



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

**Memorias del Programa
de Redes-I3CE de calidad,
innovación e investigación
en docencia universitaria**

Convocatoria
2020-21

**Memòries del Programa
de Xarxes-I3CE de qualitat,
innovació i investigació
en docència universitària**

Convocatòria
2020-21



Satorre Cuerda, Rosana (Coordinación)
Menargues Marcilla, María Asunción; Díez Ros, Rocío; Pellín Buades, Neus (Eds.)

UA

UNIVERSITAT D'ALACANT
UNIVERSIDAD DE ALICANTE
Vicerectorat de Transformació Digital
Vicerrectorado de Transformación Digital
Institut de Ciències de l'Educació
Instituto de Ciencias de la Educación

Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2020-21 / Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2020-21

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Transformació Digital) de la Universitat d'Alacant/ *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Transformación Digital) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosana Satorre Cuerda (Coord.), Asunción Menargues Marcillas, Rocío Díez Ros, Neus Pellin Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ *Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante*


Primera edició / *Primera edición*: desembre 2021/ diciembre 2021

© De l'edició/ *De la edición*: Rosana Satorre Cuerda, Asunción Menargues Marcillas, Rocío Díez Ros & Neus Pellin Buades

© Del text: les autores i autors / *Del texto: las autoras y autores*

© D'aquesta edició: Universitat d'Alacant / *De esta edición: Universidad de Alicante*

ice@ua.es

Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2020-21 / Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2020-21 © 2021 by Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 

ISBN: 978-84-09-34941-8

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / *Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

Aquesta publicació s'ha fet seguint les directrius d'accessibilitat UNE-EN 301549:2020 / Esta publicación se ha hecho siguiendo las directrices de accesibilidad UNE-EN 301549:2020.

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels treballs publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva de les autores i dels autors. / *Las opiniones y contenidos de los trabajos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de las autoras y de los autores.*

194. Uso de presentaciones participativas e interactivas en el aula presencial y virtual con la aplicación Mentimeter

Lluís Català-Oltra. Francisco Francés García. Agustín García-Ramos. Eloy García-García. Rodolfo Martínez-Gras. Albert Alcaraz Santonja.

lluis.catala@gcloud.ua.es, francisco.frances@ua.es, agus.garciaramos@ua.es, eloy.garcia@ua.es, rodolfo.martinez@ua.es, albert.alcaraz@ua.es

Departament de Sociologia II

Universitat d'Alacant

Resumen

Uno de los retos de la docencia, y más si cabe con los sistemas online generalizados durante la pandemia del COVID-19, es conseguir la participación y el estímulo del alumnado. Herramientas que logren su implicación y activación sin pedirles el compromiso de una exposición pública pueden ser de uso recomendado. Esto representa la APP Mentimeter, que sustituye las presentaciones habituales en pantalla de la clase magistral por otras que permiten la interacción entre profesorado y alumnado, a través de preguntas o desafíos que, cada cierto tiempo, se responden con el móvil, y cuyos resultados aparecen en pantalla para toda la clase en tiempo real. Mentimeter se ha incorporado en diferentes asignaturas, pero principalmente en Técnicas de investigación social para el Trabajo Social (TISTraS). Esta investigación pretende evaluar proceso y resultados de la implantación de esta herramienta a través de las mismas preguntas que hace Mentimeter, un cuestionario de Google Forms aplicado al alumnado en la segunda mitad del curso, y un focus group con una selección de los alumnos/as para profundizar en cuestiones iniciadas con las técnicas cuantitativas. Los resultados indican que el alumnado ha recibido

muy positivamente esta herramienta, le reconocen la capacidad de interacción y de aprendizaje.

Palabras clave: Mentimeter, interacción, docencia participativa, APP.

1. Introducción

A partir de la llegada de la COVID-19, los diferentes agentes de la educación superior han tenido que ir adaptándose poniendo en práctica sistemas que permitieran la continuidad del aprendizaje, como es el caso de la docencia dual, en el que se alternan y gestionan el entorno virtual y presencial de forma simultánea. En este nuevo escenario, algunos de los problemas que han enfrentado PDI y alumnado son los derivados de la virtualidad: dificultad para mantener la atención durante las sesiones, baja participación, desmotivación, desconexión... Para intentar superar estos inconvenientes, se ha implantado un sistema de trabajo apoyado en la aplicación Mentimeter.

Mentimeter es una herramienta digital que se descarga a través de una APP en el teléfono móvil o cualquier dispositivo. La forma de presentación es parecida a un *Power Point*, pero tiene como principal característica la capacidad de generar un *feedback* en tiempo real. A través de esta aplicación podemos ofrecer contenidos, y además podemos preguntar o solicitar información en múltiples formatos de interacción más o menos estructurados, cuyos resultados aparecen en pantalla al momento.

Tras el proceso de implantación de la herramienta durante el curso 2020/21, en este trabajo se evalúan los resultados a través de un cuestionario de Google Formularios y de un grupo focalizado.

1.1. Antecedentes

En las últimas décadas, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha facilitado la implementación de innovaciones pedagógicas en todos los niveles educativos. Se han ido uniendo nuevas formas de enseñar, nuevos modelos de aprendizaje que complementan e incluso están empezando a sustituir a las tradicionales metodologías educativas. Conceptos como educación online, aula virtual, metodologías flexibles o gamificación

forman parte de las innovaciones que se han ido incorporando e implementando en la educación desde finales del siglo pasado.

La pandemia ha incorporado a la metodología docente herramientas tecnológicas que, como apunta Crăciun (2020), pueden haber llegado para quedarse porque ofrecen claras ventajas, entre las cuales Avellaneda (2020) destaca las siguientes: permiten que el aprendizaje sea flexible al facilitar la labor docente, modifican la rutina del aula, facilitan el acceso a la información, promueven la participación en clase, favorecen la creatividad y transforman el rol del docente de transmisor a facilitador.

El abanico de aplicaciones que facilitan la participación y permiten interactuar con una audiencia determinada es amplio. Solo por citar algunas dentro de estas características encontramos Socrative; Kahoot! Google Forms; Mentimeter; Quizalize; Quizizz, Mindomo, Padlet... La mayoría de estas aplicaciones y también Mentimeter permiten formular preguntas, hacer encuestas o plantear juegos de manera online a una audiencia determinada que puede participar en estos retos en tiempo real desde cualquier dispositivo conectado a Internet y los resultados pueden ser registrados y publicados.

Los principales resultados de los estudios que han puesto el foco sobre Mentimeter demuestran que es una herramienta muy bien valorada por su capacidad de interacción (Stanciu, 2020), adecuada para fomentar y optimizar el grado de participación del alumnado (Azlan et al., 2020), muy útil por su inmediatez para comprobar si los estudiantes han comprendido lo explicado (Graziani, 2020; Stanciu, 2020); y eficaz para para acelerar el proceso de toma de decisiones, al igual que Google Forms o Kahoot; y además, permite la representación de dichas tomas de decisiones de manera gráfica (Leiva et al.,

2. Objetivos

2.1. Objetivos didácticos

- Incorporar la APP Mentimeter como herramienta de trabajo en el proceso de aprendizaje en la docencia dual.
- Conseguir un incremento de la participación del alumnado en cada sesión.

- Aumentar la atención a través de las utilidades y diferentes formas de interacción de la aplicación.

2.2. Objetivos de investigación

- Evaluar Mentimeter como herramienta para facilitar el aprendizaje y la participación en el aula.
- Determinar si la aplicación contribuye a generar mayor interés por la materia y a preparar las pruebas de evaluación.
- Diagnosticar a través de los discursos del alumnado los puntos fuertes y de Mentimeter en relación a otras aplicaciones

3. Método

3.1. Descripción del contexto y de los participantes

La población destinataria de la innovación didáctica ha sido todo el alumnado de la asignatura TISTraS, del grado del mismo nombre de la Universidad de Alicante (155 en total), y el alumnado de la asignatura Sociología de la Educación del grupo del campus de Alcoi del grado de Maestro/a en educación infantil (16 matriculados/as; este último grupo sólo participó en la evaluación cuantitativa). La implantación y evaluación se produjo en el segundo cuatrimestre del curso 2020/2021.

3.2. Instrumentos utilizados para evaluar la experiencia educativa

Los instrumentos de evaluación utilizados han sido un cuestionario de Google Formularios y una guía de grupo focal.

3.3. Descripción de la experiencia

Respecto a la implantación de la APP Mentimeter, el equipo docente trabajó en la elaboración de preguntas entre diciembre de 2020 y marzo de 2021. Estas preguntas se trasladaron al entorno Mentimeter a través de la página web (www.mentimeter.com) y se incorporaron a presentaciones de ese mismo

entorno para formar parte de la estrategia didáctica desde el inicio de las clases, el 4 de febrero de 2021.

El cuestionario de Google Formularios se administró autoaplicado entre el 22 y el 26 de marzo de 2021 al inicio de las sesiones de esa semana. Con todo, se consiguió recoger la opinión de la mayoría de los/las matriculados/as (52,6%) y un mínimo de 45% por grupo.

El *focus group* se llevó a cabo de 13:05 a 14:15 hrs. el 27 de abril a través de la plataforma Google Meet. Fue conducido por uno de los profesores responsables del proyecto y en él intervinieron siete estudiantes de los diferentes grupos de la asignatura TIStraS, encuadrada en el primer curso del grado del mismo nombre de la Universidad de Alicante.

El análisis estadístico de la encuesta se realizó mediante el programa IBM SPSS Statistics 24 e incluyó la elaboración de índices sintéticos que facilitaron la evaluación de conjunto. Mientras, del grupo focal se realizó un análisis de contenido de carácter descriptivo no cuantificado.

4. Resultados

Son muy positivas las calificaciones de los aspectos técnicos y formales, con promedios en torno a 4,5 (escala de 1 a 5) e incluso por encima de 4,7 en “facilidad de instalación o descarga” y “facilidad de uso”. Esto también sucede con los ítems que interrogan sobre Mentimeter como vía para mejorar el aprendizaje y en cuanto a utilidad para interactuar.

Por otra parte, se ha solicitado el grado de acuerdo (escala Likert) con 12 afirmaciones acerca de la herramienta en lo relativo a su capacidad para mejorar el aprendizaje, interactuar, preparar los exámenes, participar, etc. y los resultados mantienen la línea muy positiva. Las 12 afirmaciones confluyen en un índice sintético que se expresa en la Tabla 1:

Tabla 1. Índice de aceptación de la herramienta Mentimeter por su valor didáctico e interactivo

Valor del índice	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Q4 0-25	1	1,1	1,1	1,1
Q3 25,01-50	1	1,1	1,1	2,2
Q2 50,01-75	16	17,6	17,6	19,8
Q1 75,01-100	73	80,2	80,2	100,0
Total	91	100,0	100,0	

Valor medio del índice=85,33; desv. típica=13,44. Escala de 0 a 100.

El análisis muestra que el cuartil 1, que se sitúa entre los valores 75 y 100 recoge el 80,2% de los casos. O, dicho en otras palabras, más del 80% de los/as estudiantes participantes puntúa al menos 75 sobre 100 los resultados de Mentimeter en este índice de aceptación. El dato legitima la pertinencia del uso de esta herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, resultado que se refuerza con las valoraciones muy positivas cuando se interroga por la efectividad de esta herramienta en comparación con otras estrategias de aprendizaje vividas en la universidad por el alumnado participante.

El grupo focal confirmó esas buenas valoraciones y dio explicación a algunas cuestiones pendientes, como por ejemplo la disminución en la frecuencia de respuestas a preguntas de Mentimeter en clase. Uno de los motivos esgrimidos es la falta de incentivos a la respuesta (al contrario de lo que sí ofrece Kahoot), pero otro habla del cansancio general por un curso desarrollado sobre todo online.

5. Conclusiones

Por lo recogido en los datos, esta herramienta constituye, en primer lugar, y tal y como planteábamos en las hipótesis y sostenía Stanciu (2020), una innovación efectiva en el contexto de la interacción entre docente y alumnado, con una contribución ampliamente reconocida en lo tocante a la participación de este último, tal como recogen Azlan et al. (2020). Pero, en segundo lugar, también

implica una mejora en el aprendizaje de las competencias trabajadas, en línea con lo expuesto por Graziani (2020) y otra de nuestras hipótesis de investigación.

Mentimeter consigue abordar exitosamente uno de los principales retos de la enseñanza no presencial: captar y mantener la atención de los estudiantes como avanzamos en otra de las hipótesis.

En definitiva, y ya en términos no solamente analíticos sino también proyectivos, los datos sugieren que una herramienta como Mentimeter justifica su implementación en el contexto online, pero también que debería venir para quedarse y tener su lugar en los escenarios de docencia presencial.

6. Tareas desarrolladas en la red

Participante de la red	Tareas que desarrolla
Lluís Català Oltra	Dirección, planteamiento de la investigación, diseño de preguntas de APP, aplicación de la herramienta, diseño de herramientas de evaluación, lectura de artículos, trabajo de campo, explotación de datos, análisis cuantitativo, redacción de informe
Francisco Francés García	Planteamiento de la investigación, diseño de preguntas de APP, diseño de herramientas de evaluación, lectura de artículos, trabajo de campo, análisis cuantitativo, redacción de informe
Agustín García-Ramos	Diseño de preguntas de APP, aplicación de la herramienta, diseño de herramientas de evaluación, lectura de artículos, trabajo de campo, análisis cualitativo, redacción de informe
Eloy García García	Aplicación de la herramienta, lectura de artículos, trabajo de campo, redacción de informe
Rodolfo Martínez Gras	Lectura de artículos, estado de la cuestión y marco teórico, redacción de informe
Albert Alcaraz Santonja	Lectura de artículos y estado de la cuestión

7. Referencias bibliográficas

Aiassa, G. et al. (2020). *Nuevas Prácticas de Enseñanza y Evaluación Virtual en Ingeniería*. Mar del Plata: Universidad FASTA Ediciones.

Avellaneda, F. J. (2020). *Empleo de la Herramienta Tecnológica Quizizz en el rendimiento académico de la asignatura Legislación militar de los estudiantes de segundo curso en la Escuela Superior Militar "Eloy Alfaro"* [TFM]. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/22461>

Azlan, C.A. et al. (2020). Teaching and learning of postgraduate medical physics using Internet-based e-learning during the COVID-19 pandemic. *Physica Medica*, 80, 10–16.

Badoiua, G. et al. (2020). Herramientas de gamificación. *International Conference on Innovation, Documentation and Education*, Valencia, DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/INN2020.2020.11848>.

Barrios, S. y Vidal, A (2018). Dispositivos y herramientas en el aula universitaria. *XIII Jornadas de Docentes Universitarios en Tecnologías de Información en Ciencias Económicas*, Buenos Aires (Argentina).

Crăciun, D. (2020). The impact of emergency remote teaching on science pre-service teachers at the West University of Timișoara. *Journal of Pedagogy*, LXVIII (2), 7-30. <https://doi.org/10.26755/RevPed/2020.2/7>

Graziani, I. (2020). L'effetto del COVID sulla didattica. *EDiMaST: Experiences of Teaching with Mathematics, Sciences and Technology*, 6, 9-27.

Huang, R.H. et al. (2020). *Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

Kuritzia, V. C. et al (2020). Interactive presentation digital tool Mentimeter perceived as accessible and beneficial for exam preparation by medical students. *Advances in Educational Research and Evaluation*, 1(2), 63-67. DOI: <https://doi.org/10.25082/AERE.2020.02.002>.

Leiva, K. A. et al. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea y aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(3), 95-100.

Stanciu, M. (2020). Digital methods vs experiential methods. *E-Learning & Software for Education*, 1, 603-611.

8. Referencia bibliográfica de la publicación científica de miembros de la red publicada o en prensa que complementa esta memoria

Català-Oltra L., Francés García F., García-Ramos A., García-García E., Martínez-Gras R., Alcaraz Santonja, A. (2021). Evaluación de la aplicación de la APP Mentimeter como facilitador de la interacción y el aprendizaje en el aula. En Rosana Satorre Cuerda (ed.), *Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19*. Barcelona: Octaedro. ISBN: 978-84-19023-19-3