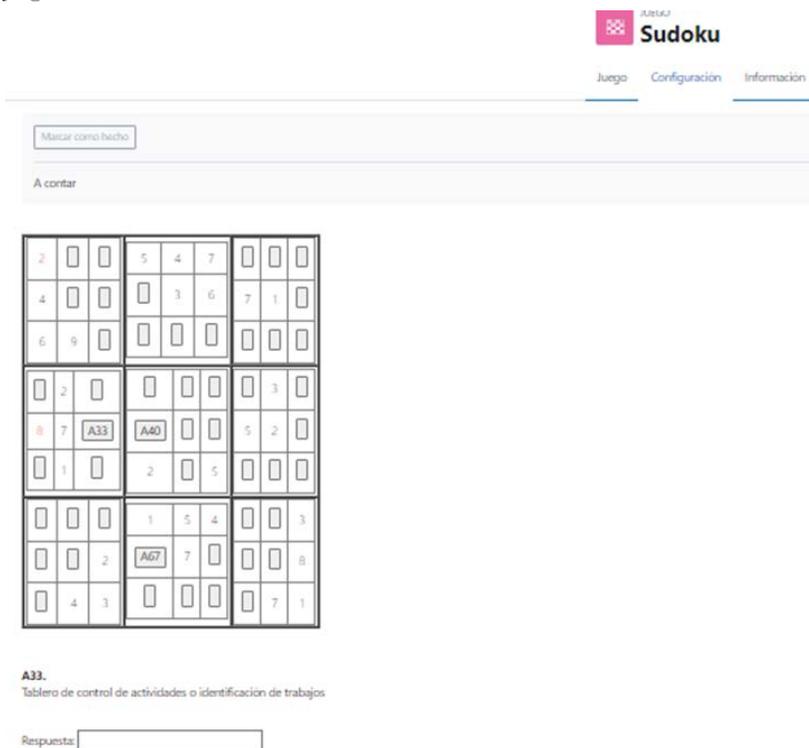
Sudoku

Un sudoku es un juego matemático que trata de que se vayan llenando casillas con números del 1 al 9 pero que no se deben repetir por línea o columna, en la plataforma de Moodle se puede jugar utilizando preguntas o bien el usuario puede ir llenando los números que le aparecen en las casillas vacías.

Para generar un sudoku se activa el modo edición y se agrega una nueva actividad, juego sudoku, en la figura 18 se muestra la pantalla a llenar, deberá nombrarlo y generar una descripción si así lo desea, se establece la fuente de pregunta, misma que puede ser preguntas o glosario, sin embargo, se deben considerar aquellos que son autorizados por el profesor.

llenar contestando correctamente las preguntas. Conforme se va llenando se valida el trabajo realizado.

Figura 20
Juego sudoku en Moodle



Serpientes y escaleras

Serpientes y escaleras es un juego al azar en el que el jugador va subiendo un tablero en el que si se encuentra una escalera sube varias casillas a la vez, pero si cae en una serpiente descenderá varias casillas, en la plataforma de Moodle, se puede jugar contestando preguntas y avanzando de acuerdo con lo que un dado vaya asignando en números. Para agregar se activa el modo edición y se agrega una actividad, tal como se muestra en

la figura 21. Se puede utilizar un glosario o preguntas de respuesta corta y de aquellas que son aprobadas u ingresadas por parte del profesorado.

Figura 21
Agregar juego de serpientes y escaleras en Moodle

⌘ Añadiendo un nuevo (una nueva) Juego a Tópico/tema 5 Expandir todo

▼ **General**

Nombre !

Descripción

Subir y bajar

Mostrar descripción en la página del curso ?

Fuente de preguntas

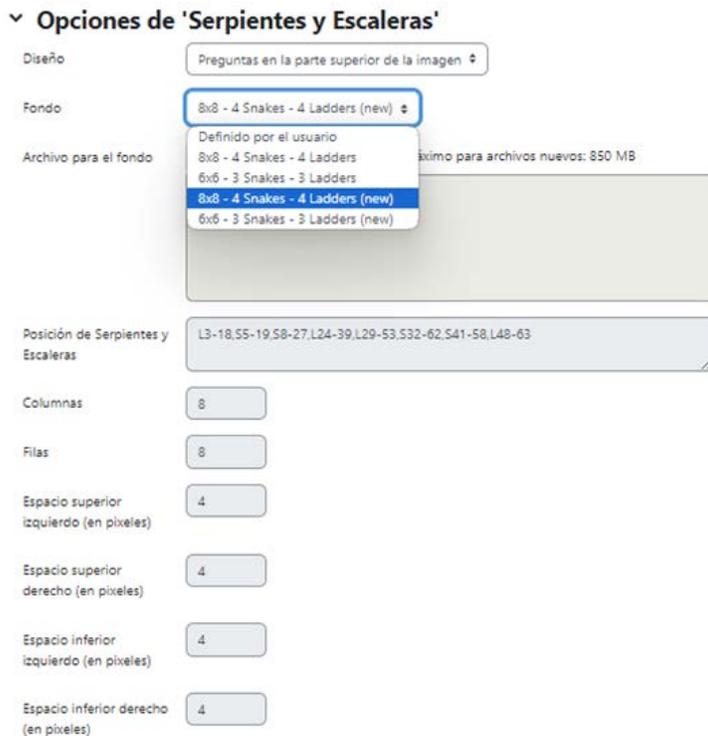
Seleccione un glosario

Seleccione una categoría del glosario.

Solamente entradas del profesor o aprobadas

Las opciones de este juego parten en el diseño de dónde colocar las preguntas que se requieren para ir avanzando, además de la configuración de la cantidad de escaleras y serpientes que se desea aparezcan en el tablero, la posición de estas sale por default de acuerdo con la disposición seleccionada. En la figura 22 se muestran las opciones.

Figura 22
Configuración del juego de serpientes y escaleras en Moodle



La figura 23 muestra los detalles del juego, se muestra con una estrella color rojo el avance que lleva el jugador, el dado que se irá tirando cada partida, y las preguntas en el lugar que se selecciona en las opciones.

Figura 23
Juego de serpientes y escaleras en Moodle

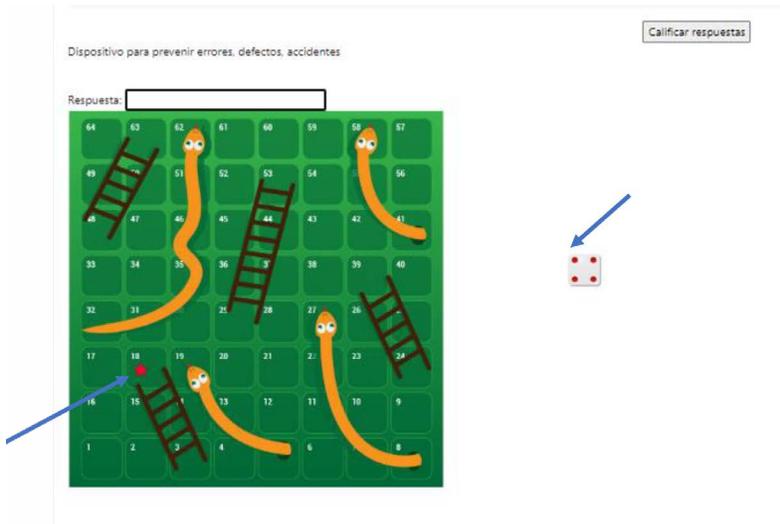


Imagen oculta

Para este juego, se activa el modo de edición y se crea una nueva actividad denominada juego imagen oculta, se utiliza con un glosario o con cualquier tipo de cuestionario, es importante que en la base que se vaya a usar para trabajar haya una definición o pregunta cuya respuesta pueda ser texto y tenga una imagen adjunta, en caso contrario marcará un error al ejecutar el juego, además hay que utilizar solo aquellos conceptos que han sido autorizados por el profesor y por último determinar la cantidad de intentos que el estudiante podrá realizar para que sea calificada la actividad. En la figura 24 se muestra la pantalla correspondiente.

Figura 24
Agregar juego de imagen oculta en Moodle

⌘ Añadiendo un nuevo (una nueva) Juego a Tópico/tema 5

[Expandir todo](#)

▼ **General**

Nombre !

Descripción

↶ A B I ☰ ☷ ☶ ☵ 🔗 🔄

😊 🖼️ 📄 🎤 📺 📄 H:P 🔒 ⚙️

Mostrar descripción en la página del curso ?

Fuente de preguntas

Seleccione un glosario

Seleccione una categoría del glosario.

Solamente entradas del profesor o aprobadas

En la configuración es importante determinar el número de casillas en las que se dividirá la imagen, este número determinará la cantidad de preguntas que se realicen, si se elige de 2x2, se harán cuatro preguntas, 3x3, nueve preguntas y así sucesivamente. En la figura 25 se muestra las opciones de configuración. Además, se debe configurar la calificación que se le asignará a esta actividad.

Figura 25
Opciones del juego de imagen oculta en Moodle

> Calificación

▼ Opciones para 'Imagen Oculta'

Celdas horizontales	<input type="text" value="2"/>
Celdas verticales	<input type="text" value="2"/>
El glosario para la pregunta e imagen principales	<input type="text" value="Lean Manufacturing"/>
Establecer el ancho de la imagen a (en píxeles)	<input type="text"/>
Establecer la altura de la imagen a (en píxeles)	<input type="text"/>
Permitir espacios en las palabras	<input type="text" value="No"/>

A continuación, en la figura 26 se muestra cómo aparecerá para el usuario el juego. Para ir descubriendo la imagen, deberá ir contestando cada una de las preguntas, o bien contestar la pregunta que hace referencia a la imagen.

Figura 26
Juego de imagen oculta en Moodle

AARM II / Imagen oculta

JUEGO **Imagen oculta**

Juego Configuración Información Editar Ver glosario Lean Manufact

Mascar como hecho

Encuentra lo que hay

Calificación: 40 %

Calificación de la pregunta principal

Tablero de control de actividades o identificación de trabajos

Respuesta:

3 **4**

A3. Dispositivo para prevenir errores, defectos, accidentes

Calificar respuestas

Respuesta:

Juego millonario

Millonario es un juego que trata de ir contestando preguntas de opción múltiple, conforme se van contestando correctamente, se va ganando dinero, el participante puede solicitar una vez ayuda del público o realizar una llamada telefónica, el juego termina cuando el concursante contesta todas las preguntas bien o cuando se equivoca en una de ellas.

En la plataforma de Moodle se puede realizar este juego como una actividad, estableciendo el modo edición, en la figura 27 se muestran los parámetros.

Se utilizan como fuentes exámenes previamente cargados en el curso, sin embargo, en estos se deben utilizar preguntas de respuesta corta o de opción múltiple, además se establece el número de intentos que se le darán al estudiantado para realizar la actividad.

Figura 27
Alta de juego millonario en Moodle

✂ **Añadiendo un nuevo Juego** Expandir todo

▼ **General**

Nombre !

Descripción

Mostrar descripción en la página del curso ?

Fuente de preguntas

Seleccione una categoría de preguntas

Incluir subcategorías

Seleccione examen

Número máximo de intentos

En las opciones del juego se puede elegir el color de fondo y si las preguntas serán en cada intento distintas y para cada uno de los estudiantes también o no (figura 28).

Figura 28
Opciones del Juego Millonario en Moodle

▼ **Opciones del Millonario**

Color de fondo

Barajar preguntas

En las figuras 29, 30 y 31 se muestra el juego como irá apareciendo a los estudiantes, primeramente, se muestra en la parte izquierda la pregunta

y las opciones de respuesta y en la derecha el monto a ganar si se va contestando correctamente. En la siguiente figura se muestra cuando el estudiante solicita ayuda por una “llamada de teléfono” en la parte inferior derecha se muestra la sugerencia que hace como respuesta quien “supuestamente” contesta la llamada. En la última figura se muestra la opción si el estudiante le preguntara a la población y se le muestran porcentajes de posible selección de respuesta.

Figura 29
Apariencia del juego millonario en Moodle

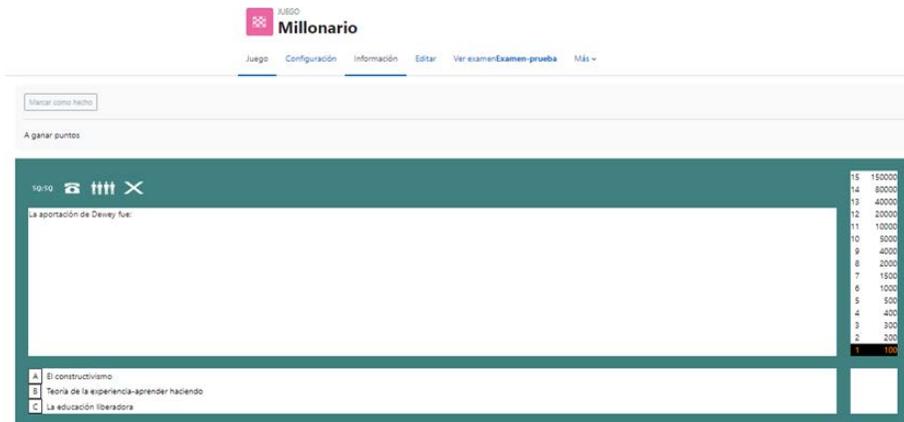


Figura 30
Solicitando la ayuda de una “llamada telefónica”

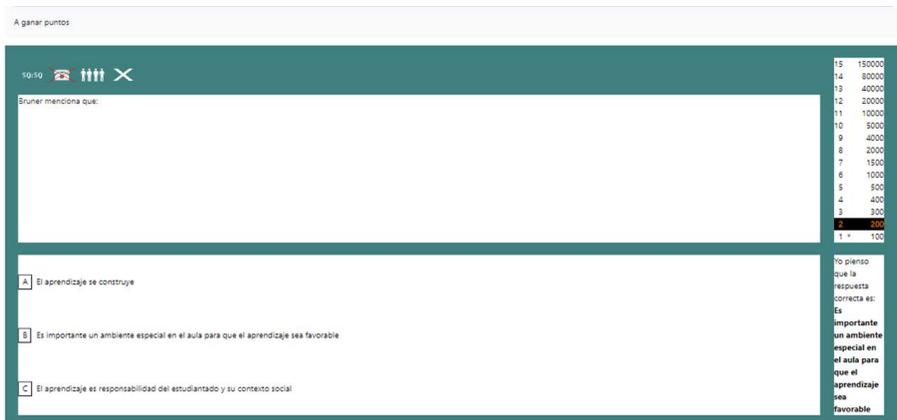


Figura 31
Consulta del estudiante a la población



La incorporación de juegos interactivos en Moodle puede tener impactos positivos en la participación, motivación y aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, es importante utilizar los juegos de manera estratégica y alineada con los objetivos de aprendizaje para maximizar sus beneficios.

Referencias

- Moodle. (2020, 17 de febrero). *Game module*. https://docs.moodle.org/all/es/Game_module
- Paniagua, A. e Istance, D. (2018). *Teachers as Designers of Learning Environments. The impotence of innovative pedagogies*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264085374-en>

Capítulo 5

Google Workspace (Meet y Drive)

*Miguel Omar Muñoz Domínguez
Nydia Leticia Olvera Castillo*

<https://doi.org/10.61728/AE24320054>



Módulo de actividad / Google Meet

Introducción

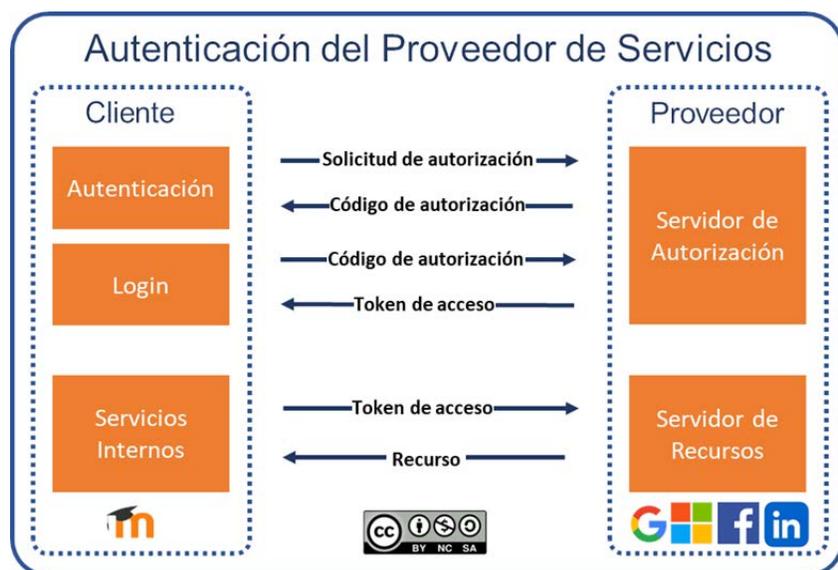
En el proceso de gestión de un sitio de Moodle, existen diferentes configuraciones para su funcionamiento como servidor de Sistemas Gestores de Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés). Una de ellas es el protocolo de Autorización OAuth 2 (autorización abierta) que habilita a que usuarios puedan ingresar con cuentas de servicios de grandes empresas de tecnología. Esto es, se utiliza para permitir que diversas aplicaciones de terceros accedan a los recursos de un usuario en un servicio en línea, sin que se muestren sus credenciales. Google utiliza OAuth 2 como parte de su infraestructura de autenticación y autorización para permitir que aplicaciones y servicios externos se conecten y accedan a los datos del usuario de manera segura.

En este capítulo, se describirá este proceso para Google Workspace. En el paquete de instalación del Moodle vienen de manera adjunta diversos complementos o *plugins* que le agregan funcionalidades extra o mejoras, algunos de ellos, como en el caso del repositorio de Google Drive, el convertidor de documentos y Google Meet, necesitan que el servicio de Google OAuth 2 esté debidamente habilitado y configurado.

1. Autenticación a través de los servicios de Google OAuth 2

La autenticación a través de los servicios de Google en Moodle se realiza por medio de los servicios OAuth 2. Se trata de un protocolo estándar creado con el fin de permitir que un sitio web o aplicación acceda a recursos alojados por otras aplicaciones web en representación de un usuario. Estos pueden ser empleados para permitir el acceso autenticado a servicios externos. Este tipo de autenticación posibilita a los usuarios el acceso a Moodle por medio de botones ubicados en la página de inicio de sesión, mediante el uso de credenciales de servicios comunes como Google, Microsoft, Facebook y LinkedIn. La figura 1 muestra cómo funciona la autenticación OAuth 2 en Moodle:

Figura 1
Autenticación del proveedor de servicios



Nota: Adaptación al español de la obra Service Provider Authentication por @openmlaut con licencia bajo CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

El proveedor de servicios *OAuth* es un sistema externo situado en la nube que proporciona autenticación a través del “Servidor de Autorización” y permite el acceso a la Interfaz de Programación de Aplicaciones (API por sus siglas en inglés) mediante el “Servidor de Recursos” con la generación de “Tokens de acceso” *OAuth* para un cliente específico, en este caso, Moodle. A continuación, se muestra la secuencia:

1. El usuario envía una solicitud de autorización al proveedor de servicios al iniciar sesión en *Moodle* a través de los botones de Google en la página de inicio de sesión.
2. Si las credenciales ingresadas son válidas, el servidor de autorización emite un código, posteriormente, el usuario se autentica con Moodle. Si la creación de cuentas está habilitada, se crea una nueva cuenta (no se recomienda por cuestiones de seguridad). Si no, se le solicita al usuario que vincule la autorización a una cuenta existente con la misma direc-

ción de correo electrónico (este paso es automático), Moodle le envía un correo de confirmación y esta información se registra en la sección de inicios de sesión vinculados en sus preferencias.

3. Al iniciar sesión en Moodle con el código de autorización almacenado, Google transmite un *token* de acceso. Los *tokens* de OAuth 2 son periódicamente actualizados a través de una tarea programada.

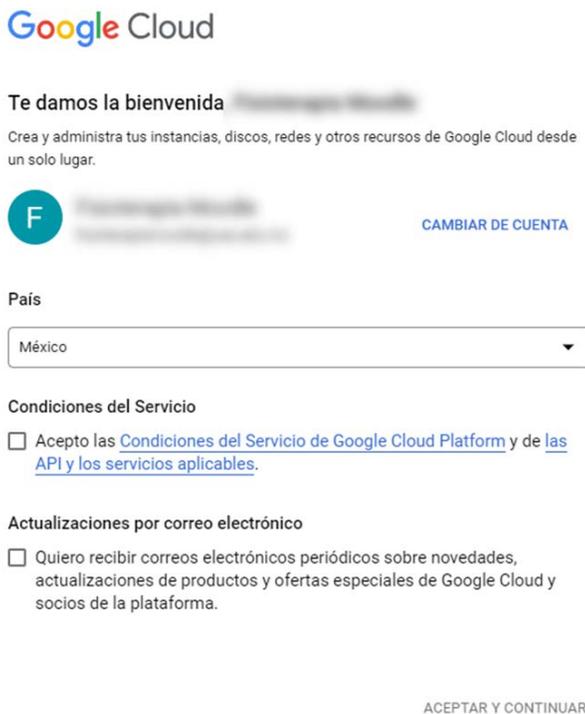
Finalmente, Moodle utiliza este token de acceso para ingresar a recursos tales como Google Drive y enlaces a archivos en este, así como otros servicios del proveedor. Algunas veces estos servicios requieren una cuenta del sistema para conectarse (Moodle, 2022).

Se aclara que lo desarrollado a partir de este momento ha sido con licencia de Google Workspace for Education Plus de nuestra universidad. Todos los pasos se pueden hacer con una cuenta pública de Google, la diferencia es que habrá limitaciones en algunos de los servicios ofertados por esta compañía.

1.1 Creación de proyecto para el servicio OAuth 2 en Google

Lo primero que se debe tener es una cuenta de correo en Google para poder acceder a la diversidad de servicios que ofrece esta compañía. Una vez ingresado, debe dirigirse a la consola de desarrolladores de Google (<https://console.developers.google.com/>). La primera vez que ingrese, le pedirá aceptar las condiciones del servicio (ver figura 2).

Figura 2
Condiciones del servicio para Google Cloud



Google Cloud

Te damos la bienvenida [Nombre de usuario]

Crea y administra tus instancias, discos, redes y otros recursos de Google Cloud desde un solo lugar.

F [Nombre de usuario] [CAMBIAR DE CUENTA](#)

Pais

México ▼

Condiciones del Servicio

Acepto las [Condiciones del Servicio de Google Cloud Platform](#) y de [las API y los servicios aplicables](#).

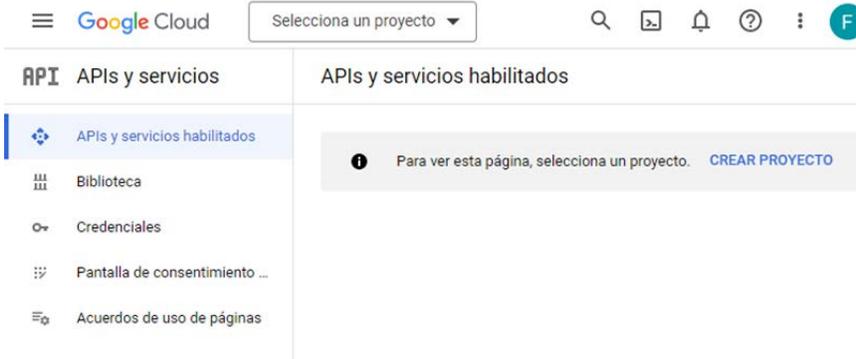
Actualizaciones por correo electrónico

Quiero recibir correos electrónicos periódicos sobre novedades, actualizaciones de productos y ofertas especiales de Google Cloud y socios de la plataforma.

ACEPTAR Y CONTINUAR

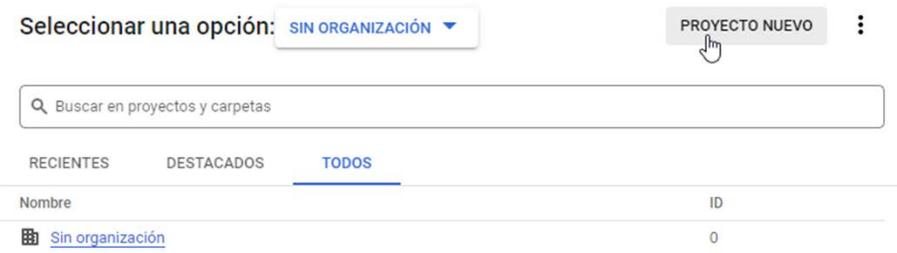
Una vez allí, le aparecerá la vista de API y servicios de la Google Cloud Console, en donde puede acceder a las aplicaciones de servidor disponibles de forma directa en la biblioteca (ver figura 3).

Figura 3

API y servicios habilitados

Deberá crear un Proyecto, primero haga clic en la flecha de “Selecciona un proyecto”, seguidamente en “Proyecto nuevo” como se muestra en la figura 4 (Santos, 2023).

Figura 4

Crear proyecto nuevo

Para la creación de un proyecto nuevo se abrirá una nueva página (ver figura 5) que solicitará que asigne un nombre, la organización que permitirá la vinculación y la ubicación de la misma. Se generará un ID del proyecto el cual está basado en el nombre asignado y no se podrá editar más tarde. Dé clic en crear.

Figura 5
Configuración del nuevo proyecto

Proyecto nuevo

 Tienes 12 projects restantes en tu cuota. Solicita un incremento o borra algunos proyectos. [Más información](#)

[MANAGE QUOTAS](#)

Nombre del proyecto *

MiProyecto 

ID de proyecto: miproyecto-401019. No se podrá cambiar más tarde. [EDITAR](#)

Organización *

wsat.edu.mx  

Selecciona una organización para vincularla a un proyecto. No podrás cambiar esta selección más adelante.

Ubicación *

 wsat.edu.mx [EXPLORAR](#)

Organización o carpeta superior

[CREAR](#) [CANCELAR](#)

1.2. Biblioteca, API y servicios habilitados

Una vez creado el proyecto diríjase en el menú de API y servicios a la sección de “Biblioteca” para ver las API de Google Cloud disponibles (ver figura 6).

Figura 6
Biblioteca



En la biblioteca, busque las API que desea habilitar, porque son necesarias para los *plugins* internos o externos de servicios de Google. Tal como se dijo al inicio de este texto, el repositorio de Google Drive, el convertidor de documentos de Google y Google Meet (*plugins* internos) necesitan que esté habilitado el OAuth 2 en Moodle y por tanto las API correspondientes para ello.

Realice la búsqueda de las API de Google Drive API, YouTube Data API v3, Gmail API y Google Calendar API. Dé clic sobre el resultado de cada una y habilítelas (ver figuras 7, 8 y 9). Estas se reflejarán en la sección de API y servicios habilitados.

Figura 7
Búsqueda de API en la biblioteca



Figura 8
Selección de API

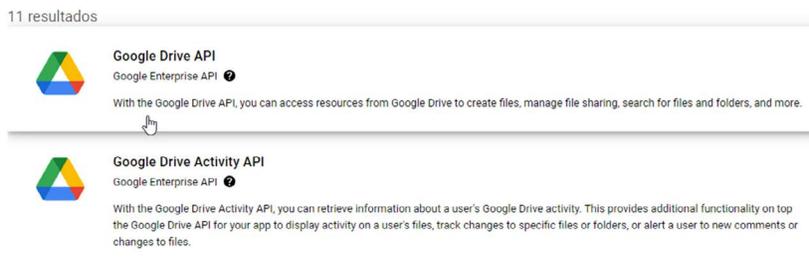


Figura 9
Habilitar API



Al dar de alta las API de Google Drive, YouTube, Gmail y Google Meet nos advertirá que es posible que necesitemos credenciales para usarlas.

1.3. Credenciales

Al hablar de credenciales en Google Cloud Console, no es un *string* que proporcione una prueba de identidad como las contraseñas o datos biométricos que usualmente llamamos credenciales, sino que son *tokens* que hacen referencia a la confirmación de que el emisor accedió con las credenciales adecuadas. Para la configuración del OAuth es necesario crear los dos tipos de disponibles: Clave de API y ID de cliente OAuth.

1.3.1 Clave de API

En el menú de APIs y servicios de pulse en “Credenciales” y en las opciones que muestra dé clic en “Crear credenciales” y posteriormente “Clave de API” como se muestra en las figuras 10 y 11 (Google Cloud, 2023).

Figura 10
Crear credenciales

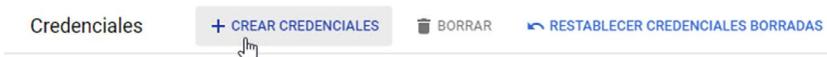
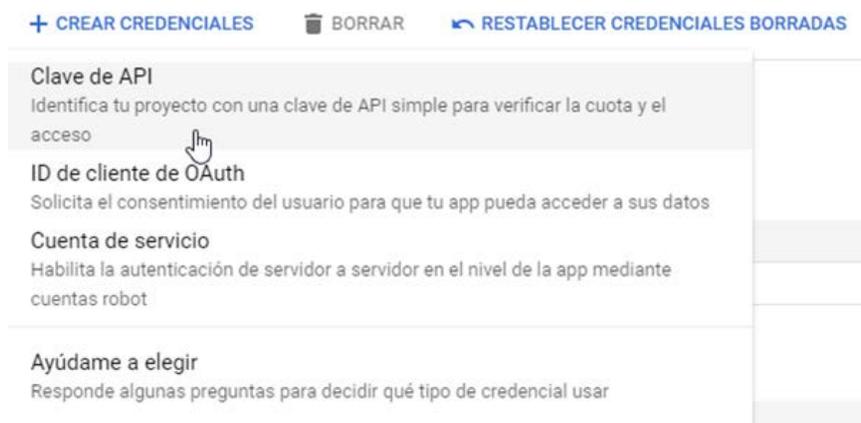


Figura 11
Seleccionar Clave de API



Para autenticar solicitudes en relación con un proyecto, en este caso Moodle, se necesita una “Clave de API” (ver figura 12). Esta clave es un identificador único y, es necesaria para vincular la plataforma educativa con los servicios de Google.

Figura 12
Clave de API



Esta clave es un parámetro que se necesitará posteriormente para la configuración de Servicios OAuth 2 en Moodle, por lo que hay que tenerla presente. Una vez generada la clave API, es necesario delimitar algunos de sus parámetros. Dé clic en “Clave de API 1” (ver figura 13).

Figura 13
Configuración de la Clave de API.

Claves de API

<input type="checkbox"/>	Nombre	Fecha de creación ↓	Restricciones	Acciones
<input type="checkbox"/>	⚠ Clave de API 1	3 may 2023	Ninguno	MOSTRAR CLAVE ⋮

Se deberán establecer restricciones a fin de evitar accesos no autorizados, y también circunscribir el tipo de aplicación que la usará. En este caso esta clave se utilizará solo en sitios web, por lo que se selecciona la opción correspondiente (ver figura 14). Al momento de hacerlo, le pedirá especificar dicho(s) sitio(s) web. Si omite el establecerlos, la clave de API aceptará solicitudes de cualquier sitio. En “Restricciones de sitios web” agregue el nombre del sitio web de su plataforma y dé clic en listo (ver figura 14).

Figura 14
Restricción de aplicaciones

Establece una restricción de aplicaciones

Las restricciones de aplicaciones limitan el uso de las claves de API a sitios web, direcciones IP y aplicaciones para Android o iOS específicas. Puedes configurar una restricción de aplicaciones por clave.

- Ninguno
- Sitios web
- Direcciones IP
- Apps para Android
- Apps para iOS

Restricciones de sitios web

Restringe las solicitudes de uso de la clave a los sitios web especificados.

 Si queda en blanco, tu clave de API aceptará solicitudes de cualquier sitio web.

Agregar sitio web

Sitio web *

 **Filtro** Ingresar el nombre o el valor de la propiedad 

Estado	Sitio web	Editar
No hay filas para mostrar		

Finalmente, en las “Restricciones de API” se especifica no restringir clave y se da clic en guardar (ver figura 15).

Figura 15
Restricciones de API

Restricciones de API

Las restricciones de API especifican las API habilitadas que esta clave puede llamar.

- No restringir clave
Esta clave puede llamar a cualquier API
- Restringir clave

Nota: Es posible que la configuración tarde hasta 5 minutos en aplicarse.



Una vez que se establecieron las restricciones, en la página de “Credenciales” en “Claves de API” se mostrará una paloma verde en el nombre (ver figura 16). En ese mismo espacio se podrá copiar la clave al portapapeles el *string* de la clave para posteriores solicitudes en *Moodle*.

Figura 16
Claves de API

Claves de API

<input type="checkbox"/>	Nombre	Fecha de creación ↓	Restricciones	Acciones
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Clave de API 1	3 may 2023	URL de referencia HTTP ...	MOSTRAR CLAVE ⋮

1.3.2 ID de cliente OAuth

Nuevamente en el menú de API y servicios, en “Credenciales”, en la opción de “Crear Credenciales”, seleccione “ID de cliente OAuth” que se usa con el fin de identificar una app para los servidores de OAuth de Google. Como primer paso, le pedirá configurar la pantalla de consentimiento (ver figura 17).

Figura 17
Configurar pantalla de consentimiento.

← Crear ID de cliente de OAuth

Un ID de cliente se usa con el fin de identificar una sola app para los servidores de OAuth de Google. Si la app se ejecuta en varias plataformas, cada una necesitará su propio ID de cliente. Consulta [Configura OAuth 2.0](#) para obtener más información. [Obtén más información](#) sobre los tipos de clientes de OAuth.



Para crear un ID de cliente de OAuth, primero debes configurar la pantalla de consentimiento

CONFIGURAR PANTALLA DE CONSENTIMIENTO

En la página de “Pantalla de consentimiento de OAuth”, se realizarán algunas configuraciones del proyecto creado en la Google Cloud Console. A continuación, en “Tipo de Usuario” elegirá la modalidad externa para configurar y registrar la aplicación, en este caso la plataforma Moodle, con la cuenta de Google. Dé clic en crear (ver figura 18).

Figura 18
Configuración del tipo de usuario

Pantalla de consentimiento de OAuth

Elige cómo deseas configurar y registrar tu app, incluidos los usuarios objetivo. Puedes asociar una sola app con tu proyecto.

User Type

Interno 

Solo está disponible para los usuarios de tu organización. No necesitarás enviar tu app para verificarla. [Obtén más información sobre el tipo de usuario](#) 

Externos 

Está disponible para cualquier usuario de prueba con una Cuenta de Google. Tu app se iniciará en modo de prueba y solo estará disponible para los usuarios que agregues a la lista de usuarios de prueba. Una vez que la app esté lista para enviarse a producción, puede que debas verificarla. [Obtén más información sobre el tipo de usuario](#) 



[Danos tu opinión](#) sobre la experiencia de OAuth.

El registro de la aplicación está dividido en cuatro pasos. El primero es la “Pantalla de consentimiento de OAuth”, en donde se llenarán los campos de información de la aplicación, consistentes en el nombre del proyecto y en el correo electrónico con el que se creó en la Google Cloud Console (ver figura 19).

Figura 19
Configuración de la información de la aplicación

Información de la aplicación

Esta información aparece en la pantalla de consentimiento y permite que los usuarios finales sepan quién eres y cómo comunicarse contigo

Nombre de la aplicación *

MiAplicacion

El nombre de la aplicación que solicita el consentimiento

Correo electrónico de asistencia del usuario *

usuario.aplicacion@dominio.com

Para que los usuarios se comuniquen contigo si tienen preguntas sobre su consentimiento

En “Logotipo de la aplicación” se puede subir una imagen pequeña en formato JPG, PNG o BMP. Se recomienda que la medida de los logotipos sea de 120×120 px. Este paso no es obligatorio.

Para el “Dominio de la app” se deben establecer tres campos: la página principal y los vínculos a la política de privacidad y a las condiciones de servicio. En la página principal de la aplicación se escribe el nombre de dominio que la plataforma de *Moodle* tiene establecido. Para los vínculos de política de privacidad y condiciones de servicio, existe una ruta de manera predeterminada que se aplica en ambos campos (ver figura 20): <https://mi-nombre-de-dominio.com/admin/tool/dataprivacy/summary.php>, solo debe sustituir *mi-nombre-de-dominio.com* por su dominio.

Posteriormente, en “Dominios autorizados” se debe registrar el dominio de la plataforma de *Moodle*, esto para que se pueda identificar como uno autorizado en la pantalla de consentimiento.

Figura 20

*Dominios autorizados***Dominio de la app**

Para protegerlos a ti y a tus usuarios, Google solo permite que las apps que usan OAuth puedan emplear los dominios autorizados. Se mostrará la siguiente información a los usuarios en la pantalla de consentimiento.

Página principal de la aplicación

`https://mi-nombre-de-dominio.com`

Proporciona a los usuarios un vínculo a tu página principal

Vínculo a la Política de Privacidad de la aplicación

`https://mi-nombre-de-dominio.com/admin/tool/dataprivacy/summary.php`

Proporciona a los usuarios un vínculo a tu página pública de Política de Privacidad

Vínculo a las Condiciones del Servicio de la aplicación

`https://mi-nombre-de-dominio.com/admin/tool/dataprivacy/summary.php`

Proporciona a los usuarios un vínculo a tu página pública de Condiciones del Servicio

Dominios autorizados 

Cuando un dominio se usa en la pantalla de consentimiento o en la configuración del cliente de OAuth, debe contar con un registro previo aquí. Si debes verificar la app, ve [Google Search Console](#) para comprobar si tus dominios están autorizados. [Más información](#)  sobre el límite de dominios autorizados.

Dominio autorizado 1 *

`mi-nombre-de-dominio.com`

[+ AGREGAR UN DOMINIO](#)

Finalmente, en “Información de contacto del desarrollador” se agrega el correo electrónico utilizado en la plataforma de Moodle y pulse en guardar y continuar (ver figura 21).

Figura 21

*Configuración de los datos de contacto del desarrollador***Información de contacto del desarrollador**

Direcciones de correo electrónico *

Google enviará notificaciones sobre cualquier cambio en tu proyecto a estas direcciones de correo electrónico.

El segundo paso se refiere a los “Permisos”, son los que permiten que el proyecto tenga acceso a tipos específicos de datos privados del usuario de sus Cuentas de *Google*. Pulse en “Agregar o quitar permisos”, ahí se muestran los permisos de las API habilitadas, por lo que deberá escribir a un lado de filtro *calendar.events*, y en la lista desplegada seleccionar la opción de <https://www.googleapis.com/auth/calendar.events> (ver figura 22).

Figura 22

Búsqueda de los permisos de las API habilitadas

✕ Actualiza los permisos seleccionados

1 Solo se muestran los permisos de las API habilitadas. Si deseas agregar un permiso faltante a esta pantalla, encuentra y habilita la API en la [biblioteca de API de Google](#) o usa el recuadro para pegar permisos que aparece a continuación. Actualiza la página para ver las API nuevas que habilites en la biblioteca.

Filtro

<input type="checkbox"/>	Al	Valores (es posible que no se muestren todas las coincidencias)	
<input type="checkbox"/>		https://www.googleapis.com/auth/calendar.events	Account email address
<input type="checkbox"/>		https://www.googleapis.com/auth/calendar.events busy	including any personal info you've
<input type="checkbox"/>		https://www.googleapis.com/auth/calendar.events.owned	personal info on Google
<input type="checkbox"/>		https://www.googleapis.com/auth/calendar.events.owned.readonly	data in Google BigQuery and see the
<input type="checkbox"/>	Bi API	https://www.googleapis.com/auth/calendar.events.readonly	email address for your Google Account
<input type="checkbox"/>	BigQuery API	.../auth/cloud-platform	Ver, editar, configurar y borrar tus datos de Google Cloud y ver la dirección de correo electrónico de tu Cuenta de Google.

Al mostrarse en la lista de API, se activa la casilla a la izquierda para habilitarla y posteriormente dé clic en actualizar (ver figura 23).

Figura 23
Habilitar los permisos de las API

Filtro

Ingresar el nombre o el valor de la propiedad

<input checked="" type="checkbox"/>	API ↑	Alcance	Descripción para el usuario
<input checked="" type="checkbox"/>	Google Calendar API	.. ./auth/calendar	Ver, editar, compartir y borrar permanentemente todos los calendarios a los que puedes acceder mediante el Calendario de Google

Agrega permisos manualmente

Si los permisos que quieres agregar no aparecen en la tabla que se muestra más arriba, puedes ingresarlos aquí. Cada permiso debe estar en una línea nueva o debe separarse con comas. Proporciona la string completa del permiso (comienza con "https://"). Cuando termines, haz clic en "Agregar a la tabla".

AGREGAR A LA TABLA

ACTUALIZAR

Nuevamente dé clic en “Agregar o quitar permisos” y busque la palabra *drive* y elija la opción `https://www.googleapis.com/auth/drive` (ver figura 24). Al igual que con la opción de *Calendar*, active la API y dé clic en actualizar.

Figura 24
Búsqueda del permiso de la API de Google Drive

Filtro

Valores (es posible que no se muestren todas las coincidencias)

- Google Drive API
- `https://www.googleapis.com/auth/drive`
- `https://www.googleapis.com/auth/drive.appdata`
- `https://www.googleapis.com/auth/drive.file`
- `https://www.googleapis.com/auth/drive.metadata`
- `https://www.googleapis.com/auth/drive.metadata.readonly`

Los permisos se mostrarán de manera respectiva para Calendar y Drive en sensibles y restringidos. Para terminar, dé clic en guardar y continuar en la sección de “Usuarios de prueba”, que es el tercer paso y no se editará. En la sección de resumen verifique los permisos y pulse en volver al panel.

En el menú de API y servicios se muestra ahora un nuevo elemento que es el panel de la “Pantalla de consentimiento de OAuth” en el que se presenta el resumen del proyecto creado, las políticas y permisos de acceso. Para el “Estado de publicación” es necesario que se configure en producción por lo que se debe habilitar “Publicar la aplicación” para que esté disponible a cualquier usuario con cuenta de Google.

Para finalizar, regrese a la sección de “Credenciales” y vuelva a pulsar en “Crear credenciales”, posteriormente en “ID de cliente de OAuth”. Le pedirá especificar qué tipo de aplicación utilizará para acceder a los servidores de OAuth de Google: “Aplicación web”. Se activarán nuevos campos, como el “Nombre” del cliente, los “Orígenes autorizados de *JavaScript*” y el “URI de redireccionamiento autorizado”. Para el primer caso se pondrá el nombre de la plataforma (Moodle o como lo desee denominar), para el segundo, el dominio de la plataforma, dando clic en agregar URI y en el tercero pondrá también el dominio de la plataforma seguido del camino de redireccionamiento (ver figura 25): <http://mi-nombre-de-dominio.com/admin/oauth2callback.php>, solo debe sustituir mi-nombre-de-dominio.com por su dominio. Clic en crear.

Figura 25
Especificación del tipo de aplicación

Tipo de aplicación *
Aplicación web

Nombre *
Moodle

El nombre de tu cliente de OAuth 2.0. Este nombre solo se usa para identificar al cliente en la consola y no se mostrará a los usuarios finales.

i Los dominios de los URI que agregues a continuación se incorporarán automáticamente a tu [pantalla de consentimiento de OAuth](#) como [dominios autorizados](#).

Orígenes autorizados de JavaScript **?**

Para usar con solicitudes de un navegador

URI 1 *
https://mi-nombre-de-dominio.com

+ AGREGAR URI

URI de redireccionamiento autorizados **?**

Para usar con solicitudes de un servidor web

URI 1 *
https://mi-nombre-de-dominio.com/admin/oauth2callback.php

+ AGREGAR URI

Nota: La configuración puede tardar entre 5 minutos y algunas horas en aplicarse

CREAR

CANCELAR

Se abrirá una ventana que le mostrará la confirmación de la creación del cliente OAuth, mostrando las cadenas de caracteres del Id de cliente OAuth, el secreto del cliente, la fecha de creación y el estado de este (ver figura

26). El “ID de cliente” y el “Secreto del cliente” serán dos elementos que se utilizarán posteriormente en la configuración del proveedor de servicio OAuth 2 en la plataforma de Moodle.

Figura 26
Creación de cliente de OAuth.



The screenshot shows a confirmation page titled "Se creó el cliente de OAuth". Below the title, it states: "Puedes acceder al ID de cliente y el secreto desde 'Credenciales' en API y servicios". A grey information box contains the text: "El acceso OAuth está restringido a los [usuarios de prueba](#) que aparecen en la [pantalla de consentimiento de OAuth](#)". Below this, a table displays the client details:

ID de cliente	[Redacted]
Secreto del cliente	[Redacted]
Fecha de creación	8 de mayo de 2023, 15:29:04 GMT-6
Estado	<input checked="" type="checkbox"/> Habilitada

At the bottom left of the table area is a button labeled "DESCARGAR JSON" with a download icon. At the bottom right of the page is a blue button labeled "ACEPTAR".

1.2. Configuración del proveedor de servicio OAuth 2 en Moodle

Hasta el momento, se ha terminado de generar los insumos necesarios para llevar a cabo la autenticación OAuth 2 a través de los servicios de Google, los cuales son básicamente la clave de API y el ID de cliente OAuth. En esta sección se mostrará la configuración referente a la página de ingreso y servicios internos tales como Google Drive y Google Meet.

1.2.1. Servicio OAuth 2 para página de ingreso y servicios internos de Google

Una vez ingresado como administrador en la plataforma de Moodle, ubique el apartado de “Administración del sitio” y siga la siguiente ruta: Servidor/Servicios OAuth 2. En la opción de crear nuevo servicio, seleccione Google, se abre una nueva página en donde deberá configurarlo. Especifique el nombre al nuevo servicio, en este caso se dejará tal como lo sugiere: Google. En los campos que corresponden a “ID del cliente” y “Secreto del cliente”, es necesario copiarlos desde la Google Cloud Console, tal como fue visto en la sección anterior de credenciales.

Después, habilite la opción de “Solicitudes de ficha (token) de autenticación vía HTTP headers” y en la sección de “Este servicio será utilizado” deberá seleccionar “Página para ingresar y servicios internos2. La opción de 2Requerir verificación Email” implicará que los usuarios comprueben su dirección de correo antes de poder iniciar sesión vía OAuth 2, por lo que se sugiere habilitarla. Todas las demás opciones se dejan por default (ver figura 27). Finalmente, pulse en guardar cambios. Aparecerá en la sección de “Servicios OAuth 2” el servicio creado: Google.

Figura 27

Creación de un nuevo servicio en Moodle: Google

Crear nuevo servicio: Google

Instrucciones detalladas acerca de la configuración del proveedor Google OAuth 2

Nombre ❗ ?

ID del cliente ❗ ?

Secreto del cliente ❗ ?

Solicitudes de ficha (token) de autenticación vía HTTP headers ?

URL de base del servicio ?

URL del logo ?

Este servicio será utilizado ?

En la sección de “Servicios OAuth 2”, hay una serie de campos que mostrarán a través de una paloma verde su habilitación, a excepción de “Cuen-

ta del sistema conectada”, que aparecerá con una equis roja. Dé clic a un lado de esta para confirmar el acceso API permanente a Moodle para la cuenta autenticada de Google (ver figura 28). Esta se usará como la cuenta de sistema para gestionar archivos propiedad de Moodle. Pulse continuar (Moodle, 2017).

Figura 28
Confirmación de acceso a Moodle



Esta acción lo llevará a la página de acceso de cuentas de *Google*, es necesario ingresar a la cuenta con la cual ha realizado todo el proceso de registro en la *Google Cloud Console*. Esta labor habrá habilitado la “Cuenta del sistema conectada” con una paloma verde y especificará el correo de la misma (ver figura 29).

Figura 29
Cuenta del sistema conectada

Nombre	Ingreso	Mostrar en página para ingresar como	Servicios internos	Descubrimiento	Cuenta del sistema conectada	Editar
Google	✓	Google	✓	✓	[Redacted] ✓	[Icons]

Es necesario habilitar algunas configuraciones, por lo que en Moodle debe seguir la siguiente ruta: *Administración del sitio/Plugins/Gestionar la autenticación*. En la sección de Gestionar la autenticación (ver figura 30), deberá habilitar en “Plugins de autenticación disponibles”, OAuth 2; y verifique que esté deshabilitado el “Autorregistro basado en Email”.

Figura 30
Gestionar la autenticación en Moodle

Gestionar la autenticación

Plugins de autenticación disponibles

Nombre	Usuarios	Habilitar
Cuentas manuales	48	
Sin ingreso al sistema	0	
OAuth 2	1	
Usar un servidor CAS (SSO)	0	
Usar una base de datos externa	0	
Auto-registro basado en Email	0	
Usar un servidor LDAP	0	
LTI	0	
Autenticación MNet (entre servidores Moodle)	0	
Sin autenticación	0	
Shibboleth	0	
Autenticación de Servicios Web (Web Services)	0	

Además, en Ajustes comunes habilite “Evitar la creación de cuentas al autenticarse” (ver figura 31). En este esquema de configuración que se plantea, se parte de la idea de que un usuario registrado en la plataforma de Moodle con una cuenta de Google pueda autenticarse a través de este proveedor de servicios. Esto implica que el administrador de Moodle haya dado de alta previamente a un usuario. A esto se le denomina “ingreso enlazado”. El habilitar esta opción es para evitar que se creen cuentas en la plataforma de Moodle a través de un ingreso válido en una cuenta de Google. Dé de guardar cambios.

Figura 31
Habilitar la opción de “Evitar la creación de cuentas”

Evitar la creación de cuentas al autenticarse
authpreventaccountcreation

Valor predeterminado: No

Cuando un usuario se autentica, si aún no existe su cuenta, se crea una en el sitio de forma automática. Si se utiliza una base de datos externa para la autenticación, por ejemplo LDAP, pero se desea restringir el acceso al sitio solo a los usuarios con una cuenta existente, esta opción debe estar habilitada. Las nuevas cuentas tendrán que ser creadas manualmente o mediante la función de carga de usuarios por archivo de texto. Tenga en cuenta que este ajuste no se aplica a la autenticación MNet.

Para un funcionamiento correcto de los servicios internos de Google en relación con los *plugin* instalados en la plataforma de Moodle, es necesario configurar y habilitar algunos con las credenciales creadas en la Google Cloud Console. Para realizarlo siga la ruta: *Administración/Plugins/Vista general de plugins* y busque Portafolios, Convertidores de documentos, Bloques y Repositorios (ver figura 32).

Figura 32
Configuración de Portafolios

Portafolios			
Descarga de archivo portfolio_download	2022112800	Deshabilitado	Desinstalar
Flickr.com portfolio_flickr	2022112800	Deshabilitado	Desinstalar
Google Drive portfolio_googledocs	2022112800	Habilitado	Desinstalar
ePortafolio Mahara portfolio_mahara	2022112800	Deshabilitado	Desinstalar

En el *plugin* de Portafolios pulse en el engrane y habilite “Activado y visible” para *Google Drive* (ver imagen 33) y en “Configuración” agregue el “ID del cliente” y el “Secreto del Cliente” y dé clic en guardar.

Figura 33
Gestión de Portafolios

Gestionar portafolios		
Plugin Portafolio		
Google Drive	Activado y visible	Configuración
Descarga de archivo	Deshabilitado	
Flickr.com	Deshabilitado	
ePortafolio Mahara	Deshabilitado	

Para el *plugin* de Convertidores de documentos, siga la misma ruta de búsqueda anterior, dé clic en el engrane, verifique que Google Drive se encuentre habilitado y en “Configuraciones” del mismo, seleccione el Servicio OAuth 2 de Google. Pulse guardar cambios (ver figura 34).

Figura 34
Configuración de Google Drive

Google Drive

Servicio OAuth 2
fileconverter_googledrive | issuerid

Google Valor predeterminado: Deshabilitado

El servicio OAuth 2 usado para acceder a Google Drive.

Probar si este convertidor está funcionando apropiadamente.

Guardar cambios

Use la misma ruta para la búsqueda del *plugin* de Bloques y dé clic en el engrane, se mostrará una tabla con los bloques configurados en la plataforma, habilite o confirme que se encuentra visible “YouTube” y en configuración del mismo, inserte la “Clave API” generada en el proyecto de *Google Cloud Console* (ver figura 35).

Figura 35
Clave API para YouTube

YouTube

Clave API
block_tag_youtube | apikey

Valor predeterminado: Vacío

Obtenga una Clave Google API para su sitio Moodle.

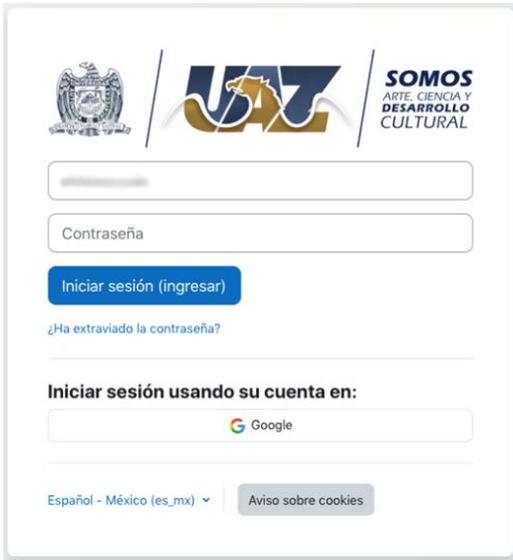
Guardar cambios

Finalmente, localice el *plugin* Repositorios, pulse en el engrane y habilite “Activado y visible” para Google Drive y en “Configuración” el nombre del *plugin* se deja en blanco, solo se selecciona el “Servicio OAuth 2” para Google. También para YouTube habilite “Activado y visible” y en “Configuración” agregue la “Clave API” generada en el proyecto de *Google Cloud Console* y el nombre del *plugin* se deja vacío. Clic en guardar.

Página de ingreso y Google Drive

De acuerdo con las configuraciones que se han mencionado en los temas anteriores, para que el usuario ingrese con su cuenta de Gmail, es necesario que anteriormente se haya registrado en la plataforma de Moodle. Para realizar la autenticación por medio del correo electrónico de Gmail deberá acceder a la página de inicio de la plataforma y dar clic sobre el logo de Google (ver figura 36) en “Iniciar sesión usando su cuenta en:”.

Figura 36
Página de inicio de la plataforma de Moodle



Se redireccionará al inicio de sesión de Gmail para acceder con Google y deberá seleccionar la cuenta con la cual desea ingresar, recuerde que debe coincidir con el correo registrado anteriormente en la plataforma. Una vez que se selecciona, se abre una página en la que se indica que se encontró la cuenta de correo y que aún no se ha enlazado, para eso es necesario que el usuario confirme por medio de un enlace que se envió a su correo de Gmail (ver figura 37).

Figura 37

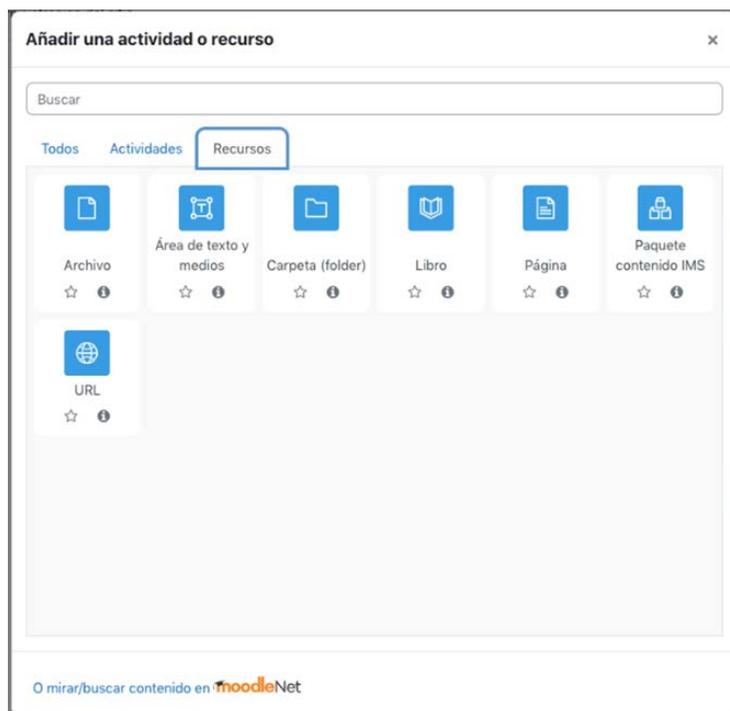
Correo de confirmación de ingreso enlazado de Gmail con Moodle



Al dar clic sobre el enlace, se abrirá nuevamente la plataforma de Moodle con el mensaje de confirmación de que se ha hecho el registro, para continuar pulse en el botón de “Cursos” en donde se podrá confirmar que ingresó correctamente con la cuenta de correo de Gmail. Asimismo, para enlazar el Google Drive, es necesario realizar el enlace a través de un recurso disponible dentro de un curso, como en una tarea, un foro, un archivo, entre otros. Para ejemplificar los pasos, se usará el de archivo (ver figura 38).

Figura 38

Añadir una actividad o recurso —Archivo— en la plataforma de Moodle

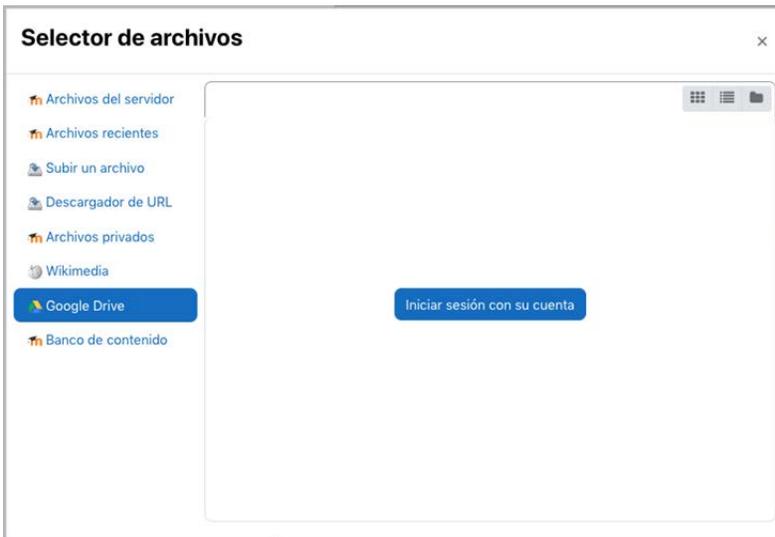


Al seleccionar “Archivo”, se abre una página en la que se deberá configurar el recurso con el nombre y si lo desea, una pequeña descripción. En “Seleccionar archivos” podrá enlazar el Google Drive de la cuenta de correo y disponer de la documentación que tiene archivada. Pulse en el icono de agregar (ver figura 39). En el “Selector de archivos” dé clic en Google Drive y posteriormente en “Iniciar sesión con su cuenta” como se muestra en la figura 40 (Santos, 2020).

Figura 39
Configurar el recurso “Añadir un archivo”

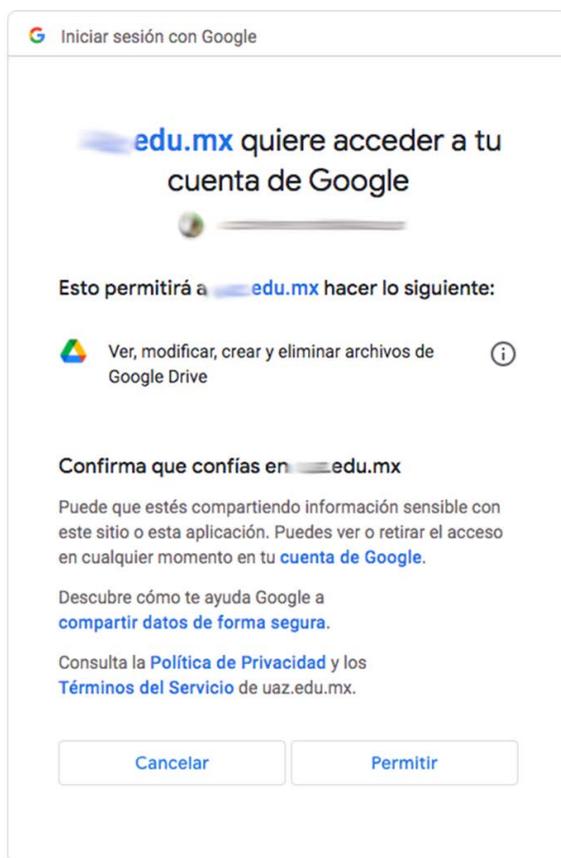


Figura 40
Selector de archivos en la cuenta de Google Drive



Lo direccionará a la página de inicio de sesión de Gmail, elegir la cuenta de correo que enlazará y confirmará que la plataforma de Moodle acceda a Google Drive para ver, modificar, crear y eliminar archivos (ver figura 41). Dé clic en “Permitir”.

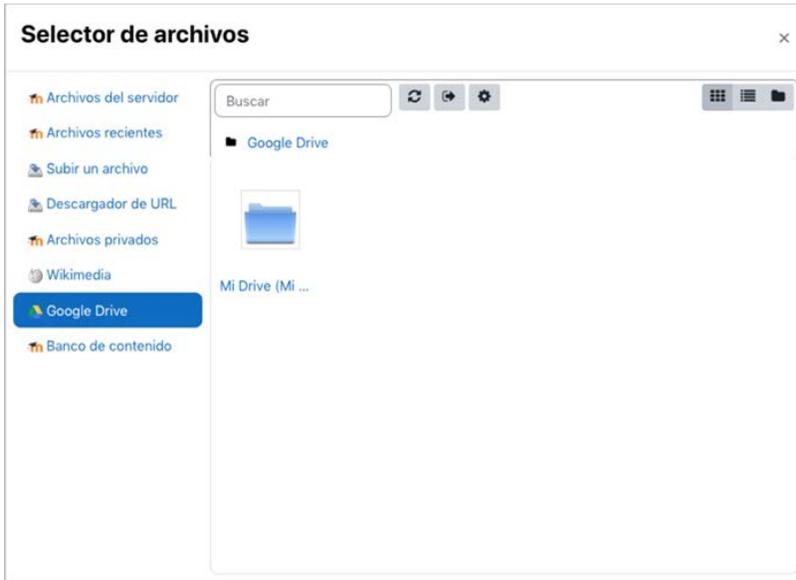
Figura 41
Inicio de sesión en Gmail desde la plataforma de Moodle



Al confirmar, dentro del selector de archivos se integrará la carpeta de Google Drive de la cuenta de correo y podrá disponer de los archivos dentro de los recursos y actividades de la plataforma de Moodle (ver figura 42).

Figura 42

Carpeta de Google Drive en el selector de archivos en la plataforma de Moodle



1.2.2. Servicio OAuth 2 para Google Meet

De la misma manera en que se configuró el Servicio OAuth 2 para la página de inicio, se deberá configurar el de Google Meet, pero para este, es necesario configurar algunos campos con otros datos. Ingrese como administrador en la plataforma de Moodle y ubique la ruta: *Administración del sitio/Servidor/Servicios OAuth 2*. En crear nuevo servicio, seleccione Google. Para el nombre se sugiere Google Meet. Copie la cadena de caracteres del “ID del cliente” y la de “Secreto del cliente” desde Google Cloud Console, tal como fue visto en la sección de credenciales.

Para la opción de “Solicitudes de ficha (token) de autenticación vía HTTP headers” verifique que no esté habilitada y en “Este servicio será utilizado” seleccione “Solamente servicios internos”, los demás campos no se modifican. Pulse en Guardar cambios (ver figura 43).

Figura 43

Configuración de servicio OAuth para Google Meet en la plataforma de Moodle

Editar emisor de identidad: Google

[Instrucciones detalladas sobre la configuración de los servicios comunes de OAuth 2](#)

Nombre	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Google Meet"/>
ID del cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="817730483888-8ku2nc"/>
Secreto del cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Pw8dLz4d47_2H5U8_8Z"/>
<input type="checkbox"/> Solicitudes de ficha (token) de autenticación vía HTTP headers ?		
URL de base del servicio	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="https://accounts.google."/>
URL del logo	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="https://accounts.google."/>
Este servicio será utilizado	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Solamente servicios internos"/>
Alcances (scopes) incluidos en una solicitud de ingreso.	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="openid profile email"/>
Alcances (scopes) incluidos en una solicitud de ingreso para acceso fuera-de-línea.	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="openid profile email"/>
Parámetros adicionales incluidos en una solicitud de ingreso.	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Parámetros adicionales incluidos en una solicitud de ingreso para acceso fuera-de-línea.	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="access_type=offline&prc"/>

En la sección de “Servicios OAuth 2”, se visualizarán los servicios agregados, en este caso Google y Google Meet, los campos se mostrarán habilitados a través de una paloma verde, a excepción de “Ingreso” y “Cuenta del sistema conectada” en Google Meet que aparecerán con una equis roja, el primero no se habilita, porque no es necesario que el usuario inicie sesión. Sin embargo, para la cuenta del sistema, pulse a un lado de esta para confirmar el acceso API permanente a Moodle para la cuenta autenticada de Google. Dé clic en continuar para confirmar.

2. Plugin Google Meet para Moodle

El plugin de Google Meet expande la potencia de Moodle y puede ser utilizado para crear e impartir clases en línea. Los docentes lo pueden emplear para crear salas sin tener que salir de Moodle, lo que unifica y simplifica el uso de ambas herramientas. Esto se expresa en términos de beneficio y ahorro de tiempo, además de que queda un registro del ingre-

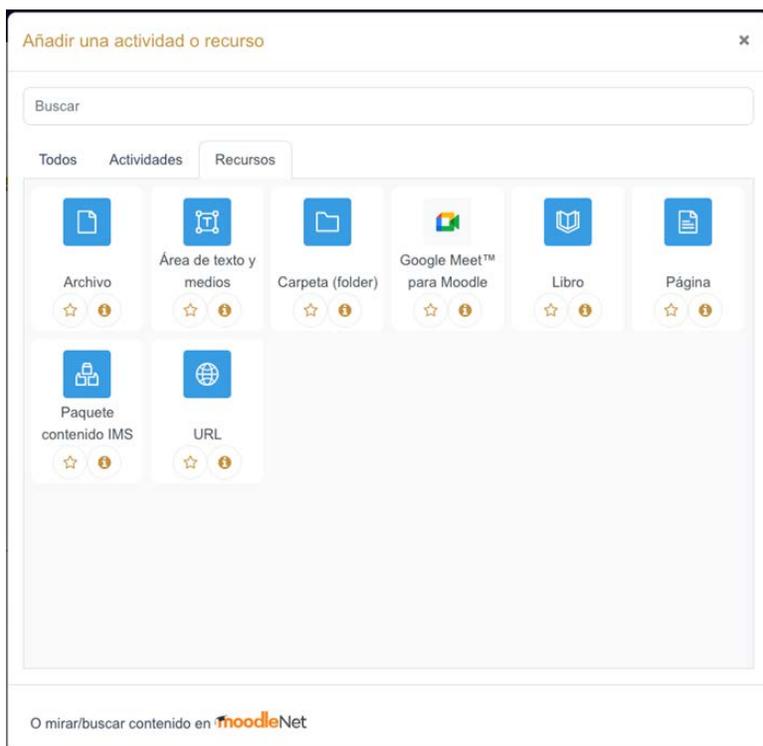
so de los usuarios a la videoconferencia en la bitácora de la plataforma y se envía por correo un informe de asistencia al profesor o creador de la actividad especificando duración, hora de entrada y salida en formato de Valores Separados por Comas (CSV por sus siglas en inglés). Asimismo, al crear el recurso de Google Meet en la plataforma de Moodle se genera una sala de reunión en línea y un enlace directo para los estudiantes, lo que significa que no tienen que salir de la plataforma para unirse a la reunión.

Además, si se dispone de la licencia de Google Workspace for Education, Business o Enterprise le permitirá grabar las reuniones en línea y guardarlas en Google Drive para que los estudiantes puedan acceder a ellas en cualquier momento y lugar, esto es una ventaja para aquellos que no estuvieron en la videoconferencia en vivo.

Una vez que se realizó la configuración de los servicios de OAuth 2 de Google en la plataforma de Moodle y la instalación del plugin Google Meet, se explicará el uso de este a través de la aplicación del recurso dentro de un curso en la plataforma, confirme que se encuentre habilitado el “Modo edición” y en la sección en donde desee agregar la videoconferencia dé clic en “Añadir una actividad o recurso”. Seleccione Google Meet para Moodle (ver figura 44).

Figura 44

Añadir una actividad o recurso —Google Meet— en la plataforma de Moodle



Se abrirá una página para configurar la videoconferencia de Google Meet, si el usuario ya realizó el enlace de su cuenta de correo, aparecerá como conectada (ver figura 45). Escriba el nombre de la sala, el cual visualizarán los estudiantes en el curso y si lo desea, agregue una descripción. Establezca la “Fecha del evento” agregando el día, mes, año y hora, este campo es importante porque se enviará la notificación del evento a los usuarios inscritos en el curso por medio de Google Calendar.

Figura 45

Configuración de la sala de videoconferencia de Google Meet en la plataforma de Moodle

Cuenta de Google conectada

General

Nombre de la sala !

Descripción

Ruta: p

Mostrar descripción en la página del curso ?

Fecha del evento

5 de octubre de 2023 a las 00:00

La sección de “Fecha de repetición del evento” permite al docente configurar múltiples repeticiones del evento, que pueden ser seleccionando uno o más días de la semana o la frecuencia, si será cada semana, cada dos semanas, tres, etc. O bien que se repita hasta cierta fecha límite (ver figura 46).

Figura 46

Configuración de repeticiones del evento

Fecha de repetición del evento

Repetir la fecha del evento de arriba como sigue ?

Repetir en Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo

Repetir cada Semana(s)

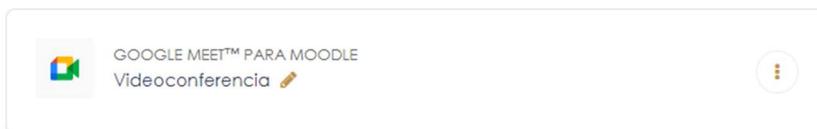
Repetir hasta de de ?

Los campos en “URL de la sala” serán generados automáticamente cuando se termine la configuración de la videoconferencia, que son el enlace que Google Meet genera para el acceso y el correo electrónico del creador de la sala. En cuanto a la “Notificación”, se refiere al recordatorio que se enviará por medio de Google Calendar a los estudiantes inscritos en el curso en donde se creó la sala, ahí se debe especificar el número de minu-

tos antes del inicio del evento que se enviará el recordatorio. Las secciones siguientes no requieren modificaciones. Finalmente, guarde los cambios. El recurso se visualizará en el curso con el icono del plugin y el nombre que le asignó (ver figura 47).

Figura 47

Acceso en el curso a la sala de videoconferencia de Google Meet en la plataforma de Moodle



Al dar clic sobre el recurso, el docente y los estudiantes visualizarán la interfaz de diferente manera. El profesor que creó la videoconferencia, tendrá los privilegios de edición y podrá modificar cualquier campo en la pestaña de “Configuración”. Asimismo, en la página tendrá el acceso a la sala como anfitrión y se mostrarán las grabaciones de los eventos, los cuales se guardan en la carpeta de Google Drive “Meet Recordings”. Para realizar la sincronización de los videos, debe tener su cuenta de Gmail conectada y pulsar el botón de “Sincronizar con Google Drive” para que se muestre en la tabla de “Grabaciones”, en ella puede elegir si se desea mostrar u ocultar la grabación al alumnado (ver figura 48).

Figura 48

Sala de videoconferencia programada para los estudiantes

Google Meet™ para Moodle Configuración Más ▾

Videoconferencia

Entrar a la sala Detalles del evento

Eventos próximos

Hoy, jue., 5 oct., | de 23:00 a 23:30

Grabaciones

Grabación	Nombre	Fecha	Duración	Visible
	Videoconferencia bienvenida (3099) (2023-06-27 11:36 GMT-6)	martes, 27 de junio de 2023, 11:44	1:44	

Última sincronización: 5/10/2023 19:55
 Grabaciones con el nombre: "Videoconferencia (9029)"
 Creador de la sala:

Sincronizar con Google Drive

Espera al menos 10 minutos para que se genere el archivo de grabación y se guarde en "Mi unidad > Meet recordings" del creador de la sala.

Para eliminar una grabación, primero elimine el archivo de grabación de Google Drive y luego haga clic en el botón de sincronización de arriba.

Para grabar una reunión, asegúrese de que:

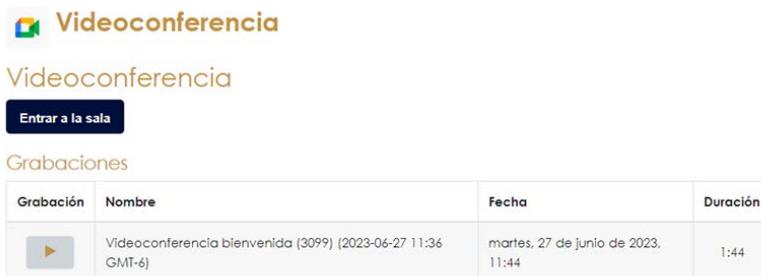
- No ha alcanzado su cuota personal de Drive.
- Su organización no ha alcanzado su cuota de Drive.

Si tiene espacio en su Drive, pero su organización no tiene espacio, no podrá grabar la reunión.

Para obtener más información, consulte este artículo del Centro de ayuda:
<https://support.google.com/meet/answer/9308681>

Los estudiantes, solo pueden visualizar el botón para “Entrar a la sala” y las grabaciones de los eventos que el profesor dispone como “Visible” (ver figura 49). Sin embargo, para docentes y alumnos, el acceso a la sala es el mismo que tradicionalmente se realiza en una videoconferencia de Google Meet y el manejo de las herramientas es igual. Al interactuar en la videoconferencia, el tiempo dedicado a esta se reflejará en las bitácoras de Moodle, porque siguen enlazados, aunque la interfaz sea la de Google Meet.

Figura 49
Grabaciones de la videoconferencia



The screenshot displays the Moodle interface for a video conference. At the top, there is a logo for 'Videoconferencia' and the title 'Videoconferencia'. Below the title is a button labeled 'Entrar a la sala'. Underneath, the section 'Grabaciones' (Recordings) is shown, containing a table with one recording entry.

Grabación	Nombre	Fecha	Duración
	Videoconferencia bienvenida (3099) (2023-06-27 11:36 GMT-6)	martes, 27 de junio de 2023, 11:44	1:44

Referencias

- Google Cloud. (2023). *Autenticar mediante claves de API*. <https://cloud.google.com/docs/authentication/api-keys?hl=es-419>
- Moodle. (2017, 9 de diciembre). *Enabling OAuth 2 authentication*. https://docs.moodle.org/all/es/Autenticaci%C3%B3n_OAuth_2
- Moodle. (2022, 6 de diciembre). *OAuth 2 authentication*. https://docs.moodle.org/402/en/OAuth_2_authentication
- Santos, R. (2017, 5 de diciembre). *How to use the Google Meet™ for Moodle feature*. GitHub. https://github.com/ronefel/moodle-mod_googlemeet/wiki/How-to-use-the-Google-Meet%E2%84%A2-for-Moodle-feature
- Santos, R. (2023, abril). *How to create Client ID and Client Secret*. GitHub. https://github.com/ronefel/moodle-mod_googlemeet/wiki/How-to-create-Client-ID-and-Client-Secret

Capítulo 6

Selección de grupo

Magda Collazo Fuentes

<https://doi.org/10.61728/AE24320061>



Módulo de actividad / Group Choice

Introducción

El plugin *Group Choice* o Selección de Grupo en Moodle permite trabajar con varios grupos dentro de un mismo curso, su clasificación puede partir desde la organización para desarrollar un tema de exposición, un proyecto de investigación, o la organización de un equipo de trabajo al interior de la clase.

Group Choice, posibilita dirigir tareas a uno o más grupos previamente organizados para que puedan trabajar juntos en el desarrollo de las actividades señaladas por el profesor (Moodle, 2019).

La función del plugin

Esta actividad permite al docente organizar a los estudiantes en pequeños subgrupos dentro del curso para realizar diversas tareas. A los estudiantes pertenecientes a una clase les da la opción de integrarse o autoinscribirse al grupo al que desea pertenecer para desarrollar alguna actividad.

Se puede hacer uso del *plugin* para configurar materiales o espacios de trabajo con restricciones de acceso basados en la pertenencia a cada agrupación. *Group Choice* brinda la posibilidad de poner disponibles los recursos y actividades conforme a las elecciones de cada grupo si así se requiere.

Ejemplo: Usted imparte el curso de Base de Datos (BD), divide a su clase en 3 grupos: Historia de las BD, Tipos de BD y Componentes de las BD. Para que cada grupo pueda trabajar en conjunto y desarrollar el tema que más les interese, se requiere de:

1. Crea los grupos con los temas a desarrollar; Grupo_Historia de las BD, Grupo_Tipos de BD, Grupo_Componentes de las BD.
2. Cada alumno elige el grupo al cual desea pertenecer.
3. Una vez conformados los grupos, trabajaran el tema según las indicaciones dadas.
4. Puede restringir el acceso a los materiales de apoyo, así como configurar las entregas de avances conforme a las divisiones.

5. Al final, puede reunir a los grupos en una actividad para que todos los participantes de la clase compartan el trabajo realizado y su aprendizaje.

Elección del grupo

De igual forma que en un salón de clases presenciales, cuando se solicita al estudiantado trabajar en equipo, Moodle cuenta con el *plugin Group Choice* para generar esta práctica dentro de un curso en línea, en el cual los estudiantes podrán tener la experiencia de autoorganizarse para el trabajo de equipo en un entorno virtual.

Para hacer uso del *plugin* es necesario generar previamente los grupos o clasificaciones para que el estudiante se autoinscriba a uno o más equipos de trabajo. Para ello deberá tener activo el modo edición, dirigirse a la pestaña de *Participantes/Grupos/Crear grupo*¹, en este espacio debe formar los grupos y configurar los parámetros correspondientes.

Para agregar el *plugin*, estando en modo “edición” deberá elegir la opción de “Añadir una actividad o recurso” como se muestra en la figura 1.

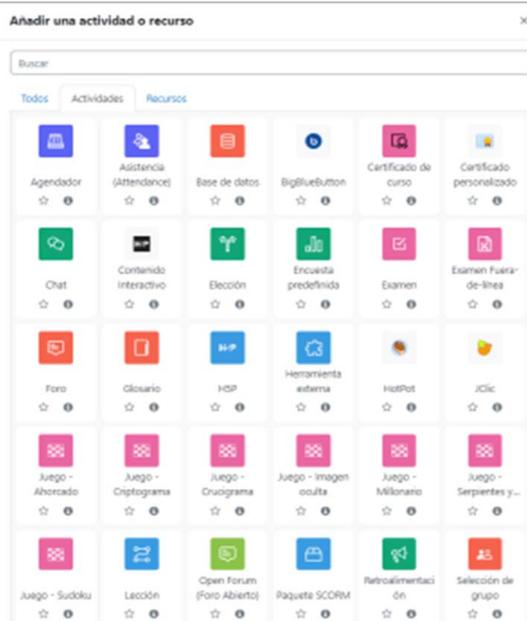
Figura 1
Añadir una actividad o recurso



Enseguida aparecerá la ventana con las diferentes “Actividades y recursos” disponibles en la plataforma de Moodle (ver figura 2).

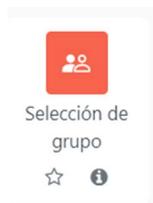
¹ Para más información sobre la creación de grupos en Moodle, vaya a <https://docs.moodle.org/all/es/Grupos>.

Figura 2
Cuadro de diálogo para añadir una actividad o recurso



Identifique el ícono del *plugin Group Choice* o selección de grupo y pulse sobre él (ver figura 3). En este momento se agrega la actividad al curso para posteriormente configurar los parámetros correspondientes.

Figura 3
Ícono del *plugin Group Choice* o selección de grupo



Configuraciones

El “Nombre de selección de grupo” es un campo obligatorio y hace alusión a la actividad que los grupos de estudiantes deben desarrollar. Ejemplo: *Elección de grupo para la investigación y exposición de temas referentes a las bases de datos* (ver figura 4).

Figura 4
Nombre de la selección de grupo



En el apartado “Descripción”, deberá escribir una breve reseña en donde se explique el objetivo de la actividad, la dinámica de trabajo y las indicaciones para que el estudiante tenga los elementos necesarios para elegir ser miembro de algún grupo. Al activar la opción “Mostrar descripción en la página del curso” el estudiante podrá tener una lectura previa de las indicaciones. Si la deja inactiva esta información no podrá ser vista.

El siguiente apartado se denomina “Configuraciones misceláneas”, como se muestra en la figura 5 y en esta sección se encuentran las configuraciones que tienen que ver con la publicación y privacidad de los resultados de la elección, así como el número de respuestas (elecciones) permitidas (Moodle, 2022).

Figura 5
Configuraciones misceláneas

▼ **Configuraciones misceláneas**

Permitir inscripción a múltiples grupos

Publicar resultados: Mostrar resultados a estudiantes despues de que contesten ▾

Privacidad de resultados: Publicar resultados completos, mostrando nombres y sus elecciones ▾

Permitir que se actualice la selección: No ▾

Mostrar columna para no-contestados: No ▾

Filtrar datos de respuesta para usuarios con inscripciones expiradas o suspendidas: No ▾

Limitar el número de respuestas permitidas: Habilitar ▾

Limitación general: 0

Aplicar a todos los grupos

Si se habilita la opción “Permitir inscripción a múltiples grupos” el estudiante podrá automatricularse a más de un grupo de trabajo. Si el objetivo de la actividad es la agrupación interna dentro del curso para el trabajo en equipo, es importante que no se habilite, para que los estudiantes solo puedan pertenecer a un grupo.

La siguiente configuración corresponde a la publicación de los resultados. Dentro de esta opción encontramos al menos cuatro tipos de parámetros, los cuales pueden ser elegidos de acuerdo con las necesidades de la actividad.

Al pulsar sobre las pestañas de opciones para “Publicar resultados” mostrada en la figura 6, podrá ver cuatro formas de configuración cuyas funciones se describen en la Tabla 1. Dependiendo de las necesidades del curso y del objetivo planteado por el docente podrán ser elegida una u otra.

Figura 6
Publicar resultados en configuraciones misceláneas

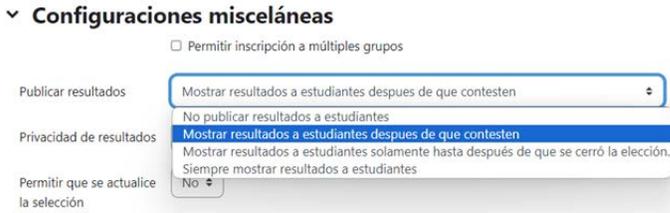


Tabla 1
Configuración para mostrar o no los resultados de la elección

Configuración	Descripción
No publicar resultados a estudiantes	Permite que, aun concluida la actividad, el estudiante no pueda conocer quiénes podrían ser sus compañeros de equipo de trabajo.
Mostrar resultados a estudiantes después de que contesten	Una vez que el estudiante ha elegido puede ver su ubicación en el grupo y la elección del resto de integrantes.
Mostrar resultados a estudiantes solamente hasta después de que se cerró la elección	Esta opción permite que el estudiante pueda ver los resultados una vez que se haya cerrado la fecha establecida para la realización de la actividad.
Siempre mostrar resultados al estudiante	Permite que el estudiante tenga la información de las elecciones disponibles en todo momento.

Nota. La tabla muestra las descripciones del cómo se muestran los resultados de la elección de la actividad, de acuerdo con cada uno de los tipos de configuración del *plugin*.

Al respecto de la privacidad de los resultados, se cuenta con dos tipos de parámetros: “Publicar resultados completos, mostrando nombres y sus elecciones”, con esta configuración todos los participantes podrán ver la información completa de quiénes han elegido qué grupo, mientras que la opción “Publicar resultados anónimos, no mostrar nombres de estudiantes”, como su nombre lo indica no muestra los datos de los integrantes (ver figura 7).

Figura 7

Publicar resultados anónimos.

The image shows two settings in a Moodle interface. The first setting, 'Privacidad de resultados', has a dropdown menu with the selected option 'Publicar resultados anónimos, no mostrar nombres de estudiantes'. The second setting, 'Permitir que se actualice', has a dropdown menu with the selected option 'Publicar resultados completos, mostrando nombres y sus elecciones'.

Finalmente, en el apartado “Configuraciones misceláneas”, se encuentra la opción de “Limitar el número de respuestas permitidas”. Si se inhabilita significa que no hay un límite de selección y todos los participantes podrán inscribirse a todas y cada una de las opciones de grupos disponibles. Si la configuración es habilitada, entonces se limita a un número específico de participantes que pueden seleccionar cada una de las opciones (ver figura 8).

Figura 8

Habilitar o inhabilitar el limitar el número de respuestas permitidas

The image shows the 'Limitar el número de respuestas permitidas' setting. It includes a toggle switch set to 'Habilitar', a text input field for 'Limitación general' containing the number '2', and a button labeled 'Aplicar a todos los grupos'.

En el espacio “Limitación general” se coloca el número límite y enseguida se pulsa el botón “Aplicar a todos los grupos”, esto garantiza que la configuración quede aplicada para todos los grupos creados, los cuales quedarán integrados con el mismo número de participantes. Una vez que uno de los grupos haya alcanzado su máximo de participantes ya no se permitirán más inscripciones.

Configuración de los grupos añadidos a la actividad

La siguiente configuración, corresponde a la disposición de equipos de trabajo que el estudiante tiene para elegir. Como docente deberá añadir

los grupos que estarán disponibles al interior del curso para que los participantes se integren a cada uno de ellos según sus intereses (ver figura 9).

Figura 9
Grupos disponibles y seleccionados

▼ **Grupos**

Grupos🌐

Grupos Disponibles

Historia de las BD
SGBD
Tipos de BD

Expandir Todos los Agrupamientos
Colapsar todos los Agrupamientos

Doble click sobre un agrupamiento para expandir/colapsar individualmente.
Hga doble click sobre un grupo para añadirlo.

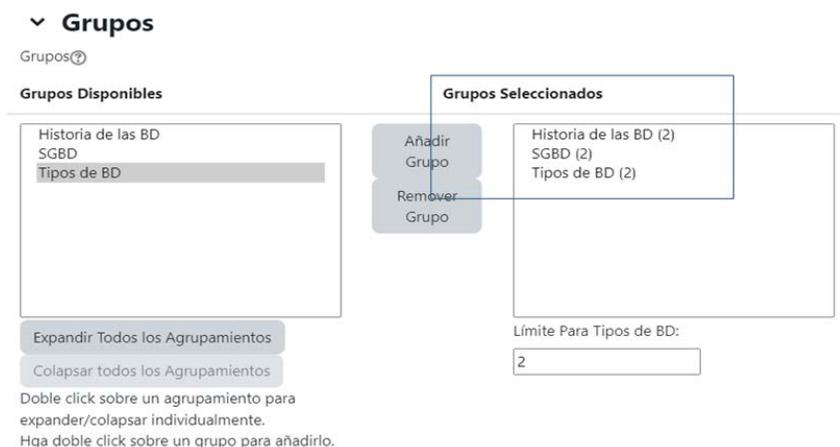
Grupos Seleccionados

Añadir Grupo
Remover Grupo

Límite Para Tipos de BD:
2

En la ventana de la izquierda “Grupos disponibles” se muestra la lista de grupos creados previamente. Para que sean mostrados en la actividad de *Group Choice*, deberá seleccionar el grupo y pulsar sobre el botón “Añadir Grupo” para que sea enviado a la caja lateral derecha de “Grupos Seleccionados”, como se muestra en la figura 10.

Figura 10
Grupos disponibles y seleccionados



Podrá observar que delante de cada nombre del grupo aparece un número máximo de integrantes, señalado en un paréntesis (2), esto se debe a que se configuró la opción de “Limitación general” con ese máximo de integrantes. Sin embargo, si algún grupo debe ser conformado por un número mayor o menor, se puede modificar desde este parámetro (Moodle, 2020). Una vez elegido uno de los grupos en la caja lateral derecha de “Grupos Seleccionados”, en el recuadro “Límite Para” puede modificar el máximo de integrantes de forma manual (ver figura 11).

Figura 11
Límite máximo de integrantes

The screenshot shows a configuration interface for group limits. At the top, there is a section for "Limitación general" with a text input field containing the number "2" and a button labeled "Aplicar a todos los grupos". Below this is a section titled "Grupos" with a sub-header "Grupos Disponibles" and "Grupos Seleccionados". In the "Grupos Disponibles" list, "Historia de las BD", "SGBD", and "Tipos de BD" are listed. In the "Grupos Seleccionados" list, "Historia de las BD (2)", "SGBD (3)", and "Tipos de BD (2)" are listed. A "Limite Para SGBD:" field is highlighted with a blue box, containing the value "3".

En el ejemplo mostrado en la figura 11, podrá apreciar cómo a pesar de tener una configuración de “Limitación general” de 2 para todos los grupos, en el equipo SGBD desde la opción “Limite Para” se ha agregado un valor de 3.

Otro parámetro de configuración es la opción del orden de los grupos según ciertas características. Este orden hace referencia al cómo los grupos serán mostrados a los estudiantes, tal y como se muestra en la figura 12.

Figura 12
Opciones para ordenar grupos

The screenshot shows a dropdown menu for "Ordenar grupos por". The selected option is "Valor por Defecto del sistema (actualmente fecha de creación del Grupo)". Other options visible in the dropdown are "Fecha de creación del grupo" and "Nombre".

Ordenar grupos por: *Valor por defecto del sistema y fecha de creación del grupo.* Los grupos serán mostrados según la fecha de creación. Por nombre, los grupos serán ordenados y mostrados en orden alfabético.

Restringir respuestas a un periodo de tiempo

Otro parámetro que permite al docente hacer uso de la actividad de selección de grupo, tiene que ver con la configuración de los tiempos en los que estará habilitada, ello contribuye a una organización y seguimiento del alcance de los objetivos. En la configuración de la restricción de respuestas a un periodo de tiempo como en cualquier otra actividad, existe la fecha de apertura “Abrir” y la fecha de cierre “Hasta” las cuales deberán ser configuradas para que la selección de grupo solo pueda hacerse en un tiempo específico (ver figura 13).

Figura 13
Selección de periodo de tiempo

The image shows a configuration section titled "Restringir respuestas a este período de tiempo" (Restrict responses to this time period). Below the title is a checked checkbox with the label "Restringir respuestas a este período de tiempo". Underneath, there are two rows of date pickers. The first row is labeled "Abrir" (Open) and has five date pickers: "1", "octubre", "2023", "16", and "12", followed by a calendar icon. The second row is labeled "Hasta" (Until) and has five date pickers: "5", "octubre", "2023", "16", and "12", followed by a calendar icon.

Una vez pasada la fecha de disponibilidad, los estudiantes ya no podrán integrarse a ningún grupo y la actividad aparecerá como finalizada. Si la configuración para “Publicar Resultados” de la figura 6, se encuentra en la opción: “Mostrar resultados a estudiantes solamente hasta después de que se cerró la elección”. Corresponderá con la configuración de la fecha “Hasta” que los participantes podrán ver sus respuestas y las de los demás miembros del grupo.

El resto de los parámetros pueden configurarse según las necesidades del curso: restringir acceso, finalización de la actividad, marcas y competencias. Finalmente, una vez que se ha configurado la actividad, se pueden “Guardar cambios y regresar al curso”, para poder visualizar cómo se muestra el plugin o bien “Guardar cambios y mostrar”, si se decide modificar algún apartado más antes de concluir (ver figura 14).

Figura 14
Guardar configuración de Group Choice



¿Cómo funciona el *Plugin Group Choice* para los participantes?

Como se mencionó al inicio, brinda la posibilidad de que los estudiantes de un curso puedan elegir de acuerdo con su interés, pertenecer a un grupo de trabajo. Una vez que la actividad ha sido agregada, será mostrada dentro del curso (ver figura 15) y cada uno de los participantes podrá decidir autoinscribirse a un grupo siempre y cuando este tenga plazas disponibles (Moodle, 2019).

Figura 15
Icono de Group Choice en el curso



Una vez que el estudiante pulsa la actividad para acceder a ella, podrá ver la lista de grupos disponibles para elegir. Bastará con activar cualquiera de las opciones y enseguida presionar el botón “Guardar mi elección” para generar el registro, como se muestra en la figura 16.

Figura 16
Elección de grupo para rol de estudiante



Esta opción de configuración “Mostrar resultados a estudiantes después de que contesten”, descrita en la tabla 1, los estudiantes podrán ver los resultados hasta que se haya guardado la selección. Al presionar la opción “Mostrar miembros del Grupo” el participante podrá ver quienes han elegido la misma opción que ellos y conocer al resto de los miembros de su equipo de trabajo.

Figura 17
Mostrar miembros del curso

Elección	Grupo	Mostrar descripciones	Miembros / Capacidad	Miembros del grupo
<input checked="" type="radio"/>	Historia de las BD		2 / 2	Alumno Dos Alumno Tres
<input type="radio"/>	SGBD		1 / 2	Magda Collazo Fuentes
<input type="radio"/>	Tipos de BD		1 / 3	Alumno Uno

Ocultar Miembros de grupo

En la figura 17 nótese que en la columna Miembros/Capacidad se aprecia el número de elecciones por grupo (2/2, 1/2, 1/3) con ello se pueden conocer los espacios restantes para completar la máxima elegibilidad la cual fue configurada en el apartado “Limite de respuestas”.

Seguimiento de la actividad por parte del docente

Se puede dar seguimiento y conocer el desarrollo del *plugin Group Choice* en la pestaña “Ver respuestas”. En este apartado se muestra el nombre de los participantes que han elegido cada uno de los grupos disponibles (ver figura 18).

Figura 18
Ver respuestas de los estudiantes

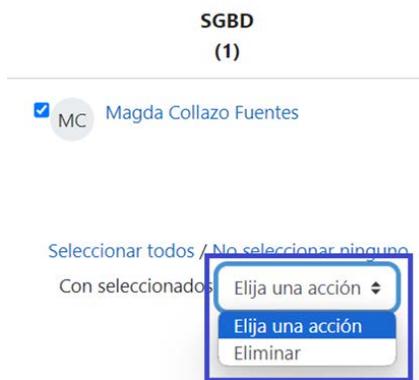
Elección de grupo para la investigación y exposición de los temas de BD Respuestas

Historia de las BD (2)	SGBD (1)	Tipos de BD (1)
<input type="checkbox"/> AD Alumno Dos	<input checked="" type="checkbox"/> MC Magda Collazo Fuentes	<input type="checkbox"/> AU Alumno Uno
<input type="checkbox"/> AT Alumno Tres		

Seleccionar todos / No seleccionar ninguno
Con seleccionados:

En este apartado se brinda la posibilidad de descargar los resultados de la elección en formato ODS, XLSX y formato de Texto, ello puede simplificar el manejo de la información sobre la conformación de los grupos de trabajo y utilizar las listas para futuras actividades. Así mismo desde esta opción, el docente puede elegir a uno o a todos los participantes y eliminar la elección para reiniciar el proceso, si así se requiere (ver figura 19).

Figura 19
 Eliminar elección de grupo para reiniciar



Una vez que se ha hecho uso del *plugin Group Choice*, otra forma en la que el docente puede conocer quienes están integrados dentro de un grupo en el curso, es desde la opción: *Curso/ Participantes* (ver figura 20).

Figura 20
 Visualización de grupos desde rol de profesor

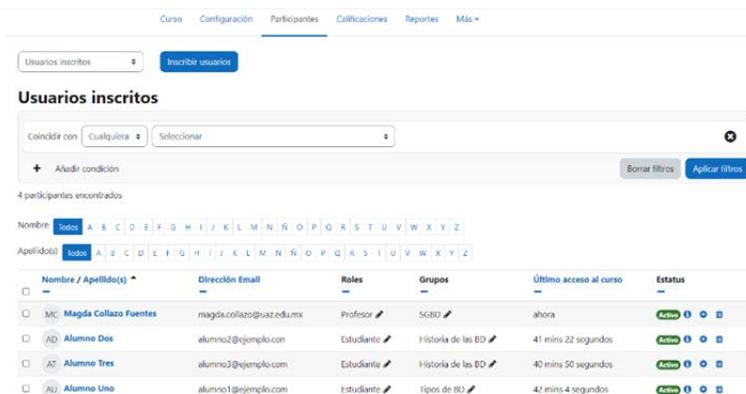


Figura 22
Entrega por grupo en el recurso tarea

▼ **Configuraciones de entrega por grupo**

Los estudiantes envían en grupos Sí

Requerir grupo para hacer envío Sí

Obligar a que todos los miembros del grupo envíen No

Agrupamiento para los grupos de estudiantes Ninguno(a)

La opción “Los estudiantes envían en grupos”, deberá estar habilita con un “Sí”, ya que esto permite que los estudiantes sean divididos conforme al conjunto de grupos predeterminado por el plugin *Group Choice*. De igual forma la opción “Requerir grupo para hacer envío” debe habilitarse con un “Sí”, de esta forma solo los alumnos que previamente se hayan integrado a un grupo podrán hacer su entrega.

Finalmente, el parámetro más importante es el de “Agrupamiento para los grupos de estudiantes” el cual debe estar en la opción de “Ninguna”, como se muestra en la figura 23. Con ello se garantiza que el envío será clasificado automáticamente en los grupos ya definidos. De lo contrario, las entregas estarán restringidas a la pertenencia de un grupo en específico, lo cual provocará que se deba habilitar una tarea por grupo creado para la actividad.

Figura 23

Agrupamiento para los grupos de estudiantes en el recurso tarea

Configuraciones de entrega por grupo

Los estudiantes envían en grupos

Requerir grupo para hacer envío

Obligar a que todos los miembros del grupo envíen

Agrupamiento para los grupos de estudiantes

-
-
-
-

Si se elige “Agrupamiento para los grupos de estudiantes”, el docente deberá elegir para qué grupo estará disponible y solo los miembros de ese grupo podrán hacer envíos en ese espacio. La configuración de “Ninguno” clasificará en automático la entrega, en la figura 24 se puede apreciar el envío desde la cuenta del Alumno uno, quien al ingresar al envío de la Tarea se le identifica como parte del grupo de trabajo tipos de BD.

Figura 24

Estatus de entrega del estudiante en el recurso tarea

Estatus de la entrega

Grupo	Tipos de BD
Estatus de la entrega	No se ha enviado nada en esta tarea
Estatus de calificación	No calificado
Tiempo restante	2 días 9 horas restante(s)
Última modificación	-
Comentarios al envío	▶ Comentarios (0)

Referencias

- Moodle. (2019, 24 de junio). *Actividad de elección de grupo*. https://docs.moodle.org/all/es/Actividad_de_elecci%C3%B3n_de_grupo
- Moodle. (2020, 4 de noviembre). *Group choice quick guide*. https://docs.moodle.org/402/en/Group_choice_quick_guide
- Moodle. (2022, 21 de noviembre). *Groupings*. <https://docs.moodle.org/402/en/Groupings>

Capítulo **7**

Ejercicios interactivos

Eduardo Rivera Arteaga

<https://doi.org/10.61728/AE24320078>



Módulo de actividad / HotPot

Introducción

Hot Potatoes es un programa compuesto por seis herramientas educativas para crear ejercicios o evaluaciones con diferentes dinámicas, fue desarrollado por la Universidad de Victoria en Canadá. Con la herramienta *Hot Potatoes* se pueden crear ejercicios interactivos y el resultado final es una página web con código HTML 5 que puede ser usada desde cualquier navegador actualizado. Cualquier usuario que produzca ejercicios interactivos con esta herramienta no necesita tener conocimientos sobre HTML o *JavaScript*, el sistema es sencillo de usar y muy intuitivo, es necesario ingresar datos como preguntas, respuestas, textos, pistas, entre otros, configurar algunas opciones para personalizar su funcionamiento y posteriormente el sistema se encargará de crear los productos finales como páginas web listas para ser compartidas y empleadas en cualquier lugar.

La versión actual de *Hot Potatoes* es la 7.0, es gratuito y puede ser descargada directamente de su página oficial: <https://hotpot.uvic.ca/>. Dicha versión tiene mejoras respecto a su antecesor la 6.3, ya que puede usarse en diferentes dispositivos, mejora su funcionamiento en dispositivos táctiles, mejora y corrección de errores en ejercicios de arrastrar y soltar, se pueden incluir elementos multimedia en los ejercicios como audio o video y se mejoró la apariencia de los ejercicios.

La página ha dejado de brindar soporte técnico, por lo que se sugiere una página de ayuda de parte de otros usuarios: <https://groups.google.com/g/hotpotatoesusers>, sin embargo, en la página oficial incluye tutoriales para aprender a usar el programa y mejorar en la práctica de creación de ejercicios.

Las herramientas de *Hot Potatoes* son las siguientes:

- *JQuiz*: ejercicios de cuestionarios con preguntas de opción múltiple, respuesta corta y de selección múltiple.
- *JClose*: ejercicios para llenar espacios vacíos a partir de un texto, también incluye ejercicios para llenar espacios con menús desplegables y preguntas individuales.

- *JCross*: ejercicios tipo crucigrama, incluye información de cada palabra y opción de ayuda o pistas si al usuario se le complica resolverlo, esto baja su puntaje o calificación cada vez que pide ayuda.
- *JMix*: ejercicios de oraciones desordenadas. La dinámica incluye una oración o texto desordenado por palabras o pequeñas frases y el usuario tiene que ordenarla correctamente. También incluye pistas y verificación de avance. Se oprimen las palabras o frases para ordenar o bien existe la opción de arrastrar y soltar.
- *JMatch*: ejercicios para seleccionar la respuesta correcta de opciones desplegadas, o bien de emparejamiento de arrastrar y soltar.
- *The Masher*: es una herramienta diferente a las anteriores, ayuda a unificar todos los ejercicios realizados en una página, funciona como un catálogo de todos los ejercicios realizados, tiene menú y navegación entre ellos, también el resultado es una página HTML.

Diferencias entre *Hot Potatoes* y Paquete SCORM

Hot Potatoes se define como un conjunto de aplicaciones de software que permiten a los docentes crear diversos tipos de ejercicios interactivos en línea como: crucigramas, ejercicios de opción múltiple, rellenar huecos, entre otros. Este tipo de actividades se pueden generar por *Hot Potatoes* de manera independiente, es decir, se ejecutan en navegadores web sin estar alojados en un Sistema Gestor de Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) específico.

El paquete de Modelo de Referencia para Objetos de Contenido Compartible (SCORM por sus siglas en inglés), es un conjunto de estándares técnicos que permiten la creación y distribución de contenido educativo e interactivo en línea, está diseñado para que se pueda usar en diferentes LMS, sin embargo, deben seguir ciertos esquemas para asegurar su interoperabilidad.

Es decir, la principal diferencia radica en el propósito y la funcionalidad, SCORM es un estándar para la creación de contenido educativo en línea que se integra con LMS, mientras que *Hot Potatoes* es una herramienta para crear ejercicios interactivos sin centrarse en la interoperabilidad con sistemas LMS específicos, o sea, se puede usar *Hot Potatoes* para crear

contenido interactivo y luego, si es necesario, empaquetar ese contenido como un objeto SCORM para integrarlo con un LMS compatible, como por ejemplo: Moodle.

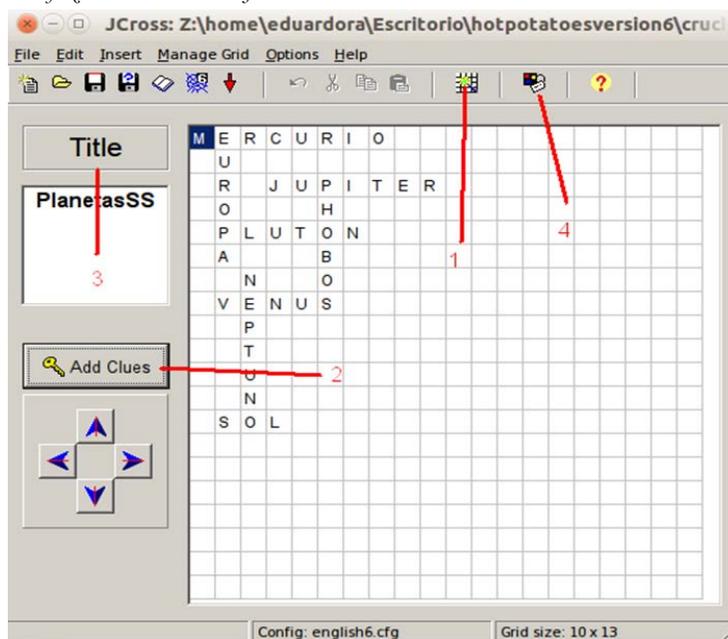
A continuación, se muestra el proceso de la creación de un ejercicio de *Hot Potatoes*, su publicación y configuración en Moodle, se eligió *JCross*, para aprender a usar las demás herramientas se sugiere consultar el tutorial que se incluye en la página oficial: <https://hotpot.uvic.ca/tutorials7.php>

Configurar un ejercicio de *Hot Potatoes* para insertar en Moodle como módulo de *HotPot*

En este ejemplo se toma un ejercicio de *Jcross*, el cual es un crucigrama de palabras horizontales y verticales con sus respectivas pistas y ayuda, así como el botón de verificar avance, la temática de este ejercicio es astros del sistema solar (ver figura 1).

Figura 1

Interfaz de la herramienta *Jcross* de *Hot Potatoes* versión 6



Nota. Gráfico de autoría propia usando Hot Potatoes 6

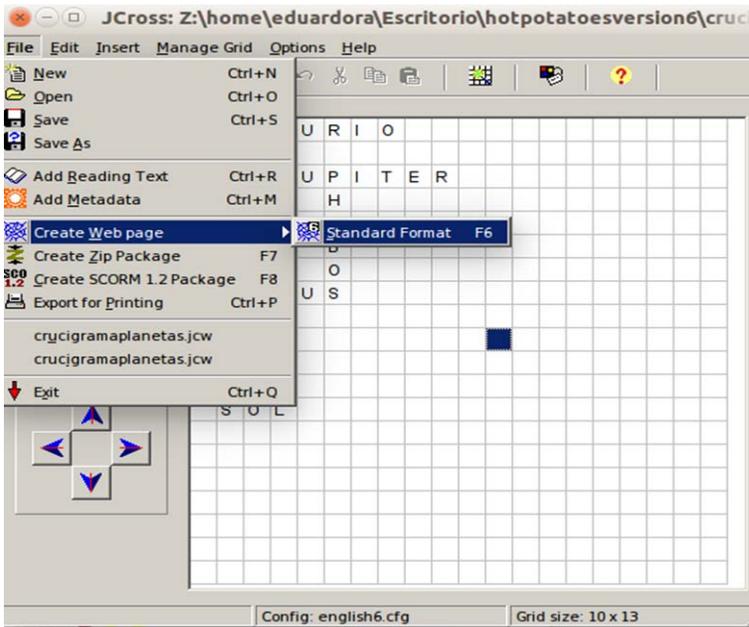
En la figura 1 se observa la interfaz de la herramienta *Jcross*, una breve descripción de su funcionamiento se marca con líneas y números:

1. Crea la estructura del crucigrama a partir de una lista de palabras que se escriben en una lista.
2. Se agregan las pistas de las palabras insertadas en la lista agregada en el punto anterior.
3. Se escribe el título del ejercicio.
4. Se configuran las opciones del ejercicio, tales como subtítulo del ejercicio, instrucciones, retroalimentación o avisos tras cada intento o acierto, botones de navegación, colores de letra y de fondo, tiempo límite, incluir las pistas debajo del ejercicio, entre otras.

Una vez configurado, en la figura 2 se muestra cómo guardar el ejercicio en formato HTML para poder usarlo en Moodle

Figura 2

Crear formato para página web

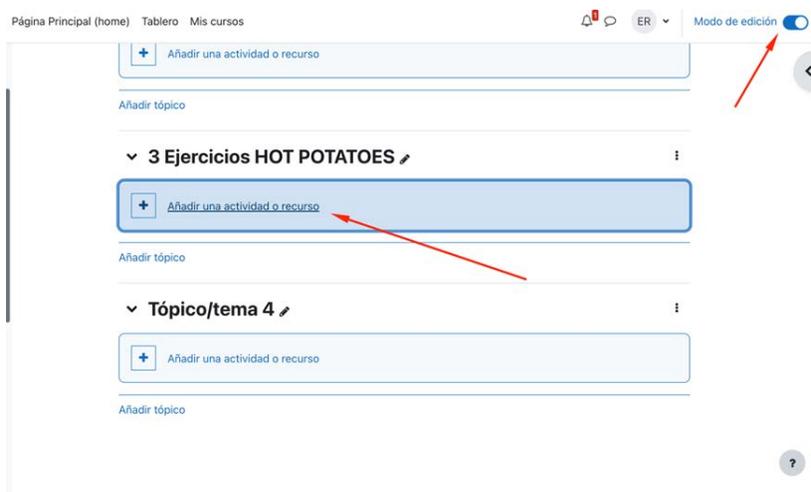


Nota. Gráfico de autoría propia usando Hot Potatoes 6

La ruta para generar el archivo web es *Archivo/Crear página web/Formato Estándar* o bien oprimiendo el botón de acceso rápido F6. Posterior a seguir la ruta anterior, se guarda el archivo en la carpeta deseada, si se incluyen imágenes debe tener todos los archivos en la misma carpeta.

Ahora ya que se tiene el archivo del ejercicio, que puede ser creado en cualquiera de las herramientas de *Hot Potatoes* (*Jquiz, Jclose, Jcross, Jmix, Jmatch*), en formato HTML se procede a insertarlo en Moodle. Para ello se debe iniciar sesión en una cuenta propia de Moodle como facilitador, se ingresa a la asignatura en la que se desea incluir el ejercicio, se procede a activar el modo edición y se ubica en la sección o unidad fijada, luego se pulsa añadir actividad o recurso, tal como se muestra a continuación en la figura 3.

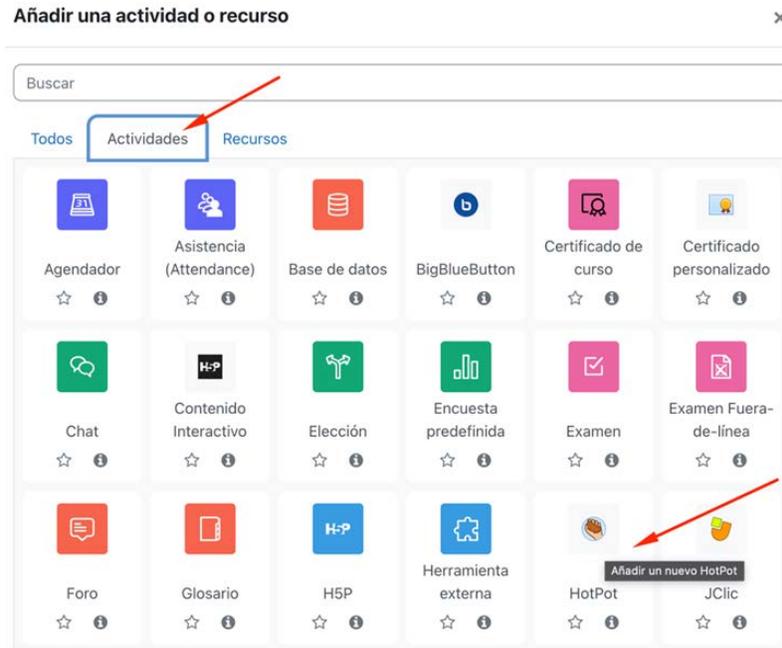
Figura 3
Añadir una actividad o recurso en Moodle



Nota. La figura muestra los pasos para entrar a una cuenta con rol de facilitador, activar modo edición y añadir una actividad o recurso. Gráfico de autoría propia usando plataforma Moodle.

A continuación, se elige la pestaña de actividades y buscamos el ícono de *HotPot*, como se muestra en la figura 4.

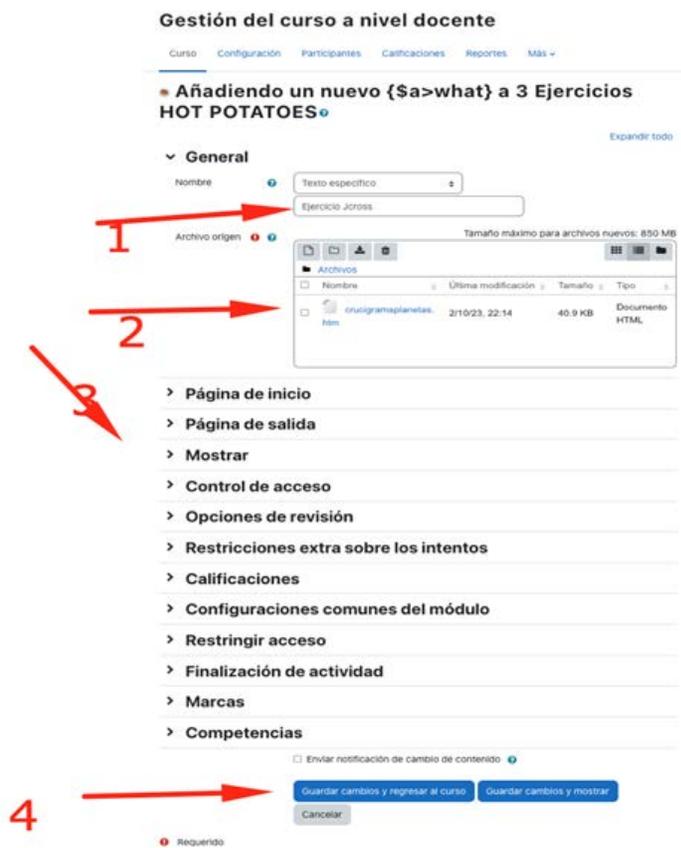
Figura 4
Añadir actividad HotPot



Nota. Imagen que muestra añadir una nueva actividad de *HotPot*. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Luego pide incluir un “Nombre” a la actividad (1), también pide incluir el “Archivo origen”, el cual se puede arrastrar desde otra carpeta y soltar en el área indicada, o bien en el primer ícono agregar el archivo desde el directorio donde se encuentra (2). Se carga el archivo web con extensión HTML que se generó en los pasos anteriores. También se puede configurar la actividad con algunas opciones que tiene una actividad Tarea, tales como con control de acceso, restricciones, calificaciones, finalización, entre otras. Finalmente, se pulsa en “guardar cambios y regresar al curso” o en “guardar cambios y mostrar” para ver la actividad (4), como se muestra en la figura 5:

Figura 5
Agregar el archivo web con extensión HTML



Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Si pulsa “Guardar cambios y mostrar”, entonces comprobaría que la actividad funcione correctamente, como lo muestra la figura 6:

Figura 6
Comprobación de la actividad

Ejercicio Jcross Abandonar

Crossword
4/22

Complete the crossword, then click on "Check" to check your answer. If you are stuck, you can click on "Hint" to get a free letter. Click on a number in the grid to see the clue or clues for that number.

Across: 1: Es un planeta que no tiene satélites

Across: **Down:**

1. Es un planeta que no tiene satélites 2. Es un satélite que tiene el mismo nombre que un continente de la tierra
 3. Es el planeta que tiene 80 lunas 4. Es un satélite de Marte
 5. Dejó de ser planeta por su comportamiento errante 6. Llamado así por el dios romano de los mares
 7. Es el planeta más caliente
 8. Astro que se compone principalmente de hidrógeno

Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

A continuación, se da paso a la participación de los alumnos, en este caso desde la cuenta de un alumno se hizo la actividad para el reporte de calificaciones desde el rol alumno y también desde el rol de facilitador. En la figura 7 se observan las calificaciones desde la vista de un alumno, que realizó la actividad del crucigrama.

Figura 7
Reporte de calificaciones desde rol alumno

Ítem de calificación	Ponderación calculada	Calificación	Rango	Porcentaje	Rango	Retroalimentación	Contribución al total del curso
▼ Gestión del curso a nivel docente							
TAREA Tarea 1. Análisis de texto (Competencia: Análisis y síntesis de la información)	0.00 % (Vacía)	-	0-100	-	-		0.00 %
EXAMEN Evaluación 1	0.00 % (Vacía)	-	0-10	-	-		0.00 %
TAREA Ejemplo tarea	0.00 % (Vacía)	-	0-100	-	-		0.00 %
EXAMEN Ejemplo examen	0.00 % (Vacía)	-	0-10	-	-		0.00 %
EXAMEN Examen Simitrio	0.00 % (Vacía)	-	0-10	-	-		0.00 %
HOTPOT Crucigrama Anatómico	16.67 %	82.00	0-100	82.00 %	1/14		13.67 %
PAQUETE SCORM crucigrama hotpot	16.67 %	100.00	0-100	100.00 %	1/14		16.67 %
HOTPOT match	16.67 %	75.00	0-100	75.00 %	1/14		12.50 %
HOTPOT Ejercicio Jcross	16.67 %	100.00	0-100	100.00 %	1/14		16.67 %

Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

A continuación, se muestra cómo el docente accede a las calificaciones de los alumnos en la figura 8, y en la figura 9 se muestra el reporte de calificaciones desde la cuenta del facilitador.

Figura 8
Acceso al reporte de calificaciones de los alumnos



Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Figura 9
Reporte de calificaciones del grupo

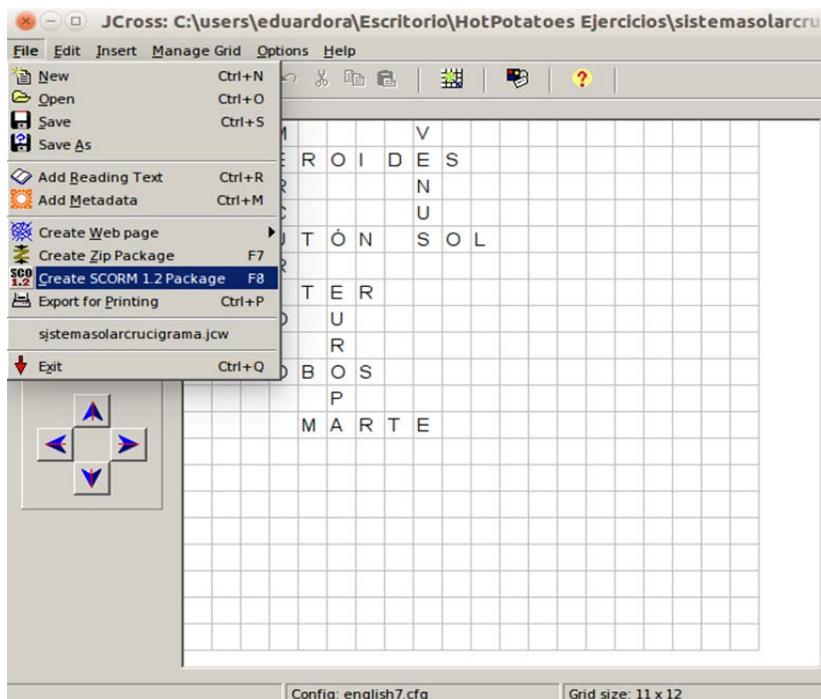
Nombre / Apellido(s)	Crucigrama Anatómico	crucigrama hotpot	match	Ejercicio Jcross	Total del curso
DA Andre					
LÁ					
FA					
TA					
L (MTIE)					
MTI de los					
PE					
DE					
VE Erick	82.00	100.00	75.00	100.00	
Promedio general (14)	5.86 (14)	7.14 (14)	5.36 (14)	7.14 (14)	

Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Configurar ejercicio de *Hot Potatoes* para insertar en Moodle como paquete SCORM

Ya que se tiene el ejercicio listo (ver figura 1) se procede a generar el paquete SCORM en *Hot Potatoes*, con la siguiente ruta *Archivo/Crear paquete SCORM 1.2* o bien oprimiendo el botón de acceso rápido F8, como se muestra en la figura 10:

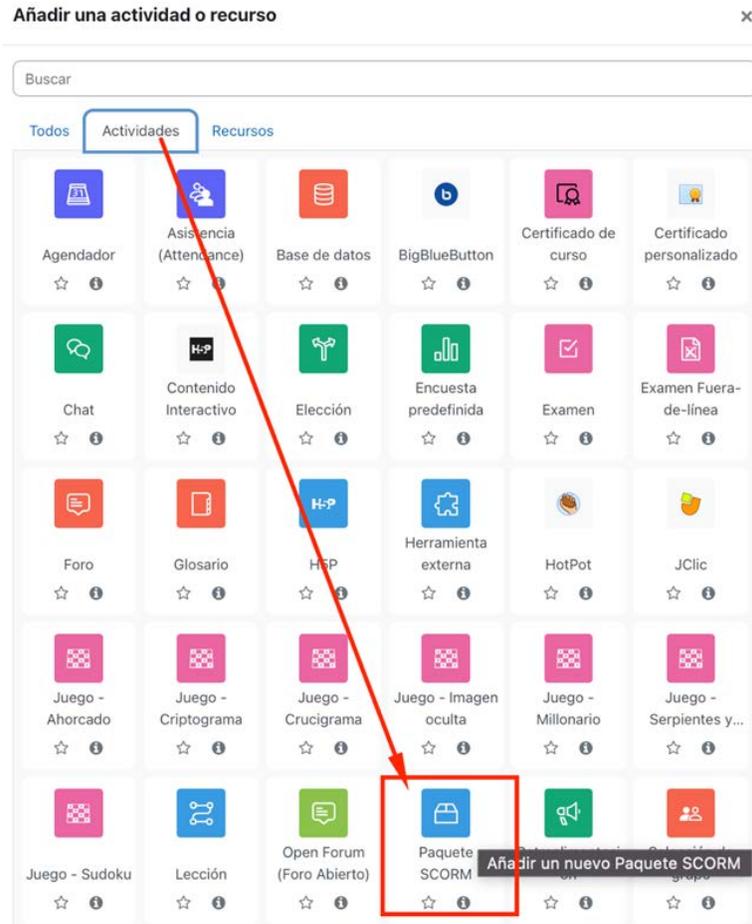
Figura 10
Crear paquete SCORM



Nota. Gráfico de autoría propia usando Hot Potatoes 7.

Se elige la carpeta y se guarda con el nombre deseado, el resultado es un archivo comprimido en ZIP, el cual se usará en la plataforma de Moodle. Desde la cuenta de docente en Moodle y habiendo activado el modo edición se procede a agregar una nueva actividad como se hizo en la figura 3. En esta ocasión se pulsa la pestaña actividades y se busca el ícono de paquete SCORM, como se muestra en la figura 11:

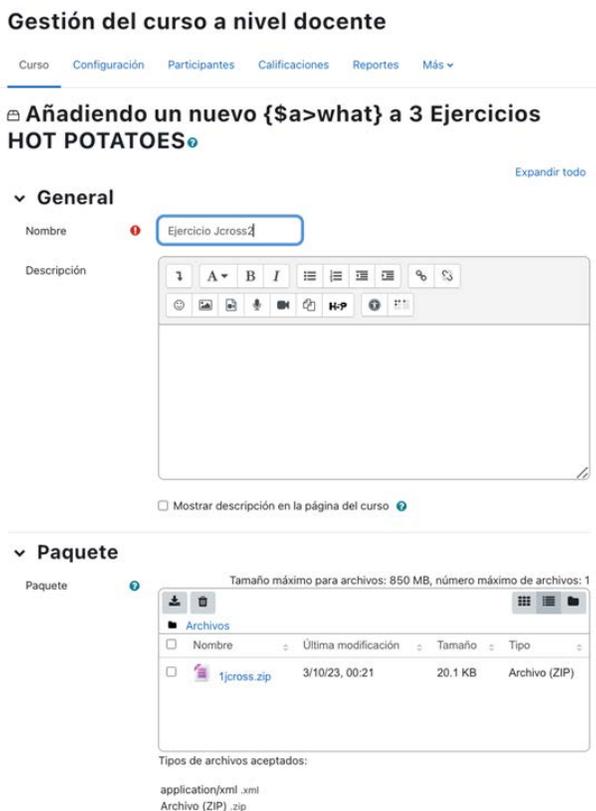
Figura 11
Añadir un nuevo paquete SCORM



Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Después aparece el espacio para añadir el archivo que generó el paquete SCORM como formato en ZIP en la aplicación de *Hot Potatoes*, ahí mismo solicita “Nombre” de la actividad y configuración como una tarea (ver figura 5). Se muestra a continuación en la figura 12 la subida del archivo ZIP.

Figura 12
Subida del paquete SCORM en archivo ZIP



Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Se pulsa “Guardar cambios y mostrar”, y la interfaz se muestra un poco diferente, antes de entrar a realizar la actividad nos da los datos: intentos permitidos, intentos realizados, método de calificación y calificación informada. Las opciones mencionadas se establecen en la configuración de la actividad.

Figura 13

Actividades con plugins HotPot y paquete SCORM



Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

En la figura 13 se muestran las actividades que se crearon con los plugins *HotPot* y paquete SCORM. Finalmente, se le permite la participación al estudiante, las figuras 14 y 15 muestran la previsualización y la actividad en curso.

Figura 14

Previsualización de la actividad de Hot Potatoes insertada en Moodle desde el plugin paquete SCORM



Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Figura 15

Actividad JCross de Hot Potatoes en Moodle por medio del plugin paquete SCORM

Ejercicio jcross2 Salir de la actividad

Sistema solar
Crossword
2:20

Complete the crossword, then click on "Check" to check your answer. If you are stuck, you can click on "Hint" to get a free letter. Click on a number in the grid to see the clue or clues for that number.

Check

Across:

3. Son cuerpos concentrados cuyo tamaño varía entre los 50 metros y 1000 kilómetros de diámetro
5. Planeta más grande y forma parte de los planetas gaseosos
6. Satélite de marte
7. Llamado así por el dios de la guerra

Down:

1. Planeta que no tiene satélites
2. Llamado así por el dios griego de los mares
4. Nombre que le dieron los griegos a la luna de la tierra
6. Dejó de ser planeta por su lejanía y su órbita errante

Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Cuando los estudiantes completen la actividad de *Hot Potatoes* dentro del plugin *HotPot* y del paquete SCORM, sus calificaciones se registrarán en el libro de calificaciones de la plataforma de Moodle, en la figura 16 se presenta el reporte de calificaciones del rol docente de las actividades:

Figura 16

Reporte de calificaciones del docente de las actividades HotPot y SCORM

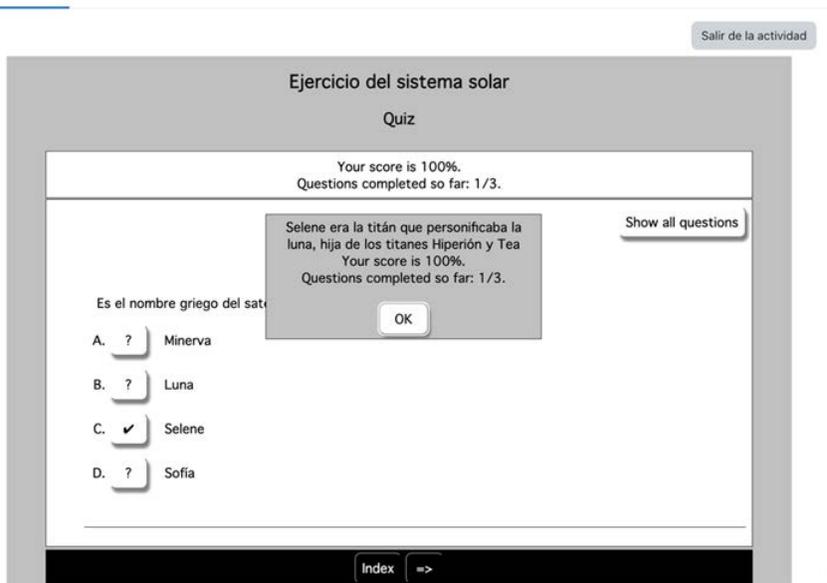
Página Principal (home) Tablero Mis cursos

Nombre / Apellido(s)	crucigrama hotpot	match	Ejercicio Jcross	Ejercicio jcross2
DA Andre				
LÁ				
FA				
TA				
L (MTIE)				
MTI de los				
PE				
DE				
VE Erick	0.00	75.00	100.00	81.00

Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Para terminar, se muestra un ejemplo en la figura 17 de un cuestionario realizado en Jquiz del software *Hot Potatoes*, como muestra de que se puede incluir en Moodle cualquier ejercicio de las herramientas que ofrece *Hot Potatoes*.

Figura 17
Ejemplo de Jquiz insertado en Moodle



Nota. Gráfico de autoría propia usando Moodle.

Nota final:

El ejemplo realizado con el *plugin* de *HotPot* se realizó con el software de *Hot Potatoes* versión 6, mientras que el ejemplo realizado con el *plugin* de paquete *scorm* se realizó con el software de *Hot Potatoes* versión 7.

Referencias

- Hot Potatoes. (2023). *Hot Potatoes Home Page*. <http://hotpot.uvic.ca/index.php>
- Hot Potatoes. (2023). *Tutorials and Other Resources on Hot Potatoes*. <http://hotpot.uvic.ca/tutorials7.php>
- Universidad de Cádiz. (2023). *Campus virtual, tutorial Hot Potatoes*. <https://campusvirtual.uca.es/uploads/videtutoriales/hotpot/indice.htm>
- Moodle. (2013, 24 de noviembre). *Hotpotatoes*. <https://docs.moodle.org/all/es/Hotpotatoes>
- Grupos Moodle. (2023). *Grupo de usuarios de Hot Potatoes* <https://groups.google.com/g/hotpotatoesusers>

Capítulo 8

Contenido interactivo

Susana Cordero Dávila
Raúl Armando Valadez Estrada

<https://doi.org/10.61728/AE24320085>



Módulo de actividad / Interactive Content – H5P

Introducción

H5P es un desarrollo de la comunidad que lleva el mismo nombre, el cual facilita que se pueda crear contenido interactivo de una manera más rápida y pueda ser utilizado o compartido por ejemplo dentro de una plataforma LMS, sin limitarse solamente a esta. *H5P* es una abreviatura de paquete HTML5 (*Hyper Text Markup Language 5 Package*), siendo este el nuevo estándar en el que están creadas las páginas web, y gracias a ello, se pueden crear materiales interactivos sin necesidad de utilizar complementos adicionales.

La tecnología *H5P* está disponible a través de un plugin que se encuentra integrado nativamente en Moodle, o bien, existe una versión mantenida por la comunidad *H5P*; independientemente de la opción que se elija, ambas permiten incorporar de manera sencilla actividades interactivas. Las actividades *H5P* se consideran como de refuerzo porque estimulan la reflexión, por lo que es posible realizarlas las veces que se considere necesario. Una de las mayores ventajas es que es software libre por lo que se puede disponer del código fuente.

Formas de crear *H5P*

Para crear contenido interactivo de HTML5, existen varios métodos: a partir de la interfaz de usuario de Moodle, desde sitios web externos que brindan la facilidad de hacerlo desde sus servicios en la nube, o bien, se puede recurrir a una aplicación de escritorio en la cual se genere el paquete de *H5P*. Es importante resaltar, que si el contenido interactivo se generó previamente en un editor externo a Moodle el archivo de *H5P* deberá subirse a la plataforma para poder integrarlo en una actividad o recurso.

A continuación, se detallan los diferentes métodos para crear archivos de contenido *H5P*.

Plugin Moodle

La plataforma LMS Moodle tiene por defecto instalado el *plugin H5P* llamado *H5P Core*, el cual es actualizado y mantenido por el equipo de desarrolladores de Moodle, dicho equipo toma como base el código generado por la comunidad *H5P*, por lo que una de las grandes desventajas de la versión Core es que depende en gran medida de las actualizaciones y mejoras de la versión oficial.

La gran mayoría del contenido interactivo se desarrolla directamente dentro del banco de contenido de Moodle, y algunas otras actividades interactivas se pueden crear directamente al solicitarlas como una nueva actividad en la opción de “Añadir una actividad o recurso” en el curso al que se desea integrar.

Servicios en la nube

Otra manera de crear paquetes de contenido *H5P* es empleando algún servicio de nube que proporcione un editor para crearlos. Una buena opción es la que oferta la comunidad que desarrolla *H5P*, el *Authoring Tool*, cuya página oficial es: <https://h5p.org/testdrive-h5p>, una vez que se accede al sitio es necesario crear una cuenta la cual es totalmente gratuita, con el propósito de que se pueda guardar en la nube el paquete *H5P* cada vez que se desea, una vez terminada la actividad interactiva podrá ser descargada para integrarla dentro del banco de contenido de Moodle o directamente en las actividades que se van creando en un curso.

Currikistudio también conocido como StudioK20 es otro servicio ofertado en la nube para el diseño de paquetes *H5P*, la dirección para acceder a este es: <https://www.currikistudio.org>, al igual que el servicio anterior, es necesario crear una cuenta gratuita para poder grabar los cambios de lo que se va realizando y al finalizar descargar el paquete *H5P* e integrarlo a la actividad en Moodle.

Como tercera opción está *Lumi*, la dirección oficial es: <https://app.lumi.education/>. Se trabaja muy similar a los servicios anteriores para la creación de las actividades interactivas de *H5P* en la nube. Además, se pueden compartir contenidos creados en este servicio a través de un hipervínculo o código QR en caso de no tener acceso a un LMS.

Aplicación de escritorio

Si no se tiene la posibilidad de trabajar en línea existe la opción de emplear una aplicación *offline* como *Lumi Desktop*, la cual está disponible para los sistemas operativos *Windows*, *MacOS* y *Linux* de una manera completamente gratuita, el sitio de descarga es: <https://app.lumi.education/>. En esta aplicación se pueden crear las actividades interactivas, ejecutarlas y descargarlas para utilizarlas dentro del LMS, tal como si hubieran sido creadas directamente dentro de Moodle o alguno de los servicios de la nube mencionados anteriormente.

Banco de contenidos en Moodle

El banco de contenidos se creó con la finalidad de ser un repositorio central de contenidos para los facilitadores, en este espacio se pueden crear, editar y gestionar paquetes de contenido interactivo de *H5P*, es importante resaltar que para trabajar con dicho banco es necesario contar con la versión de Moodle 3.9 o superior (Moodle, 2023); para acceder al banco de contenido es necesario estar dentro del curso donde se desean integrar los recursos y actividades y en el menú principal se debe pulsar la opción “Más” dentro de la cual se mostrará una lista desplegable siendo una de las opciones “Banco de contenido”, tal como se muestra en la figura 1.

Figura 1
Menú “Más”



Una vez elegida la opción “Banco de contenido”, se desplegará el editor de actividades interactivas, véase la figura 2.

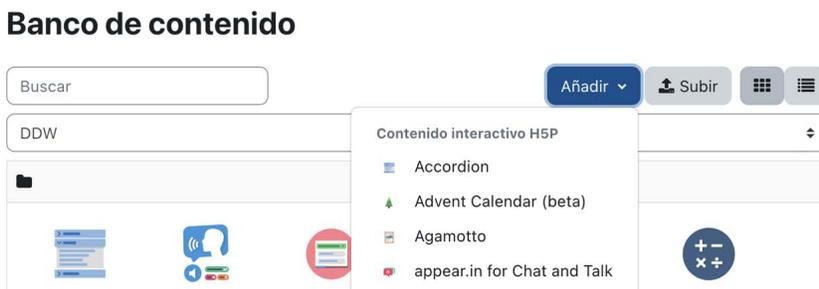
Figura 2
 Editor de actividades interactivas



Creando una nueva actividad interactiva

Para crear una actividad nueva es necesario pulsar el botón “Añadir” (ver figura 3), se mostrará un menú con las diversas actividades interactivas que se pueden elegir, entre las cuales se encuentran un calendario de adviento, grabadora de audio, menús de acordeón, video interactivo, collage de imágenes, presentaciones, panoramas de 360 grados, adivinar palabras, *quizzes*, sopas de letras, cuestionarios, entre otras. Es necesario aclarar que los nombres de las actividades se muestran en inglés, sin embargo, si se emplea la aplicación *LUMI* para crearlos en ella, se mostrarán en español.

Figura 3
 Botón Añadir

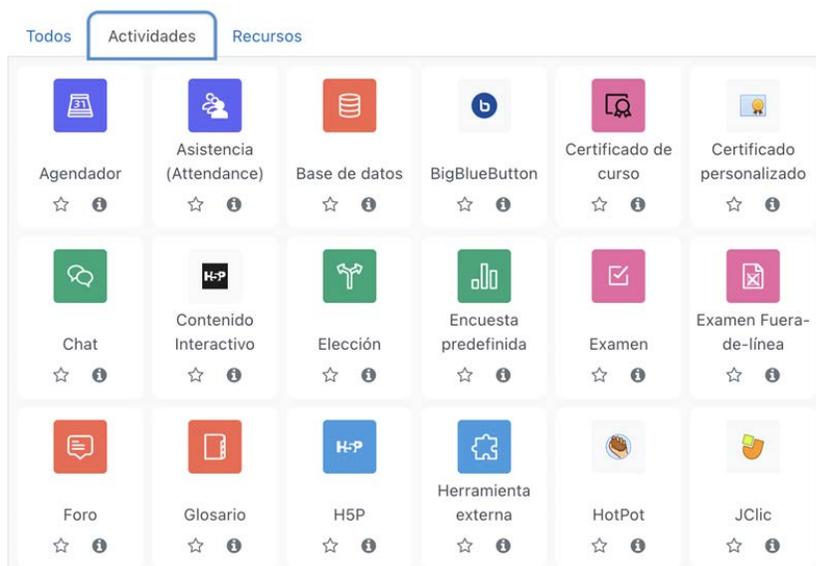


Una vez elegida la actividad, el siguiente paso es configurarla mediante un formulario en el cual se deben proporcionar los datos necesarios para su buen funcionamiento, los datos solicitados dependen de la naturaleza de cada actividad, por ejemplo, un collage de imágenes solicitará los archivos de imagen que se emplearán para crearlo, mientras que un cuestionario de selección múltiple solicitará las preguntas a emplear y sus respuestas incluyendo la correcta. Es necesario explorar las diferentes actividades que se ofertan en el banco de contenido para comprender sus múltiples funciones.

Como se mencionó anteriormente, el banco de contenido ofrece la posibilidad de crear ahí mismo las actividades interactivas, no obstante, otra manera de crear la actividad es agregarla como un recurso o actividad directamente, como se haría habitualmente, empleando el menú “Añadir una actividad o recurso” y eligiendo la actividad interactiva *H5P*, como lo muestra la figura 4.

Figura 4

Crear una actividad desde la opción Añadir una actividad o recurso



La parte interesante de estos paquetes interactivos, también llamados objetos virtuales de aprendizaje (Rossetti et al., 2019) es que una vez creada la actividad desde el banco de contenido, esta aparecerá disponible dentro

del mismo en la sección de repositorio para ser empleada prácticamente en cualquier lugar, desde una etiqueta, una página HTML, un texto en un *quiz*, un foro, es decir, en cualquier lugar que aparezca el editor de texto de Moodle llamado Editor *Atto* (o editor *TinyMCE*, dependiendo el que esté configurado), en este se localiza el icono de *H5P* (ver figura 5), el cual, al pulsarlo solicitará la subida del paquete *H5P*, ya sea indicando el URL o eligiendo alguno de los diferentes repositorios de Moodle.

Figura 5
Botón *H5P* dentro del editor de texto de Moodle



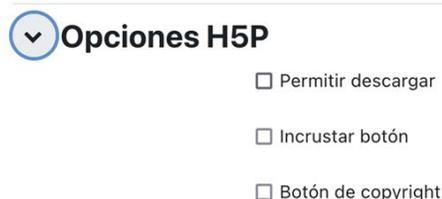
En la figura 6 se observa que el último repositorio que ofrece la ventana desplegable es en efecto el “Banco de contenido”, en este espacio se mostrarán las diferentes actividades interactivas de *H5P* que se hayan creado anteriormente, y bastará con seleccionar aquella que se desea integrar en el texto que se está editando.

Figura 6
Repositorio del banco de contenidos



Otra función importante del banco de contenido es que se pueden compartir recursos interactivos entre los diferentes cursos que se están manejando dentro del Moodle, esto facilita la creación de múltiples objetos de aprendizaje virtuales. Además, *H5P* ofrece la posibilidad de descargar el paquete para utilizarlo en alguna otra tecnología que soporte *H5P*, tal como: *LUMI*, *Wordpress*, *Joomla*, entre otros. En caso de que no se autorice la descarga dentro de las “Opciones de *H5P*” de una actividad, tal como se muestra en la figura 7, se deberá asegurar que la opción “Permitir descargar” esté desactivada, en este mismo apartado se pueden activar las opciones “Botón de copyright” e “Incrustar botón”.

Figura 7
Opciones *H5P*



Consideraciones al integrar H5P en Moodle

Calificaciones de las actividades interactivas H5P

Como ya se mencionó con anterioridad, el contenido H5P debe ser considerado como una actividad de refuerzo, ya que por la manera en que funciona, no existe por el momento un mecanismo para limitar el número de veces que se puede realizar la actividad, sin embargo, si se le puede asignar una calificación a cada uno de los intentos. El facilitador puede controlar el criterio para asignar la calificación, esto se logra al momento de estar dando de alta la actividad que incluye el elemento H5P, en el apartado “Calificación” es donde se le asigna el porcentaje máximo que podrá obtener el estudiante al realizar correctamente la actividad y dentro del apartado “Opciones de intentos” se puede activar “Habilitar seguimiento de intentos”, lo cual permite que posteriormente se pueda solicitar al Moodle una bitácora de intentos realizados por los estudiantes.

Con respecto al “Método de calificación”, se puede elegir cómo asignarla, entre las opciones se encuentran: Calificación más alta, promedio, último intento, primer intento o no calcular una calificación. Como última opción en este apartado se encuentra “Revisar intentos”, en el cual se configura si los estudiantes pueden tener acceso a ellos o no, véase figura 8.

Figura 8
Apartado Opciones de intentos

▼ Opciones de intentos

Algunos H5P proporcionan datos de seguimiento de los intentos para reportes avanzados, como por ejemplo el número de intentos, respuestas y calificaciones. Nota: Algunos H5P no proporcionan datos de seguimiento de los intentos. En esos casos, las configuraciones siguientes no tendrán ningún efecto.

Habilitar seguimiento de intentos	Sí ▾
Método de calificación ?	Calificación más alta ▾
Revisar intentos	Los participantes pueden revisar sus propios intentos ▾

Libro de calificaciones

Al elegir si una actividad interactiva se califica o no, esto se verá reflejado en el libro de calificaciones, es importante tomarlo en cuenta para informarle al estudiante y no confundirlo, pues posiblemente realizará la actividad y no estará recibiendo una calificación.

Reporte de intentos

Para visualizar el reporte de intentos de alguna actividad interactiva en *H5P*, es necesario ingresar a ella, una vez dentro se mostrará en la parte superior un menú (figura 9) con las opciones: “H5P” que es donde se muestra la actividad y la opción por defecto seleccionada al ingresar en ella; “Configuración” aquí es donde se puede cambiar cualquier parámetro de la actividad; “Reporte de intentos” al ingresar a este se mostrará una lista de los estudiantes inscritos en el curso, cabe resaltar que no todas las actividades interactivas llevan un seguimiento, por lo que no todas mostrarán la opción de reporte de intentos a los estudiantes, la figura 10 ejemplifica los intentos que realizó un estudiante; por último, se encuentra la opción “Más” el cual despliega una lista con opciones para filtrar, cambiar los permisos, realizar una copia de seguridad o restaurarla.

Figura 9
Menú de la actividad H5P



Figura 10
Reporte de intentos

RV Intentos: Raul Armando Valadez Estrada

Intento con más alto puntaje

#	Fecha	Puntaje	Puntaje máximo	Duración	Finalización	Éxito	Reporte
3	12 de octubre de 2023, 10:57	10	10	1 minutos 8 segundos		<input checked="" type="checkbox"/>	Ver reporte

Todos los intentos del usuario

#	Fecha	Puntaje	Puntaje máximo	Duración	Finalización	Éxito	Reporte
1	12 de octubre de 2023, 10:57	6	10	49 segundos		<input type="checkbox"/>	Ver reporte
2	12 de octubre de 2023, 10:57	9	10	58 segundos		<input type="checkbox"/>	Ver reporte
3	12 de octubre de 2023, 10:57	10	10	1 minutos 8 segundos		<input checked="" type="checkbox"/>	Ver reporte

Al igual que el facilitador, el estudiante tiene la capacidad de visualizar el reporte de intentos dentro de la actividad, el cual le aparece tal cual lo ve el facilitador, véase la figura 10.

Restaurar un curso con banco de contenido

Al realizar el respaldo de un curso, en el archivo que se genera se almacenarán las actividades interactivas *H5P* que se hayan creado dentro del mismo, por lo que, si alguna persona más restaura el respaldo en un nuevo curso, automáticamente se hará dueña de dichas actividades y podrá editarlas o eliminarlas.

Desarrollo ejemplo

A continuación, se muestra un ejemplo práctico creando un video interactivo utilizando la actividad *H5P*.

Antes de crear la actividad, es necesario contar con un video, no importa la duración del mismo. Previamente se deben tener en cuenta los momentos claves donde se ejecutará alguna interacción en el video, es decir, si en determinado momento se desea cuestionar al estudiante sobre alguna información relevante, o bien, que se muestre una imagen que complemente lo que está sucediendo en ese momento, o cualquier otra acción. Se recomienda realizar previamente una lista con los tiempos específicos y la acción que sucederá en cada uno de ellos, para que al momento de configurar el video interactivo sea más sencillo establecer los momentos claves.

Para agregar el video interactivo, se debe “Añadir un recurso o actividad”, como se hace habitualmente y elegir la actividad *H5P*, véase la figura 4.

Posterior a esta acción, se abrirá la interfaz de configuración de la actividad, en el campo “Nombre” se debe especificar cómo se llamará dicha actividad, para este ejemplo se utilizará el nombre: Herramienta de recorte en GIMP, en el campo “Descripción” se introduce una breve reseña de la actividad. La figura 11 ilustra lo antes mencionado.

Figura 11
Nombre y descripción de la actividad interactiva

▼ **General**

Nombre ! Herramienta recorte.

Descripción

En este video se aborda el uso de la herramienta de recorte de [GIMP](#), así como algunos de sus parámetros de configuración.

Mostrar descripción en la página del curso ?

En el apartado “Archivo del paquete”, se debe subir el archivo del paquete *H5P*, por lo que se pulsará la liga “Usar el banco de contenido (abre en una nueva ventana) para *gestionar sus archivos H5P*”, misma que se ilustra en

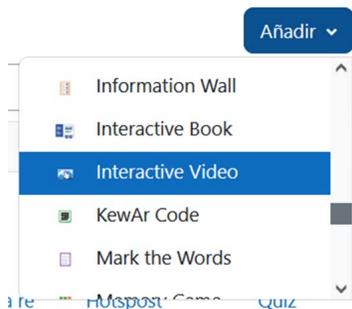
la figura 12. Es necesario elegir esta opción para crear la nueva actividad, si se hubiera realizado con anterioridad la actividad, solo se debía pulsar el icono de folder para ir a los repositorios y seleccionarla.

Figura 12
Selector de archivo del paquete



Para crear el nuevo paquete *H5P*, en la nueva ventana se pulsa el botón “Añadir” y se elige la opción “Interactive video”, véase la figura 13, posterior a esta elección se mostrará el formulario de configuración de la actividad de video interactivo.

Figura 13
Editor de actividades interactivas



Dentro del nuevo formulario que se muestra, es necesario dar un título a la actividad (ver figura 14), el texto que se emplee aquí, será el que represente la actividad dentro del banco de contenidos. Nótese que aparecen 3 pasos a seguir, en el paso 1 se pulsa el botón de “+” del apartado de “Subir/Incrustar

Video”, se abrirá una nueva ventana donde se indica la ruta y se selecciona el video que se utilizará, el video puede ser un archivo que se encuentra ubicado en el equipo de cómputo, o bien, puede ser un video externo alojado en la plataforma de *YouTube* o cualquier otro sitio. Una vez localizado el video se pulsa el botón de “Insertar” o equivalente (véase figura 15), según el sistema operativo que se esté utilizando aparecerá en el formulario de la actividad interactiva un icono que representa el video según el formato con el que se subió, asimismo, se solicita elegir la calidad del mismo, por defecto aparece Calidad 1, refiriéndose a la primera propuesta que es de 1080p, también se puede indicar la información referente al *Copyright* en el botón del mismo nombre, esto se muestra en la figura 16.

Figura 14
Formulario de configuración del video interactivo

The screenshot shows the 'Video interactivo de la Herramienta de Re...' configuration form. At the top, there is a title field with a 'Metadatos' button and a 'Tour' icon. Below the title, there is a subtitle 'Usado para búsqueda, reportes e información de copyright'. The main content area is titled 'Video interactivo de la Herramienta de Recorte de GIMP'. A progress bar at the top indicates three steps: 'Paso 1 Subir/incrustar video', 'Paso 2 Agregar interacciones', and 'Paso 3 Resumen del trabajo'. The current step is 'Paso 1 Subir/incrustar video'. Below the progress bar, there is a section titled 'Añadir un video*' with a sub-header 'Haga clic debajo para añadir un video que desea utilizar en su video interactivo. Puede añadir un enlace de video o subir archivos de video. Es posible añadir varias versiones del video en diferentes calidades. Para asegurar máximo soporte en los navegadores por lo menos agregar una versión en formatos webm y mp4.' Below this text is a dashed box with a plus sign. At the bottom, there are two expandable sections: 'Video Interactivo' and 'Pistas de texto (no soportado para videos de YouTube)'. A 'Paso Siguiente' button with a right arrow is located at the bottom right.

Figura 15
Ventana emergente de selección de fuente de video

Subir archivo de video

Pegar enlace hacia YouTube o alguna otra URL de fuente de video

Ingresar URL de video

H5P soporta todas las fuentes de video externo formateadas como mp4, webm o ogv, tales como Vimeo Pro, y tiene soporte para enlaces hacia YouTube y Panopto.

Insertar Cancelar

Figura 16
Selección de calidad

Añadir un video *

Haga clic debajo para añadir un video que desea utilizar en su video interactivo. Puede añadir un enlace de video o subir archivos de video. Es posible añadir varias versiones del video en diferentes calidades. Para asegurar máximo soporte en los navegadores por lo menos agregar una versión en formatos webm y mp4.

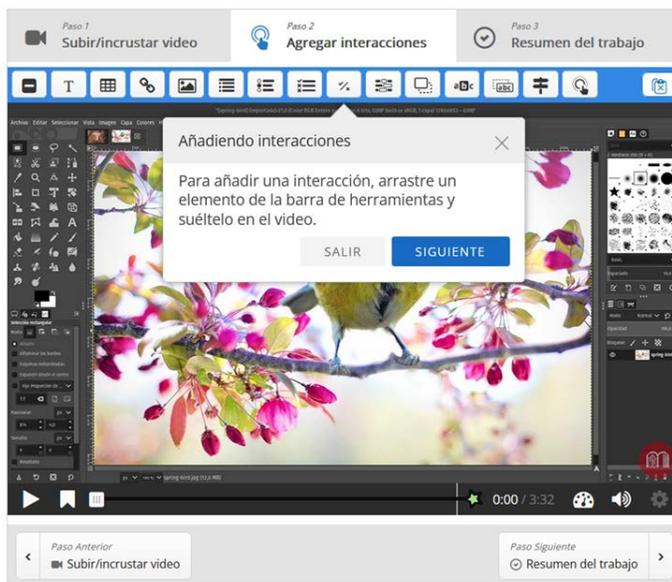
Etiqueta de calidad del video
Esta etiqueta le ayuda la usuario a identificar la calidad actual del video. Por ejemplo, 1080p, 720p, HD o Mobile

Calidad 1

Editar copyright

En el paso 2 “Agregar interacciones”, se muestra el video que se seleccionó en el paso anterior junto con la barra de herramientas de interacción en la cual se puede elegir alguna de las diferentes interacciones (figura 17).

Figura 17
Editor de interacciones



Varias ventanas emergentes mostrarán información de la interfaz y algunos consejos de cómo funciona el editor, se recomienda leerlos la primera vez para familiarizarse con las opciones, para cerrar estas ventanas se pulsa el botón “Siguiente” hasta que desaparezcan o bien “Hecho” si ya se han leído anteriormente. Ahora, es tiempo de ubicar algunos de los momentos claves del video añadiendo la interacción, para este caso se posiciona el reproductor de video en el tiempo 0:25 (ver figura 18), que es donde se termina de explicar la función de la herramienta de selección y al término de la misma, se aplicará al estudiante un examen de selección múltiple que le cuestionará acerca de lo dicho hasta ese momento en el video; se deberá elegir de la barra superior de herramientas la opción “Multiple Choice”, que es un cuestionario de opción múltiple, la figura 19 lo ilustra.

Figura 18
Selección del tiempo donde se añadirá la interacción

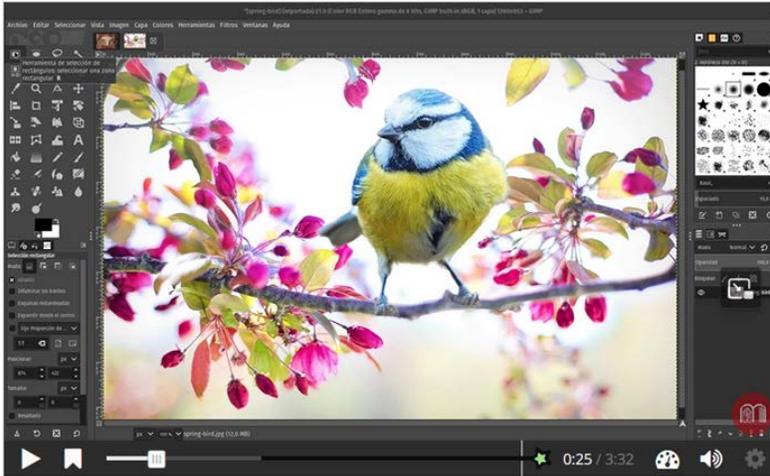
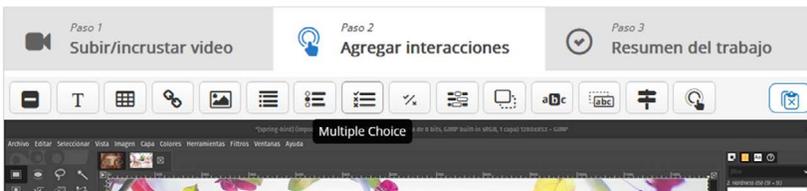


Figura 19
Editor de actividades interactivas



Dado que se eligió la herramienta de elección múltiple, se desplegará a continuación el formulario de configuración en el que se indica el tiempo que durará la notificación de la interacción en la opción “Mostrar tiempo”, especificando el tiempo de inicio y fin, además, se puede activar la opción “Pausar video” si así se desea mientras está la notificación. En “Mostrar cómo” se puede precisar si aparecerá esta como un botón o un cartel.

En el apartado “Etiqueta” se indica el texto que se mostrará en el botón, en el “Título” va una descripción la cual servirá para buscar o identificar rápidamente esta actividad de elección múltiple en el banco de contenidos en el caso de que se quiera utilizar en otro video o recurso interactivo, en “Pregunta” se redacta el cuestionamiento de la elección múltiple y a con-

tinuación las posibles respuestas en “Opciones disponibles”, activando la opción de “Correcto” en aquella o aquellas que sean la respuesta correcta, aquellas que no la contengan activa serán las incorrectas, por defecto aparecen dos opciones, sin embargo, se pueden agregar más si se pulsa el botón “Añadir opción”.

En el apartado “Retroalimentación Global” se establece el porcentaje de calificación que se obtendrá en caso de tener todas las respuestas correctas, en este caso se eligió 100 %. Una vez llenados los campos se pulsa el botón “Hecho” o “Guardar”, en la figura 20 se listan los campos llenados de acuerdo con este ejemplo.

Figura 20
Configuración de interacción para un determinado momento



The image shows a Moodle configuration interface for a video interaction. The title bar reads "Video interactivo de la Herramienta de R..." and "Uso de la herramienta de selección recta...". The configuration includes:

- Mostrar tiempo ***: A time range from 0:25.64 to 0:35.64.
- Pausar video**: A checked checkbox.
- Mostrar como**: Two radio buttons. The first, labeled "Botón", is selected and shows a hand cursor icon. The second, labeled "Cartel", shows a document icon.
- Etiqueta**: A text field containing "¡Quiz rápido!". Below it is a note: "Etiqueta que aparece junto al icono de interacción."
- Título ***: A text field containing "Uso de la herramienta de selección rectangular". Above it is a "Metadatos" button and a note: "Usado para búsqueda, reportes e información de copyright".
- Medios**: A button with a right-pointing arrow.

Pregunta *

¿Qué función tiene la herramienta de selección rectangular?

Opciones disponibles *

▼ Sirve para realizar una selección de píxeles ...

Texto *

Sirve para realizar una selección de píxeles en un formato de área rectangular.

Correcto

► Pistas y retroalimentación

▼ Sirve para crear rectángulos rellenos.

Texto *

B I x_o x^o I_x [Listas]

Sirve para crear rectángulos rellenos.

body div

Correcto

The image shows a Moodle configuration page for feedback. At the top, there is a section titled "Pistas y retroalimentación" with a right-pointing arrow. Below it is a blue button labeled "AÑADIR OPCIÓN". The main section is titled "Retroalimentación Global" with a downward-pointing arrow. It contains the text "Definir retroalimentación personalizada para cualquier rango de puntaje" and a sub-instruction: "Haga clic en el botón 'Añadir rango' para añadir cuantos rangos necesite. Ejemplo: 0-20% Mal puntaje, 21-91% Puntaje Promedio, 91-100% ¡Magnífico Puntaje!". Below this is a sub-section "Rango del Puntaje * Retroalimentación para rango de puntaje definido". It features a range selector with "0 %" on the left, a minus sign, and "100 %" on the right. A text input field contains the number "100" and has a clear button (X) to its right. Below the range selector are two buttons: a blue "AÑADIR RANGO" button and a grey "X Distribuir Uniformemente" button. At the bottom of the main configuration area are two sections with right-pointing arrows: "Configuraciones del comportamiento" and "Adaptabilidad". At the very bottom of the page are four buttons: a blue "Hecho" button, a red "Eliminar" button, a blue "Guardar" button, and a grey "Cancelar" button.

Una vez que se pulsó el botón “Guardar”, se mostrará a continuación el video interactivo para verificar su funcionamiento. En la figura 21 se muestra cómo aparecerá el botón interactivo, así como la figura 22 ilustra el cuestionario de elección múltiple una vez que se pulsó el botón, al realizarlo se mostrará la calificación del intento, ya sea correcta la respuesta o incorrecta, según el caso, tal como se demuestra en la figura 23.

Figura 21

Vista previa del video interactivo con el botón de interacción

Video interactivo de la Herramienta de Recorte de GIMP

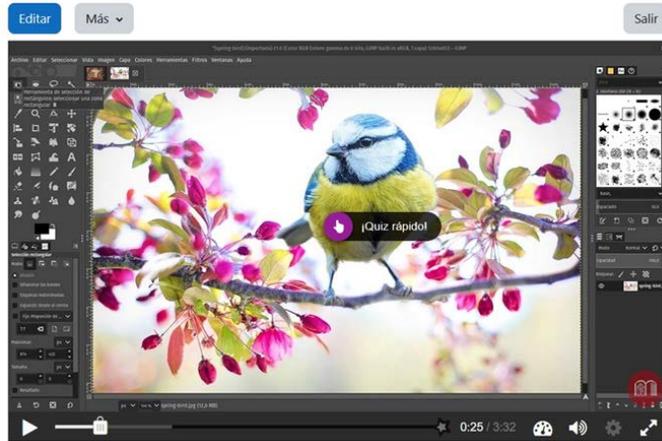


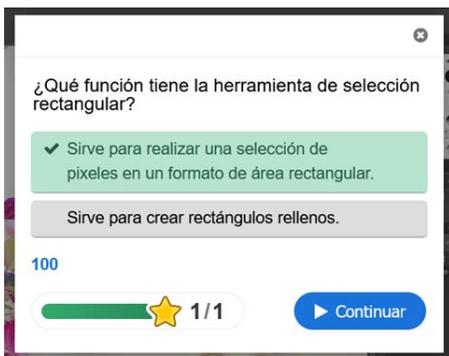
Figura 22

Aparición del cuestionario de opción múltiple

Video interactivo de la Herramienta de Recorte de GIMP



Figura 23
Reporte del intento



Una vez verificado el funcionamiento del video, podrá elegir en el menú de la parte superior (ver figura 24) la opción “Editar” en el caso de que se tenga la necesidad de corregir, o bien, agregar en otro fragmento del video alguna otra actividad interactiva del menú, donde previamente se empleó la herramienta de elección múltiple y repetir el procedimiento por cada una de las interacciones que se requiera agregar al video interactivo, si ya no es necesario agregar interacción alguna, se pulsará el botón “Salir”.

Figura 24
Menú de la actividad interactiva



Al momento de salir de la vista previa del video interactivo, en la pestaña anterior en la que se estaba configurando la actividad de *H5P*, será necesario pulsar en el apartado de “Archivo del paquete” el icono de “Nuevo paquete”, como lo muestra la figura 25, en ese momento se desplegará la ventana “Selector de archivos”, donde se deberá elegir la opción de “Banco de contenido” del menú lateral izquierdo y en el panel de archivos aparecerá un nuevo elemento de video interactivo con el nombre que se le asignó en el proceso de creación, en este caso como *Video interactivo de la Herramienta Recorte de GIMP*, la figura 26 lo ilustra, al elegirlo se desplegará

una nueva ventana que cuestiona acerca de cómo se integrará en la actividad *H5P* (véase figura 27), a través de una copia de archivo o como un enlace, se recomienda que se utilice este último.

Una vez verificados los demás campos y si no es necesario modificar alguno, se pulsará “Seleccionar este archivo”, lo que lo hará que se inserte en la actividad *H5P*. Se recomienda a partir de este momento revisar el apartado “Calificación”, para verificar que la actividad tenga una asignada, o no, según se desee y en el apartado de “Opciones H5P” indicar si se permitirá la descarga o no de esta actividad interactiva. Finalmente, pulsar el botón “Guardar cambios y regresar al curso” o bien “Guardar cambios y mostrar”.

Figura 25
Botón para elegir el paquete H5P



Figura 26
Ventana del selector de archivos

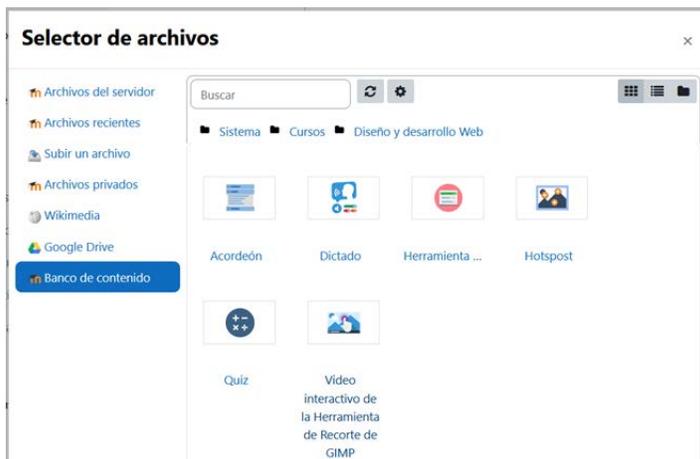
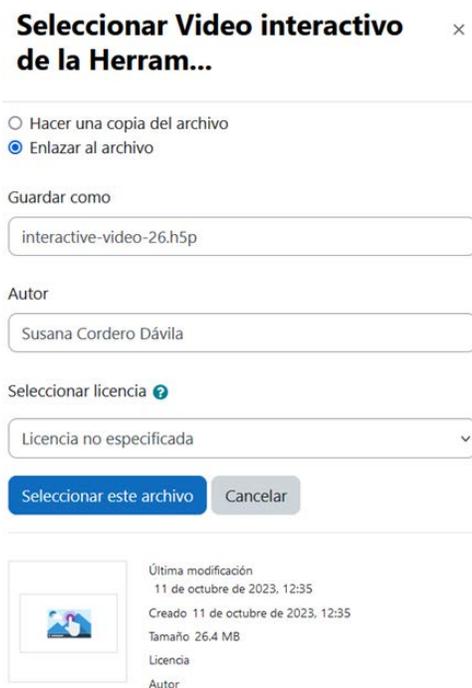


Figura 27
Tipo de integración de la actividad interactiva



Seleccionar Video interactivo de la Herram... ×

Hacer una copia del archivo
 Enlazar al archivo

Guardar como

interactive-video-26.h5p

Autor

Susana Cordero Dávila

Seleccionar licencia ?

Licencia no especificada

Seleccionar este archivo Cancelar

Última modificación
11 de octubre de 2023, 12:35

Creado 11 de octubre de 2023, 12:35

Tamaño 26.4 MB

Licencia

Autor

La nueva actividad aparecerá en la lista de actividades y recursos del curso. La figura 28 lo ilustra, a partir de este momento ya puede ser realizada la actividad por los estudiantes.

Figura 28
Actividad disponible en el curso



Como se pudo apreciar en este capítulo, el uso de *H5P* facilita la creación de actividades interactivas de una manera rápida y sencilla, asimismo, ofrece una gran variedad de las mismas para elegir, las cuales son una gran opción para reforzar el aprendizaje ya que son muy atractivas para los estudiantes, en especial, cuando son empleadas en estrategias de gamificación.

Referencias

- Moodle. (2023, 27 de enero). *H5P*. <https://docs.moodle.org/all/es/H5P>
- Rossetti López, S. R., García Ramírez, M. T., Rojas Rodríguez, I. S., Morita Alexander, A., y Olguín Moreno, A. (2019). Contenido interactivo con H5P. *EPISTEMUS* 13(26), 59-62. <https://doi.org/10.36790/epistemus.v13i26.98>

Capítulo 9

Actividades educativas multimedia

Sabara Araceli Pereyra López

<https://doi.org/10.61728/AE24320092>



Módulo de actividad / JClic

Introducción

JClic surge en el año de 1992, originalmente con el nombre de *Clic 3.0*, como un proyecto del Departamento de Educación y Universidades de la Generalitat de Cataluña, es un software de tipo libre para desarrollar actividades educativas multimedia. Permite crear diferentes tipos de actividades, tales como rompecabezas, sopa de letras, palabras cruzadas, emparejamiento, de identificación, de exploración, entre otras. Estas pueden contener texto, gráficos, sonidos y otros recursos de multimedia (Departamento de Educación de Generalitat de Cataluña, s. f. a). Un recurso educativo que se elabora con *JClic* puede contener diversas actividades, ya sean del mismo tipo o diferentes cada una.

Al ser un software libre, y además con Licencia Pública General (GNU), permite que sea usado de forma gratuita, lo que conlleva un beneficio a las instituciones educativas, ya que, de acuerdo con las características de este tipo de software se puede: ejecutar, copiar, estudiar, modificar y distribuir tanto en su versión original como en sus versiones modificadas.

De acuerdo con el Ministerio de Educación y Formación Profesional (s. f.) del gobierno de España, *JClic* una de las herramientas de autor de mayor difusión en el mundo educativo ya que aprovecha la capacidad multimedia de un equipo de cómputo. Menciona además que es un instrumento que facilita a los docentes la creación de aplicaciones didácticas e interactivas de prácticamente todas las áreas del currículo, desde educación básica hasta bachillerato.

Este ministerio señala que “La fácil elaboración de estas actividades, así como su difusión en la web, responde a las necesidades que plantea la actual sociedad de la información y la comunicación” (Ministerio de Educación y Formación Profesional, s. f.).

JClic en Moodle

En Moodle se pueden insertar actividades *JClic* en un bloque HTML5, que se refiere a un objeto de aprendizaje incrustado en una página web. Al

visualizar de esta manera un recurso, este no queda almacenado en el disco duro, *JClic* lo descarga, lo utiliza y finalmente lo borra (Departamento de Educación de Generalitat de Cataluña, s. f. b).

Este mismo departamento de educación, en su sitio llamado zonaClic, creado con el objetivo de dar difusión y apoyo al proyecto *JClic*, y ofrecer un espacio de cooperación abierto a la participación de todos los educadores que quieran compartir los materiales didácticos creados con este programa, señala que los bloques HTML5 pueden funcionar de dos maneras distintas:

En modo de compatibilidad: El bloque HTML5 descarga las actividades en un único archivo con extensión “.jclib.zip” e intenta descomprimirlo en memoria y gestionarlo como hacían los antiguos applets Java. En esa modalidad puede ocurrir que algunas actividades no se vean correctamente.

En modo HTML5 real: Es la opción recomendada. El navegador web irá descargando los componentes (imágenes, sonidos...) a medida que los necesite. Para publicar las actividades en esta modalidad hay que utilizar la funcionalidad “Exportar a HTML5” de *JClic* Author. (Departamento de Educación de Generalitat de Cataluña, s. f. b)

En *JClic* Autor la opción para exportar a HTML5 se encuentra dentro del menú archivo.



Insertar un recurso de JClic en Moodle

Para que se pueda incluir una actividad *JClic* en Moodle, es necesario que primero el administrador de la plataforma instale el *plugin* correspondiente. Al momento de la publicación de este documento la versión más actual de este *plugin* es la 3.0.6, la cual se liberó el 21 de junio de 2021, y es compatible con la versión 3.11 de Moodle.

Figura 1

Plugin disponible en https://moodle.org/plugins/mod_jclic

v3.0.6 (2021060100)

Moodle 3.11

Released: lunes, 21 de junio de 2021, 05:21

code prechecks 2531 | 1296

Install now Download

Release notes

Al estar instalado el *plugin*, las personas con privilegios de administrador, de un curso en particular, pueden insertar una actividad de *JClic* siguiendo el procedimiento que se describe a continuación:

- Activar el “Modo de edición” en el curso donde se desea agregar el recurso de *JClic*.



- Pulsar en “Añadir una actividad o recurso”



- Del listado de actividades que aparecen pulsar en “*JClic*”
- Como en toda actividad que se agrega a Moodle, hay que darle un “Nombre” y una “Descripción”.

Figura 2

Configurar nombre y descripción del plugin *JClic*

▼ **General**

Nombre !

Descripción

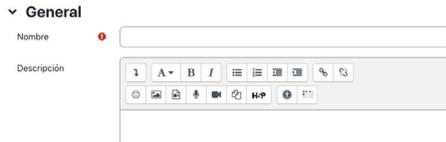
↓
A
B
I
☰
☰
☰
☰
🔗
🔄

😊
📷
📄
🎤
📺
📄
H-P
🌐
⋮

- Se tiene la opción de subir un *JClic*, ya sea insertando el URL del sitio donde se encuentra la actividad, y desde donde será ejecutada, o bien,

subir un archivo *JClic* que haya sido creado especialmente para su materia en particular, o descargado de algún sitio.

- Si se va a subir un archivo, en tipo de archivo seleccionar “*JClic* subido”.



- Posteriormente colocar el archivo que se desea agregar en la ventana de “Archivo *JClic*”.

Al igual que subir cualquier archivo en Moodle se puede hacer simplemente arrastrando el archivo dentro de la ventana que tiene la leyenda “Arrastre y suelte los archivos aquí para subirlos”.

Figura 3
Añadir archivo *JClic*



Otra forma de hacerlo es pulsar en el icono de agregar archivo , con lo que se abrirá una ventana en la que se permite buscar el archivo en un espacio de almacenamiento determinado, ya sea dentro de la misma plataforma de Moodle, *Google Drive* o en una ruta específica de una computadora personal, *flash drive USB*, tablet o teléfono móvil.

Figura 4
Selector de archivos para agregar archivo JClíc



Si el archivo aparece dentro de la venta, significa que se agregó correctamente.

Figura 5
Vista previa del archivo JClíc



- Si el archivo que se desea agregar reside en la web, se debe escoger la opción URL externa.



- A continuación, pegar el link del sitio en el espacio que solicita la URL.



Si se requiere, se hacen los ajustes propios de una actividad, de acuerdo con como se planea que esta se realice. Los elementos que se pueden modificar son: tiempo, configuración, apariencia, configuraciones comunes del módulo, restringir acceso, finalización de la actividad, marcas y competencias. Las opciones a configurar, dentro de algunos de estos, se presentan a continuación:

Tiempo

Permite especificar una fecha determinada para hacer disponible la actividad, así como también la fecha límite de entrega.

Figura 6

Configurar tiempo de disponibilidad de la actividad

Disponible a partir de Habilitar

Fecha esperada/prometida Habilitar

Calificación

Tipo de calificación, puede ser sin calificación, de tipo escala o puntaje.

Figura 7

Seleccionar tipo de puntaje

Tipo Ninguna Escala Puntaje

Calificación máxima

Para la de tipo puntaje, que es la más común, hay que indicar cuál es la calificación máxima a considerar.

- Categoría de calificación. Mediante esta opción se puede definir en que categoría del libro de calificaciones se almacenen las correspondientes a esta actividad.

- Calificación aprobatoria. En esta configuración se establece la calificación mínima que se requiere para que la actividad sea considerada como aprobada.

- Número máximo de intentos. Son las oportunidades que se le otorgarán al alumno para realizar la actividad.

- Criterio de evaluación. Especifica si la calificación se obtiene con base en todas las actividades realizadas (calificación global) o solamente tomando en cuenta el número de intentos donde se obtuvo una calificación aprobatoria.

Apariencia

- URL de salida. Es un redireccionamiento a una URL externa, aparece cuando los estudiantes terminan la última actividad de *JClíc*. Para que funcione es necesario asociarla desde que se desarrolla el recurso.

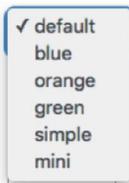
URL de salida 

- Idioma. Ofrece otras opciones de idioma.

Idioma 

English (en)
 Español - México (es_mx)

- Piel. Permite elegir el aspecto para presentar la actividad de *JClíc*.

Piel 

✓ default
 blue
 orange
 green
 simple
 mini

- Ancho y altura. Permiten definir el tamaño de la ventana donde se presentará el recurso de *JClíc*.

Ancho

Altura

El resto de los elementos que se pueden configurar, presenta las mismas opciones de configuración que cualquier actividad que se integra a Moodle.

- Una vez que se ha anexado el archivo, o URL, y se han hecho los ajustes necesarios, se guardan los cambios pulsando alguno de los botones de que se disponen para guardar

[Guardar cambios y regresar al curso](#)

[Guardar cambios y mostrar](#)

y el recurso estará listo para accederse.



JCLIC
 Identifica las imágenes

Notas:

- Se puede comprobar cómo funciona el recurso ya incrustado dando clic en “Previsualizar actividad JClick”.
- Si se requiere realizar algún cambio en la configuración de las condiciones de cómo ejecutar el recurso se da clic en “Configuración”, con lo que nuevamente se estará trabajando en el mismo espacio donde se agregó el recurso educativo.

Resultados de una actividad JClick

Una vez que el estudiante realiza la actividad tiene la oportunidad de ver sus resultados pulsando “Mostrar mis resultados”, con lo que se proporciona información acerca de la realización de la actividad, tal como fecha de inicio, puntaje obtenido, tiempo que tardó en realizar la actividad, número de actividades diferentes realizadas, numeración consecutiva de los intentos realizados, así como el total de estos.

Figura 8

Mostrar resultados de la actividad. Ejemplo 1

Fecha de inicio	Puntaje	Tiempo total	Actividades resueltas / realizadas	Intentos
08/10/2023 03:19	100%	0' 21"	4 / 4	1
08/10/2023 03:20	79%	1' 49"	6 / 6	2
08/10/2023 03:22	97%	1' 18"	6 / 6	3
Totales	92%	3' 28"	10 / 10	3

Nota: En el ejemplo anterior pareciera que la suma de las actividades no concuerda, sin embargo, el alumno en sus intentos 2 y 3 realizó las mismas actividades, por lo que como se mencionó en el párrafo anterior, se toma en cuenta el número de actividades diferentes. El siguiente ejemplo muestra la actividad de un alumno que todas las actividades que realizó fueron diferentes.

Figura 9

Mostrar resultados de la actividad. Ejemplo 2

Fecha de inicio	Puntaje	Tiempo total	Actividades resueltas / realizadas	Intentos
08/10/2023 03:49	100%	0' 26"	4 / 4	1
08/10/2023 03:50	81%	1' 13"	6 / 6	2
08/10/2023 03:51	91%	2' 42"	10 / 10	3
Totales	90%	4' 21"	20 / 20	3

Además, al pulsar sobre la fecha de inicio de un intento la información se desglosa mostrando por actividad su identificador, especifica si se resolvió correctamente, el número de acciones correctas con relación al total de estas (mostrándolo además en formato de porcentaje), el tiempo en que se realizó y el puntaje obtenido.

Figura 10

Mostrar resultados de la actividad con identificados y porcentaje de puntaje

Actividad	Correcto	Acciones	Tiempo	Puntaje
40.ass	Sí	5/5 (100%)	0' 15"	100%
41.ass	Sí	5/8 (63%)	0' 21"	63%
42.ass	Sí	5/7 (71%)	0' 16"	71%
43.ass	Sí	5/9 (56%)	0' 23"	56%

El facilitador al pulsar sobre el recurso, lo llevará automáticamente al apartado de “Resultados” donde verá a detalle información de los intentos realizados por cada alumno.

Figura 11
Mostrar resultados de cada alumno

	Nombre ^ / Apellido(s)	Dirección Email	Fecha de inicio	Intentos	Actividades resueltas / realizadas	Tiempo total	Calificación
AD	Alumno Dos	alumno2@ejemplo.com	08/10/2023 03:19	1	4 / 4	0' 21"	100
			08/10/2023 03:20	2	6 / 6	1' 49"	79
			08/10/2023 03:22	3	6 / 6	1' 18"	97
			Totales	3	10 / 10	3' 28"	92
AT	Alumno Tres	alumno3@ejemplo.com	08/10/2023 03:49	1	4 / 4	0' 26"	100
			08/10/2023 03:50	2	6 / 6	1' 13"	81
			08/10/2023 03:51	3	10 / 10	2' 42"	91
			Totales	3	20 / 20	4' 21"	90

Y al igual que el alumno, el facilitador al pulsar sobre alguno de los elementos de la columna fecha de inicio, se presenta la información desglosada.

Figura 12
Mostrar resultados completos por estudiante

Actividad	Correcto	Acciones	Tiempo	Puntaje
40.ass	Sí	5/6 (83%)	38' 18"	83%

De la misma manera que cuando se ven los resultados de otras actividades en Moodle, también es posible visualizar conforme a la letra inicial de nombre o apellido.

Figura 13

Filtrar estudiantes por nombre o apellidos

Nombre **Todos** A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s) **Todos** A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

La puntuación que aparecerá en el libro de calificaciones es el promedio de las actividades que se indicó en la configuración y que se toman en cuenta para la calificación (todas o solo las aprobatorias).

Figura 14

Puntuaciones en libro de calificaciones

Nombre ^ / Apellido(s)	Identifica las imágenes	
AD Alumno Dos		92.00
AT Alumno Tres		90.00
AU Alumno Uno		85.00

Dónde conseguir recursos educativos *JClic*

Previamente se mencionó que se pueden obtener archivos de recursos educativos *JClic* para insertarlos como una actividad de algún curso alojado en una plataforma Moodle. El sitio que alberga más de estos recursos es el de *ZonaClic*, se puede acceder desde el *link* <https://clic.xtec.cat/legacy/es/index.html>, dando clic en la opción Biblioteca de actividades y posteriormente en buscar actividades.

Figura 15

Biblioteca de actividades en ZonaClic



Biblioteca de actividades

Es el recurso más valioso de la zonaClic. Está formada por centenares de aplicaciones creadas gracias a muchas horas de trabajo desinteresado de educadores y educadoras de diversos países. Si las encontráis útiles e interesantes no olvidéis enviarles un mensaje para agradecerles el esfuerzo.

Nota: Link para acceso: <https://clic.xtec.cat/legacy/es/act/index.html>.

O bien accediendo directamente a la dirección del repositorio <https://clic.xtec.cat/repo/>. El repositorio permite buscar recursos de acuerdo con el Idioma, área curricular, nivel educativo, título, autor y descripción.

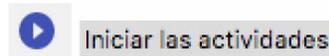
Figura 16
Búsqueda de actividades en biblioteca de ZonaClic

Al definir los criterios de búsqueda se muestran todas las actividades que coinciden con los mismos y al seleccionar la actividad que nos interese, aparece un cuadro de información general del recurso, como lo muestra el siguiente ejemplo:

Figura 17
Actividades en biblioteca de ZonaClic

Nota: Imagen descargada de las actividades de la ZonaClic (https://clic.xtec.cat/repo/index.html?prj=num_nat)

Se puede probar el recurso pulsando el icono de “Iniciar las actividades”.



Para descargar el recurso se pulsa el icono “Descargar” las actividades en un archivo zip.



Para copiar el *link* y agregarlo como un recurso de tipo URL externa se pulsa el icono Compartir este proyecto  **Compartir este proyecto**, con lo que se abrirá una ventana de opciones para compartir por diversos medios el archivo, la que interesa, de acuerdo con los fines de este manual, es la de Moodle (ver figura 18).

Figura 18

Link para agregar como un recurso URL en Moodle



Dentro de esta opción se pulsa el icono copiar  **copiar** y de esta forma queda el enlace en el portapapeles  **El texto se ha copiado al portapapeles**, listo para pegarlo al agregar la actividad de tipo URL externa en un curso determinado.

URL



https://clic.xtec.cat/projects/num_nat/jclic.js/num_nat.jclic

Otros sitios para descargar actividades de JClic

Como se mencionó previamente, el sitio principal para descargas de recursos educativos JClic forma parte del mismo proyecto y se puede acceder desde el enlace <https://clic.xtec.cat/repo/>, sin embargo, al hacer una búsqueda de este tipo de recursos por internet, es posible que encontrar

otros sitios que los permitan descargar libremente, no obstante, vale la pena mencionar que probablemente al pulsar sobre alguno que sea de interés haya un redireccionamiento al sitio original del proyecto, donde se almacenan la mayor cantidad de recursos *JClic*.

Algunos enlaces donde se puede encontrar estos recursos se enlistan a continuación, se presenta además a quien pertenece el sitio que los facilita.

Tabla 1

URL de sitios para descargar actividades de JClic

URL	Sitio
https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/tag/jclic/	Gobierno de Canarias
https://educa.ugr.es/juegos-con-jclic/	Universidad de Granada
https://cpmiralvalle.educarex.es/index.php/ampa/177670-uncategorised/185-actividades-jclic	Junta de Extremadura. Consejería de Educación y Empleo
https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=19038&IDTIPO=246&RASTRO=-c2709\$m4331,4330	Comunidad Autónoma de la región de Murcia

JClic es una herramienta con una diversidad de actividades que pueden ser consideradas en ambientes educativos. En la actualidad, estos entornos están experimentando una transformación significativa al integrar este tipo herramientas interactivas e innovadoras en los procesos de formación. Para asegurar una acción formativa efectiva y significativa, los facilitadores deben adoptar estrategias de enseñanza que aprovechen estas herramientas de manera eficaz.

Referencias:

- Departamento de Educación de Generalitat de Cataluña. (s. f. a). *Bienvenidos a la zona clic*. <https://clic.xtec.cat/legacy/es/index.html>
- Departamento de Educación de Generalitat de Cataluña. (s. f. b). *¿Qué es el JClic?*. <https://clic.xtec.cat/legacy/es/jclic/howto.htm>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (s. f.). *JClic*. Creación de actividades. Gobierno de España. <http://educalab.es/-/jclic-creacion-de-actividades>.
- Moodle. (2009). *JClic*. <https://docs.moodle.org/all/es/JClic>
- Plataforma Moodle. (2023). *Educación a Distancia*. Universidad Autónoma de Zacatecas. <https://educontinua.uaz.edu.mx/>

Capítulo **10**

Examen fuera de línea

Felipe de Jesús Mauricio De La Torre

<https://doi.org/10.61728/AE24320108>



Módulo de actividad / Offline Quiz

Introducción

El *Offline Quiz* o examen fuera de línea para Moodle es una actividad que permite añadir exámenes con varias preguntas de múltiple opción para entregarse de manera impresa. En estas evaluaciones impresas, los estudiantes señalan sus respuestas en una hoja de papel y estas se evalúan y califican automáticamente por el módulo de actividad *Offline Quiz*. En este capítulo se describirá cómo usar el complemento de exámenes fuera de línea, los cuales se pueden aplicar fuera de Moodle y sin necesidad de tener una conexión de red, este se podrá contestar una vez descargado de la computadora. Esto es útil en situaciones donde no se dispone de acceso constante a la plataforma Moodle, como en entornos sin conexión a Internet o para evaluar a estudiantes en papel por razones específicas.

Por mencionar algunas ventajas de este *plugin*, al tenerlo disponible en la plataforma de Moodle, el profesor o facilitador puede crear evaluaciones en papel con diferentes tipos de preguntas que se adapten a las necesidades específicas del curso, también, en casos de emergencia, como problemas técnicos, permite continuar con las evaluaciones sin interrupciones y una vez que tenga los exámenes resueltos, se pueden registrar las calificaciones en la plataforma, lo que permite la gestión y seguimiento de los estudiantes. La última versión se encuentra disponible en el directorio de *plugins* de Moodle y es compatible con la versión 4.1.

Examen fuera de línea en Moodle

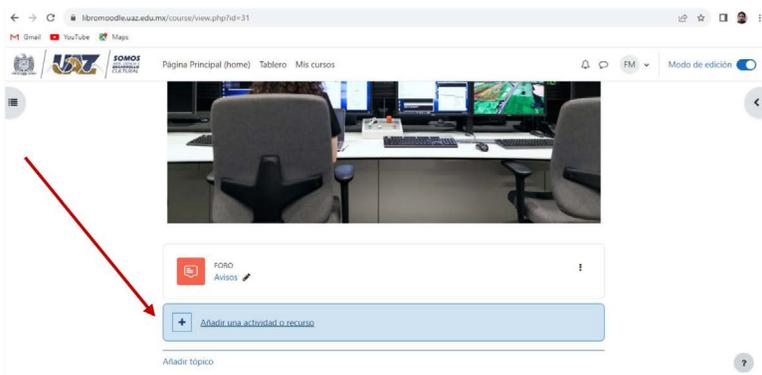
Previamente se debió haber instalado el *plugin* de examen fuera de línea en la plataforma de Moodle para configurar el recurso en un curso. Lo primero que se debe hacer es pulsar una vez en el botón “Modo Edición”, que se ubica en la parte superior derecha de la página del curso y su botón cambiará de color gris a color azul (figura 1):

Figura 1
Modo edición del curso en la plataforma de Moodle



Una vez que se activó el “Modo Edición”, se dará cuenta de que el curso se puede editar y agregar elementos importantes para su funcionamiento. Al final de cada “Tópico” se encuentra el elemento “Añadir una actividad o recurso”, pulsamos una vez sobre el elemento para poder añadir el complemento de Examen fuera de línea (figura 2).

Figura 2
Añadir una actividad o recurso



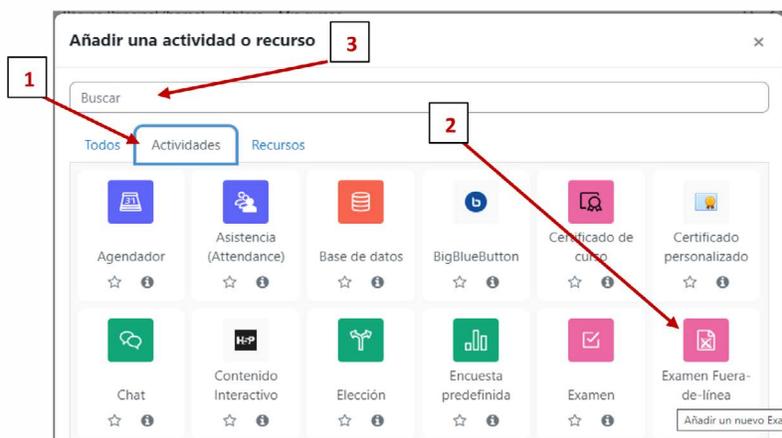
Se abrirá una ventana en donde se muestran las “Actividades y Recursos” que tiene disponibles la plataforma de Moodle, las cuales permitirán trabajar en los cursos en línea (figura 3):

1. En este apartado pulse en la pestaña de “Actividades” y filtra aquellas que son exclusivas para generar una interacción entre los involucrados en el curso.

2. Entre la variedad de actividades mostradas localice la opción “Examen Fuera de línea” y pulsar sobre ella.
3. Se tiene también la opción de hacer la búsqueda rápida, en la barra superior, en donde dice buscar, se puede escribir “Examen Fuera de línea”.

Figura 3

Añadir un nuevo examen fuera de línea



Tras haber pulsado en añadir un nuevo “Examen Fuera de línea”, aparece un panel de configuración, en donde describirá y se seleccionará los parámetros con los que se desee trabajar, en la sección “General” se configuran los siguientes parámetros (figura 4):

- **Nombre del examen fuera de línea:** aquí se debe asignar un nombre para el examen fuera de línea que se va a aplicar.
- **Descripción:** en este apartado puede describir que se va a tratar el examen.
- **Mostrar descripción en la página del curso:** si se activa, se mostrará la descripción anterior en la página del curso justo debajo del enlace a la actividad o recursos.

porciona información acerca de cómo manejar los diferentes tipos de documentos en exámenes fuera de línea.

- **Número de decimales:** número de dígitos que deberían mostrarse después del punto decimal, al mostrar calificaciones para el examen fuera de línea.

Figura 5

Configuración de un nuevo examen fuera de línea parte 2

Fecha del examen fuera-de-línea: 6 octubre 2023 00 12 Habilitar

Número de grupos (tipos diferentes de exámenes): 1

Barajar preguntas: No

Barajar dentro de las preguntas: Sí

Grabar asistencia: Sí

Mostrarle a los estudiantes un tutorial de examen fuera-de-línea: No

Usted puede añadirle a la página del curso un enlace hacia el tutorial usando la siguiente URL:
<https://libmoodle.uaz.edu.mx/mod/offinequiz/tutorial/index.php>

Número de decimales: 2

Para la sección de “Calificación” se configura lo siguiente (figura 6):

- **Categoría de calificación:** Controla la categoría en donde se colocan las calificaciones de la actividad dentro del libro de calificaciones.
- **Calificación aprobatoria:** Determina la calificación mínima que se requiere para pasar, las calificaciones aprobatorias se mostrarán resaltadas en verde y las reprobatorias en rojo.

Figura 6
Configuración de calificación

The image shows a configuration panel titled 'Calificación'. It contains two settings:

- Categoría de calificación:** A dropdown menu currently showing 'Sin categorizar'.
- Calificación aprobatoria:** An empty text input field.

En el apartado de “Formato” es necesario configurar lo siguiente (figura 7):

- **Valor de blancura del papel:** corregir el blanco del papel escaneado a un tono determinado, si el formato de respuestas escaneados está muy obscuro, se puede configurar el valor a otro tono.
- **Imprimir campo de código de estudio en hojas de respuestas:** al seleccionarlo, el campo para el código de la materia se imprimirá en la hoja de respuestas.
- **Información adicional:** se imprimirá la información que se agregue al editor de texto, se recomienda que se escriban las instrucciones de cómo se debe llenar el formato de respuestas.
- **Tamaño de letra:** se le da el número de tamaño de letra que se desee visualizar el examen impreso.
- **Formato para hojas de pregunta:** se puede elegir entre los formatos: PDF, DOCX o TEX para las hojas de preguntas. Los formatos de respuesta y corrección son generados de manera automática en PDF.
- **Imprimir puntos para cada pregunta:** controla si es que los puntos máximos posibles de las preguntas del examen fuera de línea deberían o no de imprimirse en la hoja de preguntas.
- **Imprimir información acerca de respuestas:** puede controlar información adicional acerca de la pregunta es impresa en la hoja de respuestas. Se puede elegir:
 - Nada
 - Tipo de pregunta. Dependiendo del tipo de pregunta Opción-Única, Opción-Múltiple, Opción-Múltiple Todo-o-Nada será impresa.
 - Número de respuestas correctas. Se imprimirá el número de respuestas correctas.

- Deshabilitar nuevas líneas antes y después de imágenes: deshabilita nuevas líneas antes y después de imágenes en las hojas PDF de preguntas.

Figura 7
Configuración del formato

▼ **Configuraciones del formato**

Valor de blancura del papel

Imprimir campo de código de estudio en hoja de respuestas

Información adicional

Tamaño de letra

Formato para hojas de pregunta

Imprimir puntos para cada pregunta

Imprimir información acerca de respuestas

Deshabilitar nuevas líneas antes y después de imágenes

Para que los alumnos vean sus intentos puede especificar qué aspectos de sus resultados pueden visualizar en la plataforma, una vez que se suban los resultados y también definir la fecha y hora en que se podrán consultar los reportes. En “Los estudiantes pueden ver” puede configurar lo siguiente (figura 8):

- **Se abre para revisión:** la revisión en línea puede estar restringida a un periodo de tiempo específico. Pulse en “Habilitar” para cambiar las configuraciones de fecha y hora para abrir la revisión. Si no se activa, la revisión es sin restricciones para los estudiantes.
- **Se cierra la revisión:** se configura la fecha límite en la que la revisión se termina y ya no se podrá revisar después de esta fecha.

- **La revisión incluye:**

- El intento: el texto de las preguntas y respuestas será mostrado a los estudiantes, podrán ver cuáles respuestas eligieron, pero no serán indicadas las respuestas correctas.
- Si fuese correcta: esta opción es activada si la opción “El intento” esta activada, los estudiantes pueden ver cuáles de las respuestas elegidas son correctas (fondo verde) o incorrectas (fondo rojo).
- Puntuación: los puntajes del grupo (por ejemplo, B), (calificación lograda, calificación total para preguntas, obtenidas en porcentaje, por ejemplo 40/80 (50)) y la calificación (por ejemplo 50 de un máximo de 100) son mostradas.
- Retroalimentación específica: la retroalimentación que depende de cual respuesta dio el estudiante.
- Retroalimentación general: es mostrada al estudiante después de que los resultados fueron importados. A diferencia de la retroalimentación específica, la cual depende del tipo de pregunta y la respuesta que dio el estudiante, la misma retroalimentación general es mostrada a todos los estudiantes.
- Respuestas correctas: se muestran cuales respuestas son correctas o incorrectas. Esta opción funciona solo si está configurado “El intento”.
- Formato escaneado: los formatos de respuestas escaneados son mostrados. Las casillas seleccionadas están marcadas con cuadros verdes.
- Formato escaneado con calificaciones: los formatos de respuestas escaneadas son mostrados. Las casillas seleccionadas están marcadas con cuadros verdes. Las marcaciones incorrectas y las marcaciones faltantes están resaltadas. Adicionalmente una tabla muestra, la calificación máxima y la calificación lograda por cada pregunta.

Figura 8
 Configuración de las características que los estudiantes pueden ver después de importar el examen

▼ **Los estudiantes pueden ver** ⓘ

Se abre para revisión Habilitar

Se cierra la revisión Habilitar

La revisión incluye

- El Intento
- Si fuese correcta
- Puntuación
- Retroalimentación específica
- Retroalimentación general
- Respuesta correcta
- Formato escaneado
- Formato escaneado con calificaciones

Mostrar vista del estudiante

En la figura 8 se puede observar que existe una opción para visualizar la vista del estudiante y permite que el profesor identifique cómo verá el alumno al momento de revisar sus resultados, pulse el botón “Mostrar vista del estudiante” (figura 9).

Figura 9
 Mostrar vista del estudiante

Cerrar Vista de Estudiante

Review of result

Group: A

View scanned form (Page 1)

Question 1
Incorrect

What is the answer to the ultimate question of life, the universe, and everything ?

Select one or more:

a. 1

b. 2 X Specific feedback for choice 2

c. 42

d. 453464573

Your answer is incorrect.
 This is general feedback!
 The correct answer is: 42

Form for answers
For automatic analysis

First name:

Surname:

Signature:

Group: + - < > ≠ ≠

This answer form will be scanned automatically. Please do not fold or split. Use a black or blue pen to mark the form.

 universität wien

ID number:

0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3						
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4						
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5

Question	points	Question	points
1:	0/1		

■ counted as a cross
■ wrong cross or missing cross

Los siguientes apartados se disponen de acuerdo con las necesidades del curso, estos parámetros son comunes en todos los *plugin* y no necesitan una configuración adicional para su correcto funcionamiento.

Agregar preguntas al examen de prueba fuera de línea

Al crear el examen fuera de línea es necesario agregar las preguntas, para que se genere el formato de preguntas por grupo, de respuestas por grupo y para corrección por grupo. Para que configurar completamente el examen fuera de línea, se deben realizar tres pasos importantes (figura 10):

- **Preparación:** visualizamos preguntas, grupos y formatos de respuestas.
- **Evaluación:** subir documento para evaluar, se genera los resultados de la evaluación, si hay correcciones y el número de evaluados.
- **Estadística:** nos da información del examen en estadística, hace análisis de pregunta y análisis de pregunta y respuesta.
- **Asistencia:** se tiene una lista de asistencia de los participantes, se tiene formato, se puede subir lista de asistencia, podemos visualizar la asistencia de los estudiantes.
- **Leyenda:**
 - Azul: no se requieren acciones.
 - Verde: paso realizado exitosamente (no se requieren más acciones).
 - Amarillo: acción requerida en el flujograma futuro (posible dependencia en pasos anteriores).
 - Rojo: acción inmediata requerida.

Figura 10
Pasos para realización de preguntas

The screenshot shows the Moodle interface for an 'Examen de Prueba Fuera de Línea'. The main title is 'Examen de Prueba Fuera de Línea'. Below the title is a navigation menu with options: 'Examen Fuera de línea', 'Configuración', 'Preparación', 'Resultados', 'Asistencias', and 'Más'. The 'Preparación' step is highlighted. A message states: 'Se hace una prueba con el examen fuera de línea.' Below this, there are three main sections: '1. Preparación', '2. Evaluación', and '3. Estadísticas'. Each section has a list of actions with status indicators (blue for no action, green for completed, orange for future dependency, red for immediate action). A dashed line separates the preparation steps from the 'Asistencias' section, which includes 'Listas de asistencia', 'Participantes', 'Formatos', 'Subir', and 'Asistencias'. At the bottom, there is a 'Leyenda' (Legend) section explaining the status indicators.

Examen de Prueba Fuera de Línea

Examen Fuera de línea Configuración Preparación Resultados Asistencias Más ▾

Se hace una prueba con el examen fuera de línea.

1. Preparación

- 🔴 Preguntas
 - 1. Grupo A: 0
 - 2. Grupo B: 0
 - 3. Grupo C: 0
- 🟡 Formatos

2. Evaluación

- 🟡 Subir
 - En proceso:0
- 🟡 Resultados
 - Corrección necesaria:0
 - Evaluado(s):0

3. Estadísticas

- 🔵 Información del examen
- 🔵 Análisis de pregunta
- 🔵 Análisis de preguntas y respuestas

Asistencias

- 🔵 Listas de asistencia
- 🔵 Participantes
 - No en lista de asistencia: 2
- 🔵 Formatos
- 🔵 Subir
- 🔵 Asistencias

Leyenda

- 🔵 No se requieren acciones.
- 🟢 Paso realizado exitosamente (no se requiere más acciones).
- 🟡 Acción requerida en el flujoograma futuro (posible dependencia en pasos anteriores).
- 🔴 Acción inmediata requerida.

Preparación examen fuera de línea

En este apartado se agregan las preguntas que se aplicarán en el examen de los estudiantes (figura 11):

- **Botón añadir:** si se desea añadir preguntas en el grupo A, se pulsa primero en “seleccionar grupo” y seleccionamos grupo B o C de los que deseamos agregar preguntas y luego pulsamos en el botón “añadir”.
- **Botón Quitar seleccionadas:** puede quitar todas las preguntas seleccionadas de dicho grupo solo basta con pulsar en el botón “Quitar seleccionadas”.
- **Actualizar este examen fuera de línea:** da la opción de actualizar los datos del apartado creando examen de prueba fuera de línea.

- **Pestaña añadir (figura 12):** se encuentra ubicada del lado derecho de la tabla en donde se presentarán las preguntas.
 - Una pregunta nueva: añade una pregunta totalmente nueva.
 - Del banco de preguntas: añade preguntas de las que tengamos guardadas en el banco de preguntas.
 - Preguntas aleatoriamente: añade preguntas de manera aleatoria.

Figura 11

Preparación examen fuera de línea

The screenshot shows a web interface for preparing an exam. At the top, there is a dropdown menu labeled 'Elegir...'. Below it, the title 'Preguntas Grupo A' is displayed. A status bar indicates 'Preguntas: 0 | Este examen fuera-de-línea está abierto'. On the right, there is a 'Calificación máxima: 100.00' and a 'Guardar' button. A yellow warning banner states: 'Se ha configurado el barajar preguntas, por lo que algunas acciones relacionadas con las páginas no están disponibles. Para cambiar la opción de barajar, Actualizar este Examen Fuera-de-línea.' Below the banner, there is a 'Repaginar' button and a 'Total de puntos: 0.00' indicator. At the bottom, there are buttons for 'Añadir preguntas seleccionadas al grupo:', 'Seleccionar un grupo', 'Añadir', and 'Quitar seleccionadas'. There are also 'Seleccionar todas' and 'Omitir todas' options.

Figura 12

Añadir preguntas

The screenshot shows a dropdown menu with the title 'Añadir'. The menu is open, displaying three options, each preceded by a plus sign (+):

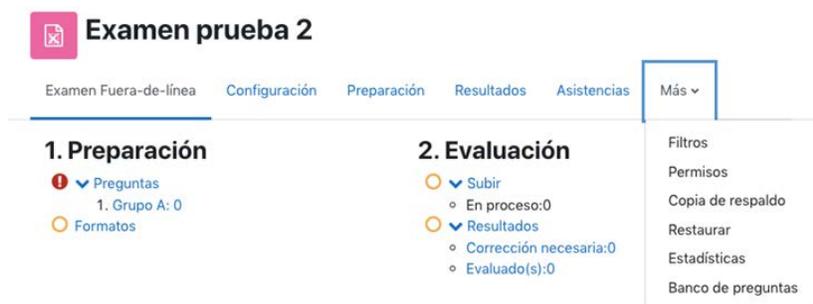
- + una pregunta nueva
- + del banco de preguntas
- + preguntas aleatoriamente

Añadir preguntas

Al seleccionar “+ pregunta nueva”, le da la opción de crear una pregunta desde cero, es importante recalcar que para este tipo de exámenes fuera de línea solo se puede usar el tipo de pregunta “Opción múltiple” estándar o la de “Opción múltiple todo o nada”, siendo esta última un tipo de pregunta que es necesario instalar en la plataforma, tema que no se verá en este capítulo.

Si desea agregar las preguntas “+ del banco de preguntas”, éstas son aquellas que se crearon con anticipación dentro del banco de preguntas que se encuentra en *Examen Fuera-de-línea/Más/Banco de preguntas*, al seleccionar esta opción, puede elegir aquellas que se añadirán al examen (figura 13).

Figura 13
Banco de preguntas



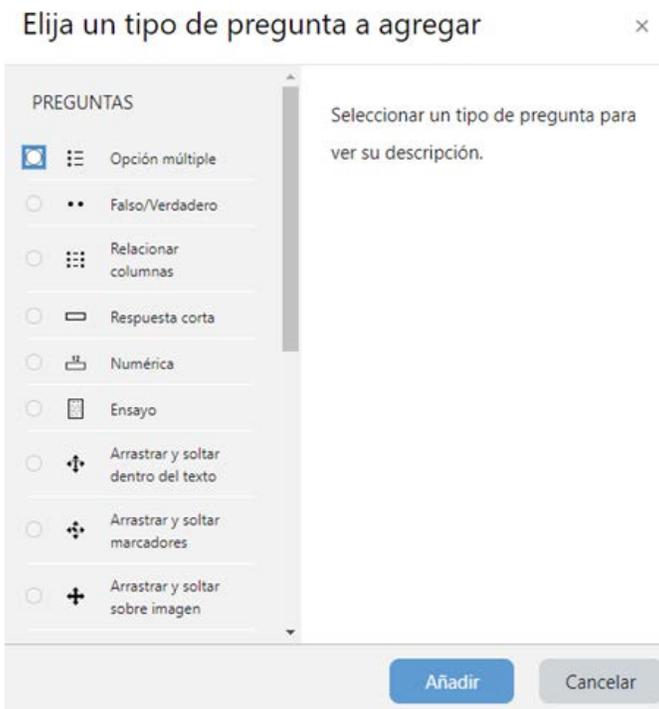
Para añadir las “+ preguntas aleatoriamente”, se elige la categoría en donde se encuentra el concentrado de preguntas creadas previamente (Banco de preguntas), pero éstas serán seleccionadas de manera aleatoria por el sistema.

Como ejemplo se mostrarán los pasos para añadir “+ pregunta nueva”:

1. Seleccione el tipo de pregunta, “Opción múltiple” o si aplica, la de “Opción múltiple todo o nada”, como se muestra en la figura 14.
2. En “Categoría” seleccione aquella en donde desea guardar la pregunta que va a crear, la cual se guardará en el banco de preguntas que corresponde al curso.
3. Escriba el “Nombre de la pregunta” que le permita identificarla.
4. En el “Texto de la pregunta” se escribirá el texto que leerá el estudiante como la pregunta del examen.
5. Para el “Estado de la pregunta”, seleccione “Lista” o en “Borrador” según aplique.
6. En “Puntuación por defecto” se agregará el valor que tendrá la pregunta.
7. Los campos de “Retroalimentación general”, “Número ID” y “Mostrar instrucciones estándar” no son obligatorios, por lo que se pueden dejar sin modificar la información.

8. En “¿Una o varias respuestas?” puede elegir si solo será una la respuesta correcta o varias complementan la respuesta correcta, si elige esta opción, deberá agregar el porcentaje correspondiente a cada respuesta de opción múltiple.
9. El apartado de “Respuestas”, le permiten agregar las opciones que tendrá el estudiante para seleccionar la respuesta o las respuestas correctas. Deberá agregar el porcentaje correspondiente al puntaje de cada una. Al finalizar, de clic en “Guardar cambios”.

Figura 14
Elija un tipo de pregunta



Una vez que se realizó la pregunta, pulse en la pestaña superior en “Examen Fuera-de-línea” y visualizará que en la “Preparación” en la parte de preguntas, se encuentra una paloma en color verde, que indica que ya se agregaron preguntas (figura 15). Posteriormente, pulse en “Formatos” para preparar los documentos que se van a descargar, se abrirá una página

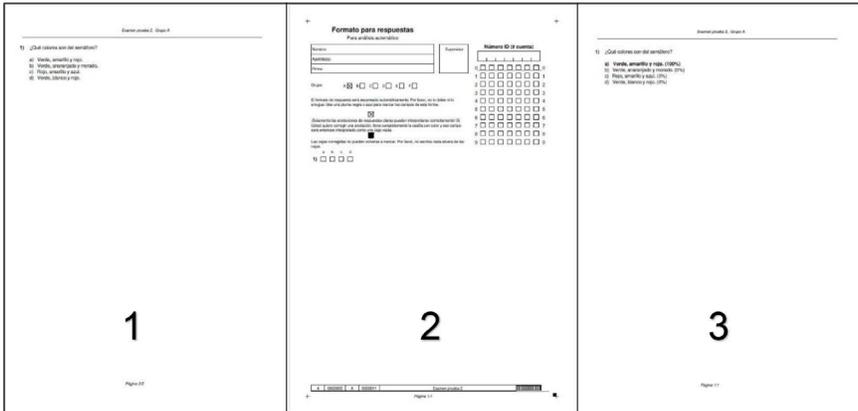
con las preguntas y respuestas del examen, dé clic en “Crear formatos” para descargar los formatos de preguntas por grupo, de respuestas por grupo y para corrección por grupo (figura 16).

Figura 16
Crear formatos



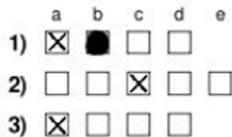
Se podrán descargar uno por uno los documentos en un archivo PDF o bien en un archivo ZIP. Estos formatos se podrán editar y volver a crear cuantas veces lo necesite. En la figura 17 se muestra un ejemplo de los 3 formatos: de preguntas (1), de respuesta (2) y para corrección (3).

Figura 17
Formatos



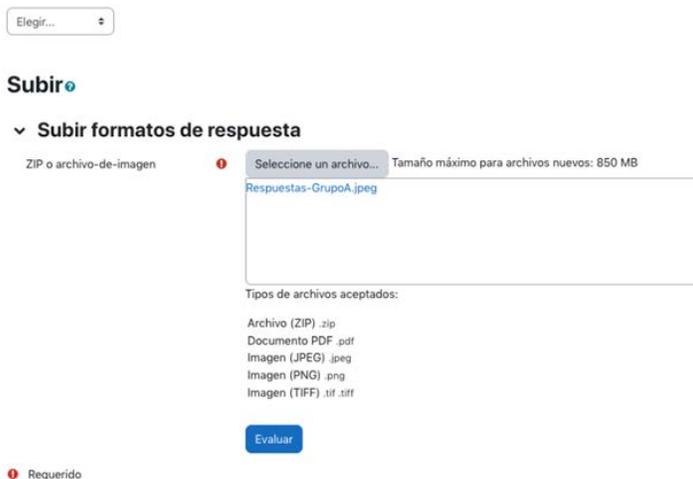
Los formatos de “preguntas por grupo” y de “respuestas por grupo” se entregarán a los estudiantes. Los cuadros del formato de respuestas se muestran con una letra que los identifica con las opciones que tiene la pregunta, deberán llenarse para su posterior revisión del docente, se escaneará e interpretará por la plataforma de Moodle. Para responder, el estudiante deberá poner con un bolígrafo negro o azul una “X” en la respuesta que considera correcta, en caso de que se equivoque, puede rellenar el cuadro por completo sobre la “X” y se interpretará como un cuadro vacío (figura 18).

Figura 18
Rellenado de respuestas



Asimismo, el formato de “respuestas por grupo” contiene un bloque para que se agregue el nombre del estudiante, su número de matrícula y las opciones de respuesta, como se muestra en la figura 19.

Figura 20
Subir formatos de respuestas



Elegir...

Subir

▼ **Subir formatos de respuesta**

ZIP o archivo-de-imagen ❗ Seleccione un archivo... Tamaño máximo para archivos nuevos: 850 MB

Respuestas-GrupoA.jpeg

Tipos de archivos aceptados:

- Archivo (ZIP) .zip
- Documento PDF .pdf
- Imagen (JPEG) .jpeg
- Imagen (PNG) .png
- Imagen (TIFF) .tif .tiff

Evaluar

❗ Requerido

En “Resultados” visualizarán los datos de respuestas de los estudiantes, en la opción de corregir deberá acceder para que se realicen las correcciones necesarias y ver los resultados de evaluación de los estudiantes en la plataforma de Moodle.

Referencias

- Moodle. (2023). *Examen fuera de línea*. https://moodle.org/plugins/mod_offlinequiz
- Pinsach, J. R., Pérez-Clausell, J., García, F. P., Lozano, E. V., Ferrando, J. F. A., Valle, A. A. y Leyva, J. (2015). Proyecto UBAUDIT. Plugin para el análisis e informe de calidad de cuestionarios Moodle. *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI)*, (2). (Zimmer, 2023)
- Wedekind, T., Zimmer, J., Rode, R., Heher, A. y Czermak, A. (2014). *Moodle Offline Quiz*. https://github.com/academic-moodle-cooperation/moodle-mod_offlinequiz
- Zimmer, J. (2023). *Moodle*. Obtenido de Actividad de examen fuera de línea: https://docs.moodle.org/all/es/Actividad_de_examen_fuera-de-l%C3%ADnea

Capítulo **11**

Foros abiertos

Fabiola Montoya Barajas

<https://doi.org/10.61728/AE24320115>



Módulo de actividad / Open Forum

Introducción

La plataforma de Moodle cuenta con actividades y recursos que permiten enriquecer la experiencia de aprendizaje en línea, fomentar la interacción entre estudiantes y facilitar la creación de entornos educativos efectivos y personalizados. El uso de Foro es una actividad que permite la interacción, reflexión y disposición de materiales para realizar una opinión y exposición de ideas respecto a determinado tema, también resalta su importancia en la calidez que se puede promover en el ámbito académico. En los foros se elaboran la mayor parte de los debates y discusiones del curso. Es una actividad asincrónica ya que los participantes no tienen que acceder al sistema al mismo tiempo, lo que promueve la participación activa y permite a los estudiantes contribuir con sus aportes en momentos que mejor se ajusten a sus horarios y disponibilidad.

En el apartado de actividades en la plataforma de Moodle se puede encontrar por defecto el recurso de Foro, que es una herramienta fundamental para fomentar la comunicación y la interacción en el entorno de aprendizaje en línea, promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo y participativo.

Pero existe el *plugin Open Forum* o Foro Abierto, que lleva esta funcionalidad un paso más allá. Este complemento amplía las capacidades del foro predeterminado de la plataforma de Moodle, brindando a los educadores y administradores la posibilidad de personalizar aún más la experiencia de discusión. Con este *plugin* es posible configurar reglas específicas de moderación, integrar notificaciones avanzadas, establecer permisos más detallados y adaptar la apariencia del foro para satisfacer las necesidades específicas de cada curso o comunidad de aprendizaje en línea.

Los foros abiertos simplifican la experiencia y se asemejan a las plataformas de mensajería contemporáneas que los estudiantes emplean cotidianamente en la web y en sus dispositivos móviles. También permiten previsualizar la lista de participantes antes de unirse a una discusión, configuración para mostrar las publicaciones más recientes en la página del curso, la opción de suscribirse a conversaciones individuales, permitir

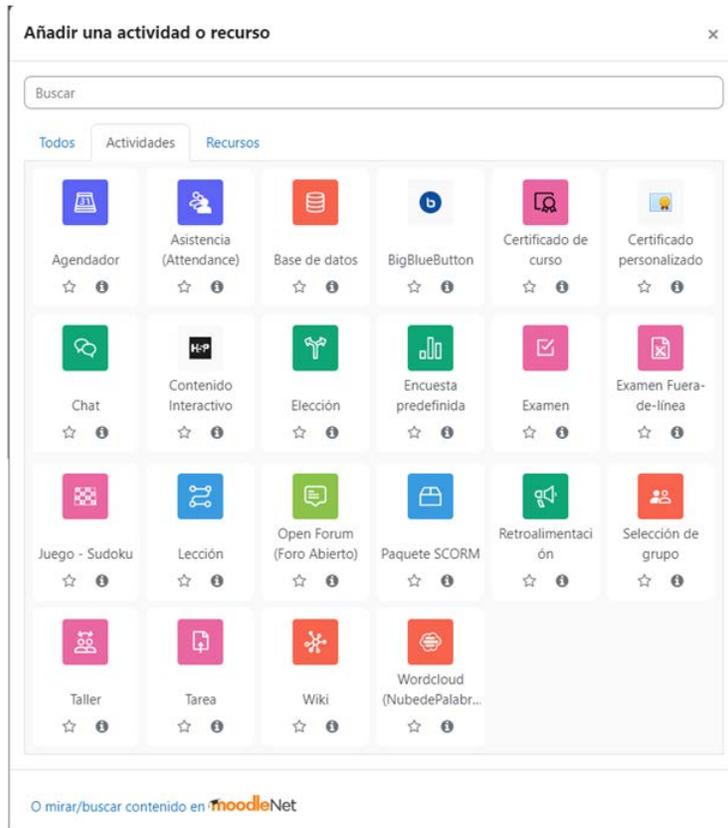
respuestas privadas, habilitar publicaciones anónimas, agregar marcadores a las publicaciones, además de todas las funcionalidades que se encuentran en los foros estándar de Moodle.

La instalación de cualquier *plugin* en general, se explica en el capítulo 1, una vez que ya se instaló, se pueden seguir los pasos que se muestran a continuación.

Agregar un foro abierto

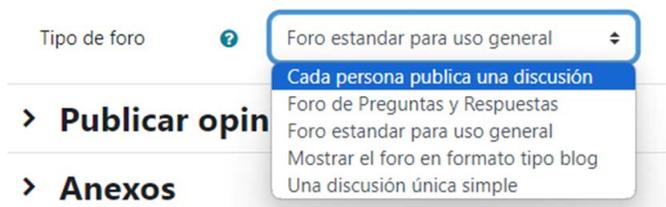
En la plataforma de Moodle, en el curso que desea integrar el complemento *Open Forum*, es necesario que verifique que se encuentra en “Modo edición”. Después, ubique la sección o tópico en el que se agregará el *plugin*. Pulse en “Añadir una actividad o recurso” se abrirá una ventana con los recursos disponibles en la plataforma (figura 1):

Figura 1
Seleccionar Open Forum



Se abre la página que permitirá que se realice la configuración del Foro Abierto, en el apartado de General puede agregar el “Nombre” al foro, la “Descripción” que es un campo opcional y seleccionar el “Tipo de foro” (ver figura 2).

Figura 3
Típos de foro en Moodle



El formato de foro promueve los debates y discusiones focalizadas, con la posibilidad de configurar tiempo de disposición, valoración y formatos diferentes para su elaboración. En el siguiente apartado “Publicar opiniones”, se puede habilitar varias opciones para publicar (figura 4):

- a. **Permitir marcar como sustantiva:** esta característica permite a los profesores señalar las publicaciones que presentan un contenido significativo.
- b. **Permitir marcadores de publicaciones:** la publicación puede ser seleccionada como favorita.
- c. **Permitir respuestas privadas:** el profesor puede enviar una respuesta privada a una publicación y solo será visible para el estudiante que realizó inicialmente la publicación.
- d. **Permitir publicaciones anónimas:** se permitirá que se oculte el nombre del autor de la publicación.
- e. **Mostrar conteo de palabras:** mostrará la cantidad de palabras de cada publicación.

Figura 4
Publicar opiniones

▼ **Publicar opiniones**

- Permitir marcar como sustantiva ?
- Allow post bookmarking ?
- Permitir respuestas privadas ?
- Permitir publicaciones anónimas ?
- Mostrar conteo de palabras ?

En el apartado de Anexos, se puede configurar el tamaño máximo del archivo, en caso de que se solicite agregar uno a la publicación del foro. El límite máximo de KB solo lo puede especificar el administrador de la plataforma y en la configuración del foro el profesor puede elegir el máximo o menos, también se puede seleccionar que se agreguen desde 1 hasta 100 archivos. Si no se permiten anexos marcar 0 (cero) (figura 5).

Figura 5
Anexos en foro

▼ **Anexos**

Tamaño máximo del anexo ?

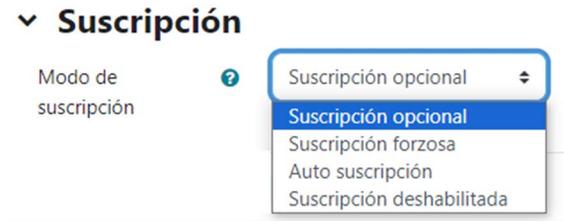
Número máximo de anexos ?

Para la opción de Suscripción, se selecciona entre cuatro tipos que permitirán recibir las notificaciones del foro (ver figura 6):

- Suscripción opcional; puede decidir recibir las notificaciones de las participaciones en el foro.
- Suscripción forzada; recibe notificación por cada participación en el foro.
- Autosuscripción; todos los participantes están inscritos inicialmente, pueden deshabilitar en cualquier momento las notificaciones.

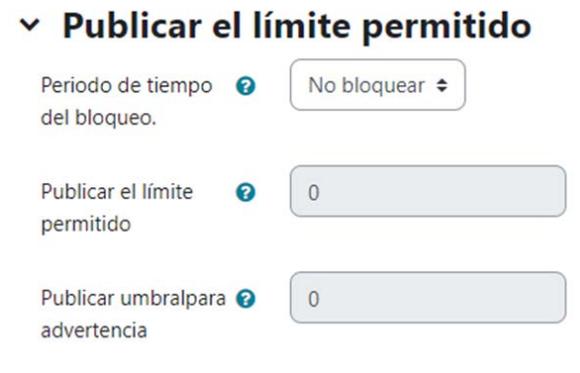
- Suscripción habilitada.

Figura 6
Suscripción al foro



En cuanto al apartado de Bloqueo de discusiones, se establece un periodo para bloquear el foro después de inactividad; y para el de publicar el límite permitido, se configuran las ocasiones de participación y el periodo de tiempo permitido (figura 7).

Figura 7
Publicar el límite permitido



En la sección de Calificación, puede seleccionar el método y el tipo, según la configuración de las categorías en el reporte de calificaciones (figura 8):

a. Método de calificación

- Ninguna: el foro no es calificable
- Manual: el foro será calificado manualmente por el docente vía libro de calificaciones

- Valoración: usar valoraciones para generar una calificación.
- b. Tipo de calificación:
 - Ninguna
 - Puntaje
 - Escala

Figura 8
Calificación del foro

Calificación

Tipo de calificación ? Ninguno/a ▾

Calificación ?

Tipo Puntaje ▾

Calificación máxima

100

Categoría de calificación ? Sin categorizar ▾

Calificación aprobatoria ?

Para las valoraciones (*ratings*), se puede valorar la actividad y permite la consolidación de la calificación con los tipos agregados de valoraciones (ver figura 9).

1. Promedio de valoraciones: la media de todas las valoraciones.
2. Número de calificaciones: el número de elementos valuados se convierten en la calificación final.
3. Máxima: la valuación más alta se convierte en la calificación final.
4. Mínima: la valuación más baja se convierte en la calificación final.
5. Sumar: todas las valoraciones se suman .
6. Si “Sin valoraciones” está seleccionada, entonces la actividad no aparece en el libro de calificaciones.

Figura 9
Valuaciones del foro

The screenshot shows the 'Calificación' (Grading) configuration page in Moodle. It features a title 'Calificación' with a dropdown arrow. Below the title are four configuration sections, each with a question mark icon:

- Tipo de calificación:** A dropdown menu with the value 'Ninguno/a'.
- Calificación:** A section containing:
 - Tipo:** A dropdown menu with the value 'Puntaje'.
 - Calificación máxima:** A text input field containing the number '100'.
- Categoría de calificación:** A dropdown menu with the value 'Sin categorizar'.
- Calificación aprobatoria:** An empty text input field.

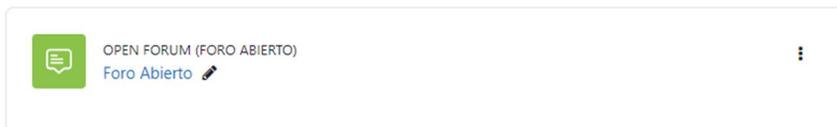
Las demás configuraciones pueden dejarse tal y como están configuradas de manera determinada en la plataforma de Moodle. Una vez que se configuró el foro, pulse en “Guardar cambios y regresar al curso” o “Guardar cambios y mostrar”, según se requiera. Antes de guardar puede activar la casilla de notificación de cambio de contenido para los participantes (figura 10).

Figura 10
Guardar el foro

The screenshot shows the confirmation screen for saving forum settings. It includes a checked checkbox labeled 'Enviar notificación de cambio de contenido' with a question mark icon. Below this are three buttons: 'Guardar cambios y regresar al curso' (highlighted in blue), 'Guardar cambios y mostrar' (highlighted in blue), and 'Cancelar' (grey).

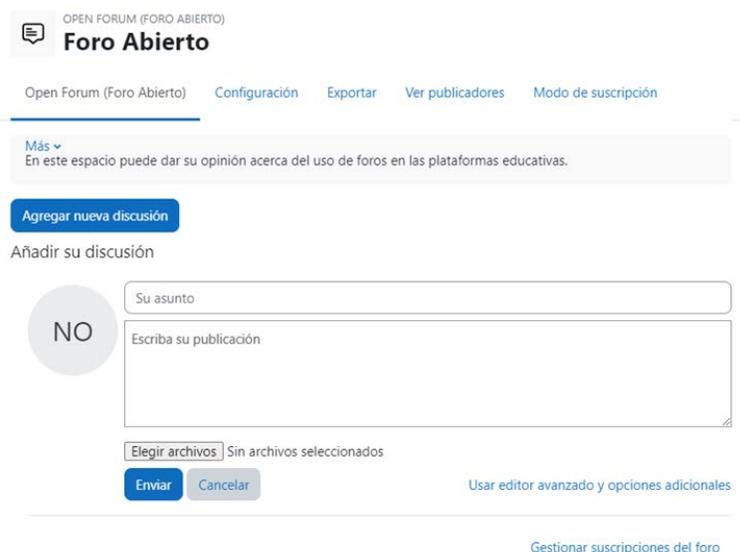
Al finalizar la configuración del Foro Abierto, debe mostrarse en el curso tal y como lo muestra la figura 11.

Figura 11
Foro abierto



Pulse sobre el Foro Abierto y se abrirá el foro de acuerdo con la configuración establecida y mostrará la pregunta detonadora para iniciar la discusión dando clic en “Agregar nueva discusión” y se abrirá el (figura 12).

Figura 12
Iniciar nueva discusión en Foro abierto



Una vez que se agregó el asunto de la discusión, la publicación o el archivo (si así se solicitó), pulse en el botón “Enviar”. En la figura 13 se muestra la publicación realizada.



Foro Abierto

[Open Forum \(Foro Abierto\)](#)

[Ver publicadores](#)

[Suscribirse a este foro](#)

[Más](#) ▾

En este espacio puede dar su opinión acerca del uso de foros en las plataformas educativas.

1 discusión

[Agregar nueva discusión](#)



[Buscar](#)



Mi opinión

hace 34 segundos



[Compartir esta publicación](#)

[Compartir](#)

[Gestionar suscripciones del foro](#)

Los demás participantes del curso podrán participar en la publicación creando nuevas discusiones o comentando las de los compañeros, según como se haya seleccionado el tipo de foro.

Referencias

- Center for Learning and Teaching. (2023). *Open Forum*. <https://www.occc.edu/wp-content/legacy/c4lt/pdf/snap/OpenForum.pdf>
- Monash University. (2023). *Forum*. https://www.monash.edu/learning-teaching/teachhq/moodle/forum/how-to/add-a-forum#-tabs__3299059-02
- Moodle. (2023). *Open Forum*. https://moodle.org/plugins/mod_hsuforum

Capítulo 12

Tutorías

Noemi González Ríos

<https://doi.org/10.61728/AE24320122>



Módulo de actividad / Scheduler

Introducción

Las Instituciones de Educación Superior (IES) han adoptado e implementado diversas medidas en su estructura académica con el objetivo de mejorar el proceso educativo. Esta necesidad se hizo particularmente evidente con la llegada del nuevo siglo, que demandó una transformación urgente en los sistemas educativos. Especialmente, se enfatiza la importancia de dirigir los esfuerzos hacia la formación integral de los estudiantes.

Ante este panorama, la Secretaría General Ejecutiva de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) hizo el llamado a universitarios con experiencia en el ámbito de la educación superior en la atención a las y los estudiantes de este nivel educativo. De esta manera, surge en México una propuesta orientada a la implantación de un Programa Institucional de Tutoría en las IES; cuyo objetivo era la atención a los problemas de la trayectoria escolar, tales como el rezago, la reprobación y el abandono escolar (Fresan y Romo, 2001).

Un aspecto importante es que después de varios años ha disminuido la resistencia ante la implementación de la tutoría y los docentes la han asumido para llevar a cabo el acompañamiento durante la permanencia de las y los estudiantes en las instituciones educativas.

Por otra parte, con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la dinámica de enseñar y aprender, se ha suscitado un interés para integrar a las actividades académicas Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS). En este contexto, Moodle es un LMS que permite al sector docente crear cursos, incorporar actividades de aprendizaje y monitorear el desempeño y progreso del estudiantado. Así, a través de Moodle, es posible llevar a cabo el acompañamiento durante su estancia en la universidad.

Según Silva (2010), el potencial de las TIC transforma los ambientes de enseñanza y aprendizaje, lo que permite crear Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), el tutor al trabajar en un entorno virtual se percata de los progresos de los estudiantes en la adquisición y construcción del co-

nocimiento, puede apoyarlos en las dificultades que presenten y fomentar las actividades en grupos colaborativos.

Realizar la tutoría en línea a través de la plataforma Moodle coadyuva a optimizar el tiempo de atención, al organizar la agenda en función de los horarios de las y los docentes y el estudiantado. Por otra parte, las y los estudiantes han desarrollado competencias que favorecen la autogestión del aprendizaje mediante el uso de TIC. Moodle ofrece entre sus actividades o recursos el plugin *Scheduler* el cual permite programar citas individuales para las reuniones con las y los estudiantes. El docente configura los horarios y el estudiantado está en posibilidades de elegir el que más se ajuste a sus actividades escolares. Además, el *plugin* permite el registro de la asistencia y la asignación de una calificación. De esta forma, se fortalece la docencia y la tutoría a través de un ambiente virtual y al mismo tiempo, contribuye al aprendizaje del estudiantado mediante un recurso de interacción y colaboración.

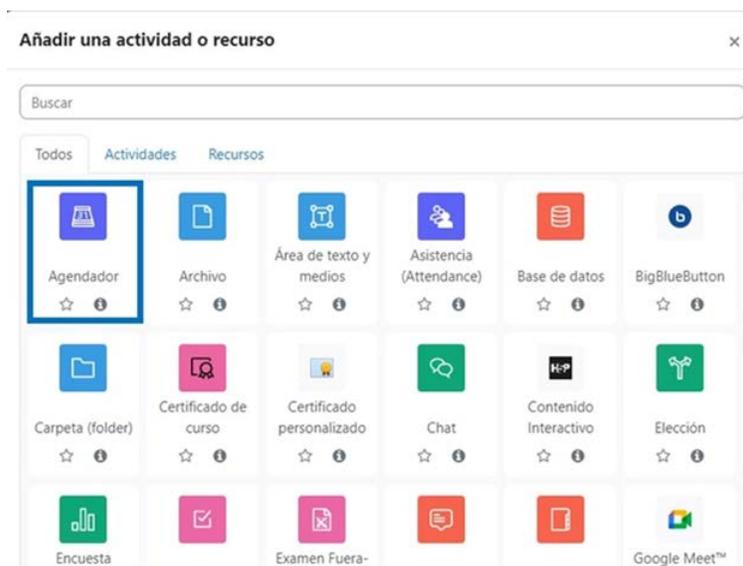
Plugin Scheduler

El sector docente tiene la posibilidad de innovar su práctica académica al integrar recursos TIC, su incorporación representa una oportunidad para trascender el espacio físico del aula y diseñar entornos educativos que faciliten la comunicación con el estudiantado. El *Plugin Scheduler*, permite al docente organizar reuniones sincrónicas con los estudiantes mediante la organización de horarios, mismos que el estudiante puede seleccionar en función de sus actividades académicas.

Para que sea posible usar esta actividad o recurso, el docente debe estar registrado en un curso en la Plataforma Moodle y, los estudiantes deben estar inscritos en el curso. Asimismo, se debe cerciorar de que el *Plugin Scheduler* esté instalado en Moodle; una vez que se hayan cubierto estos requisitos es posible comenzar a utilizarlo. A continuación, se describe el procedimiento.

El primer paso es activar la “Edición del curso”, pulsa la opción “Añadir una actividad o recurso” y se abrirá la ventana en la cual se selecciona el *Plugin Scheduler* (en la ventana aparece como Agendador) como se muestra en la figura 1.

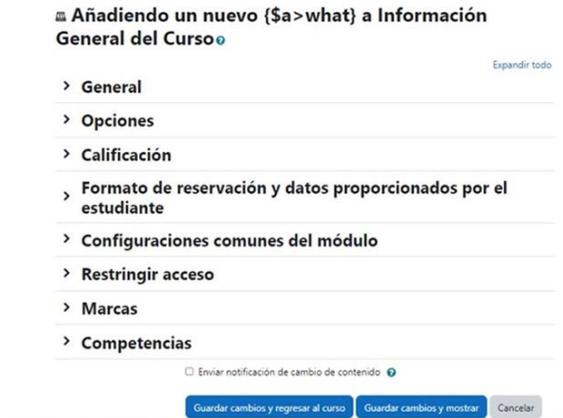
Figura 1
Añadir Agendador



Nota: Muestra el *Plugin Scheduler* (Agendador) en las actividades o recursos en la Plataforma Moodle. Como se observa, es posible seleccionar en la pestaña Todos o Actividades.

Posteriormente, al pulsar en la actividad Agendador se abre una nueva ventana en la que se despliegan las secciones que es necesario que el docente complete con información que para que la actividad se encuentre disponible en el curso. Dichas secciones son: General, Opciones, Calificación, Formato de reservación y datos proporcionados por el estudiante, Configuraciones comunes del módulo, Restringir acceso, Marcas y Competencias; una vez que se ha completado la información puede pulsar el botón Guardar cambios y regresar al curso o el botón guardar cambios y mostrar (ver figura 2). Además, el docente tiene la posibilidad de editar las veces que sea necesario y puede activar la notificación de cambio de contenido, solo los usuarios que han sido registrado en la actividad o recurso recibirán la notificación.

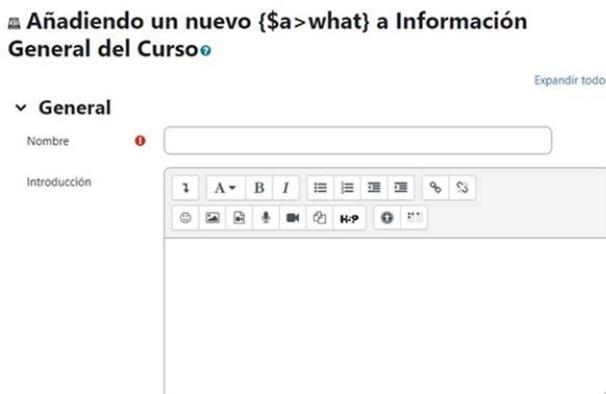
Figura 2
Secciones agendado



Nota: Muestra las secciones de recurso Agendador. El docente completará la información que se requiera en cada una.

A continuación, se describe cada una de las secciones. En la sección *General* se incluye la información de la actividad (ver figura 3).

Figura 3
Registro de la actividad



Nota: Se muestra la primera parte de la información necesaria para que la actividad se registre en el curso. Como se observa el *Nombre* es obligatorio, además, se puede escribir una introducción de la actividad. Las acciones obligatorias se destacan con este símbolo .

Después del llenado del “Nombre” e “Introducción”, se requiere completar la sección “Opciones”, en las cuales pulsando el símbolo de ayuda  se despliega información adicional para que al docente le sea más sencillo programar la actividad (ver figura 4).

Figura 4
Sección opciones

▼ Opciones
 Nombre del rol del profesor
 Modo Los estudiantes pueden registrar 1 reservación(es) en este agendador
 Reservación en grupos
 Tiempo de guardia minutos Habilitar
 Duración por defecto del lugar
 Notificaciones
 Usar notas para citas

Nota: Muestra los elementos que integran la sección: nombre del rol del profesor, modo, reservación en grupos, tiempo de guardia, duración por defecto del lugar, notificaciones y usar notas para citas.

El llenado de los elementos es indispensable para configurar las características de la reunión, a continuación, se describe cada uno de ellos:

Nombre del profesor: puede optar por la etiqueta para el rol que atiende a los estudiantes, puede ser el nombre del profesor (docente) o puede ser facilitador, asesor o tutor.

Modo: en esta opción el docente elige la manera en que se pueden tomar las citas, las variantes son n citas en el *Agendador* y n citas (reservaciones) cada vez. En la primera variante el estudiante puede reservar un número fijo de citas, aún y cuando el docente la marque como *vistas* el estudiante no tiene la posibilidad de reservar una nueva cita. En la segunda variante una vez que el docente la ha marcado como vista, el estudiante puede solicitar una nueva cita.

Reservaciones en grupo: permite a los estudiantes reservar un lugar para todos los miembros de sus grupos. Esta opción está separada de la de *modo grupo*, misma que controla los lugares que puede ver el estudiante.

Tiempo de guardia: impide que los estudiantes cambien su reservación poco antes de la cita.

Duración por defecto del lugar: indica la duración por defecto (en minutos) para los lugares de las citas que se han configurado.

Notificaciones: al habilitar la opción el docente y los estudiantes reciben notificaciones de cuando se aplican o cancelan reservaciones.

Usar notas para citas: el docente puede escribir una nota respecto de la cita la cual puede ser vista por el docente y el estudiante, puede ser confidencial (solo vista por el profesor) o es posible optar por ambos tipos de notas.

Es importante señalar que en algunos elementos de la sección se despliegan opciones para seleccionar la que más se adecue a la reserva, se pueden identificar con el símbolo en la figura 5 se muestra un ejemplo.

Figura 5
Sección opciones: ejemplo

▼ **Opciones**

Nombre del rol del profesor

Modo

Reservación en grupos

Tiempo de guardia Habilitar

Duración por defecto del lugar

Notificaciones

Usar notas para citas

Nota: Muestra un ejemplo con el llenado de los elementos, el docente determina las características que va a tener la reunión y el estudiante autorregula y organiza su tiempo para reservar la cita.

Como se señaló en párrafos anteriores el docente puede optar por calificar la actividad. Para realizar esta acción el recurso es “Calificación” (ver figura 6).

Figura 6
Sección calificar

▼ **Calificación**

Calificación ⓘ Tipo Ninguna ▾

Estrategia de calificación ⓘ Tomar la calificación promedio ▾

Nota: Muestra la sección calificar. Se identifica el icono de ayuda y además hay opciones desplegables. La selección de las mismas será de acuerdo con la planeación del docente.

Es posible que el docente decida que la actividad no tiene calificación o bien optar por escala o puntaje; se deberá hacer el registro de la información que se solicita en la opción seleccionada (ver figura 7). Además, se debe configurar en el libro de calificaciones para que el estudiante pueda visualizar sus resultados en la actividad.

Figura 7
Calificación escala o puntaje

▼ **Calificación**

Calificación ⓘ Tipo Puntaje ▾

Calificación máxima 100

Categoría de calificación ⓘ Sin categorizar ▾

Calificación aprobatoria ⓘ

Estrategia de calificación ⓘ Tomar la calificación promedio ▾

▼ **Calificación**

Calificación ⓘ Tipo Escala ▾

Escala Escala de competencia por defecto ▾

Categoría de calificación ⓘ Sin categorizar ▾

Calificación aprobatoria ⓘ

Estrategia de calificación ⓘ Tomar la calificación promedio ▾

Nota: Muestra, en caso de que docente decida asignar calificación a la actividad las opciones puntaje y escala. Para cada una hay espacios que debe completar de acuerdo con la configuración que haya realizado en el libro de calificaciones.

La siguiente sección es “Formato de reservación y datos proporcionados por el estudiante”, si el docente decide habilitarla, el estudiante puede vi-

sualizar una ventana separada para reservación antes de que puedan reservar un lugar. La pantalla para reservar puede requerirles que ingresen datos, que suban archivos o que resuelvan un captcha. En la figura 8 se muestra el ejemplo de la sección cuando se opta por no habilitarla y cuando sí se habilita.

Figura 8

Formato de reservación y datos proporcionados por el estudiante

Nota: Si se decide no habilitarla, no se muestran los campos que es necesario llenar, en el caso de que sí se habilite se desbloquean los campos que deben llenarse. Al igual que en otras secciones aparece el icono de ayuda, al pulsar sobre este, el docente recibe información adicional que le permitirá conocer más acerca de cada uno de los campos. Puede agregar instrucciones, si les permite agregar un mensaje a los estudiantes o incluso tienen la posibilidad de subir un archivo.

Para la sección “Configuraciones del módulo” (ver figura 9), el docente opta por mostrarlo como disponible o bien ocultarlo en la página del curso. Además, puede configurar un “Número ID”, al hacerlo proporciona una forma de identificar la actividad o recurso para propósitos de calcular la calificación o reportes personalizados. También puede ajustarse en el libro de calificaciones, es importante señalar que el campo puede dejarse vacío si no tiene como propósito la calificación.

También es posible seleccionar la opción “Forzar idioma”, se despliegan tres opciones: No forzar, English (en) y español-México (es_mx). Otra opción es “Modo de grupo”, en esta el docente puede optar por: No hay grupos, Grupos separados y Grupos Visibles. En los Grupos separados, los estudiantes están divididos en grupos y solo pueden ver el trabajo de su grupo. En Grupos visible, los estudiantes están divididos en grupos, pero pueden ver trabajo de otros grupos.

Figura 9
Configuraciones del módulo

▼ **Configuraciones comunes del módulo**

Disponibilidad  Mostrar en página del curso ▾

Número ID 

Forzar idioma ▾

Modo de grupo  Grupos visibles ▾

Agrupamiento  Ninguno(a) ▾

Nota: Muestra las opciones de configuraciones del módulo.

La sección “Restringir acceso” (ver figura 10), permite al docente configurar el acceso de los estudiantes, es posible optar por Ninguno (a) o añadir restricción de acceso.

Figura 10
Restringir acceso

▼ **Restringir acceso**

Restricciones de acceso

Nota: Muestra la sección restringir acceso al pulsar añadir restricción es posible observar las opciones para esta acción.

Al pulsar añadir restricción puede optar por *debe de*, o bien *no debe de*. Al pulsar *debe de*, el docente elige la coincidencia, en este caso, el grupo. Al pulsar *no debe de*, el docente selecciona con que aspectos no debe de coincidir el estudiante (ver figura 11).

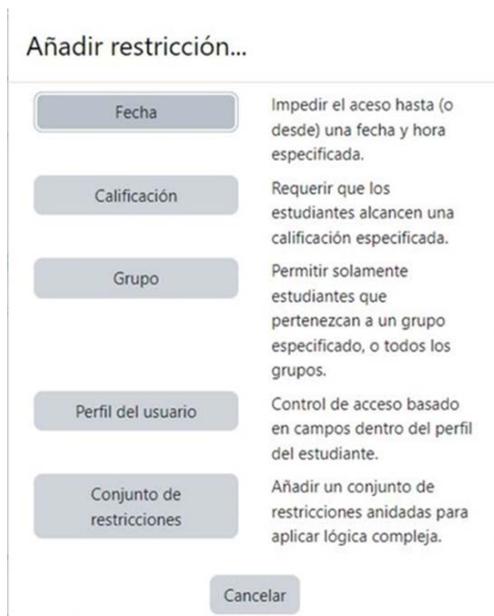
Figura 11
Restringir acceso: debe de, no debe de



Nota: Muestra las opciones que tiene el docente al restringir acceso al estudiante.

Posteriormente, pulsa añadir restricción y se despliegan las opciones de restricción que se pueden elegir (ver figura 12).

Figura 12
Opciones de restricción



Nota: Muestra las opciones de restricción: fecha, calificación, grupo, perfil del usuario y conjunto de restricciones. Cada botón proporciona una breve descripción de la restricción.

Al pulsar la restricción se abre una nueva ventana para que el docente la configure en función de la organización y finalidad del Agendador, la figura 13 muestra un ejemplo de la restricción de fecha, perfil del usuario y calificación.

Figura 13
Ejemplo de configuración de opciones de restricción

▼ **Restringir acceso**

Restricciones de acceso

Estudiante debe de coincidir todas de las siguientes

Fecha desde 15 octubre 2023 00:00

y

Campo de perfil del usuario es igual a Elegir... Por favor, configure

y

Calificación Elegir... debe ser > % debe ser < % Por favor, configure

Añadir restricción...

Nota: Muestra un ejemplo de las opciones de restricción de acceso que el docente puede configurar para los estudiantes. Aparece el aviso *Por favor, configure cuando* es necesario insertar datos de configuración. Al final, el botón *Añadir restricción* indica que es posible seguir añadiendo restricciones.

El Agendador también incluye la opción “Marcas” (ver figura 14), en esta se sugiere no hacer cambios.

Figura 14
Marcas

▼ **Marcas**

Marcas Sin seleccionar

Escribir marcas ... ▼

Nota: Si el docente desea agregar una marca se recomienda que solicite apoyo al administrador del sitio o mánager, ya que las marcas solo pueden ser gestionadas por él.

La última opción del Agendador es “Competencias” (ver figura 15), si no hay competencias del curso enlazadas a esta actividad se sugiere no hacer cambios.

Figura 15
Competencias

▼ **Competencias**

Competencias del curso Sin seleccionar

Buscar ▼

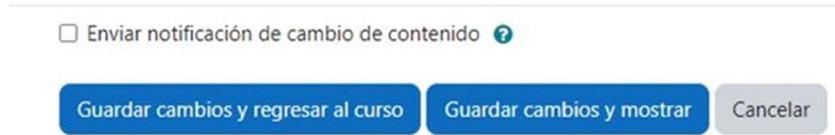
Al completarse la actividad: No hacer nada ▾

Nota: Para que sea posible configurar esta sección y enlazar a las competencias del curso es necesario solicitar el apoyo al administrador del sitio o mánager.

Finalmente, para terminar de agregar el Agendador al curso, el docente puede optar por activar la casilla para “Enviar notificación de cambio de contenido”, solamente los usuarios que puedan acceder a la actividad pueden recibir la notificación. El último paso consiste en pulsar “Guardar cambios y regresar al curso” o bien “Guardar cambios y mostrar” (Figura 16). También es posible “Cancelar” la acción.

Figura 16

Casilla de notificación, guardar cambios y regresar al curso, guardar cambios y mostrar



Nota: Muestra los últimos pasos para que el docente agregue el Agendador al curso.

Ahora el docente y los estudiantes pueden ver la actividad o recurso en el curso (ver figura 17).

Figura 17

Actividad o recurso Agendador: vista en el curso



Nota: Muestra la vista del docente y del estudiante.

El docente, al pulsar sobre la actividad o recurso puede ver información del Agendador, además si los estudiantes ya han hecho una cita. Incluye la opción para mandar una invitación o recordatorio, así mismo se puede añadir el lugar (espacio en el Agendador) de la cita (ver figura 18) para que pueda ser solicitada por el estudiante.

Figura 18
Información de la actividad o recurso Agendador



Nota: Muestra la información de la actividad o recurso para el docente.

La actividad o recurso Agendador de Moodle es una herramienta que el tutor puede utilizar para programar actividades de tutoría. La figura del docente como tutor desempeña un papel fundamental en el apoyo a la trayectoria escolar del estudiante. Al incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las actividades de tutoría, se puede llevar a cabo un seguimiento de las actividades académicas del estudiante, sus progresos y dificultades. En consecuencia, el docente-tutor cumple un rol caracterizado por diseñar y facilitar la acción tutorial en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Además, los estudiantes asumen un papel activo al tener la posibilidad de programar sus citas de tutoría en un entorno de aprendizaje planeado y organizado para ellos.

Referencias

- Fresan, Orozco M., Romo, López A. (2011). *Programas Institucionales de Tutoría*. ANUIES.
- Silva Quiroz, J., (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa*, 10(52), 13-23.
- Universidad Autónoma de Zacatecas. (2023). *Educación a distancia*. <https://libromoodle.uaz.edu.mx/>

Capítulo 13

Certificados de curso

Ofelia Hernández Corpus

<https://doi.org/10.61728/AE24320139>



Módulo de actividad / Workplace Course Certificate

Introducción

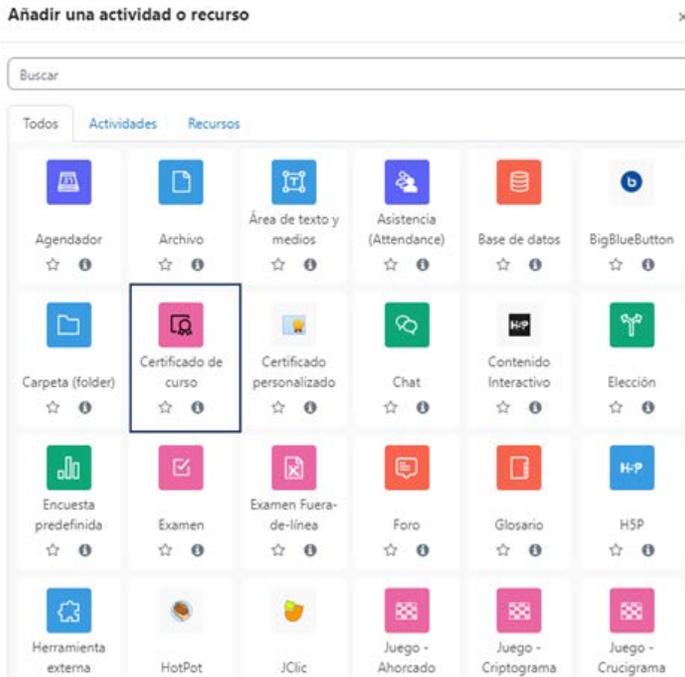
El presente capítulo describe el desarrollo de la configuración y el proceso de emisión de certificados de un curso en la plataforma de Moodle. *Workplace course certificate* facilita la creación y diseño de certificados como incentivo que acredita, reconoce y avala los logros de los estudiantes tras finalizar la ruta de una actividad o un curso. Por medio del correo electrónico y a partir del acceso a la plataforma en la actividad propuesta, el estudiantado recibe su certificado, tras cumplir con las restricciones específicas por el profesor.

El seguimiento, administración y funcionamiento de *Workplace course certificate*, es a partir de la versión 4.0, se recomienda su instalación desde la página del directorio de *plugins* de Moodle <https://moodle.org/plugins>, contemplando los plugin *Course Certificate* y *Manager Certificate*; este último proporciona la API y la interfaz de usuario para diseñar las plantillas de certificado a nivel de sistema y categoría de curso.

Configuración de certificado de curso

Antes de iniciar la configuración de una actividad o recurso, es importante ubicar la unidad o sección a trabajar y activar el “Modo edición”. Para agregar y configurar los elementos básicos de la actividad, ingresar al selector *Añadir una actividad o recurso/certificado de curso* (figura 1).

Figura 1
Añadir un certificado de curso



A partir de la selección, la ventana conduce a establecer las configuraciones básicas con tres categorías; general, configuraciones generales del módulo y restricción de acceso.

Categoría general

Nombre: es un campo obligatorio, identifica el nombre del certificado.

Descripción: el docente detalla una referencia acerca de la actividad.

Mostrar descripción en la página del curso: al activar el recuadro, se mostrará la descripción escrita en la estructura principal del curso (se recomienda mantener desactivado) (figura 2).

Figura 2
Categoría general

Actualizando; Certificado de curso Expandir todo

General

Nombre

Descripción

Mostrar descripción en la página del curso

Plantilla

[Gestionar plantillas de certificado](#)

Una vez que esta actividad emita al menos un certificado, este campo será bloqueado y ya no será editable.

Fecha de expiración

Plantilla: actúa como modelo o esquema gráfico y visual para la emisión de certificados, puede elegir la plantilla demo, o crear desde gestionar plantilla. Cada una de ellas contiene elementos estáticos (nombre o logotipo de la institución), elementos dinámicos (nombre del participante o el título de certificación) y elementos de verificación (código o firma digital).

Fecha de expiración: determina por medio de la configuración el periodo de los tiempos para la validez del certificado emitido, puede ser a través de las opciones:

- *Nunca:* no caduca el certificado.
- *Seleccionar fecha:* se especifica una fecha absoluta.
- *Después de:* puede marcar una fecha relativa.

Categoría configuraciones comunes del módulo

Disponibilidad: la forma en que actúa muestra la actividad en la página del curso, por tanto, no se realiza cambio (figura 3), los campos quedan con los valores establecidos por el sistema.

Número ID: es un identificador que se asigna a la actividad para calcular las calificaciones. Si la actividad no está incluida en ningún cálculo de calificación entonces el campo del número ID puede dejarse vacío.

Forzar idioma: es posible forzar el uso de un idioma específico en una tarea individual, en lugar de aplicarlo en todo el curso. Por ejemplo, si los estudiantes están aprendiendo un idioma extranjero y el curso se imparte en su lengua materna, se puede establecer que una actividad en particular (como una tarea), se realice en el idioma que están estudiando. Esto tiene el propósito de motivarlos a concentrarse en la práctica del idioma objetivo.

Modo de grupo: en este contexto, los grupos se pueden organizar en un momento en el desarrollo del curso. Este ajuste le permite asignar la actividad a un conjunto particular de participantes, en caso de que haya grupos en el curso. Funciona en tres niveles: no hay grupos, grupos separados y grupos visibles.

- **Sin grupos:** no hay grupos y todos los participantes envían su actividad de manera individual.
- **Grupos separados:** el envío de la actividad es ordenada de acuerdo con los grupos establecidos, el profesor revisa y da seguimiento convincente.
- **Grupos visibles:** todos envían sus tareas, pueden elegir a cualquier grupo y asociar sus envíos antes de subirlos.

Figura 3
Configuraciones comunes del módulo

Configuraciones comunes del módulo

Disponibilidad ? Mostrar en página del curso ▾

Número ID ?

Forzar idioma ▾

Modo de grupo ? ▾

Categoría restringir el acceso

Esta categoría es esencial en la configuración, selecciona la restricción para señalar que parámetros asignar para aquellos que se les permite obtener un certificado. Pulsa “Añadir restricción” (figura 4) se activan las opciones:

Figura 4
Restringir acceso

Restringir acceso

Restricciones de acceso

Ninguno(a)

Añadir restricción...

Fecha: limita acceso hasta o desde una fecha y hora especificada.

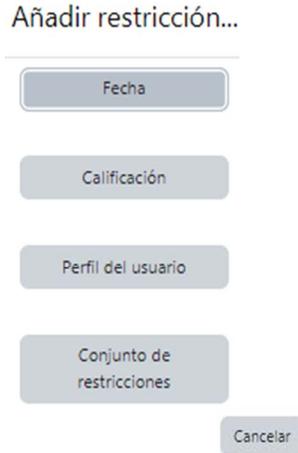
Calificación: requiere que los participantes alcancen una calificación de acuerdo con los valores marcados por el profesor.

Perfil del usuario: controla el acceso basado en campos del perfil del estudiante (nombre, correo electrónico, ciudad, etcétera).

Conjunto de restricciones: añade la combinación de un conjunto de restricciones anidadas para aplicar una lógica compleja.

Cancelar: cerrar la ventana emergente (figura 5).

Figura 5
Tipos de restricciones



Para restringir acceso a estudiantes a través de la opción “Calificación”, es necesario completar los campos solicitados para validar esta característica (figura 6), para esto, es necesario que el alumno cumpla o no con los atributos seleccionados, puede elegir la calificación con base al total del curso si es el caso, o bien que se tome en cuenta cualquier calificación de otra actividad agregada en el curso, solo pulse en “Elegir”. Después seleccione el rango de calificación que debe tener aquel que recibirá el certificado. Otro atributo disponible es eliminar la restricción o bien ocultar. Se pueden agregar las restricciones que desee.

Figura 6
Restringir calificación

Al finalizar la configuración de las tres categorías se guardan cambios y regresa al curso. En la página principal del curso puede visualizar la actividad definida (figura 7).

Figura 7
Página principal del curso

Crear una plantilla para el certificado

Permite crear y diseñar desde cero una o varias plantillas integrando elementos que se adecuen a su diseño, en particular se logra integrar una galería para su uso en determinado propósito. Seleccione “Editar ajustes”, una vez que está en la configuración del certificado, en “Plantilla” pulse en el link “Gestionar plantillas de certificados” (figura 8).

Conduce al listado de plantillas que han sido generadas (figura 8), a partir de esta ubicación se puede tener una vista previa, emitir certificados, duplicar y eliminar la plantilla.

Figura 8
Plantillas de certificados

Nombre	Categoría de cursos
Plantilla demo de certificado	Ninguno(a)
Tecnología	Misceláneos
Workplace course certificate	Ninguno(a)

Descargar datos de tabla como: Valores separados por comas (CSV) Descargar

- Vista previa
- Emitir certificados
- Duplicar
- Eliminar

Para incorporar nueva plantilla, pulse en “Nueva plantilla de certificado”, su configuración establece varios campos, algunos de ellos ya vienen pre-determinados, el resto se debe completar y guardar los cambios (figura 9).

Nombre: El nombre de la plantilla de certificado no tiene que ser único, pero se recomienda no utilizar el mismo nombre más de una vez.

Categoría del curso: el certificado estará disponible en la categoría de curso seleccionada, la plantilla se puede usar en los cursos ubicados dentro de ella.

Ancho de página y alto de página: los valores predeterminados dependen de la configuración establecida y utilizan el formato horizontal (se recomienda conservar esos valores).

Margen izquierdo y margen derecho: son para el ancho del borde izquierdo y derecho en milímetros (se recomienda conservar ese valor). Después de configurar la plantilla se guarda, y a continuación direcciona a una nueva ventana que permite agregar los elementos de certificado.

Figura 9
Configuración de nueva plantilla de certificado

The screenshot shows the 'Nueva plantilla de certificado' (New certificate template) configuration form in Moodle. At the top right is a button labeled '+ Nueva plantilla de certificado'. The form contains the following fields and options:

- Nombre:** A text input field containing 'Workplace course certificati'.
- Categoría de cursos:** A dropdown menu set to 'Cursos'.
- Disponibilidad:** A checked checkbox labeled 'Disponible en sub-categorías y en cursos'.
- Ancho de página:** A text input field with '297' and 'mm'.
- Altura de página:** A text input field with '210' and 'mm'.
- Margen izquierdo:** A text input field with '0' and 'mm'.
- Margen derecho:** A text input field with '0' and 'mm'.
- Requerido:** A red icon indicating a required field.

At the bottom right, there are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons.

Pulse “Añadir elemento”, se mostrarán los elementos que se pueden agregar a la plantilla, selecciónelos y ubíquelos en la interfaz de la plantilla, en su caso los elementos integrados se pueden editar o eliminar.

Borde: en la ventana emergente debe especificar el nombre del elemento, el ancho del borde ya trae un valor predeterminado en mm (puede adecuarse) y el color, en automático al guardar se aplica al lienzo del certificado.

Código: inserta un código QR para escanear el certificado.

Fecha: puede ser la fecha de emisión (cuando se generará el PDF) o la fecha de caducidad (cuando finaliza la validez del certificado). También puede elegir entre una de las siete opciones de formato de fecha disponibles.

Firma digital: se integran las firmas de autorización de la emisión del certificado.

Imagen: coloca una imagen en el certificado con el tipo de archivos permitidos (gif, jpg, jpeg, png, svg y svgz), dentro de los atributos de la imagen puede cambiar su ancho y alto con la medida en milímetros (mm). Si activa la casilla *usar como imagen de fondo*, la imagen se extenderá por todo el certificado y se mostrará detrás de todos los demás elementos.

Campos dinámicos: si se desea puede especificar el nombre del elemento, existe un campo referenciado a la selección del nombre del curso, fecha de finalización y calificación. Si desea agregar varios, deberá agregar un elemento independiente para cada campo.

Texto: proporciona una etiqueta personalizada para establecer el texto que aparece en el certificado, puede colocarse libremente en la interfaz. Están disponibles configuraciones para todos los elementos textuales desde, fuente, tamaño, color y alineación del texto.

En el mismo escenario están los controles disponibles para el diseñador de certificados (figura 10) los cuales son:

1. *Mover:* cambia elementos y se muestra frente a otro. Se puede cambiar el nombre de cada elemento mediante la opción de *editar nombre* o simplemente haciendo clic en la etiqueta.

El símbolo  *configuración* abre la ventana emergente de parámetros para cada elemento, mientras que el icono *eliminar*  quita la entrada.

2. *Nueva página:* especificar la altura y el ancho de la página, así como sus márgenes. Los valores predeterminados son los de la página actual.
3. *Página 1:* expandir y contraer la página actual.
4. *Liënzo de certificado:* la función es arrastrar y soltar elementos para el diseño.

Figura 10
Controles de los elementos



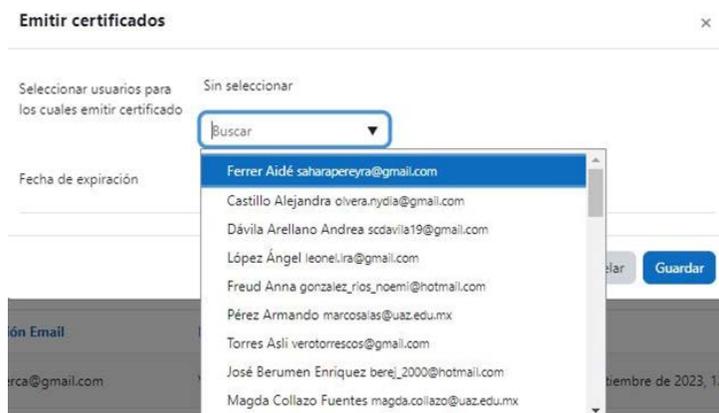
Emitir certificados

Una vez creada y diseñada la plantilla, se otorgan certificados al estudiante que cumplan con atributos definidos en la configuración. La emisión se puede establecer de forma manual o a través de la actividad de certificado de cursos.

Emisión manual de certificados

Dentro de la página “Gestionar plantillas de certificados” (puede acceder desde la configuración del certificado), del lado derecho de la plantilla que usará, en el engrane seleccione “Emitir certificados”. Esto abrirá una ventana emergente donde deberá seleccionar los usuarios y, opcionalmente asignar una fecha de expiración y guardar (ver figura 11). Cada uno de ellos son identificados por un código generado en el momento de obtener este logro.

Figura 11
Emitir certificados



Emisión por medio de la actividad de certificados

El envío automático de los certificados de acuerdo con el listado de usuarios certificados se habilita al estar en el curso y se pulsa la actividad



, se abre la página en donde se muestra la lista de los estudiantes inscritos en el curso (figura 12), además que se visualiza un aviso que menciona que debe “Habilitar” el envío automático del certificado.

Al actualizar este cambio los alumnos reciben el documento PDF, una vez que tienen acceso a la actividad (configurada mediante acceso restringido).

Figura 12

Envío automático de certificados

El envío automático de este certificado está deshabilitado. Habilitar

Usuarios certificados Filtros

Nombre / Apellido(s)	Dirección Email	Estado	Fecha de expiración	Fecha de emisión	Código
Fabiola Montoya Barajas	fabymerca@gmail.com	Válido	Nunca	miércoles, 27 de septiembre de 2023, 12:14	1280583037FM
Nidia Olvera Olvera Castillo	olvera.nidia@uaez.edu.mx	Válido	Nunca	miércoles, 27 de septiembre de 2023, 12:14	6211554473NO
Ofelia Hernández Corpus	ofe@uaez.edu.mx	Válido	Nunca	miércoles, 27 de septiembre de 2023, 12:14	6732990202OH

Descargar datos de tabla como: Valores separados por comas (CSV) Descargar

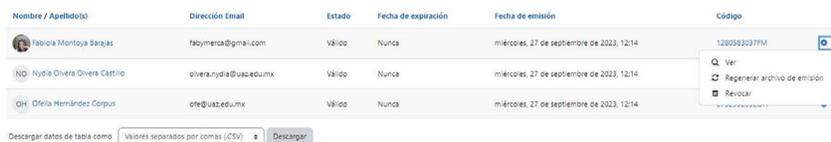
Algunas características que tienen los certificados emitidos son:

- *Nombre / Apellidos*: nombre completo del usuario.
- *Dirección de correo electrónico*: dirección de correo electrónico del usuario.
- *Estado*: válido o caducado.
- *Fecha de vencimiento*: fecha de vencimiento y hora en que finaliza la validez.
- *Fecha de emisión*: fecha y hora en que se otorgó el certificado.
- *Código*: el código del certificado y un enlace a la verificación del certificado (10 dígitos aleatorios más las iniciales de los usuarios).

Cada certificado maneja una serie de acciones (figura 13):

- *Ver*: mostrar el certificado PDF.
- *Regenerar archivo de problema*: el archivo PDF se regenerará sobre la marcha y se volverá a emitir al usuario. Sin embargo, la fecha y hora establecida permanecerán sin cambios mientras que el código de emisión (y la entrada en la base de datos) seguirán siendo los mismos. Regenerar un certificado es útil cuando la plantilla del certificado ha cambiado y el contenido del certificado se actualiza.
- *Revocar*: elimina certificado.

Figura 13
Acciones de certificado



The screenshot shows a table with the following columns: Nombre / Apellido(s), Dirección Email, Estado, Fecha de expiración, Fecha de emisión, and Código. There are three rows of certificate data. Below the table, there is a 'Descargar datos de tabla como' button with a dropdown menu set to 'Valores separados por comas (CSV)' and a 'Descargar' button.

Nombre / Apellido(s)	Dirección Email	Estado	Fecha de expiración	Fecha de emisión	Código
Fabiola Montoya Barajas	fabymeca@gmail.com	Válido	Nunca	miércoles, 27 de septiembre de 2023, 12:14	120258203771M
Nidia Olvera Olvera Castillo	olvera.nidia@uaz.edu.mx	Válido	Nunca	miércoles, 27 de septiembre de 2023, 12:14	
Ofelia Hernández Corpus	ofe@uaz.edu.mx	Válido	Nunca	miércoles, 27 de septiembre de 2023, 12:14	

Descargar datos de tabla como: Valores separados por comas (CSV) Descargar

Los estudiantes pueden verificar sus certificados desde *Perfil de usuario/misceláneos/mis certificados*, se enumeran todos sus certificados, incluye una vista en PDF de ellos y una opción de descarga.

Finalmente, otra de las grandes posibilidades es crear un concentrado de todos los certificados emitidos, se descarga la base de datos en Microsoft Excel (.xlsx) o cualquier extensión permitida en el sistema.

Referencias

- Moodle. (2022, 14 de octubre). *Emisión de certificados*. https://moodle.org/plugins/tool_certificate
- Moodle. (2022, 14 de octubre). *Plantillas de certificados*. https://moodle.org/plugins/tool_certificate
- Moodle. (2023, 15 de marzo). *Certificados*. <https://docs.moodle.org/402/en/Certificates>

Capítulo 14

Dedicación del curso

Marco Antonio Salas Quezada

<https://doi.org/10.61728/AE24320146>



Blocks/Course dedication

Introducción

En el presente capítulo se analizan aspectos relacionados al uso del *plugin Course dedication* y los requerimientos generales para su conocimiento y utilización en modalidades en línea. Su objetivo es permitir calcular el tiempo estimado de dedicación de los participantes dentro de un curso en la plataforma de Moodle. Este tipo de *plugin*, de bloque, se conforma de pequeñas ventanas de información o herramientas que se pueden mover entre las páginas de los cursos en la plataforma (Moodle, 2022).

Para comprender su correcto funcionamiento deben considerar tres conceptos fundamentales: clic, sesión y su duración. El primero consta de generar registros sobre las entradas del participante, los segundos son el conjunto de dos o más clics de manera consecutiva, en los que el tiempo transcurrido entre cada par de clics no superan un tiempo máximo establecido; mientras tanto, el tercer concepto, viene a ser el tiempo transcurrido entre el primer y el último clic de la sesión (Moodle, 2023).

En dicho *plugin* se puede obtener la suma de la duración de la dedicación total de cada sesión, con la opción de configurarlo y visualizarlo para todos los participantes o de manera individual para obtener la duración de cada una de sus sesiones. De esta manera, se podrán descargar los registros en diferentes formatos. Cabe señalar que los *plugins* son modulares por tener características de ser instalados o desinstalados en cualquier momento, su objetivo consta en simplificar el trabajo y ahorro de tiempo, además de brindar nuevas experiencias en los facilitadores del curso.

Configuración del *plugin Course dedication*

Como primer paso, el administrador de la plataforma de aprendizaje Moodle deberá instalar el *plugin Course dedication*. Una vez realizado lo anterior, pulsar la opción para activar el “Modo de edición”, misma que se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla, como se muestra en la figura 1.

Figura 1
Activar modo de edición

Modo de edición 

Ya que esté activo el “Modo de edición”, el usuario deberá acceder desde un curso creado en la plataforma de aprendizaje y enseguida dar clic en la opción “Abrir cajón del bloque” que está situado en la parte superior derecha de la pantalla, como se muestra en la figura 2.

Figura 2
Abrir cajón del bloque



Después, dar clic en “Añadir un bloque”, del cual se mostrarán las opciones que se pueden utilizar en la plataforma de aprendizaje *Moodle*, en este caso, se utilizará el bloque “Dedicación”, como se muestra en la figura 3.

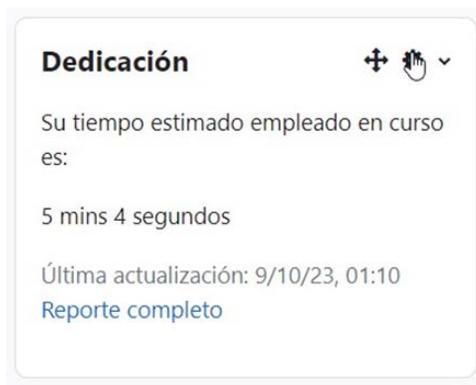
Figura 3
Añadir Bloque

Añadir un bloque

Buscar en foros
Calendario
Comentarios
Dedicación
Entrada aleatoria del glosario
Entradas de blog recientes
Estatus de finalización del curso
Eventos próximos
Insignias recientes
Marcas
Marcas del blog
Menú del blog

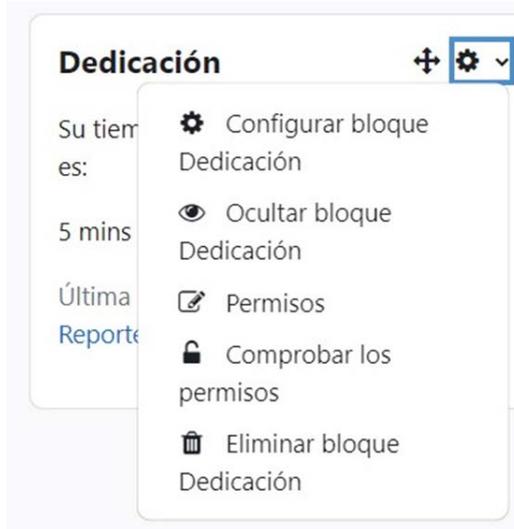
Al haber dado clic en el bloque “Dedicación”, en la parte lateral de la pantalla estará insertado, después se podrá configurar desde el “Menú de acciones”, como se muestra en la figura 4.

Figura 4
Bloque Dedicación y menú de acciones



Posteriormente pulse en el “Menú de acciones”, del cual se desprenden opciones como: configurar bloque dedicación, ocultar bloque dedicación, permisos, comprobar los permisos y eliminar bloque dedicación, según la necesidad del usuario, como se aprecia en la figura 5.

Figura 5
Elementos de configuración del Bloque Dedicación



Para comenzar su programación, se dará clic en “Configurar bloque Dedicación”, debiendo seleccionar la opción de “Configuraciones del bloque” y dejarlo activado como se muestra en la figura 6, dicho procedimiento permite a los usuarios ver el tiempo estimado en la plataforma de aprendizaje, tanto para facilitadores como estudiantes.

Figura 6
Mostrar tiempo empleado estimado a usuarios

▼ Configuraciones del bloque

Mostrar tiempo empleado estimado a usuarios Sí ▾

A su vez, se debe configurar el apartado “Donde aparece el bloque”, que de manera predeterminada corresponde a la “Ubicación original del bloque”, que muestra donde fue creado e insertado dentro del curso en el que se trabajará, como se aprecia en la figura 7. Por ejemplo, un bloque creado dentro de una página de un curso se mostrará en las actividades de

ese curso, mientras que un bloque creado en la página de inicio del sitio se mostrará en todo el sitio, por lo que el usuario puede seleccionar las siguientes opciones según su necesidad: Mostrar en tipos de página, del cual presenta opciones como: *cualquier página*, *cualquier página del curso* y *cualquier tipo de página principal del curso*, como se presenta en la figura 8.

Figura 7
Ubicación de donde aparece el bloque

▼ Donde aparece el bloque

Ubicación original del bloque  Curso: Introducción a Impress

Figura 8
Configuración mostrar en tipos de página

Mostrar en tipos de página		Cualquier tipo de página principal de curso ▾
Región por defecto		Cualquier página Cualquier página de curso Cualquier tipo de página principal de curso

Otra de las opciones que permite el *plugin* de configuración es la “Región por defecto”, que tiene como característica principal definir en qué lugar puede aparecer el bloque, de manera predeterminada se muestra únicamente en la lateral derecha de la pantalla dentro de un curso, como se representa en la figura 9.

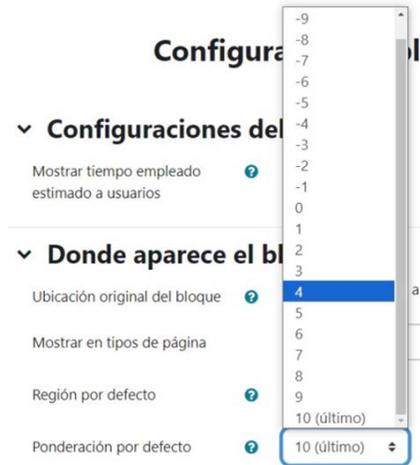
Figura 9
Configuración región por defecto

Región por defecto		Derecha ▾
Ponderación por defecto		10 (último) ▾

Dentro de la configuración de “Donde aparece el bloque”, se presenta la opción de “Ponderación por defecto”, que consiste en determinar el lugar donde se desea acomodar el bloque dentro de la región elegida, ya sea en

la parte de arriba o en la parte de abajo. El lugar se calcula de todos los bloques situados en esa región, únicamente un bloque puede estar en la parte de arriba, la ponderación va de -10 que es el primero y un rango de 10 que corresponde al último. En la figura 10 se muestra los niveles de ponderación que se pueden elegir.

Figura 10
Configuración Ponderación por defecto



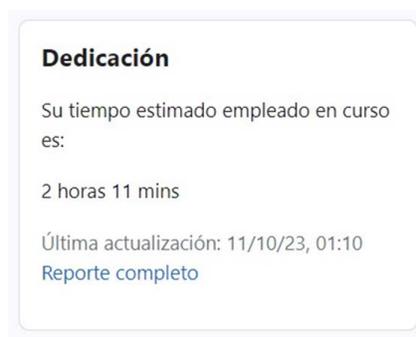
Por último, se presenta la configuración “En esta página” dentro del *plugin* que permite determinar parámetros importantes como la visibilidad en el curso, el acomodo de la región y la ponderación que el usuario puede seleccionar según su criterio, en la figura 11 se muestra la configuración permitida en este apartado.

Figura 11
Configuración en esta página



Una vez que el usuario establezca los parámetros del plugin conforme a sus necesidades, se deben guardar los cambios presionando el botón “Guardar cambios”  y a su vez, se regresará a la página inicial del curso, donde está instalado el plugin Dedicación, en tal sentido, podrá visualizar el tiempo estimado empleado en el curso con la fecha de actualización, como se presenta en la figura 12.

Figura 12
Datos del Plugin



El usuario también podrá revisar y descargar en diferentes formatos un “Reporte completo” del total del tiempo empleado en el curso y el tiempo promedio empleado, dando clic en el apartado “Reporte completo” como se aprecia en la figura 13.

Figura 13
Reporte completo

[Reporte completo](#)

Al dar clic en el apartado “Reporte completo” dentro del plugin, se mostrará información relacionada al total del *tiempo empleado en el curso y el tiempo promedio empleado que los usuarios emplean en el curso*, de esta manera, se puede ver el nombre completo, grupo asignado y la duración de la sesión de los usuarios inscritos en el curso, como se aprecia en la figura 14.

Figura 14

Reporte de tiempo total empleado en el curso y tiempo promedio

Tiempo empleado en curso

Total de todo el tiempo empleado en el curso: 2 horas 11 mins

Tiempo promedio empleado en curso: 2 horas 11 mins

Excluir sesiones menores de 2 mins

Última actualización: 11/10/23, 01:10

Filtros

Nombre / Apellido(s)	Grupo	Duración de sesión
MS Marco Antonio Salas Quezada		2 horas 11 mins

También está la opción de “Descargar datos de tabla” en diferentes formatos como se aprecia en la figura 15, para tener un control de los usuarios asignados al curso en cuanto a su duración de sesión, para ello, se debe seleccionar según sus necesidades y dar clic en el botón “Descargar”.

Figura 15

Formatos de descarga

Nombre / Apellido(s)	Grupo	Duración de sesión
MS Marco Antonio Salas Quezada		2 horas 11 mins

Descargar datos de tabla como

- Microsoft Excel (.xlsx)
- Valores separados por comas (.CSV)
- Microsoft Excel (.xlsx)
- Tabla HTML
- Javascript Object Notation (.json)
- OpenDocument (.ods)
- Formato Portátil de Documento (.pdf)

Descargar

Otro punto a considerar dentro del *plugin*, es que el facilitador o administrador de la plataforma de aprendizaje tiene la opción de ver el “Reporte de duración de sesión” y las “Bitácoras generales” dando clic en el botón “Acciones”.

Al seleccionar la opción de “Ver reporte de duración de sesión” se obtienen datos del tiempo empleado del curso del participante o participantes inscritos, con información de inicio de sesión y duración de sesión, dicha información se puede descargar en diferentes formatos según la elección, lo anterior se muestra en la figura 16.

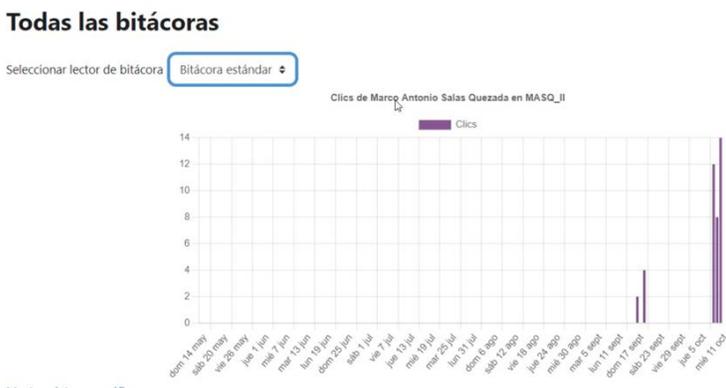
Figura 16
Tiempo empleado en el curso

Inicio de sesión	Duración de sesión
martes, 19 de septiembre de 2023, 08:04	5 mins 4 segundos
lunes, 9 de octubre de 2023, 20:02	1 hora 12 mins
martes, 10 de octubre de 2023, 15:39	53 mins

Descargar datos de tabla como Descargar

Por otra parte, al seleccionar la opción de “Todas las bitácoras” se muestra información sobre la bitácora de los usuarios, de las veces que se han hecho clics en el curso. Esta información se presenta con una gráfica de lo histórico a lo actual, se debe considerar que en la parte del área del gráfico lado izquierdo se tiene un intervalo: representa de 0 a 14 las veces que se dan clics, mientras que en la parte de abajo está representada con el periodo comprendido del curso, como se aprecia en la figura 17.

Figura 17
Datos de bitácoras



Otra opción a considerar y de gran relevancia es seleccionar la opción de “Mostrar datos en gráfica” situado en la parte inferior de la gráfica representado en la figura 18.

Figura 18
Opción datos en gráfica

[Mostrar datos en gráfica](#)

Al seleccionar esta opción, se desglosa detalladamente la información de la gráfica en una lista, apreciándose la fecha en relación con los clics efectuados, como se representa en la figura 19.

Figura 19
Historial de clics

	Clics
dom 14 may	0
lun 15 may	0
mar 16 may	0
mié 17 may	0
jue 18 may	0
vie 19 may	0
sáb 20 may	0
dom 21 may	0
lun 22 may	0
mar 23 may	0
mié 24 may	0

Por último, en esta sección se ofrece información interesante para el administrador y facilitador sobre la *hora, nombre(s) del usuario(s), contexto del evento, componente, nombre del evento, descripción, origen y dirección IP* de los usuarios registrados en el curso, detallándose cada uno de los movimientos efectuados, como se presenta en la figura 20.

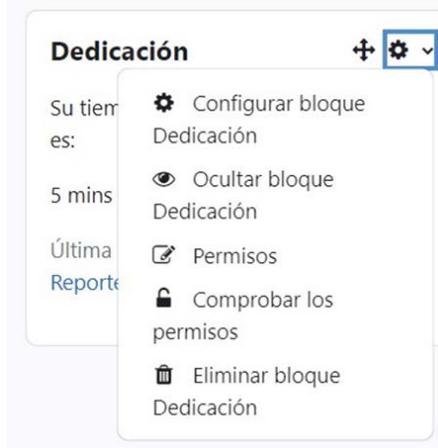
Figura 20
Tabla interactiva

Hora	Nombre completo del usuario	Usuario afectado	Contexto del evento	Componente	Nombre del evento	Descripción	Origen	Dirección IP
3 febrero 2023, 5:16:53 PM	Marco Antonio Salas Quetzada	-	Tarea: Tarea 3. Mapa conceptual	Tarea	El estatus del envío ha sido visto.	The user with id '9' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '1725'.	web	
3 febrero 2023, 5:16:53 PM	Marco Antonio Salas Quetzada	-	Tarea: Tarea 3. Mapa conceptual	Tarea	Módulo de curso visto	The user with id '9' viewed the 'assign' activity with course module id '1725'.	web	
3 febrero 2023, 5:16:50 PM	Marco Antonio Salas Quetzada	-	Curso: Introducción a Impress	Sistema	Curso visto	The user with id '9' viewed the course with id '29'.	web	
3 febrero 2023, 5:16:38 PM	Marco Antonio Salas Quetzada	-	Tarea: Tarea 2. herramientas y funcionalidades de Impress	Tarea	El estatus del envío ha sido visto.	The user with id '9' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '1724'.	web	
3 febrero 2023, 5:16:38 PM	Marco Antonio Salas Quetzada	-	Tarea: Tarea 2. herramientas y funcionalidades de Impress	Tarea	Módulo de curso visto	The user with id '9' viewed the 'assign' activity with course module id '1724'.	web	

La figura 20, muestra secciones que ayudarán al administrador o facilitadores de la plataforma de aprendizaje a revisar los eventos registrados de los estudiantes y las actividades que desarrollan o visitan de manera activa en una tabla interactiva, en la cual se puede verificar a qué tarea corresponde su actividad, una breve descripción y saber su dirección IP para identificar el dispositivo de conexión. En este sentido, se obtendrá un mayor control en su dedicación al curso y en el tiempo estimado.

Ya realizado todo lo anterior en la configuración del *Bloque Dedicación*, se procede a revisar los permisos que el administrador o facilitador debe aplicar en el plugin, para ello se debe dar clic en la opción “Permisos”, como se presenta en la figura 21.

Figura 21
Elementos de configuración del bloque dedicación



En la sección de “Permisos”, se debe verificar que únicamente este habilitado el *Rol con permiso para el profesor o facilitador*, como se muestra en la figura 22, de esta manera, podrán añadir el bloque dedicación en la página del curso, editar la configuración y ver el bloque.

Figura 22
Permisos en Bloque Dedicación

Permisos en Bloque: Dedicación		
Capacidad	Riesgos Roles con permiso	Prohibido
Permitir añadir bloque de dedicación block/dedicationaddinstance	Profesor Mánager +	+
Permitir añadir bloque de dedicación ala página del Tablero block/dedicationmyaddinstance	Profesor Mánager +	+
Bloque Editar la configuración de un bloque moodle/blockedit	⚠️ Profesor Mánager	
Ver bloque moodle/blockview	Usuario autenticado Invitado Estudiante Profesor sin permiso de edición Profesor +	+

Otra configuración que se puede añadir, es asignar y prohibir roles de permiso a estudiantes, invitados y profesores sin permiso de edición en cada uno de los criterios o segmentos de *permisos en bloque dedicación*, dando clic en el icono +, abriendo una ventana para permitir el rol según el segmento seleccionado, como se muestra en la figura 23.

Figura 23
Asignación de roles



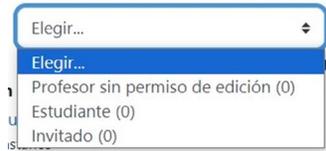
Para emplear la opción de prohibir un rol, se debe dar clic en el icono, que está situado al lado derecho de la pantalla de los permisos de *Bloque Dedicación*, del cual, se abrirá una ventana para prohibir el rol según el segmento seleccionado, como se muestra en la figura 24.

Figura 24
Prohibir roles



Continuando con las opciones de configuración dentro del apartado "Permisos de Bloque Dedicación", se puede utilizar la opción de "Anular rol avanzado", donde se pueden elegir las opciones de: profesor sin permiso de edición, estudiante e invitado, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 25
Anular rol avanzado



Al elegir cualquiera de las opciones anteriores del apartado o sección “Anular rol avanzado”, aparecen los permisos de manera general que el administrador o facilitador asignó a cada uno de los participantes en la plataforma de aprendizaje, presentándose distintos permisos como: heredar (no ajustado), permitir, prevenir y prohibir, en esta configuración permite reemplazar los permisos del rol en el bloque, como se muestra en la figura 26.

Figura 26
Reemplazar permisos del rol asignado

Reemplazar los permisos del rol 'Estudiante' en el contexto 'Bloque: Dedicación'

Las celdas resaltadas en la siguiente tabla muestran el permiso (si lo hay) que se hereda. Además de las capacidades cuyos permisos realmente desea cambiar, Usted debe dejar todo configurado a heredar.

Capacidad	Permiso	Riesgos
Bloque: Dedicación		
Permitir añadir bloque de dedicación block/dedication:addinstance	<input checked="" type="radio"/> Heredar (No ajustado)	<input type="radio"/> Permitir <input type="radio"/> Prevenir <input type="radio"/> Prohibir
Permitir añadir bloque de dedicación ala página del Tablero block/dedication:myaddinstance	<input checked="" type="radio"/> Heredar (No ajustado)	<input type="radio"/> Permitir <input type="radio"/> Prevenir <input type="radio"/> Prohibir
Bloque		
Editar la configuración de un bloque moodle/block:edit	<input type="radio"/> Heredar (No ajustado)	<input type="radio"/> Permitir <input type="radio"/> Prevenir <input type="radio"/> Prohibir ⚠ !
Ver bloque moodle/block:view	<input checked="" type="radio"/> Heredar (Permitir)	<input type="radio"/> Permitir <input type="radio"/> Prevenir <input type="radio"/> Prohibir

Nota: Los permisos con riesgo más elevado están bloqueados porque usted únicamente puede anular capacidades seguras.

Enseguida se presenta una descripción de los distintos permisos de rol en el bloque que se pueden reemplazar con los participantes (Moodle, 2016): Heredar (no ajustado). Si el administrador o facilitador no define un permiso, entonces el permiso de la capacidad es heredado de un contexto o espacio de Moodle.

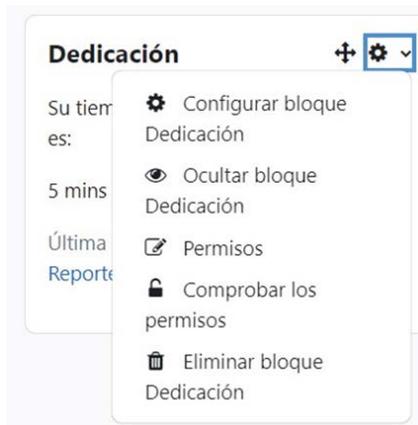
Permitir. Se concede el permiso para la capacidad (permitir añadir bloque).
Prevenir. Se retira el permiso para la capacidad.

Prohibir. Se retira por completo el permiso y no se puede anular ningún nivel más bajo.

Al haber reemplazado los “Permisos de rol en el bloque”, se le da clic en el botón “Guardar cambios”. 

Por último, respecto a la configuración del bloque *Dedicación*, está la opción de “Comprobar los permisos dentro del bloque”, como se presenta en la figura 27.

Figura 27
Elementos de configuración del Bloque *Dedicación*



Esta opción permite que el administrador o facilitador revise con exactitud los permisos aplicados al *bloque Dedicación*. Para su revisión, debe seleccionar el usuario inscrito y dar clic en el botón “Mostrar los permisos de este usuario” de la parte inferior de la pantalla, como se muestra en la figura 28.

Figura 28
Comprobación de permisos otorgados en el bloque

Comprobar los permisos en Bloque: Dedicación

Seleccionar un usuario

Usuarios inscritos (1)

Marco Antonio Salas Quezada (salasquezada87@gmail.com)

Opciones de búsqueda ▾

Mantener los usuarios seleccionados, incluso si no coinciden más con la búsqueda

Si sólo un usuario coincide con la búsqueda, seleccionarlo automáticamente

Coincidencia del texto de búsqueda en cualquier parte de los campos mostrados

Buscar

Una vez que pulsa en “Mostrar los permisos de este usuario”, aparecerá una ventana con los permisos asignados previamente para el bloque dentro del curso, mostrando el nombre del curso en la plataforma de aprendizaje y el rol del participante (*profesor, profesor sin permiso de edición, estudiante o invitado*). Esta característica de confirmar los permisos proporciona un método para revisar todas las capacidades de un usuario seleccionado, basado en las asignaciones de roles, dichas capacidades determinan si el usuario tiene o no permitido realizar cambios o alteraciones en el bloque (Moodle, 2014). Por otra parte, se cuenta con la “Opción de seleccionar otro rol” y volver a mostrar los permisos de ese usuario, como se muestra en la figura 29.

Figura 29
Comprobación de permisos otorgados en el bloque

Comprobar los permisos en Bloque: Dedicación

Roles para usuario Marco Antonio Salas Quezada

- Profesor en Curso: Introducción a Impress
- Usuario autenticado en Sistema

Permisos para usuario Marco Antonio Salas Quezada

Capacidad	Permitido
Bloque: Dedicación	
Permitir añadir bloque de dedicación block/dedication:addinstance	Si
Permitir añadir bloque de dedicación ala página del Tablero block/dedication:myaddinstance	Si
Bloque	
Editar la configuración de un bloque moodle/block:edit	Si
Ver bloque moodle/block:view	Si

Seleccionar otro rol

Usuarios inscritos (1)

Marco Antonio Salas Quezada (salasquezada37@gmail.com)

Opciones de búsqueda ▾

Mantener los usuarios seleccionados, incluso si no coinciden más con la búsqueda
 Si sólo un usuario coincide con la búsqueda, seleccionarlo automáticamente
 Coincidencia del texto de búsqueda en cualquier parte de los campos mostrados

La actividad dedicación del curso es una herramienta enfocada a los tutores, brinda la oportunidad de explorar, conocer el tiempo estimado de los participantes en un curso e identificar la participación activa de los miembros. Asimismo, se puede obtener un concentrado con información detallada en cuanto a la dedicación total en una sesión de todos los participantes, o bien de forma particular, mismo que puede descargarse en formato .xls para posibles consultas.

Referencias

- Moodle. (1 de enero de 2014). *Revisar permisos*. https://docs.moodle.org/all/es/Revisar_permisos
- Moodle. (19 de marzo de 2016). *Gestionar roles*. https://docs.moodle.org/all/es/19/Gestionar_rols
- Moodle. (14 de junio de 2022). *Plugin types*. https://docs.moodle.org/dev/Plugin_types
- Moodle. (2023). *Módulo Course dedication*. https://moodle.org/plugins/block_dedication

Capítulo 15

Color de texto y fondo

Jorge Alberto Pacheco García

<https://doi.org/10.61728/AE24320153>



Editors / Tiny Font Color

Introducción

Un Editor de Texto en Moodle es una herramienta esencial que facilita la creación, edición y formato de contenido en un recurso o actividad en un curso dentro de la plataforma, lo que contribuye a una experiencia de aprendizaje más interactiva y efectiva tanto para los docentes como para el estudiantado.

La plataforma de Moodle en su instalación inicial, de manera predeterminada agrega algunos editores de texto como: editor por defecto, editor *Atto HTML*, editor *TinyMCE HTML* y área de texto simple y desde la versión de Moodle 4.1 existe un nuevo editor de texto *TinyMCE*. Los editores de tipo HTML permiten que al ingresar texto esté disponible una barra de herramientas con diferentes botones para añadir contenido. El usuario puede incluir: texto, imágenes, enlaces, elementos multimedia, entre otros; también puede aplicar formato al texto como: negritas, cursivas, subrayados, tamaños de fuente, colores, listas y viñetas y alineación del texto (Moodle, 2023).

Para poder elegir el editor de texto que se adapte a las necesidades de su curso, puede hacerlo desde la parte superior derecha, en el icono del usuario seleccione *Preferencias/Preferencias del editor*. En el desarrollo de este capítulo, se identificarán las características del editor de texto *TinyMCE* actual, en el cual se instalará de manera adicional un *plugin* para agregar color de texto y de fondo llamado *Tiny Font Color* (en *TinyMCE HTML* antiguo sí existe la opción).

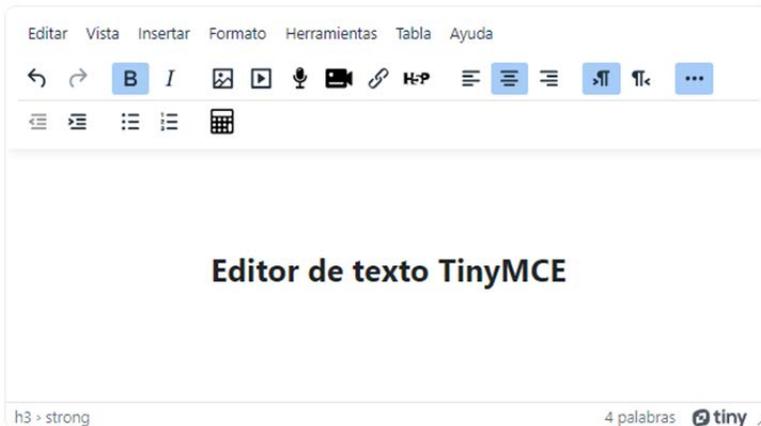
Los editores de texto se pueden ubicar en cualquier recurso o actividad de un curso en la plataforma de Moodle, por ejemplo: página, foro, tarea, glosario, wiki, evaluación, área de texto y medios, encuestas, entre otros.

Integración del plugin *Tiny Font Color* en el editor

Antes de agregar una actividad o recurso, debe cerciorarse que esté actualizado el editor de texto *TinyMCE* y que sea el editor de preferencia

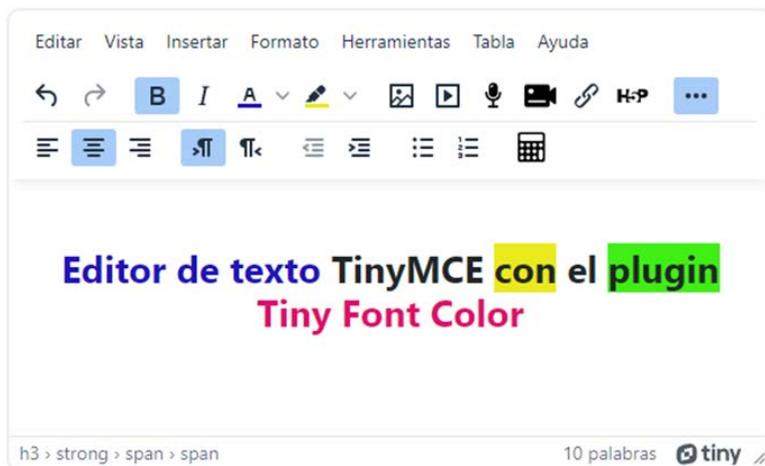
del usuario. Asimismo, el administrador de la plataforma debe instalar de manera adicional el *plugin* de *Tiny Font Color* que se encuentra en el directorio de *plugins* de Moodle (https://moodle.org/plugins/tiny_fontcolor/versions). Una vez que se han instalado y activado correctamente, acceda al curso, active el “Modo edición” y pulse en la sección o tópico en el que se configurará el recurso en “Añadir una actividad o recurso”, seleccione el que desee. Ya en la configuración, ubique el editor de texto que eligió como preferente, en este caso TinyMCE (figura 1).

Figura 1
Editor de texto TinyMCE



El complemento *Tiny Font Color* agrega dos botones en el editor *TinyMCE* que permite añadir color y fondo al texto, el administrador de la plataforma de Moodle puede habilitar o deshabilitar la opción de visualización del “Selector de color” o bien, establecer colores predefinidos para su uso en los editores como se muestra en la figura 2.

Figura 2
Editor de texto TinyMCE con el plugin adicional Tiny Font Color



Botones de la barra de herramientas de TinyMCE/Tiny Font Color

La barra de herramientas del editor *TinyMCE* en la plataforma de Moodle contiene una serie de opciones y funciones que permiten a los usuarios formatear y editar el contenido de texto de manera efectiva. La adición del *plugin Tiny Font Color* amplía las capacidades de formato del texto, permitiendo elegir y aplicar colores de fuente específicos para personalizar aún más el aspecto de su contenido (figura 3).

Figura 3
Barra de herramientas del editor de texto TinyMCE con el plugin adicional Tiny Font Color



A continuación, se describen las principales características de la barra de herramientas del editor *TinyMCE*, incluyendo las funciones relacionadas con el *plugin Tiny Font Color*.

Los botones que regularmente se encuentran disponibles en el editor *TinyMCE* con *Tiny Font Color* son los siguientes (puede ser que no se muestren los mismos en las diferentes plataformas):

Figura 4
Barra de herramientas parte 1



1. **Deshacer** y **hacer** la última operación.
2. Estilo de fuente **negrita** y **cursiva**.
3. Color de **fuentes** y de **resaltado** del texto (*plugin Tiny Font Color*).
4. Insertar **imagen**/editar propiedades.
5. Insertar **video**/editar propiedades.
6. Grabar **audio**.
7. Grabar **video**.
8. Insertar **enlace**/editar propiedades.
9. Insertar contenido **H5P**/editar propiedades.
10. Alternar **segunda barra de herramientas** (aplica en algunos casos).

Figura 5
Barra de herramientas parte 2



11. Alinear texto a la **izquierda**.
12. Alinear texto al **centro**.
13. Alinear texto a la **derecha**.
14. **Direccionalidad** de derecha/izquierda o izquierda/derecha.
15. Disminuir o Aumentar **sangría**.

16. Lista con **viñetas**.
17. Lista **numerada**.
18. Editor de **ecuaciones**.

En la parte superior de la barra de herramientas también se encuentran las pestañas con las diferentes opciones de acceso: editar, vista, insertar, formato, herramientas, tabla y ayuda. A continuación, se explica cada una:

En las funciones del menú “Editar” se encuentran las opciones de: deshacer, rehacer, cortar, copiar, pegar, pegar como texto, seleccionar todo y buscar y reemplazar (figura 6). En la tabla 1 se muestra la función de cada uno y los comandos del teclado que sirven como atajo.

Figura 6
Menú Editar de la barra de herramientas

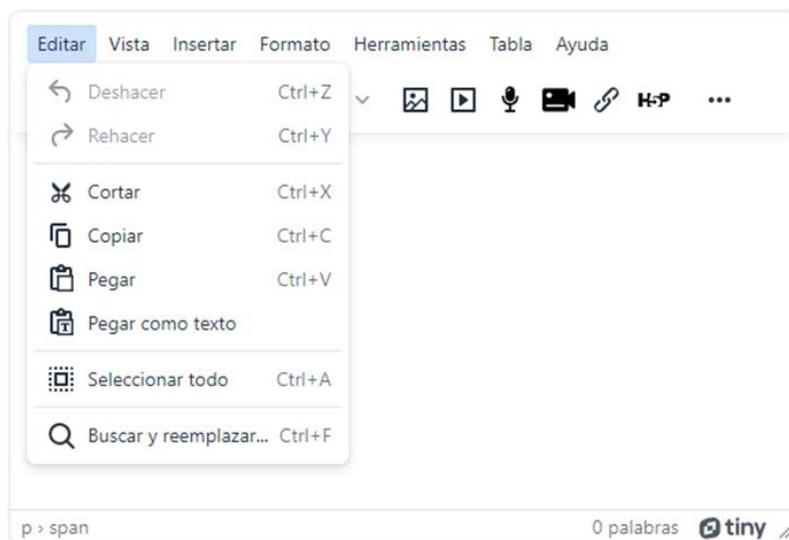


Tabla 1

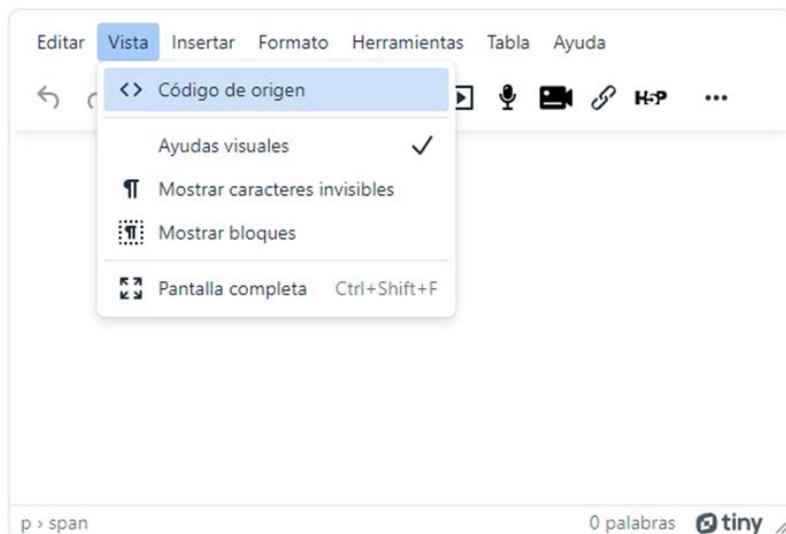
Funciones y comandos del teclado del menú editar

Menú	Función	Comando del teclado
Deshacer	Permite deshacer la acción más reciente, restaurando el contenido al estado previo a la última edición.	Ctrl + Z
Rehacer	Invierte la acción de “Deshacer”, restaurando la última edición que fue deshecha.	Ctrl + Y
Cortar	Corta el texto o contenido seleccionado del área de edición y lo coloca en el portapapeles para su posterior pegado.	Ctrl + X
Copiar	Copia el texto seleccionado al portapapeles sin eliminarlo del área de edición.	Ctrl + C
Pegar	Inserta el contenido que se encuentra en el portapapeles en el lugar donde se encuentra el cursor en el área de edición.	Ctrl + V
Pegar como texto	Pega el contenido del portapapeles sin incluir el formato original, de manera que se adapte al formato del texto en el área de edición.	Ctrl + Shift + V
Seleccionar todo	Selecciona todo el contenido presente en el área de edición, lo que facilita la aplicación de acciones de edición a todo el texto.	Ctrl + A
Buscar y reemplazar	Abre una barra de búsqueda y reemplazo que permite buscar una palabra o frase específica y si lo desea, reemplazarla por otra en el contenido del texto.	Ctrl + F

Nota. Muestra los comandos del teclado que se pueden utilizar para hacer uso de las funciones del menú “Editar”. Elaboración propia a partir de Moodle (2023).

El siguiente menú “Vista”, proporciona opciones que permiten al usuario modificar la visualización del contenido y el área de trabajo del editor. Para el “Código de origen” se abre la ventana que contiene el código HTML generado con el texto que se encuentra en el área de trabajo; también se encuentra la opción de “Pantalla completa”, esta vista permite expandir el editor a pantalla completa, lo que es útil cuando se necesita un espacio de trabajo más grande para la edición de texto (figura 7).

Figura 7
Menú vista de la barra de herramientas

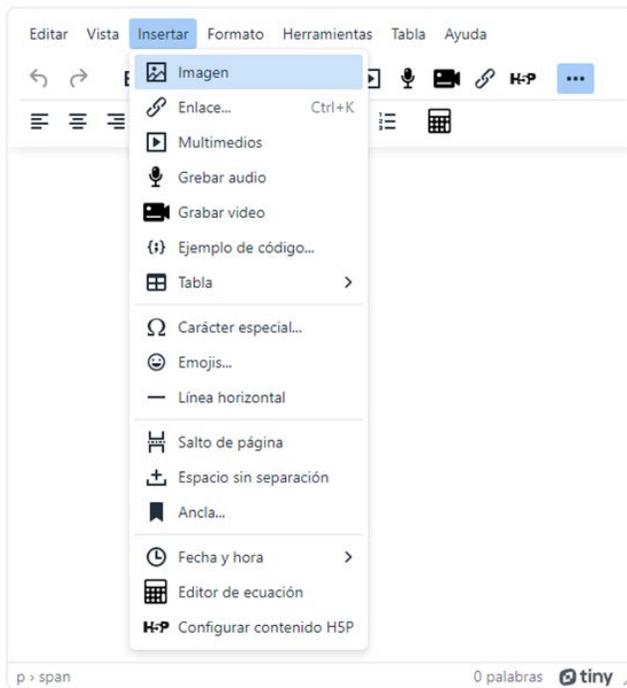


En cuanto al menú de “Insertar” proporciona una serie de opciones (ver figura 8) que permiten a los usuarios insertar diferentes tipos de contenido en sus documentos o áreas de edición. Aquí están algunas de las funciones comunes que se encuentran en el menú “Insertar”:

- **Imagen:** permite agregar imágenes al contenido. Los usuarios pueden cargar imágenes desde sus dispositivos o insertar imágenes almacenadas en servidores web.
- **Enlace:** facilita la inserción de enlaces hipertexto a otras páginas web o recursos en línea. Los usuarios pueden definir el texto del enlace y la URL de destino.
- **Multimedios:** esta función permite insertar contenido multimedia, como videos y archivos de audio, en el área de edición. Los usuarios pueden cargar archivos multimedia o incrustar contenido de plataformas como YouTube o Vimeo.
- **Tabla:** permite crear tablas para organizar y presentar información en formato tabular. Los usuarios pueden definir el número de filas y columnas y personalizar la apariencia de la tabla.

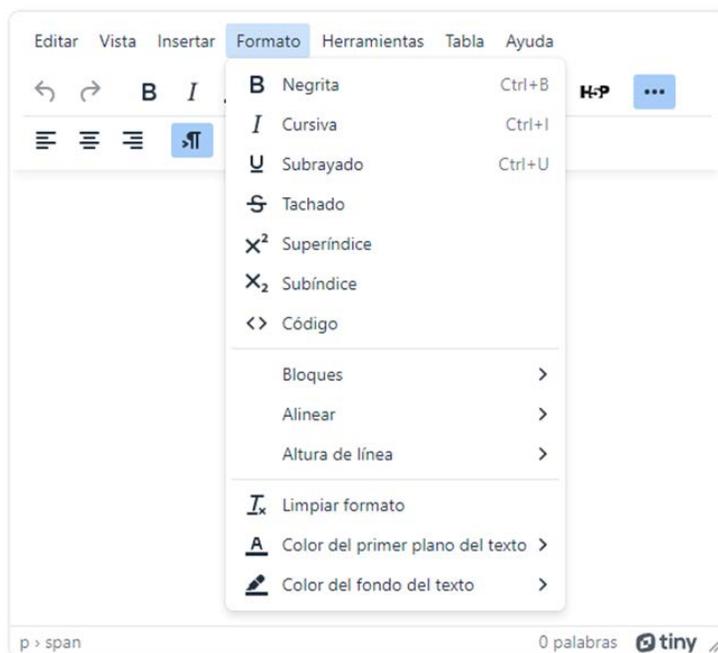
- **Carácter especial:** facilita la inserción de caracteres especiales que no están fácilmente disponibles en el teclado estándar. Esto es útil para agregar símbolos, letras acentuadas o caracteres especiales.
- **Fecha/Hora:** permite agregar la fecha y la hora actual en el documento. Esto es útil para marcar la fecha y la hora de edición o creación del contenido.

Figura 8
Menú Insertar de la barra de herramientas



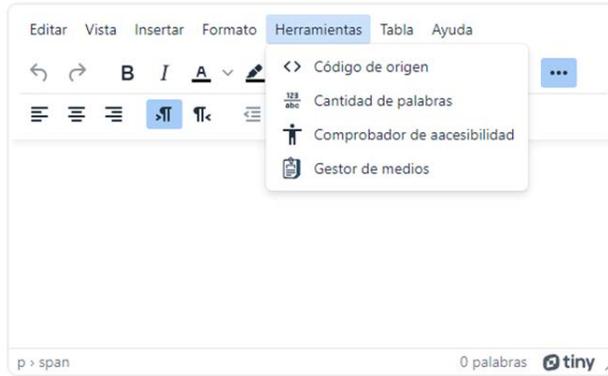
El menú de “Formato” proporciona opciones para aplicar y gestionar formatos específicos al contenido de texto, como aplicar negritas, cursiva subrayado, tachado, superíndice o subíndice al texto, así como la alineación y la altura de la línea. En este menú se insertan las opciones que integran el *plugin* Tiny Font Color que permite agregar color del primer plano del texto y color de fondo del texto (figura 9).

Figura 9
Menú formato de la barra de herramientas



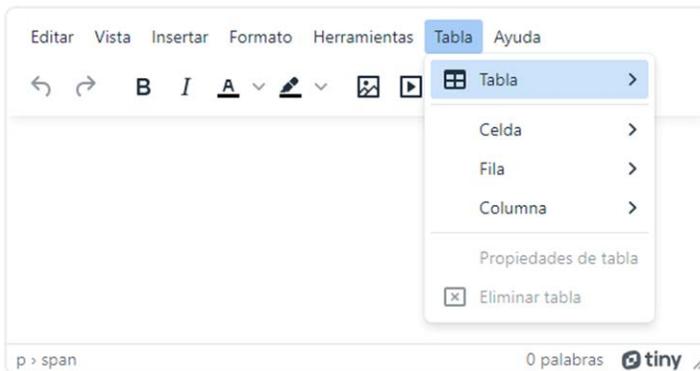
Las funciones del menú de “Herramientas” facilitan una serie de funciones y utilidades que permiten a los usuarios realizar acciones específicas relacionadas con el contenido y la edición del texto (figura 10), por ejemplo, si selecciona cantidad de palabras, contará el número de palabras en el texto seleccionado en el área de edición.

Figura 10
Menú herramientas de la barra de herramientas



Para la creación de tablas, se tiene disponible el menú “Tabla”, en donde estas funciones permiten a los usuarios crear, editar y eliminar tablas en el contenido del texto. Estas pueden ser útiles para organizar datos de manera estructurada y presentar información de manera más clara y organizada (figura 11).

Figura 11
Menú Tabla de la barra de herramientas



Finalmente, el menú “Ayuda”, proporciona información y recursos de referencia que pueden ser útiles para los usuarios mientras están editando contenido.

Referencias

Moodle. (2023, 7 de octubre). *Editor TinyMCE*. https://docs.moodle.org/all/es/Editor_TinyMCE

Explorando el aprendizaje digital. Guía de plugins esenciales para Moodle.

Se terminó de imprimir en los talleres de Astra Ediciones

Av. Acueducto No. 829

Colonia Santa Margarita, C. P. 45140

Zapopan, Jalisco, México.

33 38 34 82 36

E-mail: edicion@astraeditorial.com.mx

www.astraeditorialshop.com

La edición consta de 100 ejemplares.



Este libro es un esfuerzo para apoyar a los profesores en el descubrimiento de nuevas funciones y herramientas que ayuden a mejorar su labor docente.

Es una guía didáctica que permite conocer algunos de los complementos más utilizados en programas de formación en línea, y un manual gráfico de instalación para facilitar la integración del complemento a las opciones de Moodle.

ISBN: 978-84-10215-37-5



9 788410 215375



astra
editorial