

## SOCRATIVE COMO HERRAMIENTA PARA LA INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS EN LA ASIGNATURA “DIDÁCTICA DE LOS DEPORTES”.

**Benítez-Porres, Javier.**

Didáctica de las Lenguas, las Artes y el Deporte.  
Facultad de Ciencias de la Educación.  
Universidad de Málaga.  
e-mail: benitez@uma.es

**Resumen.** *En los últimos años se han introducido en el panorama educativo herramientas con las que se pretende fomentar la participación activa y la interacción entre alumnado y profesorado mediante sistemas de respuesta personal. La evolución de este tipo de metodología ha permitido la participación en tiempo real del alumnado respondiendo a las preguntas planteadas a través de algún dispositivo electrónico. Un ejemplo de ello es la aplicación Socrative. El presente trabajo tuvo como objetivo valorar la utilidad y complejidad de Socrative y analizar la opinión del alumnado sobre su funcionalidad. Para ello, y tras una sesión teórica sobre el uso del software e interfaz, se utilizó al principio, durante, y al final de cada sesión, en la asignatura Didáctica de los Deportes (grado en Educación Primaria). Para analizar la valoración por parte del alumnado, así como la sugerencia de posibles mejoras, se utilizó una encuesta de satisfacción elaborada por los profesores. Los resultados obtenidos evidencian una valoración global muy positiva (96% del alumnado), con un 94% de alumnos satisfechos o muy satisfechos con su utilización. Por tanto, nuestros datos apoyan la utilidad de Socrative en la actividad docente universitaria como herramienta para la mejora del aprendizaje.*

**Palabras clave:** Socrative, Smartphone, TIC, Clicker, Deporte.

### 1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el desarrollo tecnológico ha contribuido a que aparezcan en el mercado diferentes dispositivos electrónicos (smartphones, tablets, ultrabooks...) que, además de permitir una conexión permanente a internet, estimulan la participación y el interés del alumnado en todas las etapas educativas. Uno de los aspectos mejorables en la docencia universitaria es la optimización del tiempo de clase y aumentar la motivación del alumnado. El buen uso de este tipo de dispositivos hacen de los mismos una herramienta metodológica útil para tal fin, complementando las tradicionales presentaciones mediante power point en clases y conferencias (Wash & Freeman, 2013).

La eficacia de la clase magistral como medio de enseñanza es mejorable puesto que, entre otras cosas, promueve la pasividad y la pérdida de concentración por parte del estudiante pasado un tiempo (Miller, 2014). Los docentes que deseen superar estos inconvenientes deben tratar de aumentar el nivel de participación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase, evitando así la pérdida de concentración en sesiones de duración prolongada.

El aprendizaje cooperativo y la participación activa por parte de los estudiantes durante

el desarrollo de la clase fomenta una mayor motivación, el aumento de la retención de información, mejores actitudes y la mejora de habilidades relacionadas con el pensamiento crítico (Cavanagh, 2011).

A principios del siglo XXI irrumpieron en el panorama educativo los sistemas de respuesta personal, inicialmente denominados “clickers”. Se trata de sistemas dotados con un mando electrónico mediante el cual se responde a preguntas y cuestiones en tiempo real. Estos sistemas permiten realizar preguntas colectivas a un grupo-clase y recoger las respuestas individuales emitidas, en este caso, por los alumnos y alumnas y mostrando los gráficos estadísticos de los resultados (Caldwell, 2007). Hoy, estos sistemas han evolucionado, estando disponible en diversos formatos con interfaces bastante intuitivas para cualquier dispositivo electrónico portátil, independientemente del sistema operativo utilizado. Fruto de esta evolución se han solventado muchos de los inconvenientes que presentaban los primeros sistemas: el uso de un equipo especial, el tiempo invertido en formación por parte de profesorado y alumnado, y el coste económico que suponía la compra del número de modelos necesarios para utilizar en una clase.

Socrative (<http://www.socrative.com>) es un sistema de respuesta inmediata donde los estudiantes tienen acceso a las preguntas planteadas por el docente a través del “número de habitación”. El administrador del espacio puede generar o importar preguntas de opción múltiple, verdadero/falso, o preguntas de respuesta corta. Este software proporciona una estadística sobre las respuestas dadas en tiempo real que pueden ser mostradas y analizadas *in situ*. Tanto la versión para ordenador como para dispositivos móviles (teléfonos y tablets) es gratuita y el único requisito para su uso es un registro previo por parte del docente. Esta tecnología de bajo costo es potencialmente de gran valor para mejorar la experiencia educativa de docentes y discentes por igual (Collins, 2007).

El objetivo del presente estudio fue valorar la utilidad y complejidad que tiene el realizar actividades en clase mediante Socrative y analizar la opinión del alumnado sobre su utilidad y funcionalidad.

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Participantes**

Se incluyeron a todos los alumnos y alumnas de 4º curso del grado de Educación Primaria que estaban matriculados en la asignatura Didáctica de los Deportes en el curso académico 2014-2015 en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga. Concretamente, una muestra total de 99 estudiantes (68 hombres, 31 mujeres) participaron en este estudio, divididos en un grupo de mañana y otro de tarde a través del proceso ordinario de matriculación. Todos ellos contaban con un dispositivo electrónico (smartphone, tablet u ordenador portátil) para utilizar Socrative en las diferentes sesiones.

### **2.2. Materiales**

#### **2.2.1. Socrative**

Socrative es un sistema de respuesta inteligente con el que el docente puede lanzar

preguntas, quizzes, juegos, a los que el alumnado pueden responder en tiempo real desde sus dispositivos, ya que funciona desde un móvil, desde una tableta, desde un PC o un portátil. Durante el periodo lectivo, se utilizó la aplicación para conocer los conocimientos previos sobre la temática de la sesión o bien afianzar contenidos ya vistos a lo largo del cuatrimestre (Fig. 1).

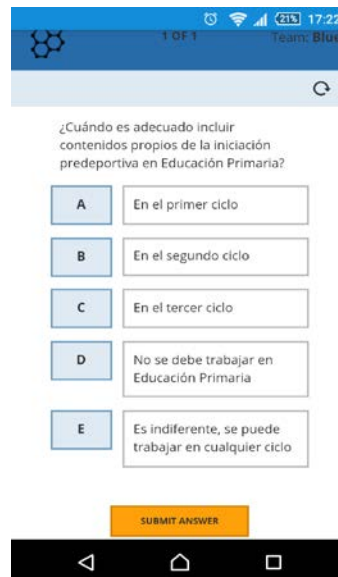


Figura 1. Pregunta de opción múltiple (vista estudiante).

Los resultados de la clase se visualizan en la pantalla del profesor que también puede recibir un informe escrito por e-mail, en excel o en una hoja de cálculo online. La aplicación permite hacer una pregunta al final de cada clase mediante la opción "Exit Ticket" en la que cada alumno y alumna debe escribir lo que ha aprendido en esa clase y lo que cree que necesita para seguir aprendiendo. Además, incluye la posibilidad de realizar juegos a través de la "Space Race" (la carrera del espacio) en la que el alumnado, por equipos, compite por contestar correctamente a una serie de cuestiones antes que los equipos rivales (Fig. 2).

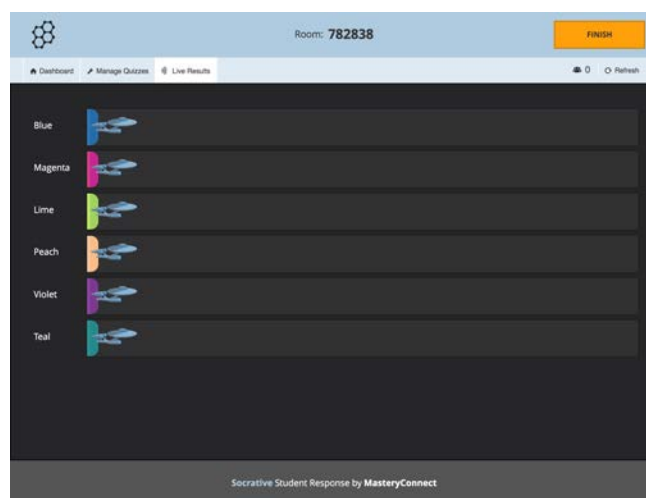


Figura 2. Space Race (vista docente).

### 2.2.2. Encuesta

Para evaluar el grado de satisfacción, aprendizaje y valoración global de la experiencia se utilizó una encuesta cuyas respuestas estaban configuradas a escala Likert de cinco puntos. La escala de Likert nos permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le propongamos.

La encuesta incluye ítems de evaluación de los objetivos de la práctica (grado de satisfacción y grado de aprendizaje), así como un ítem de valoración global de la experiencia (Fig. 3). Además, añadimos un campo para incorporar sugerencias del alumnado sobre dicha actividad con objeto de mejorar la experiencia en el futuro.

**GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**  
Didáctica de los Deportes

**~ ENCUESTA ~**  
*Análisis del nivel de satisfacción general de los usuarios de Socrative*

Rodee con un círculo el número adecuado, atendiendo a la escala que se muestra a continuación:

1. Estoy Muy Insatisfecho con este aspecto (MI)
2. Estoy Insatisfecho con este aspecto (I)
3. No estoy satisfecho Ni tampoco insatisfecho con este aspecto (N)
4. Estoy Satisfecho con este aspecto (S)
5. Estoy Muy Satisfecho con este aspecto (MS)

1. Indique su grado de satisfacción con los siguientes aspectos relativos al uso de la aplicación Socrative durante las clases.

	MI	I	N	S	MS
Mi experiencia educativa ha sido buena o muy buena	1	2	3	4	5
La utilización de la aplicación ha contribuido a mi grado de aprendizaje.	1	2	3	4	5
La estructura y organización de la actividad ha sido adecuada	1	2	3	4	5
El tiempo dedicado a la utilización de la aplicación ha sido adecuado	1	2	3	4	5
La interfaz es intuitiva y de fácil manejo	1	2	3	4	5
Mi grado de satisfacción global ha sido...	1	2	3	4	5

2. Cómo mejorarías esta experiencia (sugerencias)

.....

.....

.....

.....

Figura 3. Encuesta realizada al alumnado para la valoración de la actividad.

### 2.3. Procedimiento

Tras un taller previo sobre Socrative en la primera clase, los alumnos y alumnas descargaron la aplicación en sus respectivos dispositivos a lo largo de esa primera semana.

Un banco de preguntas sobre cada deporte individual y colectivo fue creado con el propósito de conocer los conocimientos previos del alumnado y afianzar los contenidos recogidos en el programa de la asignatura. Los cuestionarios se guardan en la cuenta del administrador y se puede acceder a ellos en cualquier momento. El programa califica automáticamente las respuestas dadas. En cada clase se utilizó la aplicación al principio de la misma, durante la clase magistral y al final a través de la opción “Exit ticket” o “Space race”. Se dedicó un promedio de 30 minutos al total de actividades en cada sesión.

Para ello, el profesor entra en Socrative con su e-mail y password de acceso. Los alumnos entran indicando el número de la habitación virtual (room number) y les aparecerá el siguiente mensaje: “Waiting for teacher to start an activity”. El profesor inicia una actividad seleccionando el tipo de pregunta (Múltiple, V/F, respuesta corta) y se plantea oralmente o a través del proyector a los alumnos y las alumnas, que responden a través de sus dispositivos electrónicos. Las diferentes actividades no eran evaluables.

La semana anterior a la finalización del periodo lectivo, todos los alumnos completaron la encuesta de satisfacción/valoración de la aplicación y se procedió al análisis de los datos recopilados.

### 2.4. Análisis estadístico

Los análisis se realizaron con el programa SPSS 21.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois). Se utilizó un análisis descriptivo y frecuencial de los diferentes ítems de la encuesta para conocer los resultados globales.

## 3. RESULTADOS

Todos los alumnos y alumnas (100%) que asistieron a clase los días en los que se plantearon actividades con Socrative disponían de un dispositivo con acceso rápido a internet, bien a través de la red *wifi* de la Universidad de Málaga o de su propio proveedor. El dispositivo más utilizado fue el Smartphone. No se registraron incidencias en el acceso a internet en ninguna de las sesiones.

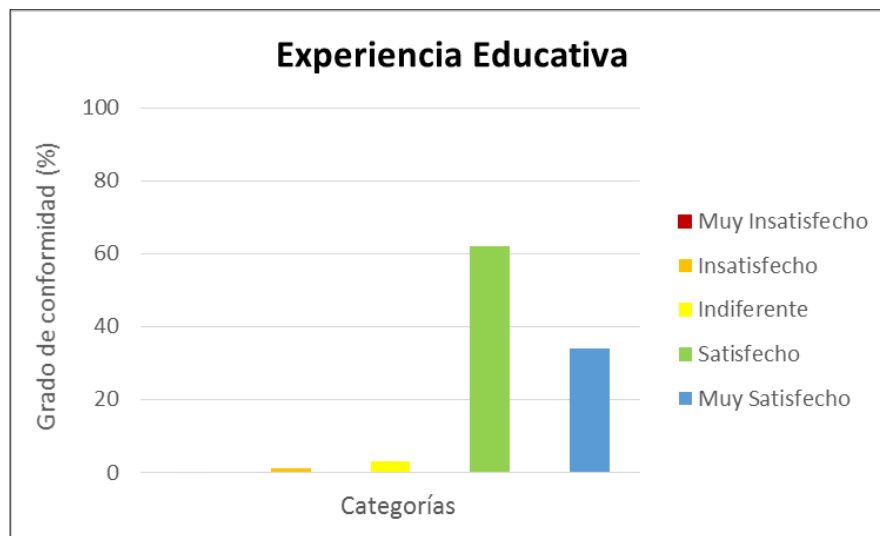


Figura 4. Resultados relativos a la percepción de la experiencia educativa

Los resultados generales muestran una valoración muy positiva de la actividad tanto en el grupo de mañana como en el de tarde. El 96% del alumnado calificó su experiencia educativa con una puntuación entre 4-5 (sobre 5) frente a un 3% que indicaron no estar ni satisfechos ni insatisfechos con la experiencia y un 1% que mostró estar insatisfecho (Fig. 4). Esta valoración correlaciona positivamente con el grado de satisfacción global de los encuestados, en el que un 94% de los alumnos y alumnas consideran que ha sido satisfactorio (56%) o muy satisfactorio (38%) (Fig. 5).

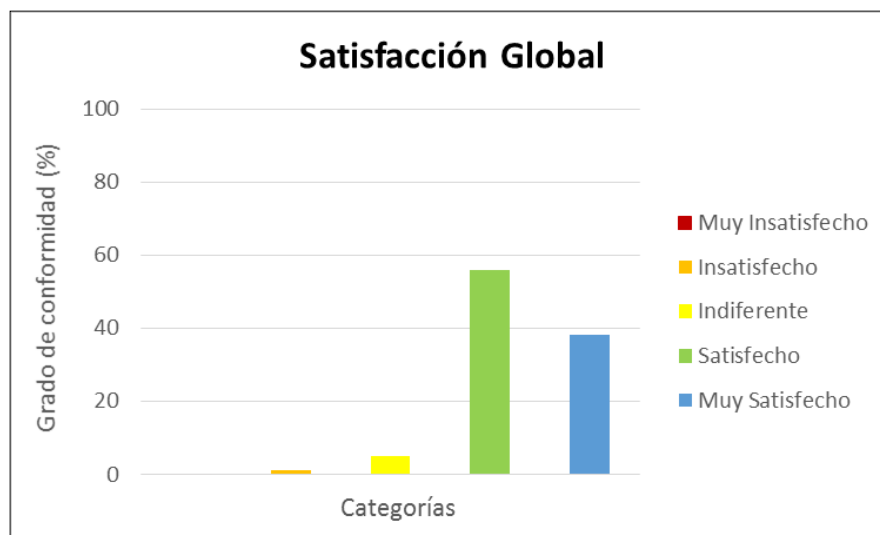


Figura 5. Resultados de satisfacción global acerca del uso de Socrative

Otro de los parámetros analizados fue la estructura y organización de las actividades planteadas con la aplicación, referente a los tipos de preguntas principalmente. El 92% de los alumnos consideran que la estructura y organización de la actividad formativa ha sido adecuada, indicando que están satisfechos o muy satisfechos con la misma. El 8% restante corresponde a alumnos y alumnas de los diferentes grupos que apoyan la prevalencia de un tipo de preguntas sobre otras.

En cuanto a la duración y el tiempo dedicado a la actividad, han sido adecuados para el

88% de los alumnos y alumnas, mientras que el 12% restante consideran que se debería dedicar más o menos tiempo (Fig. 6). La totalidad del alumnado estaba satisfecho o muy satisfecho con el diseño y facilidad de uso de la interfaz de Socrative.

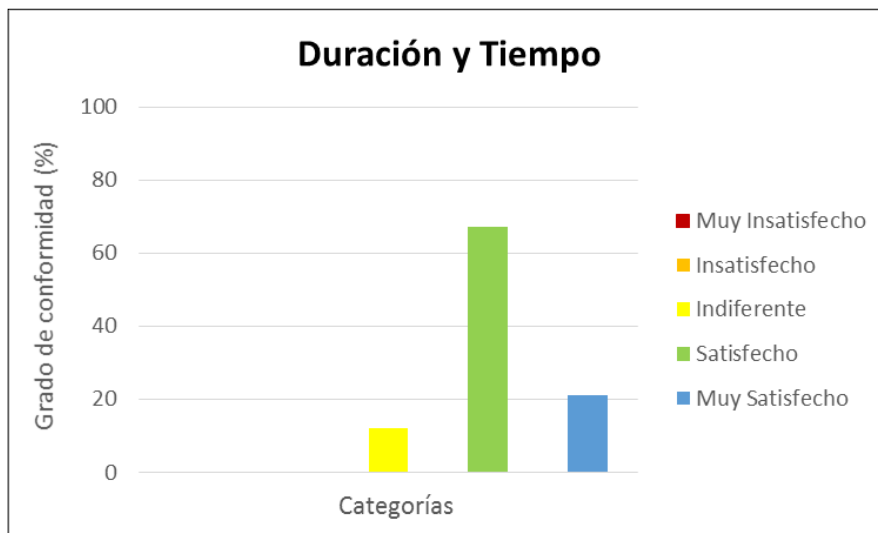


Figura 6. Resultados relativos a la duración y el tiempo dedicado a Socrative en clase

Los alumnos y alumnas plantearon sugerencias en el 67% de las encuestas realizadas. Hemos agrupado las sugerencias planteadas por los mismos para la mejora de futuras actividades en cuatro categorías principales: aumentar el tiempo de discusión sobre las preguntas, aumentar la frecuencia de la actividad Space Race, y utilizar otro tipo de aplicaciones.

#### 4. CONCLUSIONES

Tras la realización de la experiencia educativa y a la vista de los resultados obtenidos, podemos afirmar que:

- La aplicación proporciona una fuente inmediata de información, tanto para el docente como para el discente, ayudando a identificar áreas deficitarias en relación a los contenidos de la asignatura y fortaleciendo la preparación previa del alumnado para su superación.
- La retroalimentación aportada por los estudiantes pone de manifiesto que, en general, el uso de Socrative ha sido aceptado y muy positivo, aunque se reconoce que pudiera existir un sesgo en los resultados obtenidos puesto que el docente encuestó a sus propios estudiantes. No obstante, con esta actividad los profesores hemos obtenido una percepción más objetiva del grado de aprendizaje de nuestros estudiantes.
- El sistema es fiable y de fácil uso, no habiendo experimentado problemas con el mismo. Además, existen una cantidad considerable de recursos en línea que ofrecen consejos útiles para docentes que deseen utilizar este tipo de herramienta.
- El alumnado manifestó estar satisfecho o muy satisfechos con la introducción de

esta actividad como complemento a las clases magistrales y valoró positivamente su experiencia educativa. No obstante, el carácter motivador que supone incluir una actividad nueva puede influir en la valoración de la misma. Estudios en los que se utilice la aplicación durante varios cursos con objeto de poder contrastar los resultados obtenidos son necesarios. De igual modo, sería interesante realizar estudios futuros comparando los resultados del proceso de aprendizaje en grupos, con y sin la utilización de Socrative.

- Los resultados apoyan la utilidad de Socrative en la actividad docente universitaria como herramienta para la mejora del aprendizaje.

A modo de reflexión, debemos tener en cuenta la velocidad con que la sociedad se vuelve cada vez más dependiente de los recursos tecnológicos, no pudiendo ignorar la utilidad, uso y actualización de las TIC en nuestras clases, involucrando al alumnado desde una innovación eficiente destinada a fomentar aquellos principios pedagógicos que estimulen la participación y la motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Agradecimientos**

Estudio financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (AP2010-0583) y la Universidad de Málaga (Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech).

### **REFERENCIAS**

Caldwell, J. E. (2007). Clickers in the large classroom: current research and best-practice tips. *CBE Life Sci Educ*, 6(1), 9-20. doi: 10.1187/cbe.06-12-0205

Cavanagh, M. (2011). Students' experiences of active engagement through cooperative learning activities in lectures. Available at <http://alh.sagepub.com.remote.library.dcu.ie/content/12/1/23.full.pdf+html> [retrieved 16/09/2013]

Collins, L. J. (2007). Livening up the classroom: using audience response systems to promote active learning. *Med Ref Serv Q*, 26(1), 81-88. doi: 10.1300/J115v26n01\_08

Fies, C. & Marshall, J. (2006) 'Classroom response systems: a review of the literature', *Journal of Science Education and Technology*, 15, 101-109

Miller, K. (2014). Socrative [Review]. *The Charleston Advisor*, 15(4), 19-22. doi: 10.5260/chara.15.4.42

Socrative. (2013). Socrative. [Mobile application software]. Retrieved from <http://socrative.com/>

Trees, A. R. & Jackson, M. H. (2007) 'The learning environment in clicker classrooms: student processes of learning and involvement in large university-level courses using student response systems', *Learning, Media and Technology*, 32, 21-40. doi:10.1080/17439880601141179