

## CLICKER UdL: DISEÑO Y CREACIÓN DE UNA HERRAMIENTA INTERACTIVA

Brescó Baiges, Enric<sup>1</sup>; Bitterhoff Gatius, Jaume<sup>2</sup>

<sup>1</sup>[orcid.org/0000-0001-8477-6970](https://orcid.org/0000-0001-8477-6970), [enric.bresco@udl.cat](mailto:enric.bresco@udl.cat)

<sup>2</sup>Universidad de Lleida, [jaume.bitterhoff@udl.cat](mailto:jaume.bitterhoff@udl.cat)

### Resumen

El servicio de Soporte y Asesoramiento a la Actividad Docente (SAAD) de la Universidad de Lleida (UdL), presenta el diseño e implementación del Clicker, una herramienta de participación interactiva que incluye el reconocimiento de los usuarios mediante el identificador oficial de la UdL. El Clicker dispone de las funcionalidades más comunes de las aplicaciones web tipo “Quiz” y se incorpora como una herramienta más, dentro del catálogo de aplicaciones para la mejora de la docencia en el aula. Mediante su uso, se facilita la interacción de los usuarios, aumentando su motivación y participación en su proceso de aprendizaje. Para su construcción, se analizaron diferentes herramientas similares, con el fin de detectar las funcionalidades básicas y su estructura de navegación para poder diseñar una herramienta fácil y usable. Actualmente se dispone de una primera versión del Clicker y se espera poder ir añadiendo nuevas funcionalidades, a medida que se vaya generalizando su uso y se recojan las propuestas de mejora de los usuarios.

### Palabras clave

Clicker, interactividad, *quiz*, universidad.

### Introducción

La necesidad de redefinir el modelo pedagógico, especialmente en el ámbito de la educación superior, es una cuestión que cada vez se plantea con mayor fuerza en las universidades y, con el paso del tiempo, son más los docentes que se replantean su metodología y requieren de un mayor asesoramiento. Autores como Tapscott (2010) o McLaren y Kincheloe (2008) ya se plantean la necesidad de un cambio pedagógico, dando más protagonismo a los estudiantes y propiciando una mayor autogestión.

Herramientas del tipo “cliquers” permiten llevar a cabo, no solamente una revisión de los contenidos y conocimientos de los estudiantes, sino que refuerzan la comunicación y *feedback* entre el docente y los estudiantes. Aparici (2011) señala un paso más en la

interacción, contemplando un proceso de comunicación en el que los propios estudiantes se configuran como parte activa de un *feedback* colaborativo rompiendo los roles, aumentando la interacción y las conexiones entre los participantes.

Sin tener en cuenta el tipo de docencia que se esté utilizando en el aula, presencial, semipresencial o virtual, el protagonismo de los estudiantes y su participación en el aprendizaje no siempre resulta fácil ni se realiza correctamente. El Clicker de la UdL se presenta como una herramienta que permita la redefinición de la comunicación entre estudiantes y docentes, haciendo posible la creación de ambientes de aprendizaje en los que el intercambio de información con los estudiantes proporcione un clima de colaboración y una mayor interacción en el aula.

## Descripción de la experiencia

### Descripción del contexto

La Universidad de Lleida (UdL) cuenta con diferentes herramientas tecnológicas que ofrecen principalmente un soporte a la docencia presencial. El *learning management system* (LMS), es la plataforma de código abierto Sakai que ofrece diferentes funcionalidades para llevar a cabo una docencia *online* de calidad, especialmente en las modalidades semipresenciales y virtuales. En Sakai se integran otras herramientas externas como “Urkund”, “Blackboard collaborate”, “Kaltura”, etc. aunque no dispone de ninguna herramienta de respuesta interactiva parecida a los conocidos “cliquers”, que requieren de unos mandos interactivos conectados a un receptor vía infrarrojos o radiofrecuencia, junto con un *software* especial y que están condicionados a una licencia de pago.

Cómo alternativa a este sistema, encontramos en la red diferentes aplicaciones web tipo “Quiz” que permiten la interacción con el usuario utilizando sus propios dispositivos, aunque no pueden integrarse dentro de un LMS como Sakai ni tampoco reconocer los usuarios para vincularlos con el identificador oficial de la UdL. Partiendo de estas necesidades, y valorando el hecho de que disponer de una herramienta de estas características aportaría nuevas posibilidades en la gestión de la docencia por parte del profesorado y del aprendizaje por parte del alumnado, se considera conveniente el diseño y creación de un Clicker para la UdL.

## Procedimiento

Teniendo en cuenta los motivos anteriores, el servicio de Soporte y Asesoramiento de la Actividad Docentes (SAAD) de la UdL, integrado por un equipo multidisciplinar formado por psicopedagogos e informáticos, toma las riendas del proyecto con el fin de diseñar y construir un *clicker* propio para la UdL.

El proceso empezó con una fase previa, con el objetivo de recoger todas aquellas sugerencias que nos pudieran hacer llegar los diferentes docentes que ya estaban utilizando en el aula alguna aplicación interactiva.

Posteriormente, en una siguiente fase, se creyó pertinente analizar el diseño y funcionalidades de diferentes herramientas del tipo “Quiz”, centrando el análisis en aquellas que no requieren el uso de un *software* y *hardware* especial, sino que utilizan los dispositivos de los estudiantes (portátil, tableta y móvil) para interactuar, siguiendo una línea más cercana al programa *bring your own device* (BYOD).

## Diseño y construcción

Las tecnologías usadas en esta aplicación son MySQL para la base de datos, PHP para la programación server-side y jQuery para la interacción con el usuario a nivel de navegador.

La base de datos MySQL incluye las tablas para guardar la información de las sesiones, pruebas (preguntas y respuestas) y usuarios (creadores y participantes), junto con la relación de todos los datos.

El lenguaje PHP se encarga de generar los HTML de los usuarios, partiendo de la información que obtiene de la base de datos, generando un contenido dinámico para cada página mediante AJAX.

La programación mediante JS+jQuery se utiliza para mostrar la información de manera dinámica en el navegador del usuario y para permitir la interacción con los diferentes elementos HTML que se presentan.



Figura 1. Gráfico del diseño de la estructura del Clicker.

## Reconocimiento y validación de los usuarios

Para la autenticación de los usuarios se sigue el protocolo adAS, que es el que se utiliza en la UdL, aunque la herramienta se puede adaptar con facilidad para que pueda leer y recoger información de cualquier otro sistema externo que devuelva como mínimo una información de usuario que incluya nombre, apellidos y correo electrónico.

## Resultados

El proceso de diseño y programación se consolida con la creación de la herramienta Clicker UdL, que se puede consultar en el siguiente enlace: <https://clic.udl.cat>

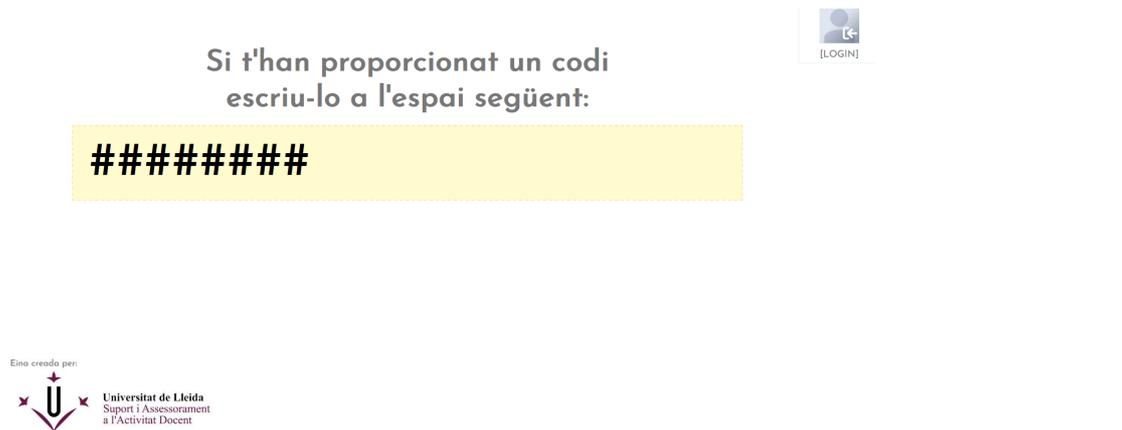


Figura 2. Captura de la entrada principal del Clicker UdL

Con el fin de facilitar su uso, el Clicker permite el acceso directo a una prueba sin tener que identificarse. Y en el caso de querer entrar en el editor, el usuario debe validarse.



Figura 3. Captura del editor del Clicker UdL.

## Referencias

- Aparici, R. (Coord.) (2011). *La educación 2.0 y las nuevas alfabetizaciones*. Gedisa.
- McLaren, P., y Kincheloe, J. L. (2008). *Pedagogía crítica: De qué hablamos, dónde estamos*. Graó.
- Tapscott, D. (2010). *A hora da geração digital*. Nova Fronteira Participações.