



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2023/2024

Nº de proyecto: 70

Plataformas educativas adaptadas a la enseñanza universitaria II:
¿Mentimeter o Kahoot!?

Responsable del Proyecto: Josefa Ros Velasco

Facultad de Filosofía

Departamento de Filosofía y Sociedad

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

En el curso 2022/2023, un grupo de docentes y alumnos universitarios dimos comienzo a un estudio comparativo para conocer el nivel de satisfacción de ambos perfiles con el uso de las *apps* Mentimeter y Kahoot! en el aula, en lo tocante a su funcionalidad de cara a la enseñanza y el aprendizaje, y para estar en disposición de aconsejar a nuestro Vicerrectorado de Tecnología y Sostenibilidad, en particular, y a toda la comunidad universitaria, en general, sobre cómo optimizar los recursos destinados a la compra de licencias de *apps* educativas o al desarrollo propio de otras similares en dependencia de su éxito probado. Gracias a la concesión de financiación del programa Innova-UCM 2022/2023, nació el Proyecto N° 82: “Plataformas educativas adaptadas a la enseñanza universitaria: “¿Mentimeter o Kahoot!?””. Además los objetivos expuestos anteriormente, este proyecto se diseñó con el ánimo de lograr formar a profesores y estudiantes en competencias digitales, de abrir oportunidades de colaboración entre docentes y estudiantes de distintas áreas de conocimiento, facultades y posiciones en la carrera educativa y académica, para favorecer el intercambio y reforzar los lazos y la motivación entre las partes que conforman el alma de la UCM, para arrojar luz sobre el fenómeno actual de la gamificación en las aulas universitarias a través de las *apps* y, finalmente, para colocar a la UCM en una posición de referencia nacional e internacional con el primer estudio comparativo sobre los niveles de satisfacción frente al uso de estas *apps* en el contexto de la educación superior. En la memoria que elaboramos al finalizar este primer proyecto pueden encontrarse los objetivos desarrollados en mayor detalle (véase Ros Velasco et al., 2023).

La ejecución de este primer proyecto nos permitió conocer mejor estas *apps* educativas, tanto en lo que respecta a su funcionalidad como al nivel de satisfacción que merece su integración en el aula universitaria por parte de docentes, estudiantes del proyecto y alumnos de los docentes en distintos contextos. Nos familiarizamos con el uso de ambas aplicaciones a lo largo de aquel curso lectivo y comprobamos cuál de ellas era preferible llevar a las aulas y por qué, en dependencia de nuestra propia experiencia como docentes, como estudiantes del proyecto y de las valoraciones que compartieron con nosotros los alumnos de las materias en las que se implementaron las *apps*, teniendo en cuenta las distintas variables que se estipularon. Este era nuestro principal objetivo. Desde el punto de vista de los docentes, la aplicación más idónea fue Kahoot!. Para los estudiantes del proyecto, la *app* preferida fue, sin embargo, Mentimeter. Con respecto a los resultados de satisfacción de los alumnos del PDI en cuanto al uso de Mentimeter y Kahoot!, el diagnóstico fue sumamente claro: la preferencia por Kahoot! era palmaria. La exposición de los resultados de manera pormenorizada está disponible en Ros Velasco et al. (2023), además de en otras fuentes que se encontrarán en el **Anexo A** de la presente memoria.

Con los resultados que conseguimos presentar en la memoria del proyecto anterior (Ros Velasco et al., 2023), estuvimos en condiciones de orientar tanto a nuestro Vicerrectorado de Tecnología y Sostenibilidad en la UCM, como al resto de la comunidad universitaria, en lo tocante a la inversión en la compra de licencias de *apps* educativas o del desarrollo de las propias a nivel institucional y al empleo de estas en el entorno universitario. También pudimos asesorar a las marcas para que fuesen más eficientes. Logramos aumentar la formación del profesorado y del estudiantado en competencias digitales, se abrieron oportunidades de colaboración entre docentes y estudiantes de distintas facultades y departamentos gracias al trabajo conjunto en este proyecto. Aumentó la motivación de los estudiantes y los docentes al introducir en el aula de forma bilateral nuevas metodologías y recursos. Se logró arrojar luz sobre el impacto de la gamificación a través del uso de las *apps* en el alumnado y el profesorado universitario. Finalmente, se colocó a la UCM a la vanguardia en el estudio de la eficacia y la recepción de estas *apps* educativas.

Sin embargo, algunos objetivos del Proyecto N° 82 no pudieron completarse. Así las cosas, las actividades planificadas para la presentación y la difusión del conocimiento adquirido a la comunidad científica y académica a través de la publicación de artículos (divulgativos y científicos) y la participación en eventos y foros de difusión, tales como programas de radio, seminarios, conferencias, charlas, etc., no se realizaron durante el año 2022/2023. De la misma manera, el objetivo de testar una variable tan importante como es el uso *freemium*/suscripción de las aplicaciones tampoco pudo cumplirse por falta de presupuesto. Por ello, decidimos solicitar la continuación del proyecto iniciado (N° 82) para disponer de financiación con la que 1) seguir recabando datos a través de la realización de experimentos con las *apps*; 2) ejecutar el plan de presentación/difusión de los resultados; y 3) testar la variable de pago de las *apps*.

2. Objetivos alcanzados

Durante el curso 2023/2024, hemos seguido trabajando en esta línea con el Proyecto N° 70: “Plataformas educativas adaptadas a la enseñanza universitaria II: ¿Mentimeter o Kahoot!?”. De los tres objetivos planteados para la continuación del proyecto N° 82, hemos cumplido con dos de ellos. Por una parte, hemos logrado recopilar nuevos datos siguiendo la misma metodología que se había empleado en el proyecto anterior (Ros Velasco et al., 2023). Por otra parte, hemos llevado a cabo numerosas actividades de presentación/difusión de los resultados del proyecto en distintos canales. Sin embargo, no hemos podido cumplir con la meta de testar las aplicaciones en su formato de pago, pues la financiación que se recibió para la ejecución del proyecto no fue suficiente y el equipo decidió invertirla en el plan de presentación/difusión.

3. Metodología empleada en el proyecto

La metodología empleada para continuar recabando datos a través de experimentos fue similar a la que se planteó para el Proyecto N° 82 (Ros Velasco et al., 2023). Quisimos adoptar una perspectiva exploratoria capaz de ofrecer una visión general y aproximativa en la que jugase un papel fundamental el diseño de instrumentos de análisis de carácter descriptivo que permitiesen arrojar resultados con capacidad de transferencia a otros entornos y ámbitos educativos similares. La metodología que se propuso fue de tipo mixta. Por una parte, cuantitativa, para estar en disposición de ofrecer datos estadísticos que pudiesen ser sistematizados, comparados y extrapolables. Por otra, cualitativa, para ahondar en los detalles y los matices que escapan al estudio cuantitativo. Se trabajó sobre una muestra obtenida a través de un muestreo no probabilístico que respondió a criterios de conveniencia, compuesto por el profesorado y el alumnado accesible. La muestra se compuso de los siguientes grupos:

1. PDI UCM.
2. Alumnos del PDI UCM.
3. Estudiantes UCM.
4. PDI otras universidades.
5. Alumnos del PDI otras universidades.
6. Estudiantes otras universidades.
7. PAS UCM.

La experiencia objeto de observación se consiguió a través de la integración de las *apps* en la enseñanza y el proceso de aprendizaje de los miembros de cada uno de los grupos:

a) Los grupos compuestos por el PDI UCM (1) y otras universidades (4) implementaron en tantas asignaturas como fue posible las *apps*, haciendo uso de sus distintas funciones (preguntas de opción múltiple, preguntas de verdadero o falso, imágenes y

respuestas, encuestas, puzle de respuestas desordenadas y preguntas de final abierto) de forma proporcionada. Cuando fue viable, los doctorandos de los grupos de Estudiantes UCM (3) y otras universidades (6) con docencia optaron por esta modalidad.

b) Los grupos compuestos por Estudiantes UCM (2) y otras universidades (6) experimentaron con ambas *apps* haciendo uso de sus distintas funciones, integrándolas en el proceso de aprendizaje de tantas asignaturas como consideren viable, de forma proporcionada, en dos submodalidades: i) como herramienta de autoevaluación y ii) como apoyo en la realización de presentaciones/exposiciones en el aula.

La recolección de datos procedentes de la observación se llevó a cabo por medio de encuestas estructuradas (parte cuantitativa) y de la creación de grupos focales (parte cualitativa). En lo que respecta a las encuestas estructuradas, se diseñaron las siguientes (similares a las del curso anterior, véase Ros Velasco et al., 2023):

1. Encuesta para docentes (y doctorandos con docencia).
2. E. para alumnos de los docentes.
3. E. para estudiantes (submodalidades i/ii).

La recolección del material de estudio cuantitativo se realizó como sigue:

a) Los integrantes de los grupos 1 y 4 (y, cuando fue posible, de 3 y 6) fueron responsables de responder a la Encuesta para docentes al finalizar el experimento y también de pasar a sus alumnos la Encuesta para los alumnos de los docentes.

b) Los integrantes de 3 y 6 fueron responsables de realizar la Encuesta para estudiantes. Para la fase cualitativa, se realizó trabajo con los siguientes grupos focales: a) GF compuesto por 1 y 2 / 4 y 5 (además de doctorandos de 3 y 6 con docencia), en el que cada uno de los docentes se reunió con sus alumnos para discutir sobre la experiencia.

b) GF compuesto por 1 y 4 (además de doctorandos de 3 y 6 con docencia), en el que el profesorado compartió y discutió su experiencia.

c) GF compuesto por 3 y 6 para la discusión sobre el experimento en las submodalidades i y/o ii.

d) GF compuesto por 1, 4, 3 y 6 para la puesta en común de todos los participantes del proyecto. Además, todos los participantes elaboraron breves informes cualitativos tras cada experimento con las *apps*, especificando para qué y cómo se habían usado y cuál había sido su experiencia.

Tras concluir la recogida de datos, se estipuló que se llevaría a cabo el análisis de datos numéricos basado en el resumen estadístico (parte cuantitativa) y el análisis textual por medio del análisis de contenido y la codificación temática (parte cualitativa).

4. Recursos humanos

IP Josefa Ros Velasco (Departamento de Filosofía y Sociedad, Facultad de Filosofía, UCM) - Investigador Postdoctoral MSCA.

1. PDI UCM: Luis Hernández (F. Informática, TU), Borja Manero (F. Informática, TU), César González (F. C. Físicas, CD), Laila Yousef (F. Filosofía, AYD), Enver Torregrosa (F. Trabajo Social, AYD), Carlos Cervigón (F. Informática, Prof. Col.), Juan Valls (F. Filosofía, AYD), Sergio Gutiérrez (F. C. Información, Postdoc), Soledad Collazo (F. C. Físicas, Postdoc).
2. Estudiantes UCM: Julia Kowitz (F. Filología, EG, 3o), Diego Jiménez (F. Filología, EG, 3o), Carmen García (F. Filología, EG, 3o), Víctor Esteban (F. Filosofía/C. Políticas, EG, 4o) Noelia Sánchez (F. Filosofía/C. Políticas, EG, 3o),

Alba Cifuentes (F. Filosofía/C. Políticas, EG, 4o), Andrés Prieto (F. Filosofía/C. Políticas, EG, 3o), Natalia Gamba (F. Filosofía/C. Políticas, EG, 3o), Sofía Camarero (F. Geografía e Hist., EG, 1o), Yaiza Casal (F. Geografía e Hist., EG, 1o), Mercedes López (F. Filosofía, Máster), Irene Sánchez (F. Psicología, Doctoranda), Andy Castillo (F. Filosofía, Doctorando), Andrea Marín (F. Filosofía, Doctorando).

3. PDI otras universidades:

- Nacionales: Juanfran Jiménez (F. Geografía e Hist., UMU, CU), Iván de los Ríos (F. Filosofía, UAM, CD), Benamí Barrós (F. Filosofía, UGR, AYD), Valerio Rocco (F. Filosofía, UAM, Prof. Honorario), Irene Lebrusán (F. C. Sociales, UC3M, P. Asoc.), Edgar Cabanas (F. Psicología, UAM, Postdoc), Fernando Gilabert (F. Filosofía, UMA, Postdoc), Irene Camps (F. Comunicación, UFV, AYD), Ricardo Gutiérrez (F. Filosofía, UAH, AYD), Oriol Alonso (F. Psicología, UOC, P. Experto).

- Internacionales: Alberto Fragio (F. Humanidades, UNAM, TU), Fabio Bartoli (F. C. Sociales, UCompensar, TU).

4. Estudiantes otras universidades:

- Nacionales: Jimena Mazucco (F. Filosofía, UNED, Doctoranda), Myriam Rodríguez del Real (F. Filosofía, UNED, Doctoranda).

- Internacionales: Angelica Eljaiek (F. Filosofía, UPJ, Doctoranda).

5. PAS UCM: María Milán (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación [OTRI]).

5. Desarrollo de las actividades

El plan de actividades a seguir fue el siguiente:

• Sep 2023:

- Reunión inicial celebrada el 4 de septiembre de 2023 online.

- Revisión bibliográfica: se realizó una lectura individual de la memoria del Proyecto N° 82 (Ros Velasco et al., 2023). Se dio conocimiento del repositorio bibliográfico creado durante el Proyecto N° 82 (<https://josefarosvelasco.com/innova-docencia-ucm/>) (ver opcionalmente Anexo 1 de Ros Velasco et al., 2023). Se distribuyó la tarea de buscar bibliografía para actualizar el repositorio durante el curso 2023/2024.

- Formación: la IP introdujo las aplicaciones y su funcionamiento, con apoyo de los siguientes materiales audiovisuales que se encuentran disponibles en la web del proyecto:

* Tutorial Mentimeter 2022 (EducaTIC): <https://youtu.be/B00zTe9LBFU>.

* Tutorial Kahoot! 2021 (EducaTIC): <https://youtu.be/rYF8mk-Wyk0>.

- Plan de presentación/difusión: se crea un documento compartido para planificar las acciones de difusión de los resultados del proyecto N° 82.

• Sep-Oct 2023/Ene-Feb 2024:

- Selección de materias/grupos para la implementación de las *apps* (algunas actividades se diseñaron con posterioridad a estas fechas, a conveniencia de los miembros) y diseño de fichas para plasmar las actividades y hacerles el seguimiento (pueden consultarse en el Anexo 2 de Ros Velasco et al., 2023).

- Diseño de actividades por parte de los miembros de los distintos equipos para usar las *apps* (ejemplos en el Anexo 3 de Ros Velasco et al., 2023).

- Actualización web: <https://josefarosvelasco.com/innova-docencia-ucm/>.

• Oct 2023-May 2024:

- Implementación de las actividades diseñadas por los distintos miembros del proyecto.

• Oct 2023:

- Difusión en redes y celebración del *Webinar Online Mentimeter & Kahoot! en la Universidad* (https://youtu.be/M_DTiteKppM?si=4Ov8H-2-fglp_NWQ) (**Anexo B**).

• Nov 2023:

- Participación en el congreso *Nodos del Conocimiento: Innovación, Investigación y Transferencias ante la Era de las Inteligencias Artificiales* (<https://nodos.org/ponencia/preferencias-del-profesorado-y-el-alumnado-en-el-uso-de-mentimeter-y-kahoot-resultados-de-un-estudio-empirico-en-la-ensenanza-universitaria/>) (**Anexo C**).

• Ene 2024:

- Preparación y envío del artículo "Preferencias del profesorado y el alumnado universitario en el uso de Mentimeter y Kahoot! Resultados de un estudio empírico comparativo", para la publicación *Estrategias para la Transferencia de Conocimiento y la Innovación Educativa: Usos y aplicaciones de tecnologías innovadoras en la docencia* (9788411709323, 2024, Dykinson): <https://www.dykinson.com/libros/estrategias-para-la-transferencia-de-conocimiento-y-la-innovacion-educativa-usos-y-aplicaciones-de-tecnologias-innovadoras-en-la-docencia/9788411709323/> (Ros Velasco et al., 2024a).

- Entrevista en *DoFaRadio* (**Anexo D**) (pendiente de emisión).

• Ene 2023/May 2024:

- Recogida de datos al final de cada cuatrimestre, empleando las herramientas diseñadas a tal fin (algunos ejemplos de encuestas cumplimentadas pueden verse en el Anexo 5 en Ros Velasco et al., 2023).

- Presentación de la solicitud de continuación del proyecto a la convocatoria del programa INNOVA-Docencia UCM 2024-2025. La tercera parte del proyecto se titula "Plataformas educativas adaptadas a la enseñanza universitaria III: ExperienciApps, el podcast para el diálogo" (Proyecto Nº 350) y ha sido concedida por el programa en cuestión para ser ejecutada durante el curso 2024-2025.

• Abr 2024:

- Participación en el *IV Congreso Internacional de Innovación Docente y Transmisión del Conocimiento: "Investigación Académica en Comunicación y nuevos retos ante la Agenda 2030"* de la UCM (GECA) (<https://www.ucm.es/geca/iv-congreso-internacional-geca-de-innovacion>; <https://www.youtube.com/live/NsJ6dpHbQHs?si=hU8qyuzS7z0ZPVo8>).

• May 2024:

- Preparación y envío del artículo "Seguridad e inclusividad en las apps Mentimeter y Kahoot!" a la revista *Comunicación & Métodos* (aceptado, en prensa) (Ros Velasco et al., 2024b).

• Jun 2024:

- Elaboración de la presente Memoria Final para su publicación en acceso abierto en DOCTA Complutense.

- Reunión final del Proyecto Nº 70.

- Reunión inicial del Proyecto Nº 350 (difusión y entrevistas en podcast).

• Pendientes:

- Publicación aceptada: "Preferencias del profesorado y el alumnado en el uso de Mentimeter y Kahoot! Resultados de un estudio empírico en la enseñanza universitaria". En *Innovación, investigación y transferencias ante la era de las Inteligencias Artificiales. Libro de resúmenes del congreso Internacional Nodos*

del Conocimiento 2023. Egregius Editorial (ISBN: 978-84-1177-043-9) (Ros Velasco et al., 2024c)

- Análisis de datos recabados en los experimentos del curso 2023/2024. Se ha decidido llevar a cabo el análisis cuando se disponga de más datos que permitan la comparación con los resultados de los experimentos del curso 2022/2023 (Ros Velasco et al., 2023).
- Publicación de nota de prensa en la web de la OTRI.

ANEXOS

Anexo A: Referencias

Ros Velasco, J., Hernández Yáñez, L., Yousef Sandoval, L., González Pascual, C., Fragio Gistau, A., Zaragoza Bernal, J. M., Köwitz García, J., Cifuentes Matanza, A., Cervigón Rückauer, C., Manero Iglesias, J. B., Torregroza Lara, E. J., Jiménez Alcázar, J. F., Seguró Mendlewicz, M., Barros García, B., Esteban Nebot, V., García Villar, C., Sánchez San José, I., Jiménez Avedaño, D., Fernández Zavagno, J. P., Eljaiek Rodríguez, A. M., Hernández Albarracín, J. D., Moya Arriagada, I., Márquez Romero, M. Á., Garzón Costumero, X., Kalil el Aazzaoui, O., de Todo Orellana, R., Gómez Aliendres, K. A. y Mínguez Vicente, L. (2023). *Plataformas educativas adaptadas a la enseñanza universitaria: ¿Mentimeter o Kahoot!?.* Docta Complutense.

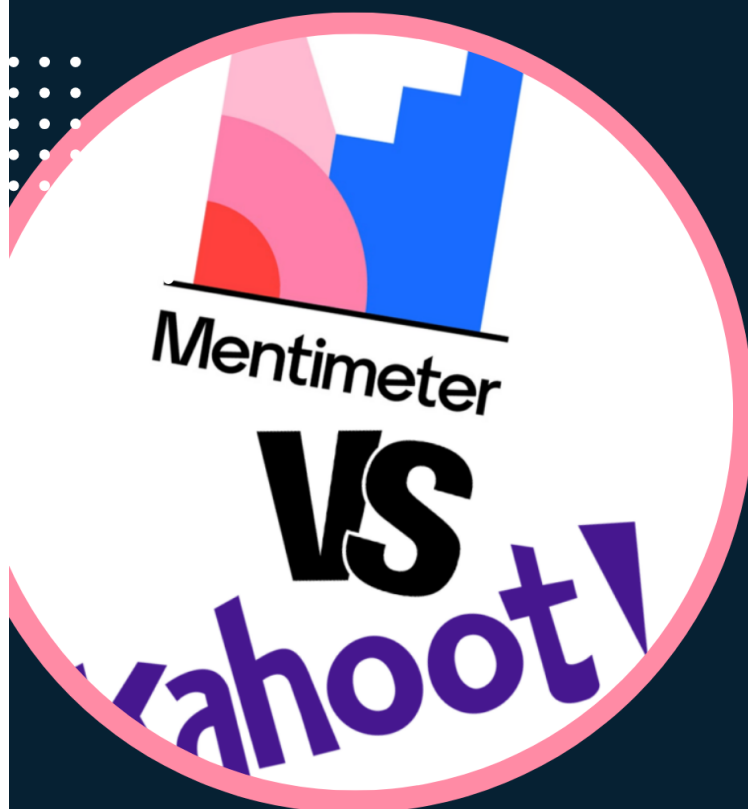
Ros Velasco, J., Yousef Sandoval, L., González Pascual, C. y Köwitz García, J. (2024a). Preferencias del profesorado y el alumnado universitario en el uso de Mentimeter y Kahoot! Resultados de un estudio empírico comparativo. En *Estrategias para la Transferencia de Conocimiento y la Innovación Educativa: Usos y aplicaciones de tecnologías innovadoras en la docencia* (pp. 31-64). Dykinson.

Ros Velasco, J., Yousef Sandoval, L., González Pascual, C. y Köwitz García, J. (2024b, en prensa). Seguridad e inclusividad en las apps Mentimeter y Kahoot! *Comunicación & Métodos*.

Ros Velasco, J., Yousef Sandoval, L., González Pascual, C. y Köwitz García, J. (2024c, en prensa). Preferencias del profesorado y el alumnado en el uso de Mentimeter y Kahoot! Resultados de un estudio empírico en la enseñanza universitaria. En *Innovación, investigación y transferencias ante la era de las Inteligencias Artificiales. Libro de resúmenes del congreso Internacional Nodos del Conocimiento 2023*. Egregius Editorial.

Webinar Online

MENTIMETER & KAHOOT! EN LA UNIVERSIDAD



24 OCTUBRE 2023
18:00-20:00 CEST

JOSEFA ROS

INVESTIGADORA
PRINCIPAL
INVESTIGADORA
POSTDOCTORAL MSCA
F. FILOSOFÍA, UCM

LAILA YOUSEF

PROFESORA AYD
F. FILOSOFÍA, UCM

LUIS H. YÁÑEZ

PROFESOR TITULAR
F. INFORMÁTICA, UCM

CÉSAR GONZÁLEZ

PROFESOR CD
F. CIENCIAS FÍSICAS, UCM

ALBERTO FRAGIO

PROFESOR TITULAR
F. HUMANIDADES, UAM

JUAN M. ZARAGOZA

INVESTIGADOR
POSTDOCTORAL
F. FILOSOFÍA, UCM

JULIA KÖWITZ

ESTUDIANTE DE GRADO
F. FILOLOGÍA, UCM

En este **Webinar gratuito** se presentarán los resultados de un estudio empírico sobre las preferencias de uso de profesores y estudiantes universitarios de las apps **Mentimeter** y **Kahoot!**, realizado durante el curso académico 22/23. Las conclusiones servirán de ayuda a otros docentes a la hora de introducir las apps en sus clases, teniendo en cuenta dichos resultados.

<https://josefarosvelasco.com/innova-docencia-ucm/>

Google Meet: <https://meet.google.com/ric-pvnw-swe>



Proyectos Innova-Docencia UCM 82 (22/23) y 70 (23/24)

Anexo C: Captura de la presentación en *Nodos del Conocimiento: Innovación, Investigación y Transferencias ante la Era de las Inteligencias Artificiales*



NODOS
DEL CONOCIMIENTO

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN PERMANENTE

NODOS DEL CONOCIMIENTO

Innovación, investigación y transferencias ante la era de las Inteligencias Artificiales

EVENTO VIRTUAL

23 y 24 de noviembre 2023

Josefa Ros Velasco^{1,2}
Laila Yousef Sandoval¹
César González¹
Julia Köwitz García¹

¹Universidad Complutense de Madrid
² Persona de contacto: josros@ucm.es



Preferencias del profesorado y el alumnado en el uso de Mentimeter y Kahoot!
Resultados de un estudio empírico en la enseñanza universitaria

Proyecto Innovación Docente UCM N° 82 (2022-2023)

Anexo D: Fotografía de la entrevista en *DoFaRadio*

