

# COMO APLICAR LA HERRAMIENTA INTERACTIVA SOCRATIVE EN DIFERENTES METODOLOGÍAS DOCENTES ACTIVAS.

Autor:

Jesús Sergio Artal-Sevil<sup>1</sup>, María José Luesma Bartolome<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería Eléctrica.

<sup>2</sup>Departamento de Anatomía e Histología Humana.

Universidad de Zaragoza.

Email contacto: [jsartal](mailto:jsartal@unizar.es); [mjluesma](mailto:mjluesma@unizar.es)@unizar.es

Breve Resumen.

En estos últimos años, las metodologías docentes más tradicionales han sido desplazadas, sustituidas y complementadas por otros nuevos enfoques pedagógicos mucho más interactivos. El propósito ha sido buscar una mejora en la participación de los estudiantes en el aula, optimizando al mismo tiempo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una estrategia de actualidad que puede aglutinar múltiples de estas metodologías activas es el *Flipped Classroom* o “aula inversa”. Desde una perspectiva transversal, este método didáctico puede aplicarse en cualquier grado o master universitario. Ahora bien, la aplicación de este enfoque pedagógico depende en gran medida de las técnicas y herramientas complementarias utilizadas.

La estrategia *Flipped Learning* consiste en programar las tareas menos activas para que los estudiantes las desarrollen fuera del aula y reservar el tiempo de clase a una serie de actividades que requieren una mayor participación e interacción. De este modo el rol del estudiante cambia de una conducta pasiva (clase magistral) a una actitud activa (*Flipped Class*). Así el tiempo de clase presencial está destinado a que el estudiante pueda asimilar los contenidos, realizar tareas académicas, trabajar en grupo, resolver dudas... Por lo general, este enfoque pedagógico se puede encontrar complementado con distintas metodologías como el *Problem-based Learning*, *Puzzle-Method*, *Role-Playing*, *Game-based Learning*, *Simulation-based Learning*, *Challenge-Problem*, *Case-Method*, etc. (la lista puede ser interminable). En cualquiera de sus variantes este tipo de recursos educativos y herramientas TIC resulta una valiosa herramienta para el aprendizaje, dentro y fuera del aula. Algunos autores, Mason et al. (2013) o Kerr (2015) han destacado el incremento que supone el uso de los dispositivos móviles (smartphone, tablet y ordenadores portátiles) sobre la motivación del alumnado en el aula. En especial ocasionada por la irrupción del smartphone en la vida cotidiana. Por otra parte entre el amplio abanico de aplicaciones educativas existentes en el mercado (*Socrative*, *Kahoot*, *Quizizz*, *EdPuzzle*, *Hot-Potatoes*, *PlayPosit*, etc.) destaca una herramienta gratuita e interactiva que ha conseguido hacerse con un importante hueco dentro del sector formativo, *Socrative*.

**Socrative** es una aplicación gratuita que permite efectuar test (pregunta-respuesta/s) y gestionar el flujo de preguntas y resultados muy fácilmente <http://www.socrative.com/>; constituye una buena herramienta interactiva que fomenta la participación de los alumnos. El formato de preguntas es variado, siendo del tipo test con opciones múltiples, preguntas verdadero/falso o respuestas cortas. El profesor accede a la aplicación *Socrative Teacher* mediante su e-mail y password (la plataforma requiere registro previo). Para interactuar con la aplicación los estudiantes no requieren ningún registro, simplemente es necesario acceder a la *virtual classroom* desde sus dispositivos móviles, mediante la aplicación *Socrative Student*, e insertar el código *Room Number*. Este código es proporcionado por el profesor de forma previa. Además la opción *space-race* permite incorporar la gamificación en el aula. Esta actividad muestra un diagrama (*dashboard*) donde se aprecia el avance sincronizado de un icono conforme los participantes contestan correctamente a las respectivas cuestiones, de forma que los estudiantes

pueden comprobar su progreso. La herramienta permite que los estudiantes elijan sus propios equipos o ser asignados aleatoriamente. Como inconveniente la versión gratuita de la aplicación no permite configurar la puntuación o el tiempo asignado a cada pregunta.

En la mayoría de los casos la literatura educativa no recoge, ni tampoco indica con precisión, como incorporar estas herramientas interactivas dentro del aula, en el marco de las metodologías docentes activas. Generalmente sólo se describen una serie de ventajas derivadas de su uso (Bergmann et al., 2011), por lo que tampoco se cuestiona su implementación; dejando muchos de estos aspectos a la reinterpretación del docente. Desde el punto de vista del profesor, no sólo es suficiente estar familiarizado con la parte técnica e informática de la aplicación, sino que hace falta una reflexión pedagógica de lo que como docentes queremos conseguir con su utilización. No hay que olvidar que el propósito final de todo ello es conseguir un aprendizaje más profundo y significativo en el estudiante con objeto de incrementar la eficiencia y eficacia del proceso educativo. Luego no se trata de la incorporación en el aula de una herramienta multimedia interactiva o una novedosa técnica didáctica sólo porque se encuentra “de moda”, puesto que en ocasiones otros recursos más tradicionales y menos tecnológicos pueden proporcionar similares resultados de aprendizaje. De esta forma es necesario pensar y reflexionar previamente sobre ¿qué se desea cambiar en el proceso de aprendizaje? y ¿qué tecnología educativa puede proporcionar la mejora perseguida?; buscando así los mecanismos, recursos y herramientas adecuadas que permitan llevar a cabo dicha transformación.

En este documento se recoge una experiencia interdisciplinar sobre la aplicación de una misma herramienta tecnología como apoyo a diferentes metodologías activas. De igual forma se recoge su utilización en diferentes entornos de aprendizaje: Grado de Óptica y Optometría en la Facultad de Ciencias, como herramienta de integración entre dos asignaturas de áreas de conocimiento diferentes y en el Master de Energías Renovables y Eficiencia Energética dentro de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, como elemento tecnológico complementario dentro del enfoque pedagógico *Flipped Classroom*. Los resultados obtenidos proporcionan las ventajas e inconvenientes encontrados durante la implementación en diferentes modelos metodológicos; indicando las dificultades reales que el profesor puede encontrarse. De este modo se analiza la incorporación de la herramienta interactiva *Socrative* como recurso complementario en tres estrategias docentes: *Problem-based Learning*, *Puzzle-Method* y *Game-based Learning*. En todos los casos su implementación en el aula ha sido relativamente cómoda; siendo indiscutible que se trata de una herramienta útil para la mejora de la enseñanza. Al mismo tiempo se ha fomentado la participación y motivación de los estudiantes, permitiendo que se involucren mucho más activamente.

La experiencia de innovación docente aquí presentada es económicamente sostenible, eficiente y transferible a otras materias, disciplinas de conocimiento y titulaciones, puesto que los medios utilizados para su implementación son gratuitos y de uso generalizado dentro de la comunidad educativa. También se ha contrastado que el uso de estas herramientas docentes permite aumentar el factor de motivación del estudiante. Por otra parte el profesor consigue un buen feedback con el grado de asimilación de conceptos que han sido impartidos en el aula.

- Bergmann J., Overmyer J. and Wilie B. (2011). "The Flipped Class: What it is and what it is not". Learning, Innovation & Tech. The Flipped Class: Myths vs. Reality. (Access web 02/03/2016). <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>
- Kerr B. (September 2015). "The flipped classroom in engineering education: A survey of the research". International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL 2015). IEEEExplore Digital Library. Florence (Italy); pp. 815 to 818.
- Mason G.S., Shuman T.R. and Cook K.E. (November 2013). "Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course". IEEE Transactions on Education. IEEEExplore Digital Library. Volume: 56, nº 4, pp. 430 to 435.