¿PUEDEN LAS TIC MEJORAR LA EVALUACIÓN?

Can ICT improve the evaluation?

Manuel Ángel Jiménez Gómez

Profesor de Informática y asesor de formación CEP de Córdoba.
mjimenez@cepcordoba.org

RESUMEN

La enseñanza y el aprendizaje deben estar sometidos a una continua evaluación que proporcione claves para su mejora. Existen tantas fuentes de datos para esta evaluación que puede resultar una tarea ardua y tediosa si no se cuenta con el soporte de la tecnología.

En este artículo se proponen diferentes aplicaciones que pueden ayudar a evaluar aprendizajes y enseñanzas, obtener información que permita regular el proceso y mejorar sus resultados. Se analizan las ventajas de herramientas digitales como cuadernos de notas del docente, cuestionarios, formularios, herramientas de interacción con la audiencia y plataformas de evaluación que implementan rúbricas y dianas.

PALABRAS CLAVE: **EVALUACIÓN, HERRAMIENTAS DIGITALES, CUESTIONARIO, FORMULARIO, RÚBRICA.**

ABSTRACT

Improvement in the processes of teaching and learning is linked to the effective implementation of formative assessment. There is a wide range of data sources for evaluation so managing them can be overwhelming without the support of technology.

In this article we suggest different software solutions to obtain information that allow both, teachers and students, to regulate their teaching and learning pace, eventually improving results.

We analyze the advantages of digital tools for assessment such as teachers' notebooks, questionnaires and tools to promote student interaction.

.

KEYWORDS: EVALUATION, DIGITAL TOOLS, FORM, QUIZ, RUBRIC.

Fecha de recepción del artículo: 17/03/2019
Fecha de Aceptación: 10/04/2019

Citar artículo: JIMÉNEZ GÓMEZ, M. A. (2019). ¿Pueden las TIC mejorar la evaluación?. *eco. Revista Digital de Educación y Formación del profesorado*. nº 16, CEP de Córdoba.

INTRODUCCIÓN

Desde la prehistoria, la tecnología ha tenido como objetivo posibilitar o mejorar procesos humanos, comenzando por la caza, la agricultura, el diseño y fabricación de útiles o la aparición de la artesanía. No cabe ninguna duda de que la tecnología ha sido un factor común a todas las grandes revoluciones industriales de la humanidad: la primera, propiciada por el vapor, la segunda por la electricidad, la tercera al petróleo y hoy asistimos a la que algunos autores llaman la revolución de la *Industria 4.0*, protagonizada por las tecnologías de la información y la comunicación.

Uno de los procesos más característicos del ser humano es el aprendizaje y aunque la Inteligencia Artificial lleva algunas décadas intentando modelarlo y automatizarlo, salvo en tareas muy concretas, aprender sigue siendo algo propio de la naturaleza humana y animal. Los seres humanos somos organismos que aprenden, y aprender es un verbo que se prolonga en el tiempo tanto como el verbo vivir (Trujillo, 2018).

Puede que el vapor, la electricidad y el petróleo revolucionaran el transporte, la logística, redes de suministro energético, de iluminación, seguridad alimentaria, impulsaran la medicina y otras ciencias, posibilitaran la radio, la televisión… Pero

el calado de las TIC ahonda algo más en la naturaleza humana ya que está cambiando hasta la forma en que nos relacionamos y por tanto, cómo aprendemos. Las tecnologías de la información y la comunicación provocan necesariamente consecuencias cuando se integran en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cabero, 1994).

Todos los procesos son susceptibles de mejora y para ello necesitamos conjugar otra acción: el verbo evaluar. Si las herramientas digitales pueden llegar a transformar nuestras relaciones y aprendizajes, también deberían poder ayudar en la mejora del proceso de enseñanza y sus resultados.

AGENTES Y PERSPECTIVAS EN LA EVALUACIÓN

El principal objetivo de la evaluación es la mejora de un proceso, en este caso hablamos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Si entendemos la evaluación como un mecanismo para regular este proceso y tratar de mejorarlo, tendremos que tener en cuenta las dos perspectivas: la enseñanza y el aprendizaje. Atender a ambos enfoques nos obliga a usar distintas estrategias y diferentes perspectivas de los agentes evaluadores: hablamos entonces de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

En la autoevaluación es el propio aprendiz el que toma conciencia de los aprendizajes adquiridos y detecta los problemas que ha tenido o tiene, si es realizada por el docente, este debe identificar qué parte de su práctica enseñante ha sido acertada y cuál debe modificar.

En la coevaluación son agentes con los mismos roles los que tratan de diagnosticar en sus iguales puntos débiles y fortalezas, suele darse entre aprendices, pero desgraciadamente no es tan frecuente encontrar prácticas de coevaluación entre enseñantes.

La heteroevaluación se entiende como la evaluación entre agentes con diferentes roles en el proceso enseñanza-aprendizaje: enseñante-aprendiz, aprendiz-enseñante, o entre alumnos y alumnas que han tenido misiones diferentes en el proceso.

Las diferentes perspectivas de la evaluación aportan información valiosa para regular el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los alumnos y alumnas identifican sus aprendizajes y carencias mediante una reflexión individual con ayuda de sus compañeros o del docente. Los docentes de manera individual, con ayuda de otros docentes y de su propio alumnado, identifican lo que está sucediendo a sus aprendices en función de las situaciones de aprendizaje que diseñan y ponen en práctica. Toda esta información sirve para ajustar el proceso y conseguir mejores aprendizajes, pero manejar mucha información se vuelve complicado sin ayuda de la tecnología. Con esta premisa y dándole respuesta al propio título del artículo, vamos a proponer algunas herramientas que pueden ayudar a docentes y discentes a automatizar partes del proceso de evaluación, subrayando que las distintas fases o momentos se distinguen más por los objetivos que persiguen (regulación y no juicio) que por los instrumentos que se usan (Jorba y Sanmartí, 1993).

SISTEMAS DE GESTIÓN DEL APRENDIZAJE Y SOLUCIONES *AD HOC*

Los LMS (Learning Management Systems) son sistemas de información especializados en dar soporte a las actividades que normalmente ocurren en el ámbito educativo y que permiten administrar, distribuir y controlar contenidos y tareas relacionados con la docencia, haciendo posible la relación asíncrona y deslocalizada entre los participantes de los diferentes procesos. Entre estos procesos, por supuesto, se incluye la evaluación.

Los sistemas de gestión del aprendizaje, casi siempre, son iniciativa de la organización o el centro educativo, y es el centro quien dispone de los recursos necesarios y posibilidades para su puesta en funcionamiento. Los sistemas más usados hoy en los centros educativos de nuestro entorno son Moodle y Google Classroom. El primero basado en software libre y el segundo propiedad de Google pero proporcionado gratuitamente a las organizaciones educativas sin ánimo de lucro que lo solicitan. Ambas plataformas permiten, a veces a través de complementos o *plugins*, proponer una gran variedad de actividades y proveen a los usuarios de diversos instrumentos de evaluación, automatizando los diferentes flujos de información entre ellos.

Como se ha mencionado, el principal obstáculo que se puede encontrar un docente para su uso es que la decisión no depende de él ni de su alumnado, sino que pertenece al centro. Y por tanto, puede que no todas las personas que se quieran beneficiar de estas herramientas tengan en su mano la posibilidad de hacerlo. Es por esto por lo que este artículo se centra en otras herramientas

digitales, o soluciones *ad hoc*, que estando al alcance de cualquiera, pueden tener un uso provechoso para la mejora del proceso de evaluación.

Un mismo instrumento o herramienta puede ser útil para diferentes modalidades de evaluación (inicial, formativa o sumativa); será la finalidad para la que se ha recogido y analizado la información la que determinará el tipo de evaluación que se está llevando a cabo (Jorba y Sanmartí, 1993). Así no hablaremos de evaluación inicial, formativa y sumativa, sino que nos centraremos en la herramienta, el uso que se le dé a la información recogida y analizada es lo que determinará si nuestro fin es el diagnóstico, el pronóstico, la regulación o el juicio,

CUADERNOS DE NOTAS

Parece que ya son muchos los docentes que han descubierto las ventajas de sustituir el papel por un dispositivo (tableta o portátil), el tiempo que les ahorra y la facilidad con la que se hacen algunas tareas que antes llevaban horas. La herramienta de apoyo a la evaluación por antonomasia es el cuaderno de notas o cuaderno del profesor. Destacan dos herramientas, una multiplataforma, que funciona tanto en iPad como en Android y también en el ordenador a través del navegador, que es **Additio** (fig. 2); y otra restringida a los usuarios de tabletas de Apple y que no es gratuita: **iDoceo** (fig. 3). En Andalucía, los centros dependientes de la Consejería de Educación y Deporte también tienen acceso a su propia herramienta **iSéneca** (fig. 1) que se integra perfectamente con el resto de aplicaciones corporativas.

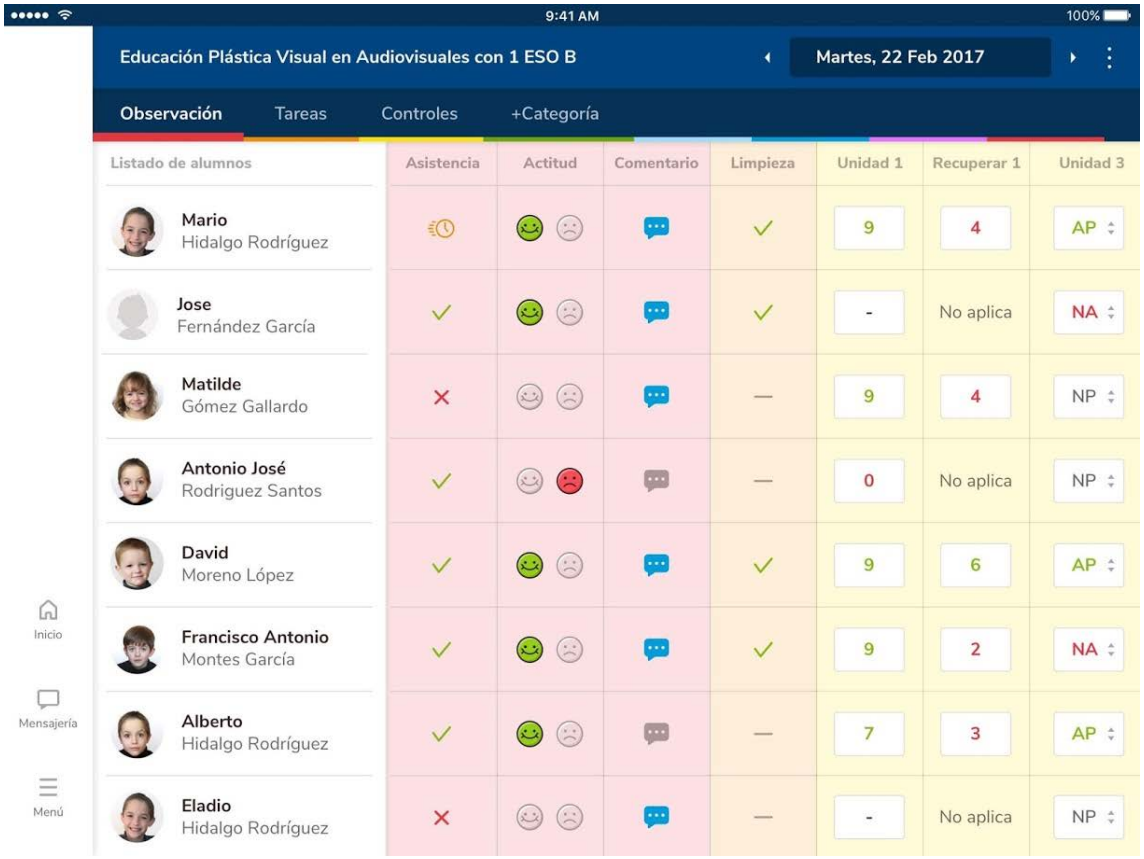


Fig. 1. Pantalla iSéneca (Fuente: Junta de Andalucía)

Las tres soluciones software citadas asisten a tareas del docente como la gestión de las notas del alumnado, tanto en la recogida de datos como en el cálculo de medias, el control de asistencia, planificación de sesiones, actividades o tareas. Additio e iDoceo, además, ofrecen integración con otras plataformas de propósito educativo o la evaluación a través de diferentes instrumentos como listas de control o rúbricas.

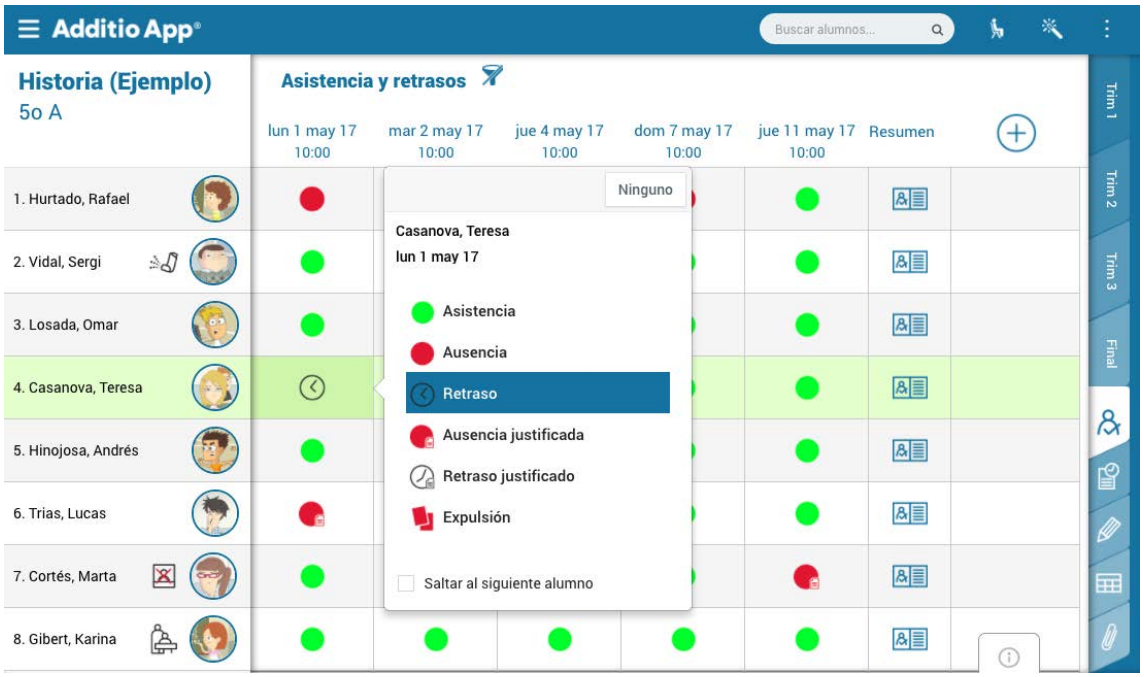


Figura 2. Pantalla de Additio (fuente: additioapp.com)

Cuando nos disponemos a usar herramientas de este tipo hemos de tener en cuenta la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal. Estamos utilizando ficheros automatizados con datos que no nos pertenecen a los docentes, sino a nuestros centros o al gobierno, y necesitamos permiso expreso para ello. En el caso de la aplicación corporativa de la Junta de Andalucía no necesitamos ningún tipo de autorización ya que los datos no pasan a disposición de terceros, sino que siempre quedan en manos de la misma Administración.

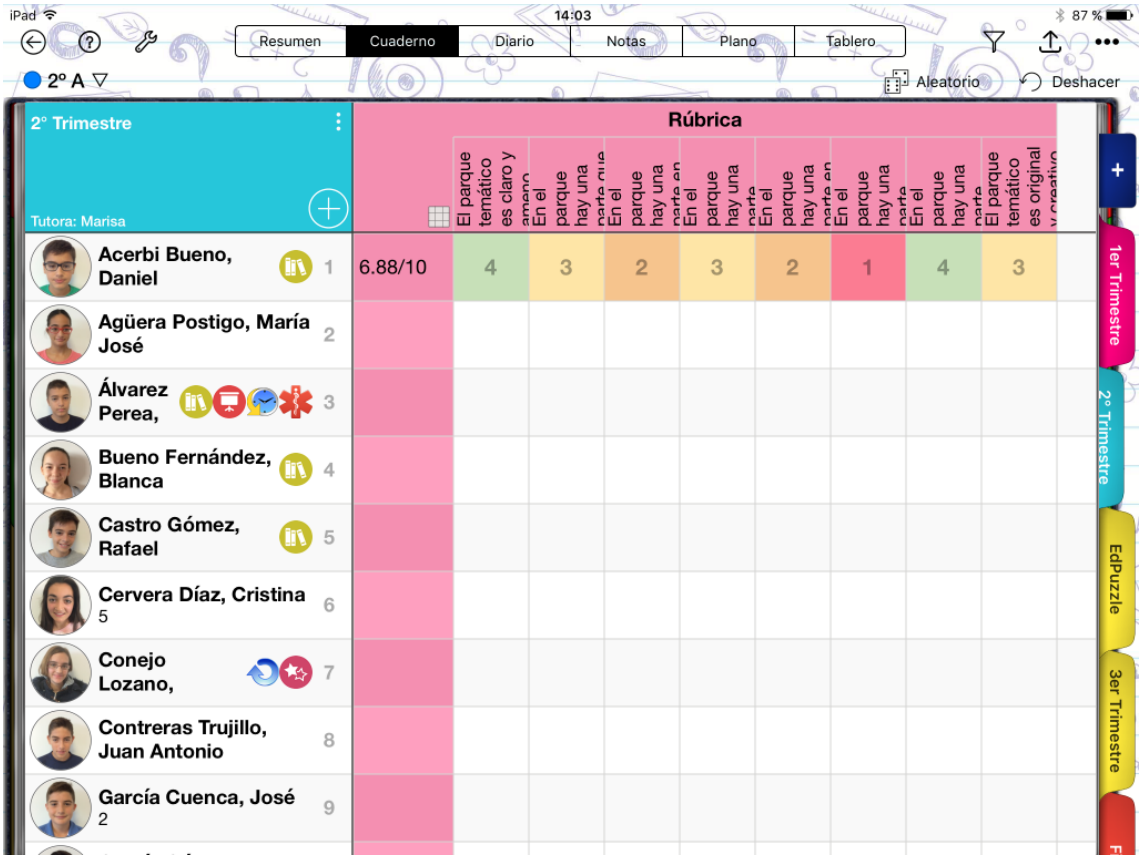


Figura 3. Pantalla de iDoceo (fuente: rosaliarte.com)

En la siguiente tabla se relacionan las tres alternativas mencionadas y enlaces web que pueden ser de utilidad.

Cuaderno de notas	Recursos a considerar
Additio	Web de la plataforma: https://www.additioapp.com/es/profesores/
iDoceo	Web de la herramienta: https://www.idoceo.es Blog de Rosa Liarte: https://rosaliarte.com/tag/idoceo/
iSéneca	Web de la herramienta:

	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portalseneca/web/seneca/iseneca Manuales enlazados por el CEP de Ronda: http://cepronda.com/blog/?p=1667 Canal de vídeo de Juan José Caballero: https://www.youtube.com/channel/UCmOWWkfp8fAu22XBt-pkLAQ/videos

CUESTIONARIOS Y PRUEBAS AUTOCORREGIBLES

Son muchas las alternativas dentro de este epígrafe, desde las que incorporan dinámicas de juego o concurso, como Quizizz o Kahoot, hasta algunas basadas en realidad aumentada como Plickers, los clásicos formularios Socrative o Google, o la interminable variedad de actividades y productos que podemos crear con H5P: vídeos, puzzles, ejercicios de emparejar, rellenar huecos… En cualquier caso, los cuestionarios y otras actividades autocorregibles pueden ser de gran ayuda para la autoevaluación de nuestros estudiantes. Realizar estas propuestas les puede dar una idea de lo que han entendido y aprendido y lo que no y por tanto, servirles como guía para su autorregulación. También pueden constituir una forma divertida y diferente de detectar los conocimientos e ideas previas que se tienen sobre cualquier tema.

A continuación daremos algunas pinceladas de las peculiaridades de cada una de estas alternativas y algunos recursos para profundizar. Todas ellas proporcionan la posibilidad de generar un informe completo con las respuestas acertadas, erróneas o incluso el tiempo e intentos empleados por cada participante.

Quizizz [quizizz.com]

Este servicio se define como una aplicación para crear concursos en los que los estudiantes participan a su propio ritmo con el fin de revisar y evaluar sus conocimientos (fig. 4), tanto en clase como en casa. Permite jugar en directo, con el grupo de participantes que se quiera, o de forma autónoma.

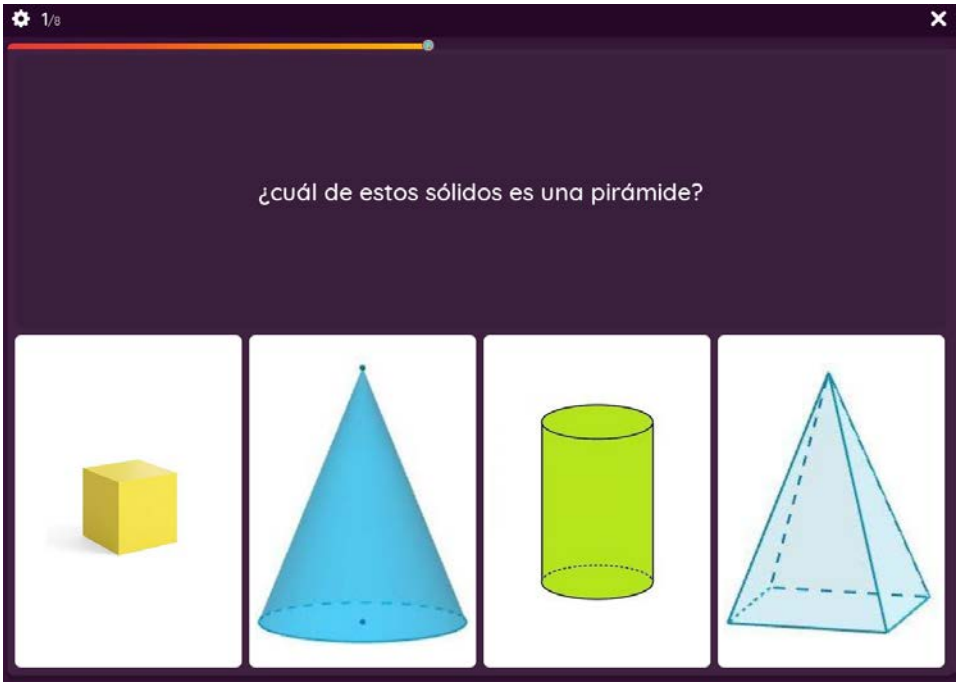


Figura 4. Participando en un cuestionario con Quizizz

Se integra con Google Classroom y dispone de un enorme banco de cuestionarios que podemos reutilizar, desarrollado por sus más de 10 millones de usuarios, o crear nuestras propias pruebas desde cero.

Kahoot! [kahoot.com]

Es una herramienta para crear concursos en directo, con puntuaciones en función de los aciertos y el tiempo. Permite jugar por equipos o de manera individual, y cada equipo o participante debe tener un dispositivo que actúa como mando a distancia en el cual marca el color de la respuesta escogida (fig. 5). Incluso proporciona música de fondo que consigue que el ambiente se asemeje aún más a un concurso.

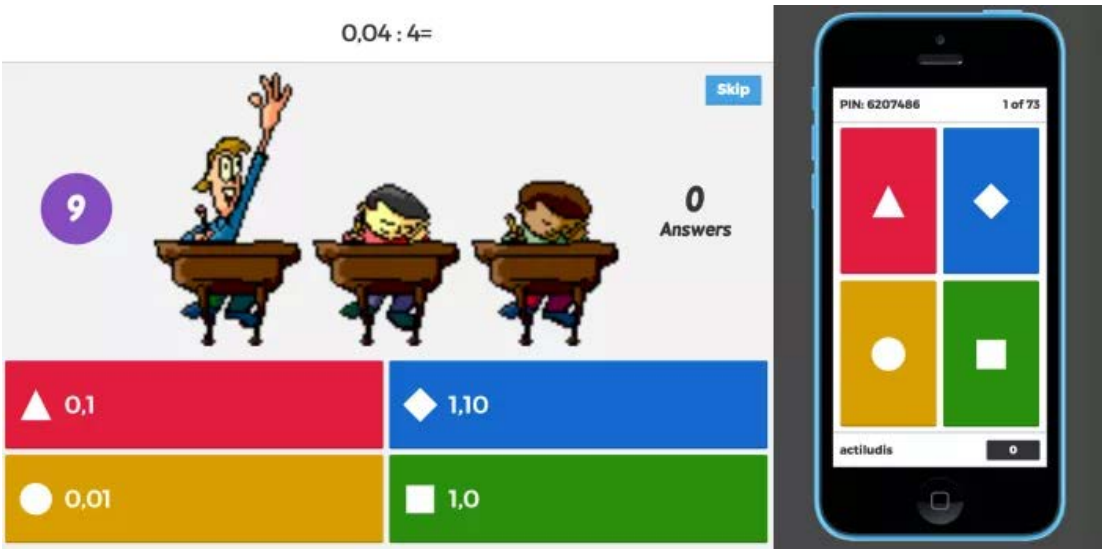


Figura 5. Pregunta en pantalla y pulsador en el dispositivo del participante con con Kahoot!

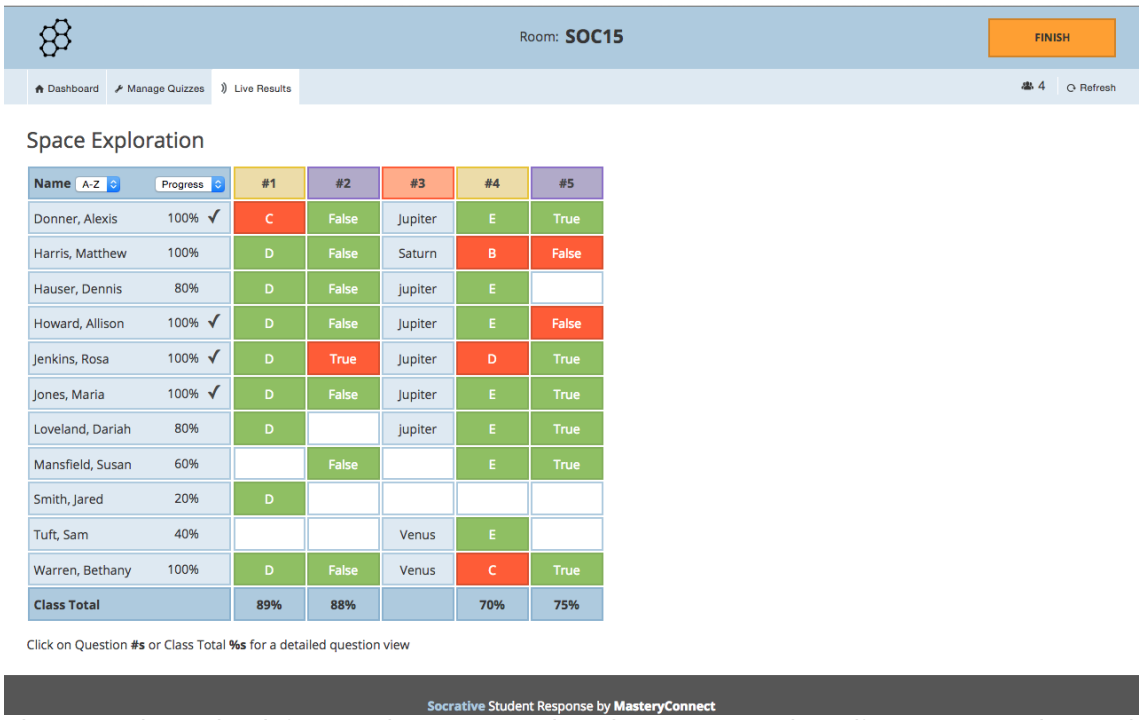
(fuente: actiludis.com)

Al igual que ocurre con Quizizz, permite reutilizar cuestionarios creados por otros usuarios.

Socrative [socrative.com]

Como las anteriores, dispone de dos accesos, para profesorado o autor de cuestionarios, y alumnado o participantes de esos cuestionarios. También

dispone de dos apps (*teacher* y *student*) para dispositivos móviles diferenciadas según estos roles.



Name A-Z	Progress	#1	#2	#3	#4	#5
Donner, Alexis	100% ✓	C	False	Jupiter	E	True
Harris, Matthew	100%	D	False	Saturn	B	False
Hauser, Dennis	80%	D	False	jupiter	E	
Howard, Allison	100% ✓	D	False	Jupiter	E	False
Jenkins, Rosa	100% ✓	D	True	Jupiter	D	True
Jones, Maria	100% ✓	D	False	Jupiter	E	True
Loveland, Dariah	80%	D		jupiter	E	True
Mansfield, Susan	60%		False		E	True
Smith, Jared	20%	D				
Tuft, Sam	40%			Venus	E	
Warren, Bethany	100%	D	False	Venus	C	True
Class Total		**89%**	**88%**		**70%**	**75%**

Fig. 6. Vista de informe de un cuestionario en Socrative (fuente: socrative.com)

A diferencia de las anteriores, Socrative permite preguntas de respuesta corta y no sólo de elección además de la opción de descargar los informes (fig. 6) como hojas de cálculo.

Formularios de Google [forms.google.com]

Aunque son muchos los usos que se le pueden dar a los formularios (véase apartado siguiente), Google provee de los mecanismos para poder llevar a cabo cuestionarios autocorregibles con esta herramienta (fig. 7).

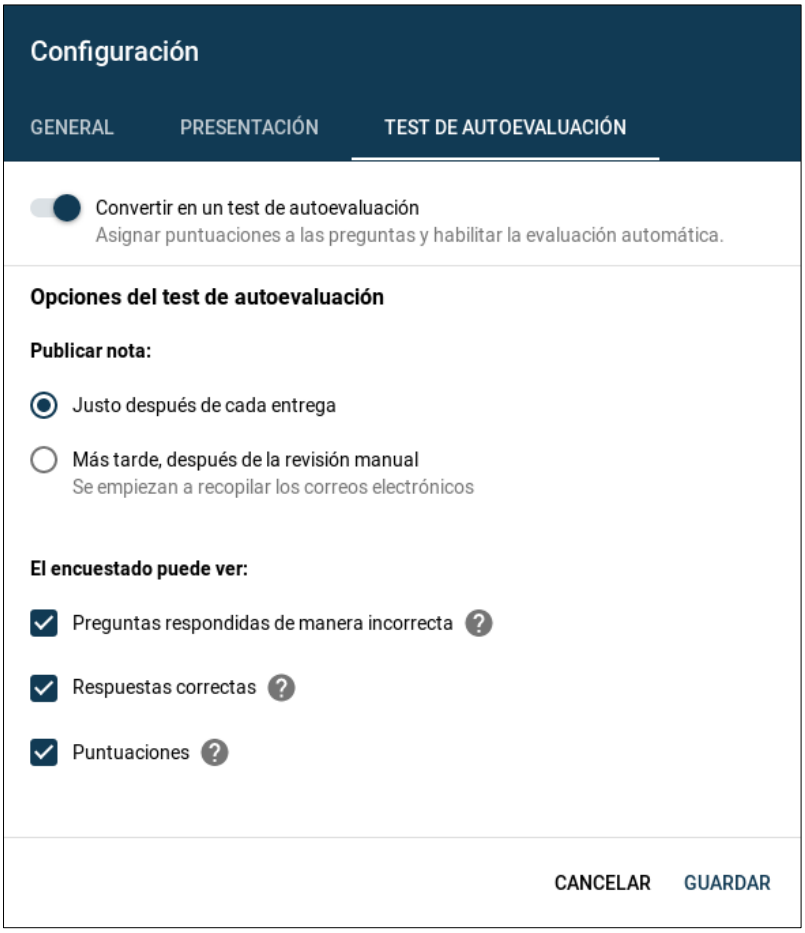


Figura 7. Configuración de formularios

La documentación oficial explica cómo hacerlo en la siguiente dirección de su centro de asistencia al usuario:

https://support.google.com/docs/answer/7032287?hl=es

H5P [h5p.org]

Se trata de un proyecto de software libre que permite crear recursos educativos interactivos en un formato estándar y abierto, reproducibles a través de cualquier navegador web. Entre las numerosísimas posibilidades, podemos destacar actividades de vídeo interactivo (con preguntas y aclaraciones durante la

visualización), cuestionarios que se responden clasificando imágenes (por ejemplo: ordena estos planetas según su distancia al Sol), líneas temporales o ejercicios de rellenar huecos arrastrando y soltando las palabras.

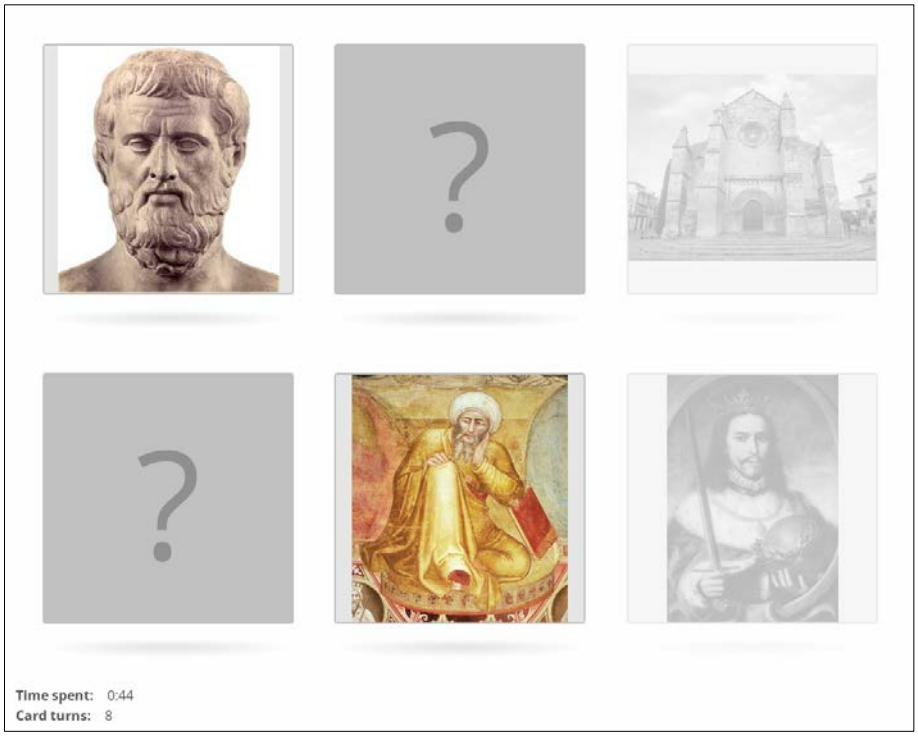


Fig. 8. Cuestionario tipo “memory” hecho con H5P

La variabilidad de los recursos que se pueden crear permite a los docentes proponer a su alumnado materiales que aborden las mismas temáticas presentados de formas muy diversas (fig. 8), facilitándose así cumplir las orientaciones marcadas por los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)[1].

Hasta el momento, H5P cuenta con una integración completa con Moodle a través de diferentes extensiones para cada tipo de recurso. Probablemente muy

[1] http://educadua.es/html/dua/pautasDUA/dua_principios.html

pronto se integre con otras plataformas educativas. No obstante, no es necesario utilizar ninguna para poder elaborar y compartir actividades interactivas, se puede hacer a través de su propia plataforma: www.h5p.org.

Plickers [plickers.com]

Esta herramienta permite hacer y reproducir en vivo cuestionarios con respuestas de elección (hasta 4 opciones). La principal diferencia con todas las herramientas propuestas en este apartado radica en que los participantes no tienen que usar ningún dispositivo electrónico. En su sitio web proveen de *sets* de tarjetas que se deben imprimir y repartir a cada participante. Estas tarjetas son marcadores de realidad aumentada, que permiten que su aplicación (instalada en el smartphone o tablet del docente) reconozca la orientación en la cual el alumnado la presenta a la cámara, correspondiente esta orientación con la opción elige responder[2] (fig. 9).

[2] Para conocer más detalles acerca de su uso, se puede visualizar este vídeo en el que Antonio Guirao aclara bastante todo el proceso: https://www.youtube.com/watch?v=F9AYVNelajg

Figura 9. Profesor recogiendo la respuesta a una pregunta con Plickers.

(fuente: Educación 3.0)

Previamente, podemos configurar nuestra clase y asignar de una forma rápida y cómoda cada marcador (hay hasta 73 diferentes) a cada alumno o alumna; de esta forma, podremos obtener después informes personalizados.

Existen numerosas experiencias documentadas acerca del uso de esta herramienta, ya que resulta una alternativa ideal en entornos o edades donde no es posible, o se desaconsejaría, el uso de dispositivos por parte de la audiencia[3].

[3] Se recomienda la lectura de este breve artículo de la revista Educación 3.0: https://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/aprendizaje-activo-infantil-primaria/26144.html

RECOGIDA DE INFORMACIÓN DE FORMA ANÓNIMA

Para muchos de nuestros alumnos y alumnas no resulta fácil manejar la asertividad a la hora de emitir una valoración del trabajo de un compañero o del profesorado. Por tanto, para que las personas que evalúan desde una determinada perspectiva puedan hacerlo de forma sincera y la información aportada sea lo más útil posible, en ocasiones, debemos garantizar el anonimato. Vamos a destacar tres herramientas que permiten recoger información sin necesidad de identificar a las personas que la proporcionan.

Formularios de Google [forms.google.com]

Como se menciona en el apartado anterior, son muchas las tareas que se pueden abordar con esta herramienta. Ahora queremos destacar las posibilidades que brinda para que el alumnado evalúe al profesorado o a sus propuestas, o para la coevaluación entre discentes o docentes.

Los formularios de Google permiten numerosos tipos de preguntas: selección entre opciones, selección múltiple, ordenada, matrices, respuesta corta o de párrafo… , y por otra parte, proporciona informes completos exportables a hoja de cálculo, o resúmenes gráficos que proporcionan una visualización cómoda y comprensible de la información recogida. En la siguiente ilustración (fig. 10) se puede ver una parte del informe accesible al completo en esta dirección: bit.ly/evaluacionasignaturatic.

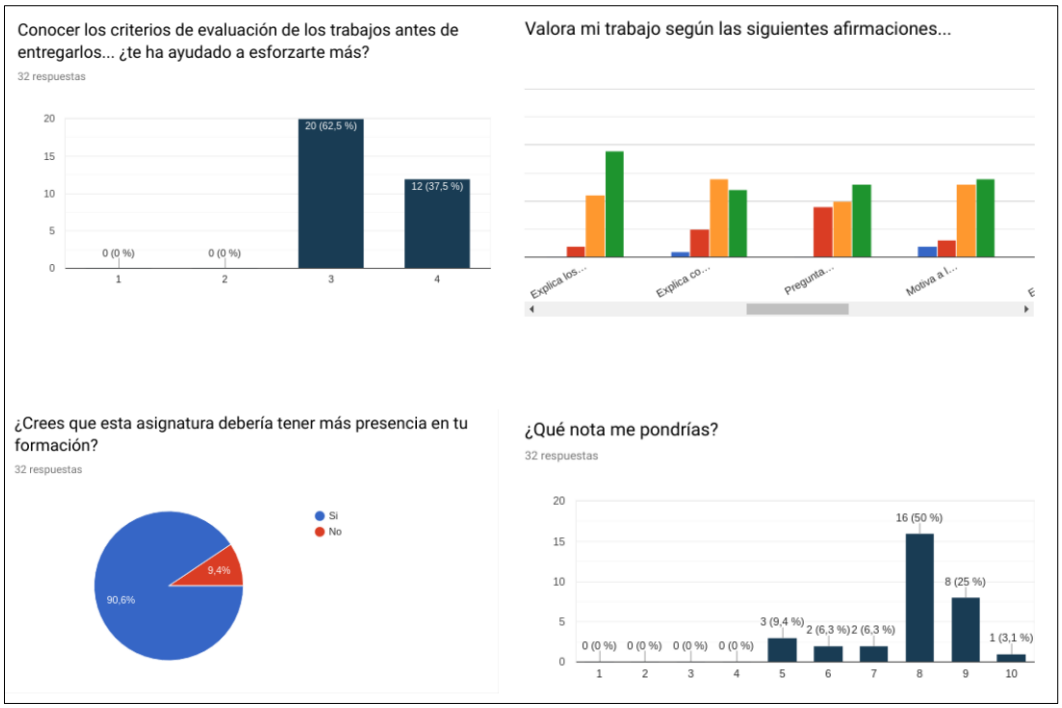


Fig. 10. Parte de un informe resumen sobre la evaluación de la tarea docente por parte del alumnado.

Aunque el ejemplo anterior es una evaluación del docente y su práctica desde la perspectiva del alumnado, existen multitud de ejemplos documentados en la Red sobre el uso de formularios para la coevaluación[4] o la autoevaluación. La última herramienta descrita en este artículo, *CoRubrics*, profundiza en esta cuestión.

Linoit [linoit.com]

Esta herramienta, que podemos usar tanto a través del navegador como con su propia *app*, nos permite compartir *post-its* con anotaciones, iconos e imágenes

[4] enlanubetic.com.es/2017/02/co-evaluacion-utilizando-cuestionarios.html

en un espacio compartido y visible públicamente (o no, según se configure). Resulta muy útil para hacer puestas en común y reflexiones en directo o de forma asíncrona.

Fig.11. Resultado de un análisis DAFO[5] colaborativo usando *Linoit*.

Recoger ideas o reflexiones en un formato flexible, aunque algo dirigido (fig. 11), es muy aconsejable para una evaluación cualitativa que proporcione información útil para poder regular el proceso.

[5] https://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_DAFO

Mentimeter [mentimeter.com]

Mentimeter, con más de 30 millones de usuarios, es una de las herramientas que mayor aceptación ha conseguido en los últimos años. Permite hacer sencillas presentaciones "a lo *powerpoint*" con una importante característica, la interacción con la audiencia de forma anónima en directo. Entre las diapositivas que podemos añadir a nuestra presentación proporciona más de una decena de tipos de preguntas que nuestro público puede responder en directo con una visualización atractiva e inmediata de los resultados: diagramas de barras o sectores para elección múltiple y votaciones, escalas (fig. 12), dianas de evaluación (fig. 13), texto libre (fig. 14) con filtro de *profanities* en diferentes idiomas para evitar palabras malsonantes en los resultados mostrados, e incluso nubes de etiquetas (fig. 15).

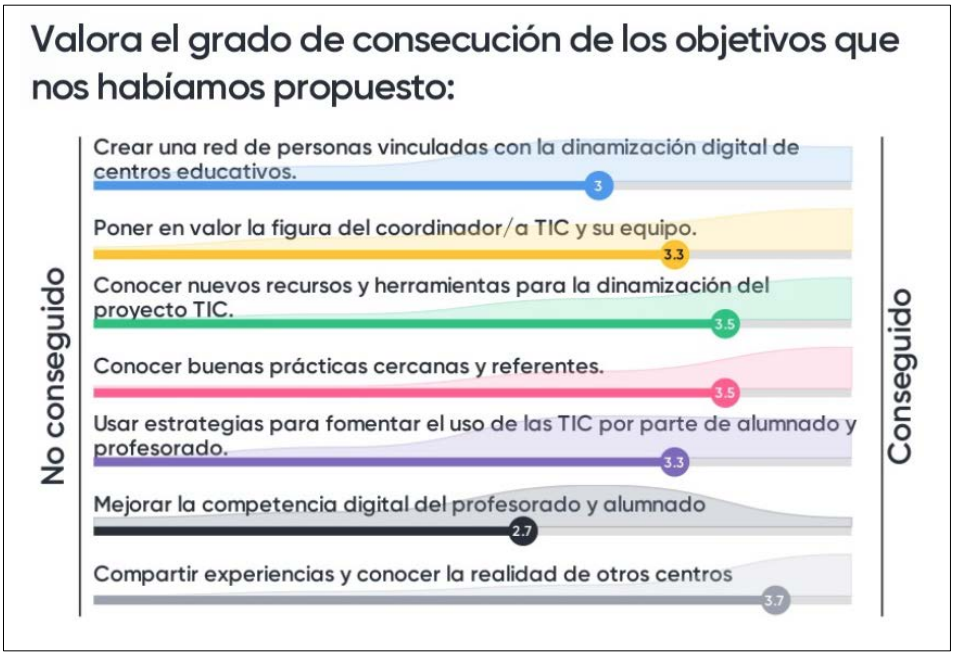


Fig. 12. Pregunta tipo *escala*. Resultados en directo con Mentimeter.

Las diferentes preguntas que se pueden formular pueden indagar en cuestiones que nos sean útiles para una evaluación cuantitativa y cualitativa, formativa o final de una tarea, proyecto, exposición o asignatura.

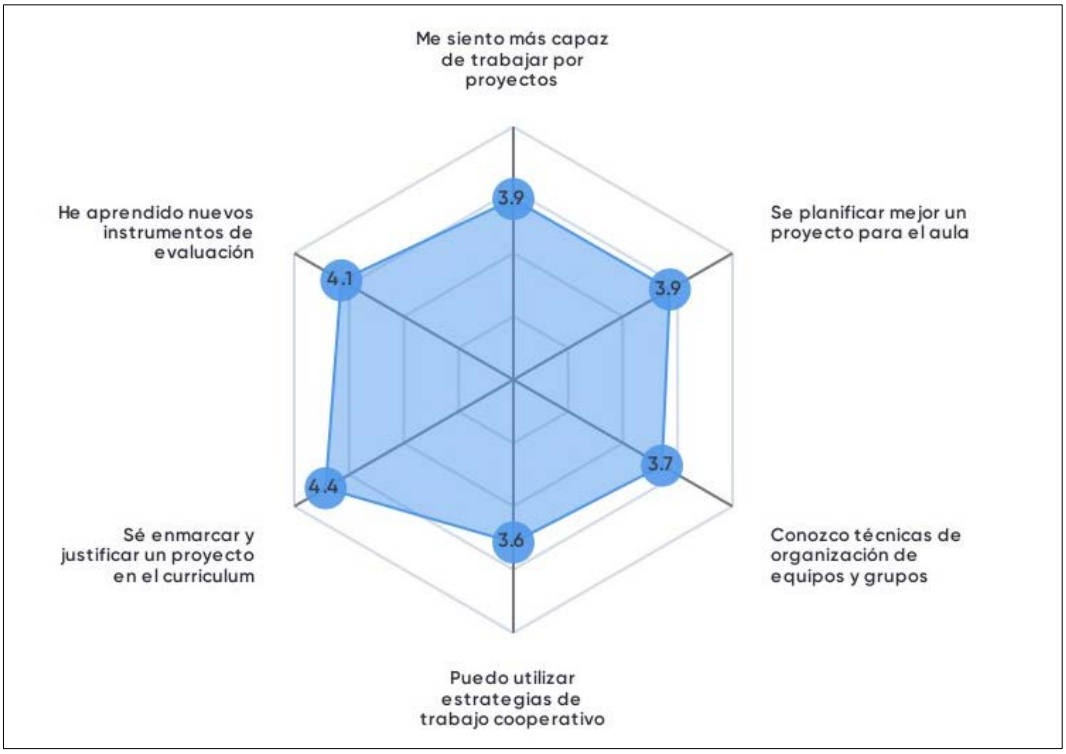


Fig. 13. Pregunta tipo *escala* con visualización en *diana*. Mentimeter.

El interfaz de autor es intuitivo y la audiencia, para participar, sólo necesita acceder a la dirección menti.com a través de un navegador e introducir un código numérico que aparece al iniciar la presentación. Como contrapartida, sólo nos permite incluir tres diapositivas de interacción por presentación en la versión gratuita.

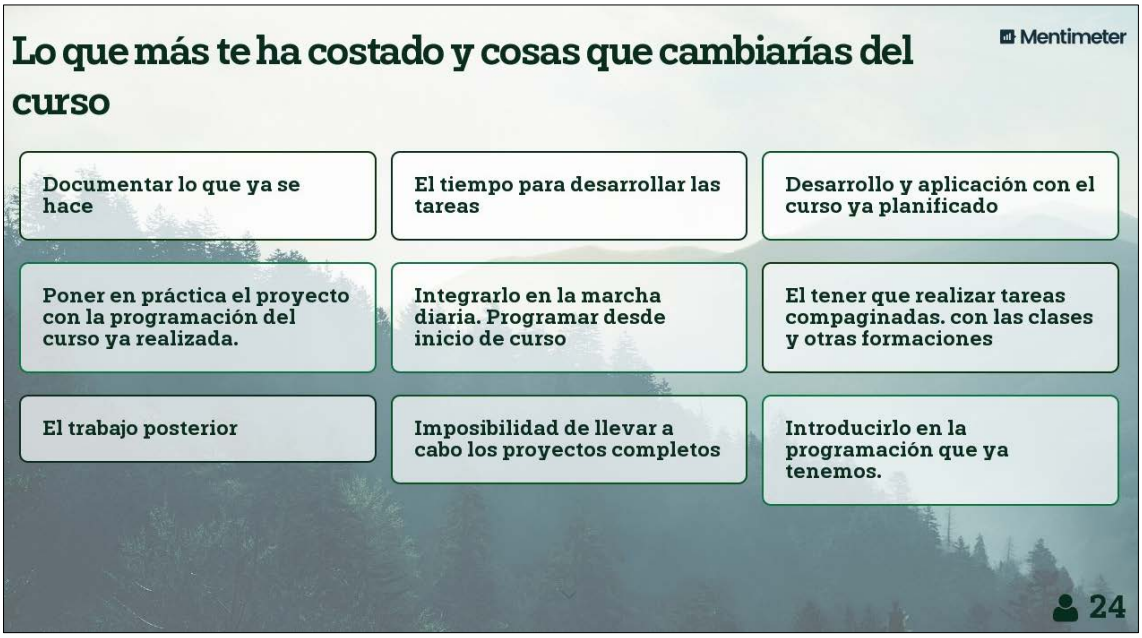


Figura 14. Pregunta abierta. Resultados en directo con Mentimeter.

Los resultados son descargables en formato imagen o PDF, aunque la versión de pago también permite descargar informes más exhaustivos, flexibles y reusables en formato de hoja de cálculo.

Figura 15. Nube de palabras generada por la audiencia, en directo, con Mentimeter.

Autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación simultáneas

CoRubrics es un complemento para Google Chrome que se integra con las aplicaciones de Google (correo, hojas de cálculo y formularios). Permite definir una rúbrica y enviarla a todos los participantes de la evaluación: profesorado y alumnado. Estos la reciben a modo de formulario en el correo electrónico y cuando lo devuelven cumplimentado, los resultados se insertan automáticamente en una hoja de cálculo que a su vez nos devuelve todos las medias y operaciones realizadas e incluso una diana de evaluación para una visualización gráfica del grado de cumplimiento de los diferentes *items* en el instrumento de evaluación escogido. Se puede ver el informe que recibe tanto el docente como la persona evaluada (fig. 16).

Según se detalla en su web[6] (donde encontramos muchísimo material explicativo), primero hay que definir la rúbrica que queremos utilizar y luego, indicar los alumnos y sus correo electrónicos. Una vez hecho, el complemento (o la plantilla) se encargará de:

- Crear un formulario con los contenidos de la rúbrica.
- Enviar por correo este formulario a los alumnos y alumnas o darnos el enlace (si sólo corrige el profesorado).
- Una vez contestado el formulario (por los alumnos y/o por el profesor), procesar los datos para obtener las medias.

[6] https://corubrics-es.tecnocentres.org

- Finalmente, enviar los resultados al alumnado (cada uno sólo recibe su resultado) con un comentario personalizado.

- Además, CoRubrics permite hacer comentarios cuando se contesta la rúbrica.

	MUY AVANZADO	AVANZADO	INICIADO	NO INICIADO	Puntuación de los compañeros	Puntuación del profesor
	4	3	2	1		
Contenidos	La tarea hace que el alumnado profundice en la materia más de lo que sería posible a través de otro tipo de actividades.	La tarea hace que el alumnado profundice en la materia tanto como lo haría con una lectura comprensiva.	La tarea aborda contenidos de la materia pero no consigue que el alumnado profundice en ellos.	La tarea trata muy superficialmente contenidos de la materia.	3.5	3
Competencias	Además de la competencia digital, la tarea desarrolla y evalúa otras dos o más competencias clave.	Además de la competencia digital, la tarea desarrolla y evalúa alguna otra competencia clave.	La tarea desarrolla y evalúa la competencia digital del alumnado.	La tarea apenas aborda ninguna competencia clave y no se preocupa por su evaluación.	3.5	4
Contexto	Se tiene en cuenta el entorno y conecta con los intereses del alumnado intentando aumentar la implicación.	La tarea intenta conectar de algún modo con los intereses del alumnado.	La tarea no está contextualizada pero eso no la hace menos atractiva.	La tarea no está contextualizada y mejoraría mucho si se hubiese tenido esto en cuenta.	4	4
Originalidad	Se trata de una propuesta muy original, tanto en el enunciado como en los productos que se pretenden generar.	Se trata de una propuesta original.	Parece original aunque no lo es tanto.	No es original.	4	1
Resultados	El alumnado se ha implicado en su resolución y ha demostrado haber aprendido mucho.	El alumnado, aunque implicado, no ha demostrado haber aprendido más que con otras propuestas más tradicionales.	El alumnado no se ha motivado ni ha aprendido más que con otras propuestas más tradiciones.	El alumnado ha aprendido menos que con otras propuestas tradicionales.	3.5	4

Nota final	9.13	8.63

Nota global	8.78

Comentarios del profesor: Me parecería muy interesante que la presentación sea en formato pecha-cucha

Comentarios de los compañeros: QUE NO SE TE PASE COMPARTIRLO TAMBIÉN PARA COMUNICA; Buen trabajo

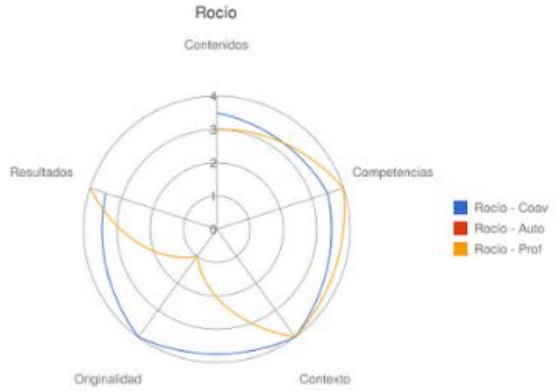


Figura 16. Informe de evaluación recibido por el profesorado y el alumnado con CoRubric.

CONCLUSIONES

Manejar mucha información no es sinónimo de sacar las conclusiones correctas y son muchos los docentes que instalan su discurso en esta afirmación, argumentando que por más evidencias que recogen, intuían el resultado de la evaluación desde los primeros días.

Este discurso, aunque puede parecer convincente, contiene imprecisiones que conviene aclarar. Se confunde evaluación con calificación ya que lo que se puede intuir es el resultado de un juicio final, y no se otorga carácter formativo a la evaluación, perdiendo su verdadero sentido. También de forma inherente en el discurso se enuncia que la evaluación sólo la realiza el docente sobre el discente, nunca al revés y sin cabida de la autoevaluación ni la coevaluación, que tanto pueden aportar al proceso. Por último, debemos poner el foco en la evaluación como regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de todos los agentes implicados, debiendo existir una retroalimentación continua.

De esta forma, merece la pena aclarar también que la tecnología ayuda pero no asegura que nuestro enfoque sea el correcto. Las herramientas digitales nos ayudan a tratar los datos, automatizan parte del proceso y organizan el flujo de información entre las diferentes personas, pero si nuestro planteamiento no es correcto, las herramientas digitales lo harán más cómodo, más rápido, pero nunca más acertado.

En esta revisión se ha querido acercar al lector a diferentes soluciones software que pueden ayudarnos a recoger y tratar datos del proceso de evaluación. No se trata con detalle el uso de estas aplicaciones por motivos de extensión del

artículo y la celeridad con la que se actualizan las herramientas, pero se proporcionan recursos donde seguir profundizando y enlaces a los sitios web de los desarrolladores, donde siempre se podrá obtener soporte actualizado.

La selección se ha hecho en base a la utilidad, facilidad de uso y de acceso a la herramienta. Son todas las que están pero no están todas las que son. Muchas de ellas son completamente gratuitas, otras libres, y algunas establecen un modelo *freemium* que permite ciertas funcionalidades de forma gratuita y guarda otras reservadas a suscriptores de pago.

Existe una conocida afirmación que dice que *si algo es gratuito es porque el producto somos nosotros*, y aunque resulte exagerada, tiene algo de razón en cuanto a que muchas herramientas de la *Web 2.0* tratan la información que los usuarios proporcionan con su uso con el fin de generar conocimiento y extraer conclusiones que les permitan mejorar sus propias aplicaciones o elaborar perfiles con fines comerciales. Estos pormenores están siempre detallados en los acuerdos de licencia que aceptamos cuando nos damos de alta en los diferentes servicios. Por otra parte, si los datos que utilizamos son de carácter personal, en España estamos obligados al cumplimiento de la norma estatal y europea[7].

[7] Toda la información, normativa y guías actualizadas se pueden encontrar en el portal de la Agencia Española de Protección de Datos: https://www.aepd.es/

BIBLIOGRAFÍA

Cabero, J. (1994). Nuevas tecnologías, comunicación y educación, en *Comunicar*, 3; 14-25.

Jorba, J.; Sanmartí, N. (1993). La función pedagógica de la evaluación. *Aula Innovación Educativa*. Vol. 20, 20-30

Trujillo, F. (2019). *Activos de aprendizaje: utopías educativas en construcción*, Madrid: PPC Editorial.