

## Sistema de recomendación y despliegue de objetos de aprendizaje

Este documento describe la propuesta de construcción del componente que se encargará de mostrar, en el LMS, los objetos de aprendizaje a recomendar. El proceso parte en un principio con la intervención del creador del curso (que se nombrará con el rol de Profesor por generalidad) el cual busca objetos de aprendizaje en bancos de objetos mediante una interfaz en el mismo LMS, los preselecciona y los deja anclados al curso para que luego sean recomendados a los estudiantes según sus estilos de aprendizaje.

**Nota:** El componente se propone de manera generalizada, pero se contextualiza para el LMS Moodle, por generalidad en el documento se hará siempre referencia a la plataforma como LMS.

Antes de continuar se hace preciso definir algunos conceptos que se utilizan en las definiciones:

- **Objeto:** siguiendo la teoría de objetos como contenedores de información orientada a la enseñanza y el aprendizaje, cuando se utiliza solamente la palabra “objeto” se hace porque puede ser, indistintamente, objeto informativo o de aprendizaje, que para el caso no es necesario especificar si es uno u otro.
- **Recurso:** hace referencia a un elemento informativo dentro del curso, que puede ser de diferentes tipos y niveles pero que se enmarcará en el contexto del documento para hacer referencia a la composición de varios objetos orientados a una temática u objetivo específico.

A continuación, se presenta la propuesta de pasos para la interacción entre los diferentes actores y sistemas para la recomendación de los objetos:

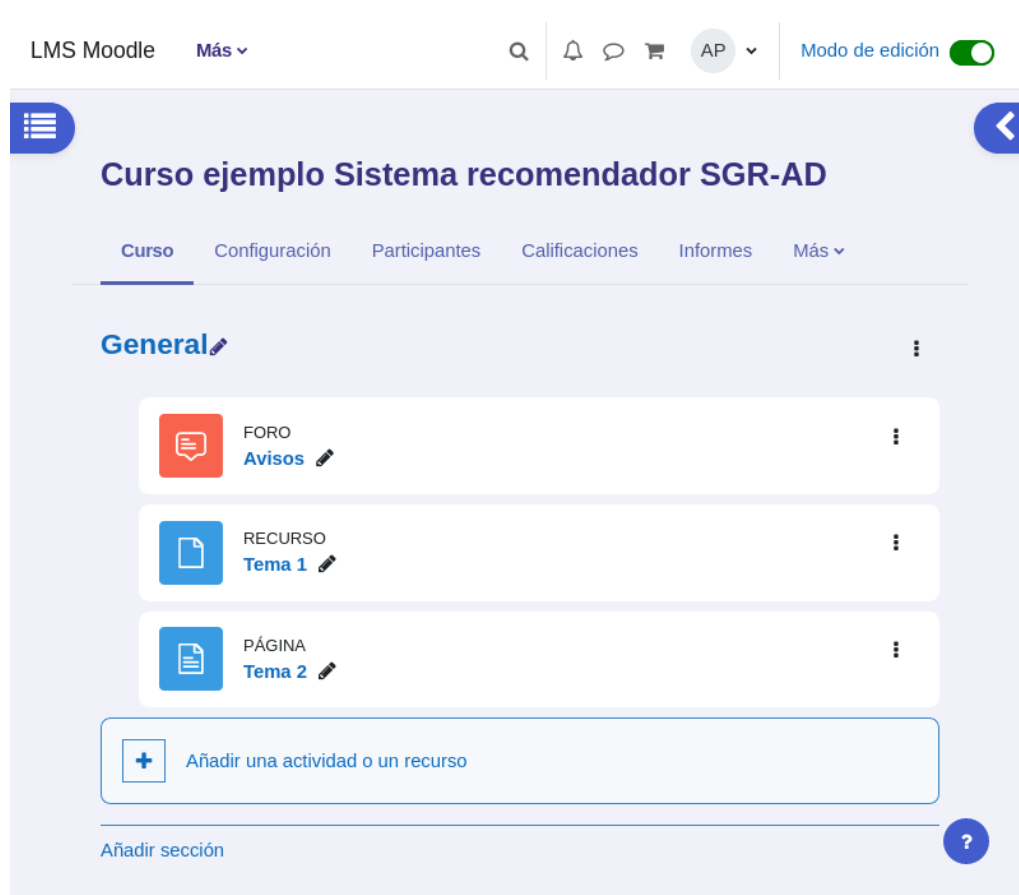
1. El profesor propone un *tema* para su curso configurándolo directamente en el LMS, como un recurso específico. Ese “tema” no hace referencia a toda la temática del curso sino a un elemento específico de esa temática, algo como una idea, un objetivo específico, un concepto, entre otras divisiones que puedan ser abordadas por objetos específicos.
2. El profesor interactúa con la herramienta de búsqueda para encontrar objetos relacionados con el tema propuesto, teniendo en cuenta características como el idioma, el nivel de complejidad, el nivel de interactividad, entre otros.
3. La herramienta de búsqueda presenta los objetos que coinciden con los parámetros indicados por el profesor.
4. El profesor selecciona los objetos elegidos del listado presentado por la herramienta.
5. La herramienta presenta, con cada objeto seleccionado, el nivel de afinidad que se tiene para los estilos de aprendizaje en la cobertura de ese tema.
6. El profesor finaliza la configuración del recurso una vez que ha seleccionado los objetos disponibles deseados.
7. El estudiante ingresa al curso y al recurso específico previamente configurado por el profesor.
8. El sistema de recomendación analiza el perfil del estudiante y le recomienda el objeto que más se acerca a su perfil. Adicionalmente, le presenta otros objetos como información complementaria, ordenados según la correspondencia o proximidad al perfil del estudiante.

9. El estudiante interactúa con objeto y el sistema almacena la información disponible de esa interacción.
10. El **sistema de perfilado**<sup>1</sup> toma la información de interacción para mejorar el perfil del estudiante.

## 1. Creación del recurso y selección de objetos

El proceso de construcción del curso parte cuando el profesor decide crear un recurso en su curso, el recurso puede ser de muchos niveles, por ejemplo, un contenido simple que presente una definición, pero también pueden ser de un nivel mayor donde se tengan actividades complejas, contenidos de altos niveles de profundización, entre otras características variables. Es el profesor quien decide el nivel necesario del recurso considerando a su vez la disponibilidad de objetos relacionados.

Entonces, la primera acción del profesor es utilizar la interfaz del LMS para modificar el curso y agregar el nuevo recurso.

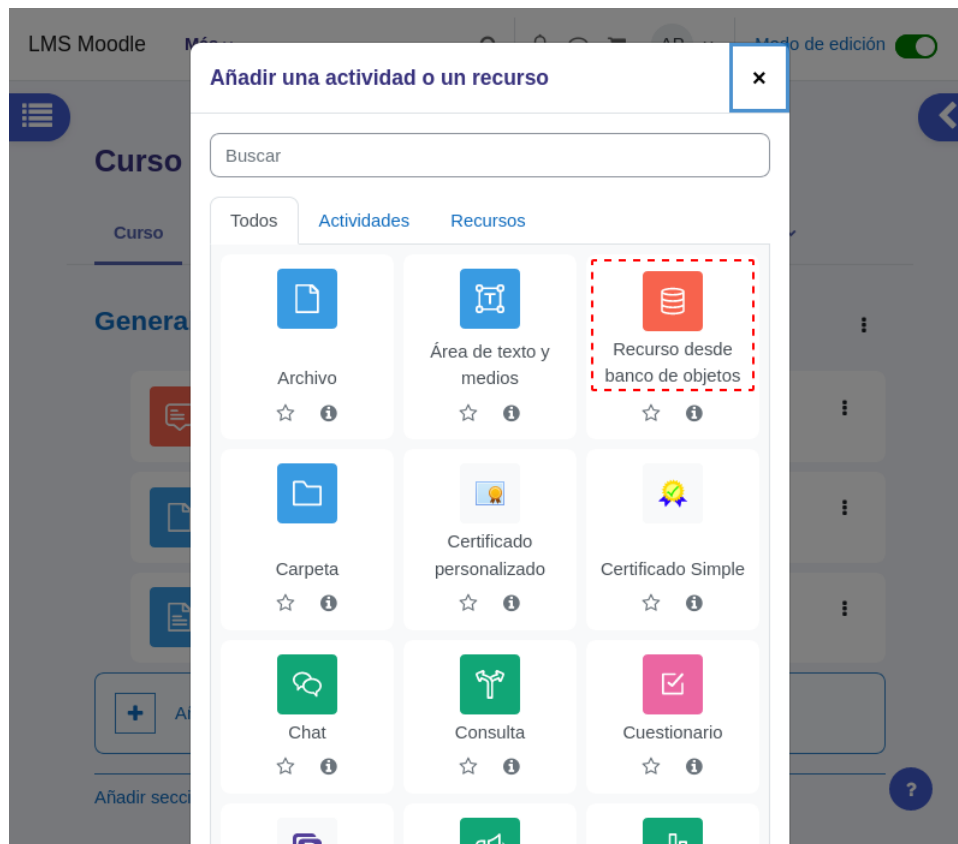


**Imagen.** Interfaz de edición del curso

---

<sup>1</sup> Se introduce el concepto de Sistema de perfilado que, aunque es un sistema externo, interactúa con el sistema de recomendación y despliegue de objetos.

Para este caso, se ha denominado “Recurso desde banco de objetos” y será sobre este tipo de recurso que se hará el análisis posterior.



**Imagen.** Tipo de recurso “Recurso desde banco de objetos”

El primer paso del proceso depende del LMS pero para el caso del proyecto corresponde a datos generales como nombre y descripción. Según el LMS y la estructura del curso el profesor puede utilizar otros recursos como restricciones de acceso, fechas de disponibilidad, condiciones de finalización, entre otros.

LMS Moodle Más ▾

🔍 🔔 💬 🛒 AP ▾ Modo de edición ☒

## Curso ejemplo Sistema recomendador SGR-AD

Curso Configuración Participantes Calificaciones Informes Más ▾

### 📄 Agregando un nuevo **Recurso desde banco de objetos** ?

[Expandir todo](#)

▼ **General**

Nombre !

Descripción

Editar Ver Insertar Formato Herramientas Tabla Ayuda

↶ ↷ **B** *I* 🖼️ ▶️ 🎤 📺 H-P 🔗 🔗 ...

Este tema del curso está siendo creado utilizando como insumo bancos de objetos externos.

p 14 palabras tiny

☐ Muestra la descripción en la página del curso ?

Imagen. Configuración básica del recurso

Una vez creada la instancia del recurso se procede a buscar los objetos que lo compondrán. Para ello, una única interfaz permite la búsqueda en los diferentes bancos indexados en el proyecto.


The screenshot shows the Moodle LMS interface for searching objects. The top navigation bar includes 'LMS Moodle', a 'Más' dropdown, search and notification icons, a user profile 'AP', and a 'Modo de edición' toggle. The main content area is titled 'SGR-AD / General / Tema 3' and 'RECURSO DESDE BANCO DE OBJETOS'. Below this is a red database icon and the title 'Tema 3'. The section is titled 'Buscar objetos'. It contains four search filters: 'Nivel de interactividad' with a dropdown menu showing 'Seleccionar...', 'Concepto o palabras claves' with a text input field, 'Idioma' with a dropdown menu showing 'Seleccionar...', and 'Marcas' with the text 'No hay selección' and a dropdown menu showing 'Introduzca etiquetas...'. At the bottom right of the main content area is a blue circle with a question mark. Below the main content area are two buttons: 'Cancelar' and 'Buscar'.

**Imagen.** Interfaz de búsqueda de objetos. Los campos son una lista simplificada para usarse como ejemplo.

De los objetos encontrados en la búsqueda el profesor selecciona los que desea incluir en el curso. Lo ideal es que el banco permita la previsualización del objeto y que entregue información detallada del mismo para que la selección del profesor sea ágil y basada en la mayor cantidad de criterios posibles.


LMS Moodle Más 🔍 🔔 💬 🛒 AP ▼ Modo de edición 🟢

SGR-AD / General / Tema 3

 RECURSO DESDE BANCO DE OBJETOS

## Tema 3

### Buscar objetos


 UdeA / RutaTIC

**Horizonte**

▶ 00:00 — Infinity:NaN 🔊

Arpeggios en guitarra que desarrollan un tema principal.


**Palabras clave:** Meditativo, suave, inspirador, guitarra, tema, principal, sonido, interacción, música, arpeggios

 UdeA / RutaTIC

**Inicios del siglo XXI - Era del internet**

La imagen hace referencia a una integración de redes amplias de telecomunicación ...


**Palabras clave:** siglo XXI, era del internet, imagen, integración, redes amplias...

 UdeA / RutaTIC

**Flujograma de las tensiones curriculares y soluciones pedagógicas**

Ilustración con flujograma de los cambios en el desarrollo de disciplinas especializadas...

**Palabras clave:** ilustración, ingeniería, flujograma, disciplina pedagógica...

 UdeA / RutaTIC

**Sugerencias para una videoconferencia**

La imagen hace referencia a que la videoconferencia es un espacio de comunicación que...

**Palabras clave:** sugerencia, videoconferencia, imagen, comunicación, profesor...

**Percepción**

**Intuitivo** ▬

**Sensorial** ▬

**Input**

**Auditivo** ▬

**Visual** ▬

**Procesamiento**

**Reflexivo** ▬

**Activo** ▬

**Comprensión**

**Global** ▬

**Secuencial** ▬




?


Cancelar

Buscar


**Imagen.** Resultado de la búsqueda en los bancos de objetos.

El sistema, a medida que se seleccionan objetos para el recurso, va indicando el balance de características en cada una de las dimensiones de los estilos de aprendizaje, como se observa a la derecha. Lo ideal es que todas las dimensiones estén presentes y con el valor lo más alto posible.

 png  4  0



### Inicios del siglo XXI - Era del internet



**Descripción:**

La imagen hace referencia a una integración de redes amplias de telecomunicación y computadores con protocolos estandarizados, accesibilidad rápida y tecnología barata. La ilustración muestra una pantalla táctil en la que una mano está tocando iconos representativos de cada tema.

**Contribuciones:**

<b>Elizabeth Hernandez Gonzalez</b> <i>graphical designer</i> 2020-11-03 Ruta TIC, Universidad de Antio ...	<b>Felipe Quintana</b> <i>graphical designer</i> 2020-11-03 Ruta TIC, Universidad de Antio ...
--	---

**Palabras clave:**

siglo XXI, era del internet, imagen, integracion, redes amplias, telecomunicacion, computadores, protocolos estandarizados, accesibilidad rapida, tecnologia barata, ilustracion, pantalla tactil, mano, iconos, representacion, tema


**Fecha de publicación:**

2020-09-26

**Formato:**

image/png

**Licencia:**

 Versión: ...

**Palabras clave:** Conjunto instrumental, rigor, Saxon...

**Imagen.** Listado de características o metadatos del objeto con su previsualización.

## 2. Consumo del recurso por parte del estudiante

Cuando el estudiante está recorriendo el curso se encuentra con el recurso previamente configurado por el profesor. Al ingresar a él, entra en acción el sistema de recomendación que debe obtener la información del perfil del estudiante y, con base en esa información, elegir los objetos a mostrar, así como el orden o prioridad de la recomendación.

LMS Moodle Más ▾

SGR-AD / General / Tema 3

RECURSO DESDE BANCO DE OBJETOS

**Tema 3**

RutaTIC

¿Cómo cambia la comunicación en los entornos digitales?

¿Qué es la comunicación sincrónica?

O'Rourke (2017) define la comunicación sincrónica como aquella comunicación dialógica que se desarrolla en condiciones de presencia simultánea en un espacio comunicativo compartido que puede ser físico o virtual. Esta actividad está enfocada en la comunicación sincrónica que se da a través de plataformas digitales, las cuales ofrecen diferentes herramientas de comunicación, permitiendo a los usuarios escoger entre diversos lenguajes de comunicación (escrito, sonoro, audiovisual, visual, etc.), y modos en que se desea (compartir privado o público), entre otras funcionalidades.

Algunas ventajas de la comunicación sincrónica son:

- Propicia respuestas a las contribuciones de los interlocutores de manera oportuna.
- Fomenta una estructura de participación según el turno de las intervenciones.
- Promueve vías de comunicación abiertas con el receptor, dada la obligación de mantener la conversación en movimiento y mantener la conexión social.

Herramientas de comunicación sincrónica

Las herramientas sincrónicas ayudan a realizar diferentes tipos de actividades en el quehacer docente. A continuación, se presentan algunas de ellas.

Avance 24% Progreso Créditos Bibliografía 3/5

**Material complementario**

ver vista previa ver vista previa ver vista previa ver vista previa ver vista previa

Imagen. Vista de un recurso por parte del estudiante.