

Actividades de aprendizaje con corrección automática automática

Miguel Santamaría Lancho

Ángeles Sánchez-Elvira

En este documento presentamos las posibilidades que ofrece la plataforma para llevar a cabo actividades de aprendizaje con corrección automática. Analizaremos sus posibilidades y sus limitaciones. Conoceremos los tipos de preguntas que admite Moodle y finalizaremos proporcionando orientaciones para la redacción de este tipo de preguntas.

Entrenar y medir aprendizajes

Hasta la aparición en 1923 del “Stanford Achievement Test”, el ensayo fue el formato predominante de las preguntas en los exámenes. A partir de ese momento, se abrió un debate acerca de hasta donde los cuestionarios o preguntas tipo test nos permiten favorecer y medir el aprendizaje de conocimientos, destrezas y habilidades.

Este tipo de preguntas está limitado a las formas más básicas de conocimiento como son la adquisición de información sobre un área de conocimiento, la comprensión de conceptos y principios básicos. En algunas modalidades de las que hablaremos pueden servir para evaluar capacidad para aplicar esos conocimientos a la resolución de problemas que requieren cálculos o la aplicación de procedimientos.

Sus ventajas e inconvenientes son las que figuran a continuación.

VENTAJAS DE LAS PRUEBAS OBJETIVAS

- Se puede preguntar sobre más cosas, por tanto se puede conseguir un muestreo más completo de lo que se quiere evaluar .
- Es posible reciclar preguntas
- Se pueden archivar y remezclar
- La corrección es más objetiva que en el caso de los ensayos
- No consumen tiempo del profesor para la corrección

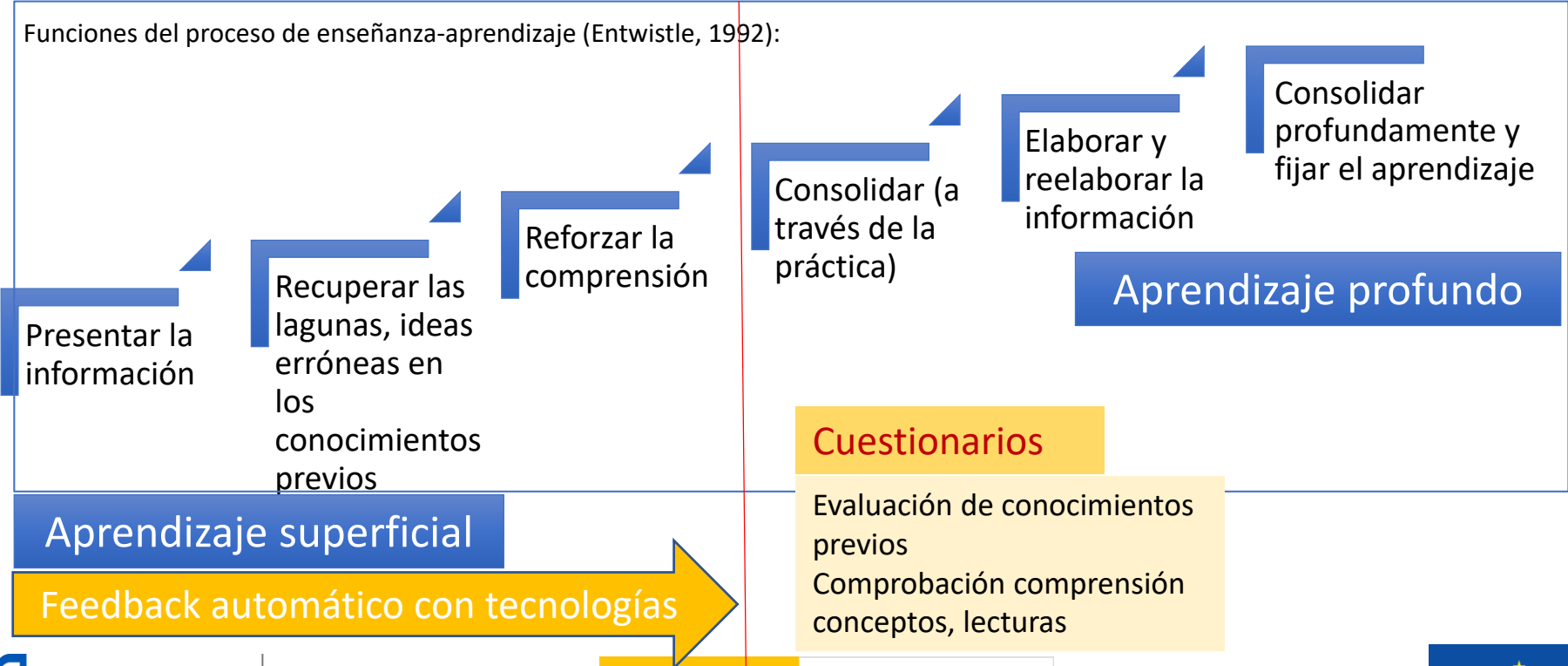
INCONVENIENTES DE LAS PRUEBAS OBJETIVAS

- Escribir preguntas para pruebas objetivas es más complicado que escribir preguntas de ensayo
- Tienen un alcance limitado en cuanto a los tipos de conocimiento que permiten evaluar y entrenar.

Haladyna, T. M., Haladyna, R., & Merino Soto, C. (2002). Preparación de preguntas de opciones múltiples para medir el aprendizaje de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación*, pp. 1-17. ISSN 1681-56-52

Como acaba de indicarse las actividades con “*feedback*” automático son adecuadas para apoyar y evaluar el denominado aprendizaje superficial , que tiene que ver con la capacidad para presentar información sobre un ámbito de estudio, ayudar a detectar lagunas o ideas erróneas, reforzar la comprensión de conceptos e ideas. En nuestro caso las utilizaremos, para completar la primera actividad de aprendizaje que llevarán a cabo los participantes como es la lectura de las diferentes unidades y temas. Tras dicha lectura se les ofrecerá realizar cuestionarios con preguntas tipo test.

Las actividades relacionadas con el aprendizaje profundo requieren otro tipo de actividades de las que nos ocuparemos en las semanas siguientes.



Tipos de pregunta con evaluación automática en Moodle

A continuación, vamos a ver los diferentes tipos de preguntas que nos permite utilizar Moodle. Como veremos hay una gran variedad de preguntas.

OPCIÓN MÚLTIPLE

Pregunta tipo test con varias opciones de las cuales una o varias pueden ser correctas

VERDADERO Y FALSO

El participante debe decidir si una afirmación es verdadera o falsa

RESPUESTA CORTA

El participante debe responder con una palabra o frase. El inconveniente es que la solución debe ajustarse exactamente a la lista de respuestas establecida por el profesor

NUMÉRICA

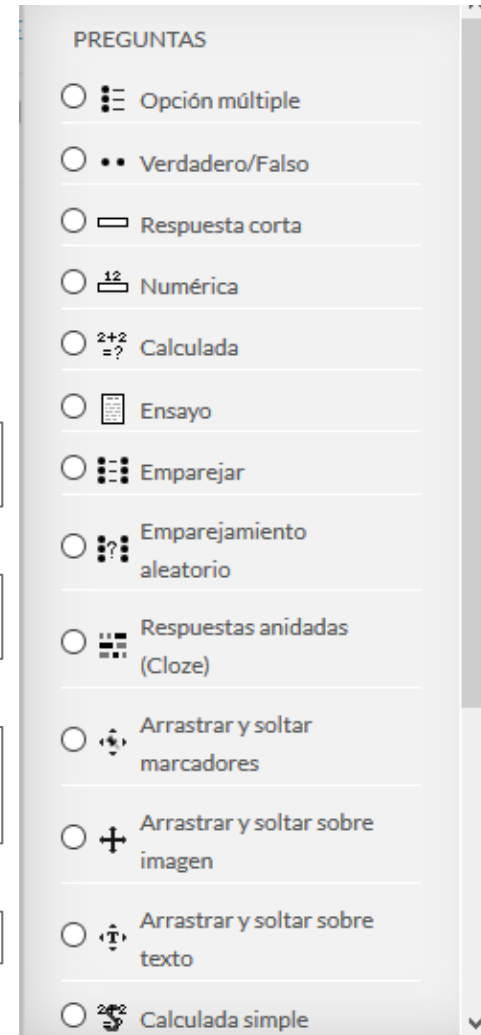
La respuesta es un valor numérico. El profesor puede establecer un rango de error dentro del cual la respuesta dada se considera válida

CALCULADA

Es una ecuación matemática con variables que toman valores aleatorios de un conjunto de valores establecido por el profesor. Es útil cuando se quieren plantear problemas, cuyas variables varíen cada vez que un participante active la pregunta.

EMPAREJAR

El participante debe emparejar dos listas de elementos indicando cuáles se relacionan entre sí.



Tipos de pregunta con evaluación automática en Moodle (2)

ARRASTRAR Y SOLTAR SOBRE IMAGEN

El participante debe colocar textos o imágenes sobre otra imagen con áreas predefinidas

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00

Arrastre cada nombre donde corresponda:

ARRASTRAR Y SOLTAR MARCADORES

Igual que la anterior pero el participante no podrá ver las zonas predefinidas en la imagen

ARRASTRAR Y SOLTAR SOBRE TEXTO

El participante deberá encajar, arrastrando y soltando, palabras o textos sobre huecos definidos en un párrafo.

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00

La dice que la presión ejercida por una fuerza física es inversamente proporcional al volumen de una masa gaseosa, siempre y cuando su temperatura se mantenga constante.

Ley de Gay-Lussac Ley de Boyle-Mariotte

inversamente proporcional igual

PREGUNTAS

- ☐ Opción múltiple
- ☐ Verdadero/Falso
- ☐ Respuesta corta
- ☐ Numérica
- ☐ Calculada
- ☐ Ensayo
- ☐ Emparejar
- ☐ Emparejamiento aleatorio
- ☐ Respuestas anidadas (Cloze)
- ☐ Arrastrar y soltar marcadores
- ☐ Arrastrar y soltar sobre imagen
- ☐ Arrastrar y soltar sobre texto
- ☐ Calculada simple

Tipos de pregunta con evaluación automática en Moodle (2)

SELECCIONAR PALABRAS QUE FALTAN

En este tipo de preguntas dentro de un texto aparecen huecos con menús desplegables donde se debe seleccionar la opción correcta

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00

La dice que la presión ejercida por una fuerza física es inversamente proporcional al volumen de una masa gaseosa, siempre y cuando su temperatura se mantenga constante.

Ley de Gay-Lussac Ley de Boyle-Mariotte

inversamente proporcional igual

Como ven, existe una gran cantidad de opciones para poder chequear la asimilación de contenidos tras la lectura de las unidades de los cursos. Todos estos tipos de pregunta pueden combinarse en los cuestionarios que se elaborarán cada tema.

Desde nuestro punto de vista los tipos de preguntas más útiles para la finalidad buscada, comprobar la asimilación de los temas serían:

- Opción múltiple con una respuesta correcta
- Verdadero y falso
- Emparejamiento
- Respuesta corta

Para algunas unidades pueden ser útiles:

- Preguntas calculadas
- Arrastrar y soltar sobre una imagen

PREGUNTAS

- ☐ Opción múltiple
- ☐ Verdadero/Falso
- ☐ Respuesta corta
- ☐ Numérica
- ☐ Calculada
- ☐ Ensayo
- ☐ Emparejar
- ☐ Emparejamiento aleatorio
- ☐ Respuestas anidadas (Cloze)
- ☐ Arrastrar y soltar marcadores
- ☐ Arrastrar y soltar sobre imagen
- ☐ Arrastrar y soltar sobre texto
- ☐ Calculada simple

Introducción de preguntas en Moodle

Introducir preguntas en Moodle **no es complicado, pero resulta un poco tedioso** debido a la gran cantidad de opciones que ofrece la plataforma.

En la imagen de a derecha ven los campos que tendrían que completar para introducir directamente en Moodle una pregunta de opción múltiple con tres opciones de respuesta.

Con el fin de que les sea más sencillo hemos confeccionado una plantilla en Excel en la que como ven solo tiene que introducir cinco líneas. Una vez que nos envíen el Excel nos encargaremos de cargar las preguntas en el banco de preguntas.

Esta forma simplificada funciona solo para las preguntas más básicas. Si desean utilizar otro tipo de preguntas tendrían que ir directamente a Moodle.

Plantilla ENIP. Introducción de una pregunta de opción múltiple con una opción de respuesta

ENIP. Escuela Nacional de Irrigación Productiva. Ecuador	
Plantilla para la introducción de preguntas tipo test.	
Instrucciones. Introduzca el enunciado y las opciones de respuesta en el orden indicado. La plataforma cambiará, de manera aleatoria, el orden en el que aparecerán las opciones de respuesta. Como feedback aparecerá por defecto la respuesta correcta. Si desea ampliarlo situese en la celda y escriba el feedback que desea que aparezca a los participantes. Una vez que haya introducido todas las preguntas guarde el fichero de excel y adjuntelo a la tarea correspondiente.	
PREGUNTAS	
Enunciado	
1a opción falsa	
2a opción falsa	
opción correcta	
Feedback	0

Moodle. Introducción de una pregunta de opción múltiple con una opción de respuesta

Que tipo de *feedback* ofrece Moodle:

Una vez que se han presentado los diferentes tipos de preguntas con corrección automática que pueden elaborarse con Moodle, no detendremos a explicar los diferentes tipos de Feedback que pueden ofrecerse

Feedback simple.

Una vez que el participante haya respondido a la pregunta se le informará de si ha respondido de forma correcta o no. Este feedback puede ser ofrecido, bien tras responder a cada una de las preguntas o bien al finalizar el total de las preguntas que componen la prueba.

Feedback iterativo.

Una vez que el participante haya respondido a cada pregunta se le indica si ha contestado de manera correcta o no. En caso de haber respondido de forma incorrecta, se le da la oportunidad de volver a contestar, hasta que de con la respuesta correcta. Este tipo de “feedback” permite dos opciones en cuanto a la puntuación que obtendrá el participante, pudiéndose optar por establecer una penalización en función del número de intentos que haya necesitado para encontrar la respuesta correcta

FEEDBACK SIMPLE

Retroalimentación inmeditata >

- Calificación tras contestar cada item

Retroalimentación diferida >

- Calificación al finalizar la prueba

FEEDBACK ITERATIVO (permite mejora)

Modo adaptativo con y sin penalización penalización >

- El estudiante puede hacer tantos intentos como pistas tenga

Modo interactivo >

- Puede incorporar pistas
- El estudiante puede hacer tantos intentos como pistas tenga

Recomendaciones para redactar preguntas para preguntas tipo test

CONTENIDO

- Cada pregunta deber referirse a un contenido específico
- Centrar las preguntas en aspectos importantes no triviales
- Comprobar que otras preguntas del examen no den pistas para responder a otras preguntas
- Evitar preguntas sobre contenidos muy específicos
- Evitar preguntas sobre opiniones
- Utilizar un vocabulario adecuado al nivel de conocimientos de los destinatarios de la prueba

TIPO DE PREGUNTAS

- Utilizar preferentemente preguntas de los tipos una respuesta correcta, V/F, emparejamiento o minipruebas

PAUTAS DE ESTILO

- Revisar las preguntas antes de publicarlas
- Cuidar reglas gramaticales, puntuación, ortografía, etc.
- Reducir al máximo posible la cantidad de palabras utilizadas

REDACCIÓN ENUNCIADO

- Precise al máximo el enunciado
- Redactarlo de forma escueta
- Evitar el uso de negaciones en la redacción
- Evitar incluir negaciones en los enunciados

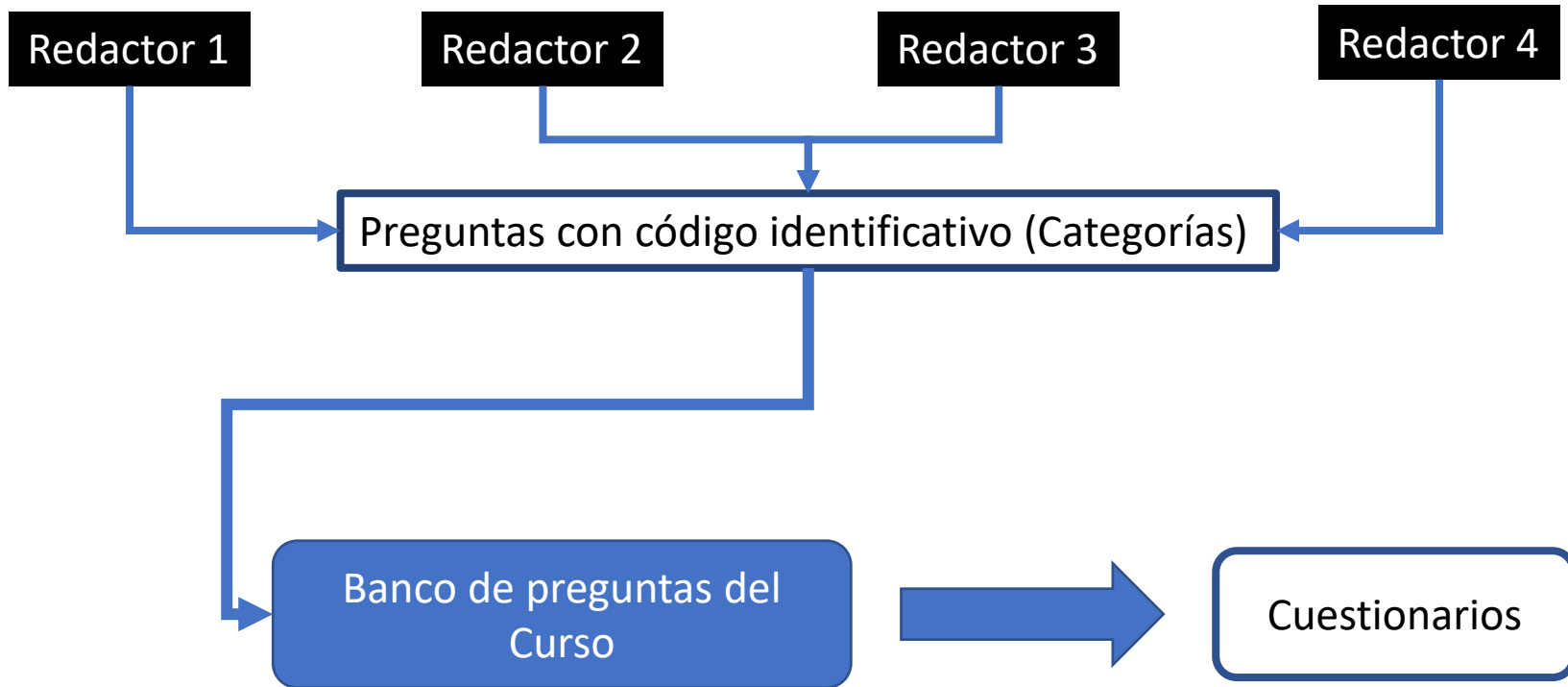
REDACCIÓN OPCIONES DE RESPUESTA

- Según varias investigaciones el número más adecuado de opciones es de 3.
- Asegúrese de que solo una opción es correcta
- Active la posibilidad de alterar automáticamente el orden en que se presentan las opciones
- Procurar que todas las opciones tengan la misma estructura gramatical
- Todas las opciones deben tener una extensión similar
- No utilizar como opciones “Ninguna de las anteriores” o “Dos de las anteriores” o “Todas las anteriores”
- Evitar el uso de negaciones al redactar las opciones
- Evitar pistas que indican la opción correcta
- Asegúrese de que los distractores (opciones erróneas son verosímiles)
- Lo ideal es utilizar como distractores errores frecuentes en los estudiantes

Haladyna, T. M., Haladyna, R., & Merino Soto, C. (2002). Preparación de preguntas de opciones múltiples para medir el aprendizaje de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación*, pp. 1-17. ISSN 1681-56-52

Gestión de preguntas, bancos de preguntas y cuestionarios en Moodle

Como redactores de temas solo tendrán que preocuparse de completar el formulario de Excel para elaborar las preguntas que necesitamos. La tarea de gestionar los bancos de preguntas y generar cuestionario será labor de los tutores. Por tanto, solo aquellos de ustedes que deseen o vayan a realizar esa función necesitarán aprender a gestionar los bancos de preguntas para posteriormente elaborar cuestionario. Esto se explicará en el Módulo 5.



Actividades de evaluación automática

Miguel Santamaría Lancho
Ángeles Sánchez-Elvira