

## **Evaluando contenidos de Historia Económica en tiempo real: la `App´ Socrative**

### **Evaluating Economic History contents at real time: Socrative `App´**

Javier Puche  
Universidad de Zaragoza

#### **Resumen:**

Las nuevas tecnologías, la irrupción en las facultades de los estudiantes digitales y la adopción de metodologías activas han revolucionado los procesos de enseñanza-aprendizaje en los últimos años. Móviles inteligentes, ordenadores portátiles y tabletas permiten a los alumnos llevar toda la información encima, moverla, intercambiarla, compartirla en red, fuera y dentro de clase. Recientemente, el uso de aplicaciones para la docencia universitaria son algunas de las nuevas dotaciones y herramientas tecnológicas con las que cuenta la enseñanza superior. Esta comunicación analiza el caso de Socrative, una aplicación gratuita preparada para evaluar contenidos/conocimientos a los alumnos a través de dispositivos móviles en tiempo real. Su utilización en el aula ha permitido implicar más a los alumnos en el proceso de aprendizaje de la Historia Económica, aumentando su motivación.

**Palabras clave:** Socrative, Didáctica, Historia Económica, Aprendizaje.

#### **Abstract:**

New technologies, irruption of digitals students in the universities and the adoption of active methodologies have revolutionized the lecturing-learning processes in the last years. Smart mobile phones, laptops and tablets allow students to take all the information with them. They can transfer, exchange and share it in the net and in or outside the classroom. Recently, the use of applications for University lecturing has become one of the new technological tool. This communication analyses Socrative app; a free application prepared to evaluate student knowledge by using mobile devices at real time. Its use has allowed the involvement of students in the learning process of the Economic History, by for instance increasing their motivation.

**Keywords:** Socrative app, Lecturing, Economic History, Learning.

## Introducción

El avance creciente y el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en todos los ámbitos de la sociedad hace necesaria su incorporación en los procesos de enseñanza-aprendizaje a todos los niveles educativos, incluyendo la docencia universitaria que es el campo donde nos movemos. Todos los agentes involucrados en estos procesos, empezando por los profesores universitarios, deben investigar el buen uso de las herramientas TIC en su docencia para que puedan incorporarse tanto en el aula como fuera de ella, favoreciendo un aprendizaje significativo que, a su vez, se transforme en conocimiento (Alejandre Marco, 2015).

Esto último nos deriva a varias cuestiones clave: ¿cómo mejorar el aprendizaje de nuestros alumnos ayudándonos de la tecnología? ¿Cómo integrar la tecnología garantizando el éxito de todos nuestros estudiantes? El antiguo debate sobre si la tecnología está reñida con la pedagogía no sólo está cerrado sino superado. El consenso entre universidades, públicas y privadas, y escuelas de negocios en este punto es total. Pedagogía y tecnología no sólo no pueden considerarse incompatibles, sino que se presentan interconectadas. La tecnología es una herramienta más como la pizarra o los libros de textos tradicionales lo fueron en su momento. La tecnología sólo puede estar reñida con la pedagogía si se convierte en protagonista en lugar de facilitadora, según los expertos. Si se pone al servicio de la pedagogía, revolucionará la educación superior. Aunque es cierto que más tecnología no es igual a mejores resultados, lo importante es qué tipo de pedagogía estamos utilizando (Benito y Cruz, 2011). En el ámbito concreto de las TIC, el punto de mira está no solo en cómo usar debidamente la tecnología para enseñar sino en cómo sacarle partido para mejorar la calidad de la enseñanza, pues todos los soportes digitales (portátiles, tabletas, móviles...) son útiles para aprender.

Los expertos, además, coinciden en que las nuevas tecnologías aumentan la motivación del alumnado porque permite implicar más a los alumnos en el proceso de aprendizaje y ello, al final, proporciona mejores resultados (Zabalza, 2014; Biggs, 2015). La interacción que proporcionan las nuevas herramientas es un elemento indispensable para que la pasividad del modelo de antaño dé paso a la proactividad de los alumnos de hoy. El nuevo contexto contribuye a ello, ya que la era digital en la que los nuevos alumnos han nacido facilita esta motivación. La transformación digital que incumbe tanto a las empresas como a los centros de enseñanza, hace variar la manera de relacionarnos, la manera de aprender -los procesos cognitivos cambian-, la manera de trabajar en equipo, etc. Por ello, si nuestras clases están adaptadas a esta nueva era en la que han crecido los alumnos -nativos digitales-, se sentirán más motivados. Y a los profesores que no son nativos digitales cuya inmersión en estas nuevas tecnologías es relativamente recientes ¿cómo se les motiva? Con un reciclaje continuo, formación específica y apoyo en ese proceso de capacitación.

El modelo docente en el Espacio Europeo de Educación Superior (y no solamente a nivel universitario) integra los contenidos con metodologías emergentes y TIC (Palomares, 2007). Siguiendo ambas directrices, esta

comunicación muestra cómo nuestros estudiantes de los grados de Economía y Administración y Dirección de Empresas (ADE) pueden aprender Historia Económica a través de la tecnología, evaluando sus conocimientos en tiempo real. La aplicación Socrative lo permite. Socrative es una aplicación gratuita que permite efectuar test y gestionar un flujo de preguntas y sus resultados de manera sencilla por parte del profesor. Su implementación en el aula es sencilla lo que fomenta la participación activa de los estudiantes, su motivación y su evaluación en tiempo real.

Esta comunicación se estructura en tres partes. En la primera, se señala la importancia que tiene la evaluación para aprender más y mejor, destacando las ventajas pedagógicas que tiene practicar lo aprendido con pruebas cortas. En la segunda, se describe, por un lado, el objetivo y las características generales de la aplicación Socrative como herramienta de evaluación y, por otro, el contexto académico en el que se ha llevado a cabo la práctica docente con apoyo de TIC y el uso de la aplicación para evaluar a los alumnos en tiempo real. La comunicación concluye con la tercera parte, donde se recogen las conclusiones finales.

## **1. Evaluación de los aprendizajes del alumnado universitario**

### ***1.1 Evaluar para aprender más y mejor***

En el modelo docente del espacio europeo la evaluación es un regulador del proceso de aprendizaje (Palomares, 2007). En este sentido, toda experiencia de evaluación es una oportunidad de aprendizaje. Evaluación y aprendizaje forman una entidad indisociable, manifestándose en:

1. El aumento de los momentos de evaluación, distribuidos a lo largo de todo el proceso y ayudados por distintas herramientas que conviertan cada medición y oportunidad de valoración en una experiencia de aprendizaje en sí misma.
2. La superación del examen como evidencia única del aprendizaje, construyendo la calificación final gracias al resultado de distintas herramientas dirigidas tanto al proceso de aprendizaje como a la evaluación final.
3. El asesoramiento constante a los alumnos, prestando atención al significado de sus errores y con objeto de que cada uno, a su ritmo, logre mejorar el aprendizaje, ayudados por acuerdos o compromisos.
4. La aceptación de los alumnos como evaluadores de su propio aprendizaje, ofreciendo distintas herramientas desde cuestionarios y rúbricas, hasta portafolios, que les ayuden a evaluarse así mismo.

En el centro de toda la experiencia de aprendizaje están el alumno y la evaluación, ambos configuran la identidad del modelo docente en el espacio

europeo. La evaluación está al servicio del aprendizaje (Palomares, 2007). Comunicar y compartir los criterios de evaluación es una de las prácticas más útiles para implicar a los alumnos en su propio proceso de aprendizaje, estimulando su responsabilidad y convirtiéndolos en los principales protagonistas. Si queremos que los alumnos sean conscientes y responsables de su aprendizaje, es necesario compartir con ellos los logros que se esperan en cada actividad.

La autoevaluación es una de las experiencias de aprendizaje más importantes. Los alumnos son capaces de dirigir su propio aprendizaje si se les anima a ello con cuestionarios o con esquemas y otras herramientas como el portafolio. La reflexión sobre el propio aprendizaje y su representación son un ejercicio de responsabilidad y creatividad que puede estimularse con preguntas cortas, cuestionarios o textos, pero también por medio de datos, ilustraciones, vídeos... (Hernando Calvo 2015). En este sentido, los tests son una de las herramientas de evaluación más comunes en el proceso de aprendizaje. El test, como es sabido, es una prueba destinada a evaluar conocimientos que busca explicar tanto el proceso de aprendizaje como el rendimiento final, reflexionar sobre todo ello y evaluarlo.

### ***1.2 ¿Para estudiar es mejor hacer test que repasar?***

Practicar lo aprendido con pruebas cortas refuerza la memoria, según los expertos. El tiempo que los estudiantes invierten en releer o revisar sus notas y material de enseñanza para aprender estaría mejor invertido en hacer tests periódicamente, según una investigación realizada en 2011. Los estudiantes que leyeron un texto sobre un tema científico y luego se hicieron una prueba para recuperar de la memoria lo que habían leído recordaron una semana después un 50% más que los que utilizaron cualquiera de otros dos métodos distintos.

En dos estudios distintos, participó un total de 200 estudiantes. Se utilizaron tres métodos: la lectura simple o repetida de un texto, la lectura con el complemento de elaborar esquemas (un método de codificación que consiste en hacer diagramas de las conexiones de lo que se estudia) y la lectura y posterior práctica de la recuperación de los contenidos estudiados. Esto último consistió en que, sin el texto delante, los estudiantes escribieron lo que recordaban de este de forma libre en 10 minutos. A la semana se les hizo a todos un test para comprobar lo que recordaban.

Los dos primeros métodos son muy populares y hacen creer a los estudiantes que aprenden mejor de lo que lo hacen en realidad. “Cuando los estudiantes tienen el material delante, creen que lo conocen mejor de lo que lo conocen de verdad”, explica Jeffrey Karpicke (2011) psicólogo de la Universidad de Purdue (Estados Unidos), que ha dirigido el trabajo, publicado en la prestigiosa revista *Science*. “Muchos estudiantes no se dan cuenta de que guardar el material y practicar el recuerdo es una estrategia de estudio muy potente”.

Este trabajo es interesante en la medida en que revela que mucha riqueza en la adquisición de información no es algo necesariamente positivo, aunque estuvo

de moda en educación. De hecho, centrarse en cómo recordar la información relevante parece claramente mejor para afianzar el aprendizaje, al menos a corto plazo. Sin embargo, algunos expertos encuentran un problema en este método: “El test de conocimientos se produce con una semana de separación del evento de aprendizaje, por lo que se abre la posibilidad de que a más largo plazo los efectos de positivos de este método se inviertan, algo que puede ocurrir.

Karpicke (2011) reconoce que el estudio elaborado (con esquemas de codificación) es buena para aprender, pero cree que la recuperación de lo aprendido es aún mejor. Sin embargo, reconoce también que lo más acertado sería ver la forma de combinar ambos métodos. Otros expertos creen que sería lo mejor, porque contraponer los procesos de codificación y de recuperación es bastante poco inteligente. De este modo, sería mucho más relevante probar el efecto combinado de ambos.

## **2. La `App` Socrative: una TIC para evaluar a los alumnos en tiempo real**

### **2.1 Socrative: objetivo y características generales**

Socrative es una aplicación gratuita que permite efectuar test y gestionar un flujo de preguntas y sus resultados de manera sencilla por parte del profesor. El formato de preguntas es variado y pueden ser tipo test con opciones múltiples, preguntas de verdadero/falso y respuestas cortas. Es compatible con cualquier navegador y puede aplicarse a cualquier tipo de dispositivo móvil, bien sea un ordenador portátil, tableta o móvil. Su implementación en el aula es sencilla (conexión wifi) lo que fomenta la participación activa de los estudiantes y su evaluación en tiempo real.

### **2.2 Contexto académico y uso de la herramienta**

En este caso concreto, la práctica docente universitaria con apoyo de TIC se ha realizado en el Grado de ADE del presente curso 2015-2016. Más concretamente, en el segundo cuatrimestre del primer curso, en la asignatura “Historia Económica y Economía Mundial” (6 créditos ECTS). Se trata de una asignatura de formación básica y presencial, dividido en dos partes: clases expositivas y clases prácticas. En general, el aprovechamiento de la asignatura implica la dedicación a tiempo completo por parte del estudiante. Los resultados de aprendizaje de esta asignatura son tres:

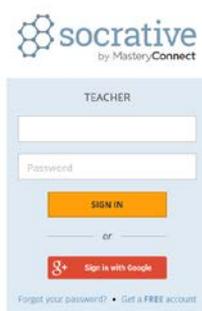
1. Describir los principales hechos de la evolución de la economía mundial en el pasado y el presente. Para ello deben utilizar un enfoque histórico que parte de finales del siglo XVIII para llegar hasta el presente. Siguiendo el programa de investigación abierto por Adam Smith en *La riqueza de las naciones* (1776), nos preguntamos cuáles han sido las grandes tendencias en el desarrollo económico de las distintas partes del mundo, así como cuáles son las causas de dichas tendencias.

2. Ofrecer una interpretación sobre las causas de dichos hechos y ponderar sus consecuencias.
3. Comprender el diseño de políticas económicas tendentes a conseguir crecimiento sostenible y estabilidad económica a largo plazo.

Para ello el estudiante deberá demostrar que es capaz de combinar e interpretar dos tipos de informaciones diferentes: por un lado, datos cuantitativos; por el otro, informaciones de carácter cualitativo. En el plano cuantitativo, el estudiante deberá demostrar que es capaz de interpretar la evolución a lo largo del tiempo de las principales magnitudes de la economía mundial. En el plano cualitativo, deberá demostrar que es capaz de insertar los análisis sobre los distintos elementos del cambio económico en el mundo en un marco cronológico coherente que se corresponda con las principales fases de la historia económica mundial. La asignatura se relaciona con otras asignaturas del grado, en particular asignaturas obligatorias del segundo curso como “Economía Española”, “Macroeconomía I” y “Macroeconomía II”.

Como se ha dicho, la asignatura combina clases expositivas por parte del profesor (dos horas a la semana) con clases prácticas (dos horas a la semana en grupos desdoblados), con objeto de facilitar la participación activa de los estudiantes en el manejo y la discusión de los materiales planteados para su realización en el aula o fuera de ella y su posterior presentación, debate y/o autoevaluación por parte de los alumnos. En este contexto de actividades prácticas (pero también en las clases expositivas) se ha utilizado la aplicación Socrative para evaluar contenidos/conocimientos de Historia Económica Mundial. El uso de la herramienta, desde el inicio de la sesión por parte del profesor hasta la obtención de los resultados de los cuestionarios en tiempo real, aparecen ilustrados de la Figura 1 a la Figura 11.

**Figura 1.** Socrative Teacher login



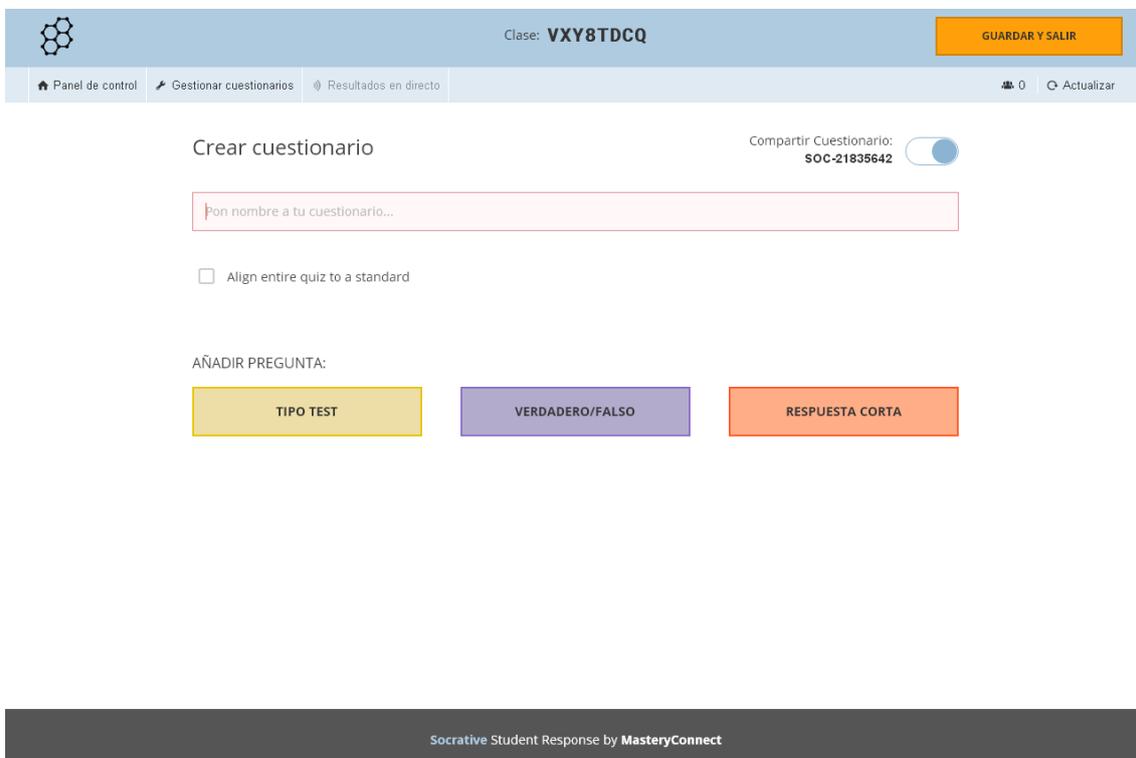
Socrative Student Response by MasteryConnect

Fuente: <http://www.socrative.com/>

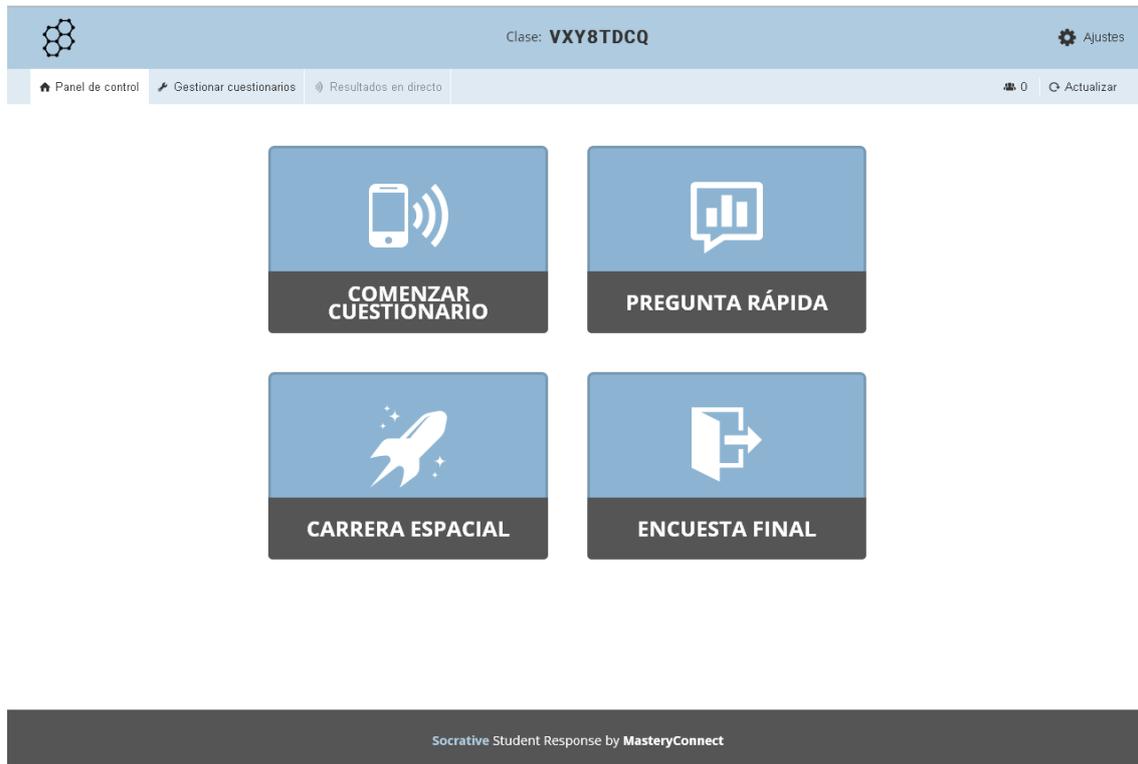
**Figura 2.** Gestión de los cuestionarios



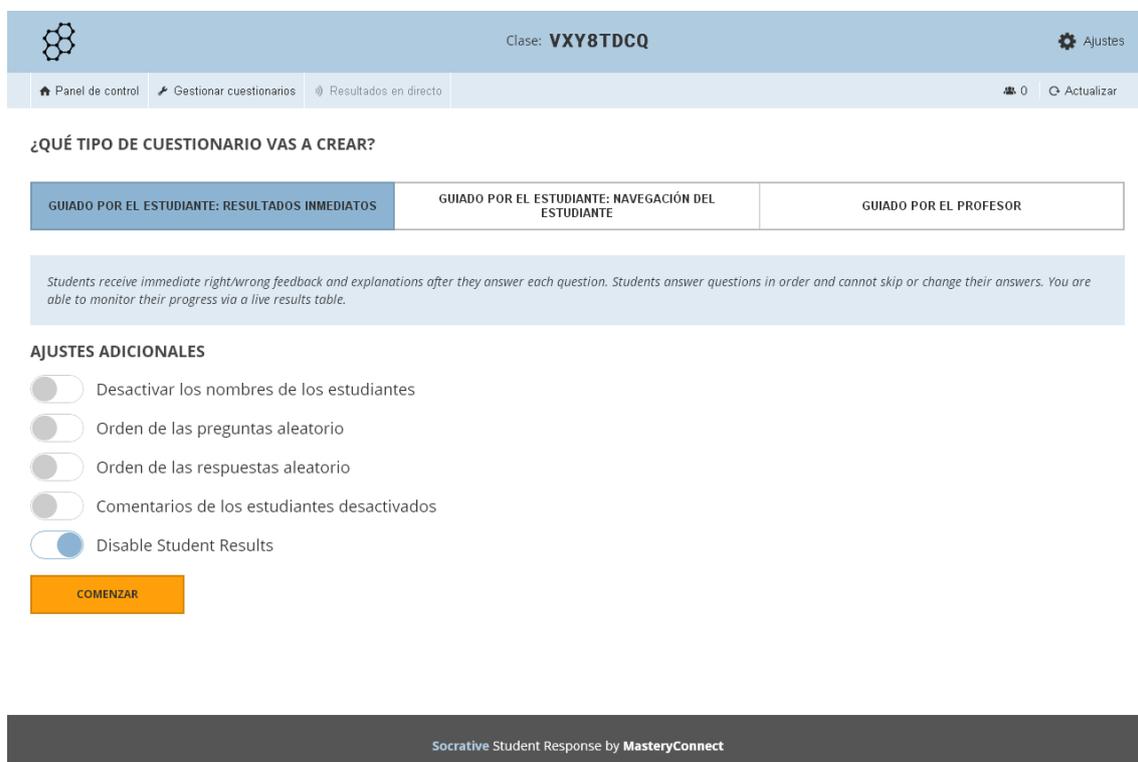
**Figura 3.** Configuración de un cuestionario por tipos



**Figura 4.** Panel de control del cuestionario



**Figura 5.** Tipología de cuestionario según guía



**Figura 6. Pregunta rápida**

Panel de control | Gestionar cuestionarios | Resultados en directo | 0 | Actualizar

Clase: **VXY8TDCQ** | Ajustes

Pregunta rápida

**MC**  
TIPO TEST

**TF**  
VERDADERO/FALSO

**SA**  
RESPUESTA CORTA

Socrative Student Response by MasteryConnect

**Figura 7. Carrera espacial**

Panel de control | Gestionar cuestionarios | Resultados en directo | 0 | Actualizar

Clase: **VXY8TDCQ** | Ajustes

SELECCIONAR UN CUESTIONARIO

CANTIDAD DE EQUIPOS

Autoasignar equipos

Cohete

Comentarios de los estudiantes desactivados

Disable Student Results

COMENZAR



Socrative Student Response by MasteryConnect

**Figura 8. Socrative Student login**



Fuente: <https://b.socrative.com/login/student/>

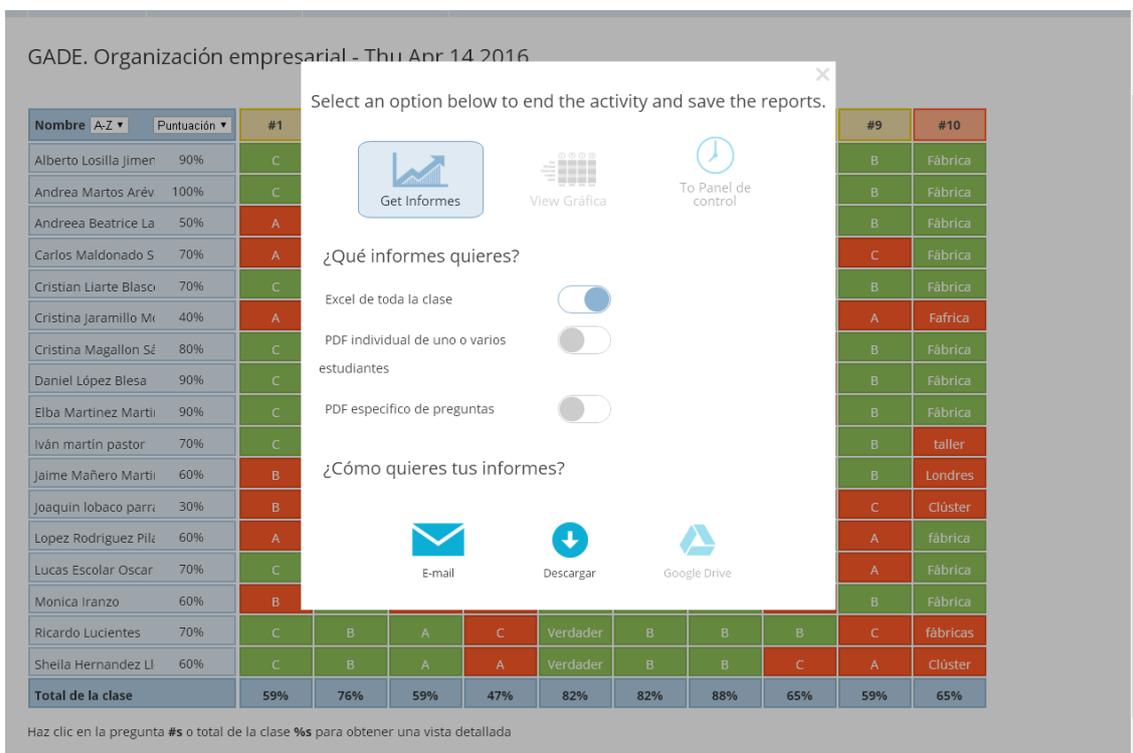
**Figura 9. Resultados del cuestionario (I)**

GADE. Organización empresarial - Thu Apr 14 2016

Nombre	A-Z ▼	Puntuación ▼	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
Alberto Losilla Jimen		90%	C	B	A	B	Falso	B	B	B	B	Fábrica
Andrea Martos Arév		100%	C	B	A	B	Verdader	B	B	B	B	Fábrica
Andreea Beatrice La		50%	A	C	B	A	Verdader	C	B	B	B	Fábrica
Carlos Maldonado S		70%	A	B	C	B	Verdader	B	B	B	C	Fábrica
Cristian Liarte Blasc		70%	C	C	B	B	Falso	B	B	B	B	Fábrica
Cristina Jaramillo M		40%	A	B	A	A	Verdader	A	A	B	A	Fábrica
Cristina Magallon Sé		80%	C	B	A	B	Verdader	B	A	A	B	Fábrica
Daniel López Blesa		90%	C	B	A	B	Verdader	B	B	C	B	Fábrica
Elba Martínez Martí		90%	C	B	A	B	Verdader	B	B	C	B	Fábrica
Iván martin pastor		70%	C	B	B	A	Verdader	B	B	B	B	taller
Jaime Mañero Martí		60%	B	B	B	C	Verdader	B	B	B	B	Londres
Joaquin Iobaco parr		30%	B	B	B	B	Falso	A	B	A	C	Clúster
Lopez Rodriguez Pili		60%	A	C	A	A	Verdader	B	B	B	A	fábrica
Lucas Escolar Oscar		70%	C	C	A	A	Verdader	B	B	B	A	Fábrica
Monica Iranzo		60%	B	B	C	A	Verdader	B	B	A	B	Fábrica
Ricardo Lucientes		70%	C	B	A	C	Verdader	B	B	B	C	fábricas
Sheila Hernandez LI		60%	C	B	A	A	Verdader	B	B	C	A	Clúster
<b>Total de la clase</b>			<b>59%</b>	<b>76%</b>	<b>59%</b>	<b>47%</b>	<b>82%</b>	<b>82%</b>	<b>88%</b>	<b>65%</b>	<b>59%</b>	<b>65%</b>

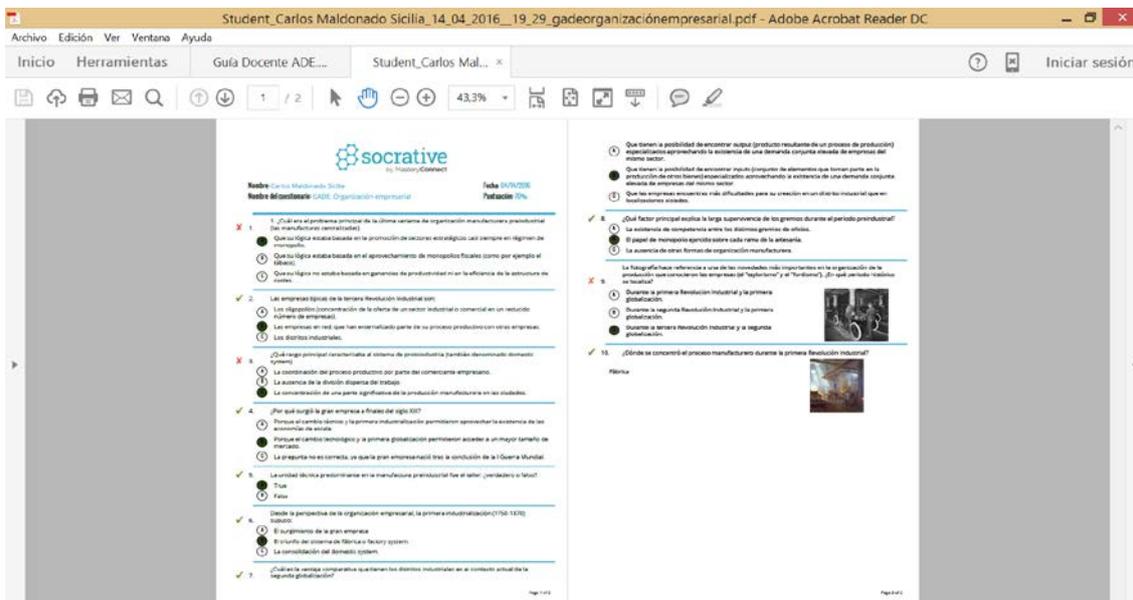
Haz clic en la pregunta #s o total de la clase %s para obtener una vista detallada

**Figura 10. Resultados del cuestionario (II)**



Fuente: <https://b.socrative.com/teacher/#dashboard>

**Figura 11. Resultados del cuestionario (III): PDF individual de un estudiante**



Fuente: <https://b.socrative.com/teacher/#dashboard>

## Conclusiones

Desde la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior los campus españoles se enfrentan con interés a la renovación tecnológica y prueba nuevas metodologías de enseñanza dirigidas a un alumnado cada vez más digital. Las nuevas tecnologías ya están aquí y están para quedarse. El reto es introducirlas en la educación y en las metodologías activas de forma eficaz para unas generaciones que ya están completamente habituadas a ellas: los nativos digitales.

Las TIC están llenas de ventajas: aumentan el interés y la motivación de los alumnos al utilizar herramientas y formas de trabajo que reconocen como propias; mejoran la productividad del trabajo escolar a todos los niveles, tanto desde un punto de vista de gestión administrativa como de gestión del aprendizaje (así los alumnos aprenden más y mejor), y abren una ventana de oportunidad para la transformación de las metodologías pedagógicas: enseñar y aprender de forma más acorde con las necesidades y las posibilidades de la sociedad del conocimiento. Ejemplos de estos cambios metodológicos son el *flipped classroom* (que significa algo así como la clase al revés) o el aprendizaje basado en proyectos, en el que el protagonista del aprendizaje es el alumno que trabaja de forma autónoma sobre un tema. Las tecnologías que irrumpen en el escenario son diversas: los distintos soportes digitales (ordenadores portátiles, tabletas, móviles inteligentes), la pizarra digital interactiva, los llamados campus virtuales (*moodle*), los programas de edición de videos y un sinfín de aplicaciones educativas.

Aunque un buen docente sin tecnología puede conseguir también buenos aprendizajes, en el entorno actual de una sociedad hipertecnologizada es altamente recomendable el uso de herramientas que promuevan un aprendizaje más activo, reflexivo y significativo, al tiempo que favorezca la interacción entre el binomio profesor-estudiante. En este entorno, la aplicación Socrative es un ejemplo actual de aplicación educativa que puede ser fácilmente utilizada en la enseñanza universitaria.

Esta comunicación ha presentado las posibilidades de aprendizaje de Socrative en la educación superior. Al ser su principal objetivo valorar a los alumnos a través de dispositivos móviles en tiempo real, este trabajo ha mostrado su aplicabilidad en el área de conocimiento de la Historia Económica Mundial, en concreto entre alumnos de primer curso del Grado de ADE de la asignatura "Historia Económica y Economía Mundial". En general, los resultados han sido satisfactorios, mejorando la motivación de los estudiantes y consiguiendo progresos significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La aplicación, que ha cosechado una gran difusión, presenta las siguientes ventajas:

1. Es una aplicación GRATUITA.

2. PERMITE efectuar cuestionarios y gestionar el flujo de preguntas y sus resultados de manera SENCILLA por parte del profesor.
3. El formato de preguntas es VARIADO y pueden ser tipo test con opciones múltiples, preguntas verdadero/falso y respuestas cortas.
4. Es COMPATIBLE con cualquier navegador y puede aplicarse a cualquier tipo de dispositivo móvil, bien sea un ordenador portátil, tableta o móvil.
5. Permite formar grupos y fomenta la PARTICIPACIÓN ACTIVA y la MOTIVACIÓN de los estudiantes en clase.
6. Su implementación en el aula es SENCILLA (conexión wifi).
7. La EVALUACIÓN de los alumnos (a nivel individual o de grupos) es en TIEMPO REAL.
8. Es aplicable a cualquier TITULACIÓN ACADÉMICA.

### **Agradecimientos**

Agradezco a los alumnos del grupo 113 de primer curso del Grado de ADE (curso 2015-2016) de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Zaragoza (Campus Paraiso) su colaboración para llevar a cabo esta práctica en la docencia universitaria con apoyo de TIC a través de la aplicación Socrative.

### **Referencias bibliográficas**

- Alejandro Marco, J.L. (2015) *Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC. Experiencias en 2014*. Zaragoza.
- Benito, A. y Cruz, A. (2011): *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid.
- Biggs, J. (2015) *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid
- Hernando Calvo, A. (2015) *Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Madrid.
- Karpicke, J. y Blunt, J. (2011) “Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping”, *Science*, 331, pp. 772-775.
- Palomares, A. (2007) *Nuevos retos educativos. El modelo docente en el espacio europeo*. Cuenca.
- Zabalza, M.A. (2014) *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid.