

El uso de Mentimeter para promover la participación del alumnado en el aula y en el campus virtual

Pichardo Galán, José Ignacio¹; Blázquez Rodríguez, María Isabel²; Mancha Cáceres, Olga Inmaculada³; González Enríquez, Isabel⁴; Jiménez Rodríguez, Virginia⁵; Isorna Alonso, Esther⁶; Borrás Gené, Oriol⁷; Carabantes Alarcón, David⁸; Cornejo Valle, Mónica⁹; Hernández Melián, Alejandro Domingo¹⁰; Logares Jiménez, Marina Lucía¹¹; López Medina, Esteban Francisco¹²; Ramos Toro, Mónica¹³

Resumen: La herramienta de software online (SaaS) Mentimeter tiene un gran potencial para promover y facilitar el aprendizaje colaborativo, ya que posibilita la participación simultánea del alumnado de una forma gratuita, sencilla y anónima a través de su propio móvil, tableta u ordenador. El profesorado participante docente ha utilizado este recurso como herramienta innovadora tanto de forma presencial como en línea, con carácter sincrónico y asincrónico. Los resultados del cuestionario distribuido entre el alumnado y el profesorado que han utilizado Mentimeter corroboran su utilidad y éxito para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Participación; Mentimeter; Software online (SaaS); aprendizaje colaborativo.

1. Innovar para promover la participación del alumnado

A través del Programa Innova Docencia de la Universidad Complutense de Madrid durante el curso 2020-2021, un grupo de doce profesoras y profesores universitarios, y un estudiante de doctorado, nos propusimos innovar a través del uso de software online (SaaS) para promover y facilitar el aprendizaje colaborativo, la interacción y la participación de todas las personas que forman parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje: docentes colaborando con una implicación activa del alumnado. La apuesta por este tipo de acercamiento pone el acento en el proceso de aprendizaje, ya que permite el trabajo conjunto entre docente y alumnado, y es novedosa en la medida en que actualmente la mayor parte del profesorado desconoce y no utiliza este tipo de herramientas en línea.

La investigación ha mostrado cómo la incorporación de metodologías participativas, que entienden al alumnado como agente activo en la construcción de su conocimiento, facilita la adquisición de conocimientos y competencias. Es decir, los estudiantes aprenden más

¹ Dpto. Antropología Social y Psicología Social, UCM. Fac CC Políticas y Sociología. jipichardo@ucm.es,

² Dpto. Antropología Social y Psicología Social, UCM. Fac CC Políticas y Sociología. miblazqu@ucm.es

³ Dpto. Antropología Social y Psicología Social, UCM. Fac CC Políticas y Sociología. omancha@ucm.es

⁴ Dpto. Antropología Social y Psicología Social, UCM. Fac CC Políticas y Sociología. isgonz12@ucm.es

⁵ Dpto. Psicología Experimental, Procesos Cognitivos y Logopedia. Fac Trabajo Social, UCM. vijimene@ucm.es

⁶ Dpto. Genética, Fisiología y Microbiología. Fac CC Biológicas, UCM. eisornaa@ucm.es

⁷ Dpto. CC Computación. Esc. Tec. Sup. De Ingeniería Informática, URJC. oriol.borras@urjc.es

⁸ Dpto. de Salud Pública y Materno – Infantil. Facultad de Medicina, UCM. dcaraban@ucm.es,

⁹ Dpto. Antropología Social y Psicología Social, UCM. Fac CC Políticas y Sociología. mcomejo@ucm.es

¹⁰ Dpto. de Trabajo Social y Servicios Sociales Fac Trabajo Social, UCM. alejhe10@ucm.es

¹¹ Dpto. Álgebra, Geometría y Topología. Fac CC Matemáticas, UCM. mlogares@ucm.es

¹² Dpto. Didáctica de las Lenguas, Artes y Educación Física. Fac Educación, UCM. estlop02@ucm.es

¹³ Dpto. Antropología Social y Psicología Social, UCM. Fac CC Políticas y Sociología. moramo03@ucm.es

cuando participan activamente que cuando el entorno de aprendizaje se limita a la escucha y toma de apuntes. Así, las estrategias de enseñanza activas aumentan la asistencia a clase, la participación y adquisición de competencias (Deslauriers et al., 2019).

El surgimiento de herramientas en línea para la participación de la audiencia constituye un recurso con enorme potencial de innovación para los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Por un lado, porque aumenta las posibilidades de generar conocimiento de forma colectiva a través de la colaboración del alumnado con los y las docentes, no solo preguntando y respondiendo de forma anónima (si se quiere que así sea) a las cuestiones que puedan ir planteándose a lo largo del curso, sino también evaluando el propio desarrollo del mismo y los recursos pedagógicos empleados. Este tipo de recurso tienen su antecedente en los sistemas de votación inalámbrica o sistema de votación electrónica, que se conocen como sistemas de respuesta de la audiencia o sistemas de respuesta del alumnado SRA (Audience Response System, ARS, o Student Response System, SRS, por sus siglas en inglés). Pero es novedoso, ya que no requiere una infraestructura de maletas o clickers, ni instalación de software específico, sino que utiliza los dispositivos de alumnado y profesorado y el programa está disponible en línea. Además de que permite nuevos y variados usos que se explican a continuación.

Kahoot, Mentimeter, Socrative, Wooclap o Quizzizz, entre otras, son herramientas que posibilitan esta metodología de trabajo en el aula, al tiempo que profundizan en la llamada gamificación, que constituye una importante motivación para el estudiantado y se sitúa entre las principales oportunidades de innovación para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Borrás-Gené et al., 2019; Hernández y Collados, 2020).

Este tipo de software en línea presenta, además, una interfaz atractiva y muy fácil de utilizar, tanto por parte del alumnado como del profesorado, a través de cualquier dispositivo móvil con posibilidad de conexión a Internet (móvil, tableta u ordenador) y sin necesidad de instalar ningún tipo de software o programa específico. Aunque Kahoot es probablemente la más conocida, en un primer acercamiento nos pareció mucho más limitada en sus posibilidades que Mentimeter, el software que finalmente hemos utilizado, ya que este último permitía explorar más tipo de preguntas e interacciones, más allá de los quizzes que incorpora Kahoot.

Estos instrumentos en línea se adaptan de forma muy práctica tanto a la docencia presencial y sincrónica, como a la docencia semipresencial o en línea (también sincrónica o con una cierta asincronicidad), por lo que han resultado un recurso muy útil en el abanico de diversos tipos de docencia experimentados durante el curso 2020-2021 por las restricciones de presencialidad, distanciamiento físico en aula, uso de mascarillas y limitaciones de movilidad impuestas por la pandemia de la covid-19. En este nuevo contexto de clases en línea y videollamadas, la participación del alumnado y de la audiencia constituye uno de los principales retos frente a la docencia presencial. El profesorado nos hemos visto en la obligación de incorporar o adaptar de forma innovadora recursos docentes que hasta ahora no habíamos utilizado. En muchos casos, Mentimeter ha servido no sólo para incrementar la participación del alumnado, sino para hacerla posible en situaciones donde todo el mundo estaba en línea; en otras con docencia asincrónica a través del Campus Virtual o en aquellas en las que al mismo tiempo había parte del alumnado en el aula y otra parte siguiendo la docencia en escenarios tan diversos como su domicilio, una biblioteca, sala de estudio o en cualquier otro espacio público donde no se puede hablar y por lo tanto era imposible utilizar el micrófono.

En cualquier caso, el uso de estas herramientas promueve la participación de todo el alumnado tanto si la docencia es presencial como si es online: por su carácter masivo

(puede soportar gran cantidad de respuestas al mismo tiempo) y porque el hecho de ser anónima facilita la participación del alumnado que -por timidez, vergüenza, falta de dominio del idioma o cualquier tipo de diversidad- no suele levantar la mano o interactuar de viva voz. Esta novedad también ha sido especialmente valorada por el alumnado, ya que ha constituido una forma diferente de poder participar de forma activa, en muchos casos por primera vez, durante las clases.

Frente a la docencia habitual, en la que la tecnología se usa de forma unilineal, dirigida del docente al alumnado, aquí las tecnologías permiten la bidireccionalidad mediante la interacción del alumnado con el contenido que se está impartiendo. Obviamente, esto requiere que el profesorado planifique previamente los momentos dentro de sus clases en los que se abre a la participación del alumnado con esta herramienta. Hay instancias especialmente propicias, como el inicio de la asignatura o la evaluación de la misma. No obstante, en este proyecto se ha dado un paso más, al facilitarse que esta interacción pueda darse a lo largo de todo el curso, lo que implica que el uso de la herramienta puede producirse a lo largo de todas las sesiones docentes o de tutorías para facilitar tanto la participación como el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La participación con Mentimeter se hace más sofisticada, puesto que no se limita a una simple pregunta lanzada al aire en el aula, sino que es el resultado de una reflexión sobre cuál es el tipo de pregunta y la modalidad de respuesta más conveniente para los objetivos docentes que se quieren alcanzar con cada participación: bien sea un tipo de preguntas cuyas respuestas se presentan de forma cuantitativa (en forma de elección múltiple, ranking, valoración, “quizzes”...) o cualitativas (nube de palabras, preguntas de respuesta de texto abierto...). En nuestra opinión, esta es una de las innovaciones más relevantes que esta tecnología aporta al proceso de enseñanza, ya que requiere tiempo y reflexión para sistematizar la participación, al tiempo que aporta la ventaja de su inclusión de forma planificada y habitual. Por parte del alumnado, requiere una actitud activa y una atención continua en el proceso de aprendizaje para poder implicarse. Así mismo, ofrece la visión de que las tecnologías (móvil, tableta u ordenador, así como el SaaS) pueden ser aliados en la enseñanza tanto presencial como online.

Adicionalmente, cuando los resultados se muestran en tiempo real, se pueden crear ajustes en la impartición de los contenidos tomando en cuenta las opiniones y avances del alumnado. De manera que se promueve que se vayan transmitiendo y adquiriendo los conceptos en concordancia con el ritmo y a las necesidades de todo el alumnado, y no sólo de aquella parte del alumnado que tiene la resolución y falta de timidez para preguntar y participar. Todo ello sin las limitaciones temporales de la participación oral de forma consecutiva, ya que con Mentimeter pueden responder cientos de personas en menos de un minuto, algo imposible con la participación oral directa.

2. La experiencia de innovación

Antes de este proyecto, dos tercios del profesorado miembros del mismo no había utilizado la herramienta (un tercio directamente no conocía Mentimeter) y el resto ya lo había utilizado. Los docentes que sí habían utilizado previamente la herramienta, lo hicieron en su versión gratuita de forma exploratoria en cursos anteriores, por lo que no habían podido desarrollarla en toda su amplitud, puesto que esta versión es muy limitada en sus características y servicios. Una de las primeras acciones del proyecto fue, pues, comprar el acceso a la licencia educativa, que permite utilizar la mayor parte de las posibilidades que ofrece Mentimeter.

Todo el profesorado del proyecto asistió en el inicio del curso a un seminario formativo en el que docentes que ya habían utilizado Mentimeter y otras herramientas similares formaron al resto de profesorado en las posibilidades de este software: los distintos tipos de preguntas que se pueden realizar, cómo realizar las presentaciones, cómo utilizar Mentimeter de forma asincrónica en el Campus Virtual, así como los usos y limitaciones que cada docente encontraba para la docencia en campos tan diversos como los estudios de medicina, ingeniería, matemáticas o antropología social. A lo largo del curso, los y las docentes fueron compartiendo sus experiencias, sus preguntas y respuestas a medida que fueron surgiendo a través del correo electrónico y en espacios informales en los que se iba realizando una formación entre iguales y un aprendizaje colaborativo.

En referencia al uso de este software para la docencia, cada docente prepara previamente en la web de Mentimeter las diapositivas de contenido o preguntas que quiere utilizar durante la clase. Posteriormente, comparte la presentación en la proyección si es docencia presencial; en la pantalla si se trata de docencia en línea sincrónica; o embebida en el Campus Virtual si es docencia en línea asincrónica. La audiencia debe acudir a la página www.menti.com y utilizar un código numérico único que provee la aplicación para acceder a la presentación. Todo el software y los datos están alojados en la nube, por lo que no es necesario descargar o instalar nada. La audiencia va respondiendo a las preguntas y los resultados se van mostrando en pantalla en tiempo real, mientras aparece en el extremo inferior derecho el número de personas que han respondido. El programa permite al docente descargar los resultados en formato pdf o Excel, lo que posibilita poder revisarlos y trabajarlos una vez concluida la clase como insumo para clases posteriores o para mejorar su docencia en siguientes cursos académicos.

El conjunto de doce docentes del proyecto ha producido 150 presentaciones en diferentes actividades docentes, con una media de 12-13 presentaciones por docente, habiendo realizado 35 de ellas la persona que más lo ha utilizado y 2 la que menos. El uso no sólo se ha dado en la Enseñanza Superior -en estudios de grado, máster y doctorado- sino en otros escenarios de aprendizaje, como la universidad de mayores, asignaturas transversales / créditos de libre elección, ponencias en congresos y jornadas, formación de docentes en contextos universitarios, otro tipo de formaciones fuera de la universidad y en la Enseñanza Secundaria. Cada una de las presentaciones contabiliza el número de participaciones que ha realizado cada miembro de la audiencia. Finalmente, el conjunto de docentes del proyecto ha recogido 4033 participaciones por parte de la audiencia, por lo que al menos ha habido unos 1350 estudiantes que han tenido contacto con Mentimeter gracias a esta experiencia, ya que, si bien hay docentes que lo han utilizado varias veces con el mismo grupo, hay otros que lo han utilizado sólo una vez, por lo que hacemos un cálculo estimado de 3 participaciones por estudiante.

El equipo docente ha integrado la herramienta en las clases de muy diversas formas. Por ejemplo, en el inicio del curso como técnica de iniciación grupal. Esto es, como forma de conocimiento sobre las características del grupo no solo con el fin de que el docente conozca a sus estudiantes, sino también como una manera de romper el hielo entre estudiantes en un curso marcado por las restricciones por la pandemia: en muchos casos el alumnado no se reunía presencialmente en clase o lo hacía apenas una o dos veces al mes. Reducir el sentimiento de intimidación que pueden sentir los alumnos y alumnas, especialmente aquellos de primer año que acuden por primera vez a la universidad, y facilitar el sentimiento de pertenencia grupal y el conocimiento mutuo desde la seguridad del anonimato han resultado estratégicamente muy relevantes de cara a promover un trabajo colaborativo y fructífero durante el desarrollo de la asignatura, especialmente en contextos de semi-presencialidad (Francia y Mata, 2013).

Este software en línea permite además preparar y realizar la totalidad de una clase a través de la plataforma, ya que Mentimeter no sólo tiene diapositivas de preguntas, sino que tiene otras de presentación de contenido en las que colgar fotos o imágenes, videos, documentos, citas, párrafos, viñetas o números. Con todos y cada uno de estos tipos de contenido presentado a través de Mentimeter, el alumnado puede interactuar si lo desea con un corazón a través del móvil, al estilo de Instagram; con un pulgar hacia arriba o hacia abajo, al estilo de “me gusta” o “no me gusta” de Facebook; o una interrogación si no se está comprendiendo bien la exposición... todos ellos son entornos con los que el alumnado está especialmente familiarizado. Puede habilitarse, así mismo, la opción de ir haciendo preguntas a través del móvil de forma anónima mientras se va desarrollando la presentación, con la herramienta Q&A (preguntas y respuestas por sus siglas en inglés). La persona que expone controla cómo, cuándo y qué preguntas incorporar a su hilo discursivo y tiene en todo momento la potestad de gestionar el ritmo de la clase.

El profesorado de este proyecto ha realizado mayoritariamente presentaciones cortas de una media de 1-5 diapositivas (siete de ellos) o de 6-10 diapositivas (cinco de ellos) en las que se realizaban preguntas. El contenido en sí de la clase, normalmente, se ha presentado recurriendo a otros instrumentos, como el ya tradicional PowerPoint, que se iba minimizando en la pantalla para intercalar las preguntas de Mentimeter de forma puntual al inicio, final o en medio de cada clase o tutoría. Una docente del proyecto lo ha utilizado para obtener feedback del alumnado durante tutorías grupales en línea: permitiendo preguntas anónimas o haciendo cuestiones para conocer el conocimiento adquirido por el grupo pequeño. En cualquier caso, trasladar todo el contenido de la presentación al formato de Mentimeter supone un esfuerzo de tiempo y trabajo que la mayor parte del profesorado de este proyecto no ha podido asumir. No obstante, aquellas personas que sí lo han hecho de forma puntual, destacan que supone una manera nueva y diferente de recibir por parte del alumnado retroalimentación constante, en tiempo real y no disruptiva de todas y cada una de las diapositivas que se van exponiendo.

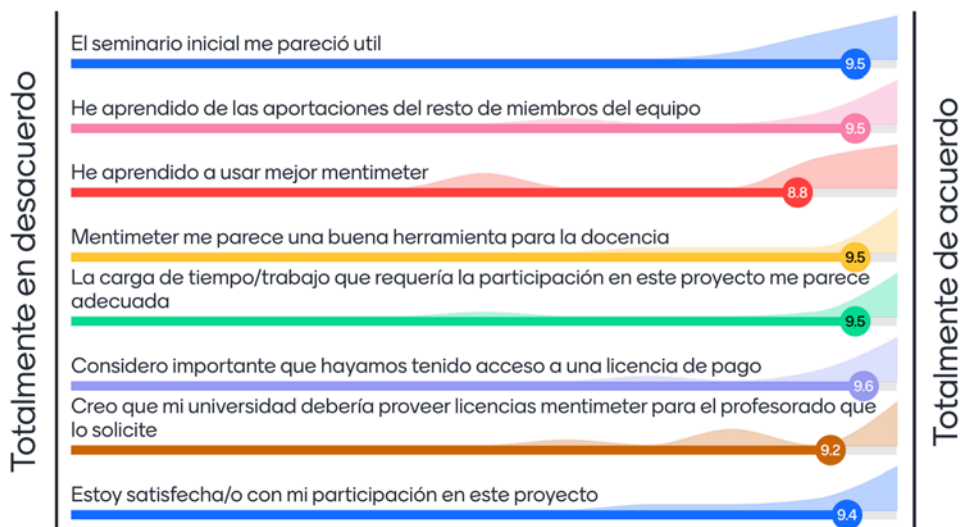
El proyecto ha concluido con la realización de un seminario final en el que se han compartido experiencias, aprendizajes, limitaciones, retos y desafíos que ha supuesto el uso de Mentimeter en un curso como el 2020-2021, marcado de forma inevitable por la pandemia de Covid-19. A partir de este seminario, se diseñó un cuestionario para el profesorado participante en el curso y otro para el alumnado en cuyas clases se utilizó este recurso. Se decidió utilizar el software Mentimeter para realizar ambos cuestionarios, lo que confirma las posibilidades que tiene este instrumento no sólo para la participación, sino para conocer las impresiones y opiniones del grupo. El cuestionario de docentes fue respondido por la totalidad del profesorado que formó parte del proyecto (N=12). El cuestionario para alumnado lo respondieron 397 estudiantes, por lo que estimamos que han respondido a este cuestionario final más de un 25 % del total de estudiantes con los que se usó este dispositivo en línea. En base a esta evaluación, se presenta a continuación la eficacia de esta experiencia docente de uso de una TIC como Mentimeter en nuestra docencia para innovar con el fin mejorar o facilitar el aprendizaje de nuestros estudiantes.

3. Resultados de la propuesta

Nos encontramos ante una experiencia innovadora en la medida en la que la mayor parte del profesorado participante en el proyecto, y la mayor parte del profesorado de la universidad, desconocía la existencia de esta herramienta y sus posibilidades. Todo el profesorado participante ha constatado que Mentimeter ha constituido un recurso docente

muy útil en el contexto de la pandemia Covid-19. Se hace una valoración muy positiva, tanto sobre el aprendizaje, como sobre su utilización en el aula (ver Figura 1).

Figura 1 – Valoración de usos docentes de Mentimeter por parte del profesorado



Fuente: Elaboración propia en base al cuestionario de docentes en el proyecto (N=12)

Los tipos de preguntas más empleados por el profesorado han sido, por este orden, nube de palabras, elección múltiple, ranking y pregunta abierta. Con las nubes de palabras se puede preguntar al alumnado desde por su lugar de procedencia hasta qué le sugiere un término en concreto. Es muy interesante comprobar, por un lado, la diversidad de respuestas y, por otro, cómo determinadas palabras van aumentando su tamaño a medida que más estudiantes las van repitiendo. Este recurso se puede utilizar de varios modos: mostrando las respuestas en tiempo real (de modo que las respuestas de las primeras personas pueden inspirar o afectar al resto), o manteniendo los resultados ocultos hasta que todo el mundo ha respondido, de modo que no existen influencias entre el alumnado.

Las preguntas de texto abierto permiten a los docentes explorar cualquier tipo de cuestión: conocimientos previos respecto a un ítem concreto del temario, preguntar qué dudas tienen o qué han comprendido de lo explicado. El ranking es especialmente útil para evaluar la clase, el curso, al docente o cualquier otra cuestión que se quiera medir. Las preguntas de respuesta múltiple, e incluso los quizzes, tienen un carácter más lúdico y quizás competitivo, y pueden ser utilizadas por el profesorado para poner a prueba formatos de cara al examen final o por el alumnado para autoevaluar sus avances en el conocimiento trabajado en el curso y respecto al resto de la clase.

Sea cual sea el tipo de pregunta, todas implican recoger y mostrar los conocimientos y visiones del alumnado, tomando sus respuestas como el eje sobre el que articular la docencia. Se materializa así la máxima de que la enseñanza esté centrada en el estudiantado y sus necesidades. En el cuestionario que se pasó al final de curso, son los mismos estudiantes los que consideran, en prácticamente un 90% de los casos, que el uso de Mentimeter expresa el interés por parte del profesorado por conocer la opinión, experiencia, avances, intereses y necesidades de su alumnado, ahora artífices activos de su propio proceso de aprendizaje.

La evaluación de los recursos didácticos utilizados por los docentes en clase (textos, materiales audiovisuales, dinámicas, sistema de evaluación, etc.) que la herramienta permite realizar asegurando la participación de todo el alumnado en igualdad de condiciones, hace posible tomar decisiones de cara no solo al diseño futuro de las materias

impartidas, sino a la propia planificación de la asignatura durante el desarrollo de la misma. En algunos casos, de hecho, se utilizó la herramienta para implicar al estudiantado en la toma de algunas decisiones relativas a la asignatura (elección entre materiales a debatir o analizar en clase o entre tipos de trabajos a desarrollar como parte de la evaluación continua, por ejemplo) convirtiendo al alumnado en corresponsable del desarrollo de la asignatura e incluyendo sus preferencias e intereses dentro del diseño curricular, siempre que esto fue posible.

Mantener la atención del alumnado supone para el profesorado un reto muy importante en la docencia presencial. Este desafío se ha incrementado en la docencia en línea durante las clases frente a una pantalla. Por este motivo, pensamos que esta experiencia no sólo ha mejorado las competencias digitales de PDI y alumnado y suponen una innovación en el uso de recursos educativos en abierto y enseñanza virtual, sino que constituye un excelente recurso frente a este reto que sentimos desde la comunidad educativa.

El alumnado ha valorado especialmente el carácter participativo de Mentimeter, ya que por su carácter anónimo permite superar algunas barreras -como el miedo a hablar en público- y porque recoge la participación de todo el mundo, rompiendo con roles de liderazgo que pueda haber en el aula y que a menudo impiden recoger las opiniones de todas las personas. De este modo, se maximiza el tiempo que se dedica en cada sesión a la participación, ya que prácticamente todo el alumnado puede participar al mismo tiempo y es tarea del profesor o profesora recoger todos esos inputs y aprovecharlos para la enseñanza. Por otro lado, hemos comprobado durante este curso que el “efecto pantalla” a través del uso del teléfono móvil o del ordenador portátil para la participación hace que el alumnado se implique de forma especial y dinámica.

De cara a evaluar el uso de esta TIC en la docencia, era muy importante conocer con qué objetivos ha utilizado este recurso el profesorado implicado en el proyecto. Estos son los que se han destacado en las respuestas al cuestionario, por orden de importancia a la hora de plantearse incorporar esta innovación en la docencia:

1. Fomentar la participación del alumnado más tímido
2. Cambiar el ritmo de la clase y mantener la atención
3. Hacer la clase más amena
4. Tener inputs sobre los que construir la clase en base a los conocimientos del grupo
5. Obtener retroalimentación sobre la asignatura
6. Evaluar la comprensión y el conocimiento que se va adquiriendo
7. Obtener opiniones
8. Conocer las características de la audiencia
9. Crear un ambiente inclusivo (diversidad cultural, dificultades de expresión oral...)
10. Repaso de cuestiones ya trabajadas
11. Practicar con el alumnado formatos de preguntas de la evaluación final

A partir de estos objetivos, se infiere que varios de los usos que se han dado a este software están directamente relacionados con el desarrollo de competencias transversales: tales como la capacidad de aplicar los conocimientos, la comunicación escrita, la adaptación a nuevas situaciones, la motivación por el aprendizaje o el uso y el empleo de tecnologías digitales. Por parte del profesorado, también se ha promovido el desarrollo de otras competencias como la creatividad en la docencia o el reconocimiento de la diversidad y la interculturalidad.

En lo que se refiere al alumnado, la literatura reciente que ha realizado una revisión del uso de Mentimeter en el aula (Hill y Fielden, 2017; Mayhew, Davies, Millmore, Tompson y Pena, 2020; Mohin, Kunzwa y Patel, 2020) señala que, efectivamente, el alumnado

considera que el uso de este software no sólo mantiene la atención, sino que aporta compromiso e inclusión de forma significativa en el proceso de aprendizaje. En ese sentido, muchos de los alumnos y alumnas manifiestan que la herramienta les “permite prestar más atención”, “emplear diversos sentidos para aprender”, “les hace pensar” o “les ayuda a usar lo aprendido en su vida cotidiana”. Tal y como sintetiza Ruiz Martín (2020), Mentimeter permite generar recuerdos duraderos y flexibles de lo aprendido. Entre los y las 397 estudiantes que respondieron al cuestionario de este proyecto, se valora con un 8,7 sobre 10 el uso de Mentimeter en el aula, con un 8,9 el hecho de que Mentimeter facilita la participación de todo el mundo en igualdad de condiciones y con un 9,1 su sencillez y facilidad de uso.

Por todos estos motivos, consideramos que el uso de Mentimeter en la docencia es innovador y facilita de forma igualitaria e inclusiva la participación de los y las estudiantes y el aprendizaje colaborativo, por lo que este software en línea mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje e incrementa las competencias transversales del alumnado.

Referencias bibliográficas

Borrás-Gené, O.; Martínez-Núñez, M.; Martín-Fernández, L. (2019). Enhancing Fun through Gamification to Improve Engagement in MOOC. *Informatics* 6, no. 3: 28. <https://doi.org/10.3390/informatics6030028>

Deslauriers, L., McCarty, L.S., Miller, K., Callaghan, K. & Kestin, G. (2019) Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 116, 19251–19257. Recuperado de: <https://www.pnas.org/content/116/39/19251>

Francia, A. y Mata, J. (2013). *Dinámicas y técnicas de grupo*. Madrid: CCS.

Glasser, W. (1998) *Choice theory*. New York, Harper Collins

Hernández Prados , M.A. y Collados Torres, L. (2020) La gamificación como metodología de innovación educativa. *Actas V Congreso internacional virtual sobre La Educación en el Siglo XXI* (marzo 2020). Eumed.net. Recuperado de: <https://www.eumed.net/actas/20/educacion/13-la-gamificacion-como-metodologia-de-innovacion-educativa.pdf>

Hill, D. L. & Fielden, K. (2017) Using Mentimeter to promote student engagement and inclusion. In: *Pedagogy in Practice seminar*, 18 December 2017, Fusehill Street, Carlisle, UK. (Unpublished). Recuperado de: <http://insight.cumbria.ac.uk/id/eprint/3473/>

Mayhew, E., Davies, M., Millmore, A., Thompson, L. & Pena Bizama, A. (2020). The impact of audience response platform Mentimeter on the student and staff learning experience. *Research in Learning Technology*, 28. <https://doi.org/10.25304/rlt.v28.2397>

Mohin, M., Kunzwa, L. & Patel, S. (2020). *Using Mentimeter to enhance learning and teaching in a large class*. 1-25. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/347270264_Using_Mentimeter_to_enhance_learning_and_teaching_in_a_large_class

Ruiz Martín, H. (2020) *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Ed. Grao. 2020.