

## Evaluación del aprendizaje significativo con la aplicación Socrative Evaluation of meaningful learning with the Socrative application

Arriaga Nabor, M.O.<sup>1</sup>, González Villegas, M.P.<sup>2</sup>, López Arciniega, L.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Docente-Investigador. Universidad Autónoma de Nayarit  
Cd. Cultura Amado Nervo s/n 63000 Tepic, Nayarit. México  
oralia@uan.edu.mx

<sup>2</sup>Docente-Investigador. Universidad Autónoma de Nayarit  
Cd. Cultura Amado Nervo s/n 63000 Tepic, Nayarit. México  
palmira.gonzalez@uan.edu.mx

<sup>3</sup>Docente-Investigador. Universidad Autónoma de Nayarit  
Cd. Cultura Amado Nervo s/n 63000 Tepic, Nayarit. México  
anibal@uan.edu.mx

Fecha de recepción: 5 de junio 2017

Fecha de aceptación: 17 de agosto 2017

### Resumen

Las herramientas tecnológicas forman parte de nuestra vida, están presentes las actividades que realizamos diariamente. Por ello, es tiempo de incorporarlas como estrategias pedagógicas en las aulas de clases. El propósito es investigar si la evaluación llevada a cabo por la aplicación Socrative en combinación con el uso de dispositivos móviles impacta en el logro de las competencias. A la par, se analizan aspectos pedagógicos y técnicos del software, su efecto en el aprendizaje colaborativo y significativo, usando datos obtenidos por un instrumento aplicado a los estudiantes de Tecnologías de la Comunicación y Gestión de Información. La investigación es cuantitativa, centrada en un diseño cuasi-experimental y un estudio correlacional. Los resultados prueban que la mayoría de los estudiantes 88.42% consideraron su evaluación educativa con la aplicación como *aprobatoria*, calificándola de Excelente (48.42%) a Muy bueno (40%). Los resultados apoyan la ventaja de utilizar Socrative como herramienta de evaluación y aprendizaje.

**Palabras clave:** Socrative, Evaluación Formativa, Dispositivos Móviles.

### Abstract

The technological tools are part of our life, the activities we do daily are present. Therefore, it is time to incorporate them as pedagogical strategies in the classrooms. The purpose is to investigate whether the evaluation carried out by the Socrative application in combination with the use of mobile devices impacts the achievement of competencies. At the same time, we analyze pedagogical and technical aspects of software, its effect on collaborative and meaningful learning, using data obtained by an instrument applied to students of Communication Technologies and Information Management. The research is quantitative, centered on a Quasi-experimental design and a correlational study. The results show that the majority of the students 88.42% considered their educational evaluation with the application as approval, qualifying it from Excellent (48.42%) to Very Good (40%). The results support the advantage of using Socrative as an evaluation and learning tool.

**Keywords:** Socrative, Formative Assessment, Mobile Devices.

## 1 Introducción

Socrative Free es una aplicación gratuita con elementos para la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje, creada por Berté, West y Duncan en 2014, y administrada por Mastery Connect. En donde los docentes pueden crear su propia base de datos con preguntas de opción múltiple, de respuestas cortas y de verdadero y/o falso haciendo uso de cuestionarios, encuestas y concursos, con el propósito de evaluar el aprendizaje del estudiante. El docente, previo registro puede crear salas virtuales a las que se podrá acceder por computadora, tablets y teléfonos celulares mediante un código ya sea en el salón de clases o de forma remota, atendiendo en cada una de ellas de 1 a 50 estudiantes por sesión, obtenidos resultados de manera inmediata, generando los informes correspondientes en archivo de Microsoft Excel o por correo electrónico. De la misma forma, incluye la opción de crear actividades divertidas como la carrera del espacio donde los estudiantes compiten de manera divertida para obtener el mayor puntaje comprobando un mejor aprovechamiento (Socrative, 2017).

En la actualidad, la vertiginosa dependencia que tiene la sociedad por usar las herramientas tecnológicas, son motivo para que los docentes no ignoren su uso en el salón de clases e incorporarlas como recursos

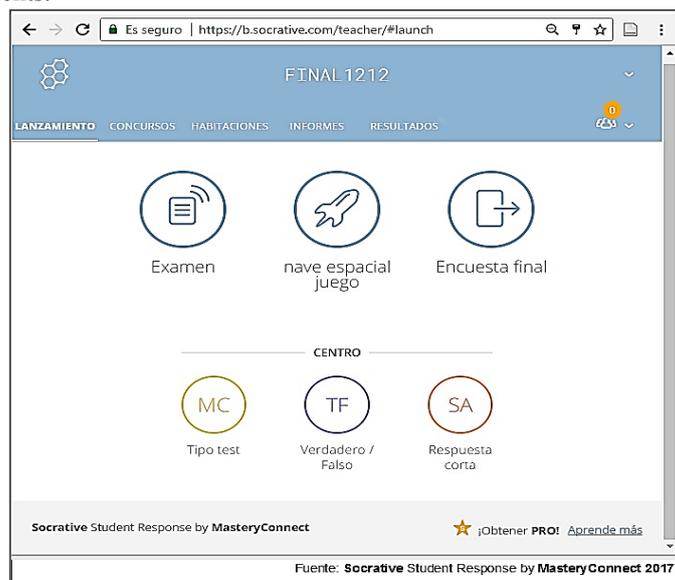
metodológicos innovadores para fomentar y estimular al estudiante, logrando su atención y mayor participación en el proceso de enseñanza aprendizaje (Benítez-Porres, 2015).

Integrar las herramientas tecnológicas en el salón de clase es una oportunidad para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, el objetivo en este estudio es investigar si la evaluación del aprendizaje en Socrative impacta en un mayor logro de las competencias. A la par, se analizarán algunos aspectos pedagógicos y técnicos del software de aplicación, su efecto en el aprendizaje colaborativo y significativo de los estudiantes usando para ello los datos obtenidos de la aplicación de un instrumento a los estudiantes inscritos en la unidad de aprendizaje Tecnologías de Comunicación y Gestión de Información (TCGI).

## 2 Marco conceptual

Socrative es una Aplicación (App) que puede ser instalada en una computadora o dispositivo móvil que facilita al docente la interacción con el estudiante a través de sus dispositivos móviles estando en el aula de clases, dando respuestas a las preguntas generadas por el docente. Al mismo tiempo, visualiza el avance del o los estudiantes. Al concluir la actividad se generan los reportes estadísticos con el porcentaje de los aciertos y son enviados por correo electrónico.

A continuación, se describe la herramienta Socrative de manera detallada mediante el uso de Socrative teacher y Socrative students.



*Imagen 1. Pantalla principal de Socrative Teacher.*

La **Imagen 1. Pantalla principal de Socrative Teacher (Docente)**. Muestra la pantalla principal de Socrative, en la parte superior se encuentra el nombre de habitación o espacio de trabajo de la actividad en la siguiente línea se aprecia la barra de menús: Lanzamiento, Concursos, Habitaciones, Informes y Resultados.

LANZAMIENTO. Inicio de las actividades a través de tres opciones:

- 1 EXAMEN: Opción para elegir el método y el cuestionario que el alumno deberá realizar, previa configuración de la misma.
- 2 NAVE ESPACIAL: Actividad divertida y desestresante que muestra en la pantalla el progreso del o los estudiante, diseñada para máximo 20 participantes individuales o por equipo.
- 3 ENCUESTA FINAL o RESULTADOS: Muestra los resultados obtenidos en el desarrollo de la actividad.

CONCURSOS: Permite diseñar o importar actividades de evaluación tipo test, verdadero/falso y respuesta corta.

HABITACIONES: Salas virtuales fáciles de crear, al compartir el código a los estudiantes se podrán unir a la actividad en curso.

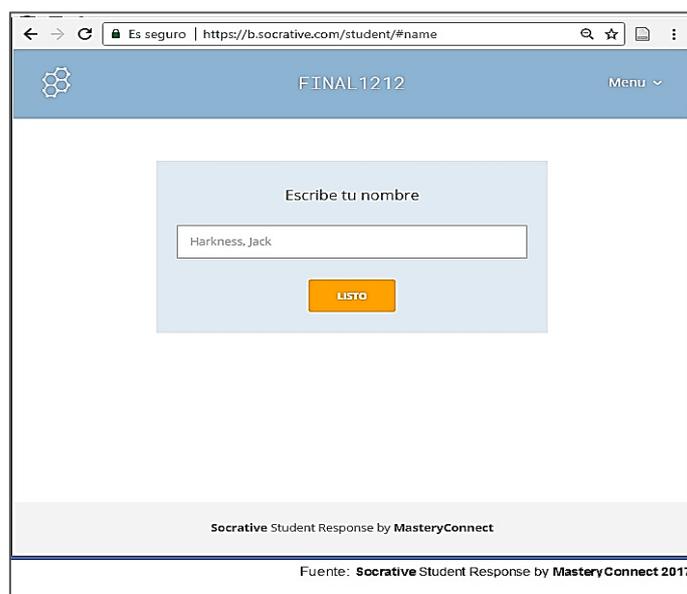
INFORMES: Guarda los resultados, la fecha y la hora de las actividades previamente realizadas por el estudiante (Socrative, 2017).

En una de las tantas funciones de Socrative se brinda la facilidad de compartir las evaluaciones con otros usuarios o docentes. Además de crear informes a partir de los resultados obtenidos por los estudiantes. Es fácil visualizar las respuestas correctas e incorrectas a partir de colores y de su presentación ordenada en filas y columnas. Color verde indica aciertos y el rojo desaciertos (Marín, 2014).



**Imagen 2.** Pantalla principal Socrative Student.

En la Imagen 2. *Pantalla principal Socrative Student (Estudiante)*. Se muestra la pantalla inicial de acceso de estudiante en URL <https://b.socrative.com/login/student/> donde deberá escribir el código proporcionado por el docente.



**Imagen 3.** Pantalla de Socrative previa al inicio de la evaluación.

En la Imagen 3. *Pantalla previa al inicio de la evaluación*. Indica el código de la actividad y solicita el nombre del estudiante, listo, inicia las preguntas de evaluación y aprendizaje.

Los docentes han utilizado diferentes métodos con el propósito de hacer que los estudiantes participen. Sin embargo, esto no es nuevo, desde el tiempo de Sócrates se utilizan los cuestionarios evaluativos e interactivos los cuales son funcionales dependiendo del tamaño del grupo, entre más, más dificultades se enfrentan y por diferentes causas (timidez, temor a equivocarse y otros) menor es la participación del estudiante (Caldwell, 2014).

Según Marín en 2014, el uso de las App en el salón de clases incrementa el aprendizaje colaborativo y desempeño del estudiante, no obstante que aún queda mucho por investigar sobre el tema, recomienda el mismo autor integrar en las instituciones educativas el uso de estas herramientas tecnológicas como apoyo en el proceso de aprendizaje.

En el año 2013 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) menciona que diversas investigaciones concuerdan que generalmente el uso de aplicaciones para evaluaciones mejora los resultados, la comprensión, el aprendizaje y otros aspectos. Igualmente, proporcionan indicadores al docente para identificar problemas de entendimiento de forma inmediata, dedicándole más tiempo a la interactividad con sus estudiantes y mejorar el aprendizaje significativo.

De este modo, la UNESCO pone a disposición para quienes en las instituciones educativas implementan las políticas, consideren los siguientes lineamientos con el propósito resaltar las ventajas que brinda el Aprendizaje Móvil o M-Learnig como también es conocido:

Capacitar a sus docentes en el uso de las herramientas tecnológicas móviles y que implementen su uso en el aprendizaje. Implementar o crear contenidos pedagógicos con el uso de la tecnología móvil. Impulsar el uso de la tecnología móvil con responsabilidad y seguridad. Preparar a la sociedad sobre el uso de la tecnología móvil en el aprendizaje. El docente deberá utilizar a las ventajas que le brinda el usar la tecnología móvil para dedicarle más tiempo a la interacción e instrucción con el estudiante. Elaborar estrategias de uso de las tecnologías móviles que eviten la adicción a Internet. Garantizar la equidad de conectividad y respetar la equidad de género de los estudiantes (UNESCO, 2013).

Así como, su efecto en el aprendizaje colaborativo y significativo de los estudiantes, usando para ello los datos obtenidos por un instrumento aplicado a los estudiantes inscritos en la Universidad Autónoma de Nayarit para la unidad de aprendizaje Tecnologías de Comunicación y Gestión de Información en el periodo enero-mayo de 2017.

### 3 Metodología

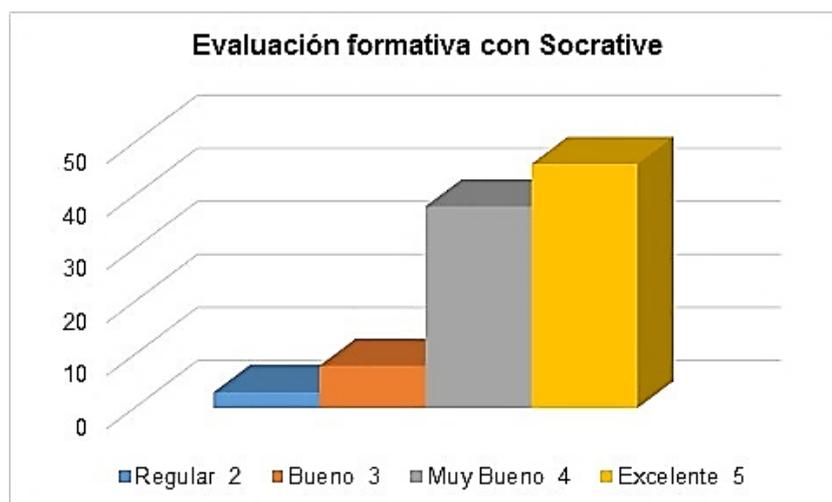
La presente investigación se elaboró con un enfoque cuantitativo ya que permite analizar de manera científica las variables que inciden en un problema específico para el caso del logro de las competencias de la asignatura de TCGI, a través del comparativo del uso de contenidos educativos tradicionales frente aquel con software de aplicación para la evaluación del aprendizaje significativo con Socrative a fin de analizar en términos estadísticos el impacto por un mayor logro de las competencias. Así mismo, algunos aspectos pedagógicos y técnicos del software de aplicación, su efecto en el aprendizaje colaborativo y significativo en los estudiantes inscritos en la unidad de aprendizaje TCGI. El trabajo se centra en un diseño cuasi-experimental y un estudio correlacional. Cabe destacar que para la muestra se utilizaron dos grupos de estudiantes el primero de la Unidad Académica de Ciencias Químico Biológicas y Farmacéuticas y el segundo del Área de Ciencias Básicas e Ingenieras, asignados por la institución por lo que no existe proceso probabilístico en la conformación de la misma. Primeramente se aplicó un instrumento diseñado en línea con la aplicación Google Formularios, estructurado en 3 apartados. El primero, para recabar datos personales, el segundo, integrado con cinco preguntas desarrolladas para obtener información sobre aspectos pedagógicos y la tercera parte, se diseñó con cinco interrogantes para recabar información sobre los aspectos técnicos del software de aplicación, en total se diseñaron 10 preguntas, utilizando para su valoración las siguientes categorías: 5 = Excelente, 4 = Muy bueno, 3 = Bueno, 2 = Regular, y 1 = Malo. Posteriormente se analizaron y validaron de los datos recolectados con el instrumento aplicado a los estudiantes, para así dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación. Los resultados obtenidos se presentan en orden y de acuerdo a las características contempladas en el instrumento. Por último, con base al análisis de las estadísticas se realiza una reflexión sobre su impacto educativo.

#### 4 Resultados encontrados

Al inicio del semestre el grupo se integró con 25 estudiantes, sin embargo, al final solo 20 concluyeron satisfactoriamente la unidad de aprendizaje de TCGI. Al momento en que se aplicó el instrumento en línea asistieron 19 de los 20 jóvenes, es decir, solo se encuestó al 98% de ellos. La Tabla 1. Número de estudiantes encuestados, muestra el número de estudiantes que fueron encuestados por género, estado civil, promedio de edad y trabajador.

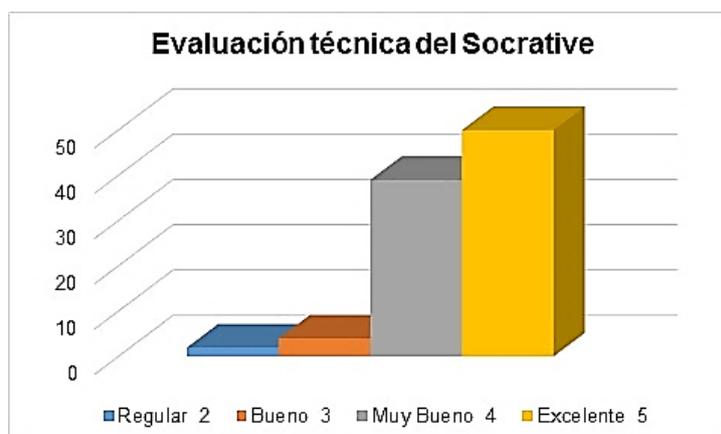
**Tabla 1.** Número de estudiantes encuestados.

Genero	Estado civil		Edad Promedio	Trabajador
Masculino	13	Casado 1	19	2
Femenino	6	Soltero 18	19	0



**Figura 1.** Evaluación referente a las Actividades realizadas con Socrative.

En la Figura 1, se aprecia que del total de encuestas aplicadas el 88.42% de los estudiantes calificaron la evaluación de su aprendizaje con las actividades realizadas en Socrative con una puntuación entre 4 y 5, mientras que el 11.58% restante entre 2 y 3. Esta correlación muestra que la mayoría de los estudiantes consideraron su ejercicio educativo con la aplicación de Excelente (48.42%) a Muy bueno (40%). Los estudiantes consideran que la App es una herramienta de evaluación en línea con un enfoque creativo y aplicativo del que se obtienen resultados en tiempo real, brindándoles los elementos que necesitan reforzar con la intervención del docente. Favoreciendo la comprensión del tema y la participación e interés por la unidad de aprendizaje TCGI.



**Figura 2.** Evaluación de aspectos técnicos de la App Socrative.

En lo que respecta a la parte técnica del uso de Socrative la Figura 2, muestra que el 93.68% los estudiantes consideraron que no tuvieron dificultades al utilizar el software, asignándole una puntuación entre 4 y 5, frente al 6.32% restante que lo evaluó con entre 3 y 2 puntos. Este resultado muestra claramente que para la mayoría de los encuestados es un software Excelente (52.63%), Muy bueno (41.05%), sencillo de usar y de fácil acceso desde cualquier dispositivo móvil, haciéndolo más atractivo e interesante, debiendo ser implementado no solo en TCGI sino en las unidades de aprendizaje que conforman su Programa Académico.

## 5 Conclusiones

Con respecto del nivel de logro de competencias en la modalidad tradicional vs implementación de herramientas tecnológicas para la evaluación y el aprendizaje, es más evidente lograr las competencias con el apoyo de aplicaciones como el Socrative, lo anterior, debido a que el grupo que recibió la cátedra tradicional obtuvo un promedio general de 71.36, mientras el otro grupo logro un promedio de 81.04. Aún cuando la diferencia no es significativa, se puede decir, que se mejoró en el logro de las competencias programadas para la unidad de aprendizaje de TCGI. Resultando importante investigar si factores externos influyen en el logro de las mismas.

Al ser una herramienta que puede ser utilizada tanto en dispositivos móviles como computadoras permitió que los estudiantes pudieran tener la opción de qué dispositivo utilizar, donde ellos se sintieran más seguros y con gran confianza. Al realizar la evaluación de las actividades permitió la interacción entre los participantes en tiempo real, siendo muy satisfactorio y enriquecedor.

Considerando que los grupos de estudiantes los cuales participaron como muestra en el proyecto de investigación no son del área de computación o carrera a fin, se tuvo una gran aceptación por utilizar como estrategia didáctica para la evaluación de actividades el software Socrative, siendo una herramienta grafica de fácil acceso y manejo para los jóvenes de estas nuevas generaciones.

Integrar la App Socrative como herramienta de evaluación formativa, propició la retroalimentación estudiante – docente, docente – estudiante, de tal modo, que se reforzaron las deficiencias, fortaleciendo el logro de las competencias con actividades motivadoras e innovadoras. En este sentido, la incorporación de la aplicación móvil Socrative, como instrumento de evaluación formativa, no solo facilitó la integración en el proceso evaluativo de la actividad educativa diaria haciendo énfasis en la reflexión, sino que permitió a los estudiantes y al docente trazar una ruta de aprendizaje, de modo de poder realizar los ajustes que se requerían. Considerando estos resultados, se sugiere diseñar estrategias que permitan implementar herramientas educativas tecnológicas a las actividades que se realizan día a día en el aula.

## 6 Referencias

- Benítez-Porres, J. (2015). Socrative como herramienta para la integración de contenidos en la asignatura “Didáctica de los Deportes”. Recuperado de <http://abacus.universidadeuropea.es/handle/11268/4513>.
- Caldwell, J. E. (2007). Clickers in the large classroom: Current research and best-practice tips. *CBE-Life sciences education*. 6(1), 9-20.
- Marín, M. (2014). Socrative, una ‘app’ que deja a los profesores probar de forma rápida los conocimientos de los alumnos. *TICbeat*. Recuperado de <http://www.ticbeat.com/apps/socrative-una-app-deja-los-profesores-probar-de-forma-rapida-los-conocimientos-de-los-alumnos/>.
- Socrative (2017). Socrative by MasteryConect. Recuperado de <http://socrative.com>.
- UNESCO (2013). Directrices para las políticas de aprendizaje móvil. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Paris (Francia). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662S.pdf>.