



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE

MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2022/2023

Nº de Proyecto:
406

El Podcast como recurso docente virtual en la comunicación sobre
alimentación saludable y sostenible

Responsable del Proyecto:

Rosa M^a Cámara Hurtado

Facultad de Farmacia

Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

Este proyecto se enmarca dentro de la línea prioritaria de la convocatoria de INNOVA-Docencia nº 2 – “Innovación en recursos educativos en abierto y enseñanza virtual”.

En este Proyecto, se plantea el uso del podcast como herramienta innovadora en la enseñanza virtual también llamada *e-learning*, para la formación sobre Alimentación Saludable y Sostenible de los estudiantes de los Grados de Farmacia (GF), Nutrición Humana y Dietética (GNHD) y Ciencia y Tecnología de Alimentos (GCYTA). Estos Grados se imparten en 3 facultades de la Universidad Complutense de Madrid (UCM): Facultad de Farmacia, Facultad de Medicina y Facultad de Veterinaria. Así, se pondrá en práctica una herramienta que ayudará a mejorar los conocimientos de los alumnos en Alimentación Saludable y Sostenible como futuros profesionales, y que repercutirá también positivamente en sus decisiones de compra, así como en su estado de salud.

Con el fin de concienciar sobre el impacto de la alimentación en la salud y en el medioambiente, y los puntos clave respecto a la sostenibilidad en la cadena alimentaria, el objetivo general de esta propuesta es:

Mejorar la formación de los estudiantes de los GF, GCYTA, DG F-NHD, GNHD de la UCM, en cuanto a conocimientos adquiridos en las asignaturas de Grado mediante el uso del Podcast como herramienta innovadora de comunicación docente, a través del diseño y elaboración de Podcast de distinta duración que les permitan ampliar y consolidar conocimientos en aspectos clave de una dieta saludable y ambientalmente sostenible.

Este objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Generar una metodología de enseñanza atractiva e innovadora que sea capaz de captar la atención de los estudiantes.
- Crear contenidos docentes que sean accesibles en cualquier momento y lugar en formato *on line* asíncrono.
- Mejorar y consolidar conocimientos de los estudiantes en la materia impartida.
- Concienciar a los estudiantes de su responsabilidad como futuros profesionales y como consumidores en la elección de una dieta saludable y sostenible.
- Fomentar la adquisición de habilidades en el alumno como la autogestión más eficaz del tiempo de estudio, la planificación, y el fomento de la ocupación de tiempos de ocio en momentos de aprendizaje fuera del aula.
- Facilitar la continuidad educativa del estudiante a lo largo del curso manteniendo su interés con el uso regular de contenidos accesibles y permanentes a su alcance, que complementan las explicaciones del profesor en el aula.
- Favorecer la comprensión de contenidos por su característica de repetición, atendiendo a la necesidad y capacidad de aprendizaje de cada estudiante.
- Reducir la ansiedad del estudiante ante los procesos de evaluación de contenidos ya que podrá revisar los contenidos las veces necesarias hasta consolidar los conocimientos.
- Convertir a los alumnos en protagonistas de su propio aprendizaje haciéndoles partícipes activamente en la creación de Podcast de forma voluntaria y guiada.

2. Objetivos alcanzados

Una vez finalizada la actividad en las distintas asignaturas se realizó una encuesta final a los estudiantes para conocer el grado de participación de los mismos en cada asignatura y Grado, la aceptación de la actividad y, en definitiva, valorar los indicadores de logro de la propuesta realizada.

De los resultados obtenidos se puede afirmar que el Proyecto ha alcanzado los objetivos propuestos y ha tenido una excelente acogida en los estudiantes, con una participación total de 188 alumnos en la realización de Podcast, siendo el 89,8 % de los estudiantes a los que se le ofertó la actividad. Se considera cumplido por tanto el objetivo de *generar una metodología de enseñanza atractiva e innovadora que sea capaz de captar la atención de los estudiantes*.

Los estudiantes valoraron muy positivamente que se propusieran actividades en el campus virtual de aprendizaje activo, ya que también indicaron en la encuesta que la actividad sirvió para su aprendizaje por lo que podemos afirmar que se cumplieron los objetivos de *crear contenidos docentes que sean accesibles en cualquier momento y lugar en formato on line asíncrono y mejorar y consolidar conocimientos de los estudiantes en la materia impartida*. Los estudiantes prepararon los materiales empleando fuentes de conocimiento científicas y supieron seleccionar contenidos, estructurarlos y explicarlos de forma divulgativa, amena y fácil de entender. La necesidad de realizar una acción divulgadora efectiva les permitió implicarse en la importancia de una correcta comunicación con el público en general sobre dietas saludables y sostenibles. En este sentido se considera cumplido el objetivo de *concienciar a los estudiantes de su responsabilidad como futuros profesionales y como consumidores en la elección de una dieta saludable y sostenible*.

La falta de tiempo del alumno y la priorización de actividades voluntarias que suponen un incentivo mayor en la nota final de la asignatura fueron los motivos alegados por los alumnos que no realizaron la actividad. La falta de tiempo alegada por los alumnos podría dificultar el aprovechamiento de los Podcast realizados como material de consulta y estudio, por lo que consideramos que fue acertada la idea de realizar la escucha y/o visionado de los Podcast en el aula para conseguir los objetivos de aprendizaje, además de ser puestos a disposición de los alumnos en el campus virtual. Podemos considerar que parcialmente se pudo conseguir el objetivo de *fomentar la adquisición de habilidades en el alumno como la autogestión más eficaz del tiempo de estudio, la planificación, y el fomento de la ocupación de tiempos de ocio en momentos de aprendizaje fuera del aula*, así como el de *facilitar la continuidad educativa del estudiante a lo largo del curso manteniendo su interés con el uso regular de contenidos accesibles y permanentes a su alcance, que complementan las explicaciones del profesor en el aula*.

Se considera conseguido el objetivo de *convertir a los alumnos en protagonistas de su propio aprendizaje* ya que afirmaron haber aprendido contenidos de las asignaturas durante la preparación de los Podcast. Todos los alumnos participantes indicaron que el Podcast resultó una herramienta eficaz para su aprendizaje. El impacto de la escucha o visualización del Podcast en el campus virtual o en clase fue positivo y el 65,9% del alumnado afirmó que esta herramienta ayudó a consolidar los conocimientos de la materia impartida. Además, sirvió para mejorar las competencias digitales de los estudiantes, a pesar de que los resultados del cuestionario mostraron que la mitad de los estudiantes tenían ya experiencia previa en la producción de podcast (51,1%).

En cuanto a la valoración de la importancia de las herramientas de *e-learning* en los estudiantes de educación superior, casi todos ellos (97,7%) consideraron positivo el uso de metodologías docentes innovadoras como complemento de las clases tradicionales. El 47,7% de los estudiantes señalaron que estas actividades innovadoras rara vez se ofrecen a los estudiantes en el Grado que están cursando y otros estudiantes afirmaron que estas actividades se ofrecen, pero sólo en algunas asignaturas (38,6%), por lo que en este sentido la experiencia de innovación educativa fue bien recibida.

Es importante añadir que los Trabajos Fin de Grado (TFG) ofertados con la temática del Podcast aplicada a aspectos de la alimentación saludable, fueron bien acogidos por los estudiantes que escogieron todas las temáticas ofertadas por los miembros del equipo docente del Proyecto. Estos TFGs serán descritos en el apartado de “Actividades realizadas en el Proyecto”.

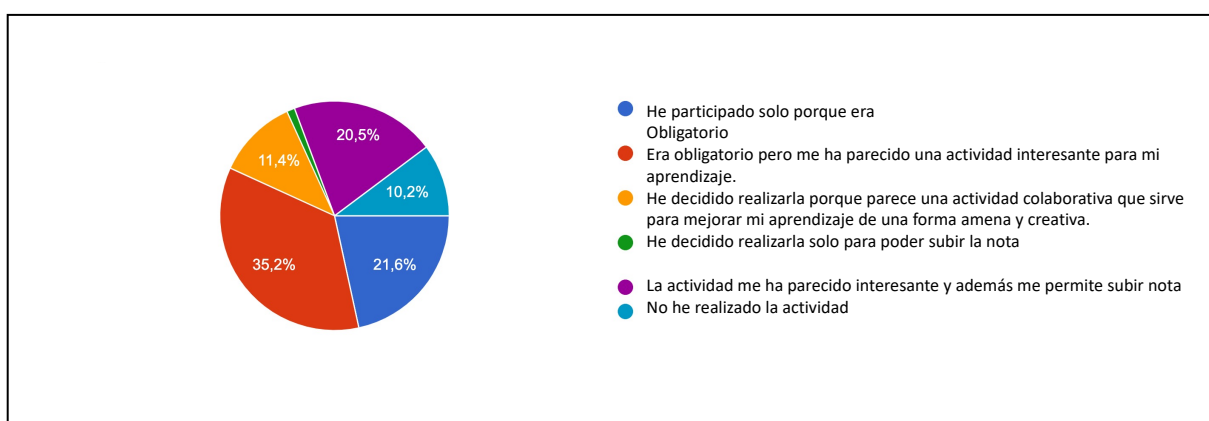


Figura 1. Cuestionario a los estudiantes; Pregunta 6: Razones para participar en la actividad.

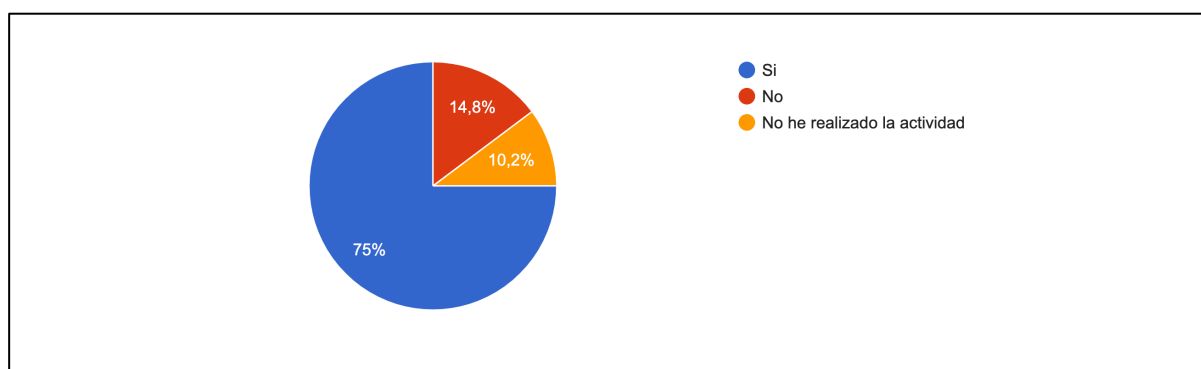


Figura 2. Cuestionario a los estudiantes; Pregunta 7: ¿Ha servido la actividad para consolidar tu aprendizaje en la asignatura y aprender competencias digitales?.

TRANSFERENCIA DE RESULTADOS Y ACTIVIDADES DIVULGATIVAS PARA EL PÚBLICO EN GENERAL:

Este apartado se desarrollará mas adelante, se muestra aquí un resumen de las actividades para justificar los objetivos de divulgación alcanzados.

Transferencia de Resultados:

Los resultados obtenidos en el Proyecto han sido aceptados como artículo científico en el Congreso Internacional de Innovación Educativa EDULEARN23, “15th Annual International Conference on Education and New Learning Technologies”, por lo que consideramos que se ha realizado la divulgación de resultados de innovación docente de este proyecto a pesar de no disponer de financiación para ello.

Actividades divulgativas para el público en general:

Asimismo, se ha realizado un esfuerzo de internacionalización de la divulgación sobre alimentación saludable y sostenible gracias a la implicación de la estudiante de doctorado (Programa de doctorado en Biología UCM) que realizó un Podcast en la Universidad de las Américas UDLA, en Ecuador, con la temática de “insectos comestibles como alimento del futuro”.

Además, los Podcast realizados por los alumnos del Doble grado de Farmacia y Nutrición Humana y Dietética dentro de la asignatura “Alimentación y Cultura” se escucharon en las “IX Jornadas Agrodiversidad, Cultura y Salud” organizadas por el grupo de Investigación ALIMNOVA del Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos, realizando una divulgación a estudiantes y público en general.

Tanto el Podcast realizado en Ecuador como la participación en las citadas Jornadas han permitido llevar la alimentación saludable y sostenible al público general, cumpliendo con el objetivo divulgador de concienciación sobre la importancia de la salud y la sostenibilidad para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible.

3. Metodología empleada en el proyecto

La metodología empleada consiste en el uso de una herramienta de comunicación audiovisual *e-learning*, con un enfoque de aprendizaje combinado entre las clases presenciales y la formación asíncrona con el uso del campus virtual (Evans, *et al.* 2008). La metodología de basa en contenidos relacionados con la alimentación saludable y sostenible, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. En concreto se desarrollarán en este Proyecto los aspectos relativos al ODS nº 2 “Salud y Bienestar” y nº 4 “Educación de Calidad” que establece además en el punto 4.7 la importancia de la educación global para el desarrollo sostenible, punto que incluye asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible en relación con la alimentación.

Esta **metodología de enseñanza innovadora basada en el Podcast** se integra dentro de los principios generales del Marco Estratégico para la organización de la Docencia en la UCM para el curso 2021-22 donde se indica expresamente que el *Entorno digital se presenta como un espacio complementario y natural de aprendizaje* y ante la incertidumbre de la posible modificación si fuera necesario del escenario de presencialidad, los contenidos en formato *on line* cobran especial relevancia, ya que se adaptan a las normas de distanciamiento social y de vulnerabilidad.

Esta metodología *e-learning* es valorada y promocionada desde la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universidad Complutense de Madrid (UCC+I), promoviendo el uso de esta herramienta en la enseñanza superior, y proporcionando una **guía específica y formación** para los profesores implicados en el uso de Podcast para la enseñanza superior. En este sentido, y dada la importancia que tiene la necesaria formación del Profesorado para conseguir un mayor éxito en el manejo de esta herramienta con fines docentes, la Investigadora principal de este Proyecto realizó formación específica en el uso del Podcast con fines docentes dentro del Plan de Formación del Profesorado en el curso 2021-22. Dichas metodologías se han aplicado en este Proyecto, siguiendo las pautas recomendadas por la UCM para la realización de la actividad.

4. Recursos humanos

El equipo está formado por 11 profesores de la Facultad de Farmacia, muy implicados en la docencia de estos grados y 3 estudiantes de postgrado (Programa de Doctorado en Biología y Farmacia) de distintas nacionalidades: España, Colombia y Ecuador:

- Dra. Rosa M^a Cámara Hurtado, PDI – Profesor Ayudante Doctor – Responsable del Proyecto (RCH)
- Dra. Montaña Cámara Hurtado, PDI – Catedrática (MCH)
- Dra. M^a Cruz Matallana González, PDI - Profesora Titular (MCMG)
- Dra. M^a Cortes Sánchez Mata, PDI – Profesora Titular (CSM)
- Dra. Virginia Fernández Ruiz, PDI – Profesor Titular (VFR)
- Dra. Patricia Morales Gómez, PDI – Profesora Titular (PMG)
- Dra. Patricia García Herrera, PDI – Profesor Ayudante Doctor (PGH)
- Dra. Elena Arranz Gutiérrez, PDI – Profesor Ayudante Doctor (EAG)
- Dr. Samuel Fernández Tomé, PDI – Profesor Ayudante Doctor (SFT)
- Dra. María Ciudad Mulero, PDI – Profesor Ayudante Doctor (MCM)
- Dra. Laura Domínguez Díaz – Profesor Ayudante (LDD)
- Lda. Erika Niño Vega – Estudiante postgrado (ENV)
- Lda. Cristina Tamayo Vives - Estudiante postgrado (CTV)
- M.Sc. Tatiana Jaramillo Vivanco – Estudiante postgrado (TJV)

5. Desarrollo de las actividades

Todos los miembros del equipo de este Proyecto participaron en las distintas actividades realizadas a lo largo del curso, algunos de ellos como tutores de la actividad de sus alumnos en las asignaturas en las que imparten docencia, otros dirigiendo TFG en esta temática, y algunos de ellos realizando Podcast ellos mismos dirigidos a estudiantes de grado como parte de seminarios o actividades docentes complementarias.

El Proyecto se desarrolló siguiendo el planteamiento siguiente:

Definición de autores (creadores del Podcast) y participantes (receptores de la actividad):

Con el objetivo de plantear una actividad flexible, dinámica y conseguir la mayor implicación de los estudiantes, el Proyecto se ha diseñado de forma que los estudiantes sean al mismo tiempo autores y receptores de la actividad formativa, siendo además protagonistas en la difusión de conocimiento al público en general. La implicación del equipo docente y de los estudiantes se ha realizado de dos formas distintas:

- A) Podcast realizados por los miembros del equipo del Proyecto, dirigidos a estudiantes de Grado y Postgrado y al público en general. Centros implicados:

Grado de Nutrición Humana y Dietética (NHD) Universidad Complutense de Madrid.
Universidad de las Américas (UDLA), Ecuador.

- B) Podcast realizados por los estudiantes de Grado dirigidos a la enseñanza de otros estudiantes de Grado.

Grados implicados:

- Grado de Farmacia (GF)
- Grado de Nutrición Humana y Dietética (GNHD)
- Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética (DGF-NHD).

- Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (GCYTA)

Asignaturas implicadas en la actividad formativa:

- Productos Dietéticos y Nutraceuticos (GF)
- Bromatología del Grado de Farmacia (GF):
- Bioquímica y Biotecnología de los Alimentos (GF)
- Alimentos para regímenes especiales (GNHD).
- Alimentación y Cultura (GNHD)
- Nuevos Alimentos (GNHD)
- Alimentación y cultura (DGF-NHD)
- Alimentación y Cultura (GCYTA)
- Nuevos Alimentos y Productos Dietéticos (GCYTA).

C) Realización de Trabajos fin de grado actualmente en curso en el Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CYTA):

“Uso del podcast como medio para desmontar bulos en alimentación” Alumna: Lucía Esteban. Directoras: Patricia García Herrera y Rosa M. Cámara Hurtado.

“Alimentación saludable a través del Podcast” Alumna: Andrea Olmos. Directoras: Patricia García Herrera y Rosa M. Cámara Hurtado.

“Etiquetado de alimentos, salud y sostenibilidad a través del Podcast” Alumna: Aína Pérez Rossello. Directores: Patricia García Herrera y Samuel Fernández Tomé.

Planteamiento de la actividad al alumnado - tutorización:

Los profesores implicados en la actividad plantearon los temas a los alumnos que participaron activamente en la propuesta de temas y en la selección de los mismos. Los profesores proporcionaron materiales, modelos y guías para la realización de la actividad en el campus virtual estableciendo la normas de entrega y evaluación en su caso en las distintas asignaturas. Se puso a disposición de los estudiantes un *software* de edición de audio libre para la realización de la actividad. La actividad se realizó de forma individual o en grupos de 3-4 alumnos.

A lo largo de la duración de la actividad, el equipo docente realizó la orientación y supervisión del trabajo del alumno. Una vez entregados y revisados por el equipo docente los Podcast fueron alojados en el campus virtual de cada asignatura permitiendo el acceso de todos los estudiantes, siendo posteriormente escuchados y/o visionados en el aula. Una vez puesta en común la actividad en el aula, se plantearon debates e interacciones entre los creadores del Podcast y el resto de los estudiantes sobre cuestiones relativas al contenido, permitiendo también que los creadores compartieran sus impresiones sobre las dificultades durante el proceso de realización de la actividad, elección del tema e impresiones sobre la experiencia realizada.

Las actividades se realizaron a lo largo del curso académico participando estudiantes de primer curso y de cursos avanzados en asignaturas tanto troncales como optativas. El equipo docente del Proyecto participó en reuniones periódicas a lo largo del curso con el fin de realizar el seguimiento de la actividad, resolver posibles incidencias y plantear posibles mejoras en la metodología de cara al planteamiento de la actividad en las asignaturas del segundo cuatrimestre.

Obtención de los datos de Indicadores para la Evaluación de la actividad formativa.

Los estudiantes realizaron un cuestionario de valoración de la actividad al finalizar la misma en cada asignatura para conocer el grado de aceptación, participación e impacto de la actividad propuesta. Se evaluaron los indicadores de impacto y la consecución de los objetivos propuestos.

Transferencia:

El Proyecto se ha planteado con el fin implicar tanto al equipo docente del Proyecto como a los estudiantes en las actividades de transferencia y divulgación.

Se han realizado las siguientes actividades de transferencia:

Transferencia de Resultados:

Los resultados obtenidos en el Proyecto han sido aceptados como comunicación escrita y artículo científico en el Congreso Internacional de Innovación Educativa EDULEARN23, "*15th Annual International Conference on Education and New Learning Technologies*". Palma de Mallorca, 3-5 de julio de 2023.

Artículo aceptado para su publicación: R.M. Cámara, M. Cámara, M.C. Matallana, M.C. Sánchez-Mata, V. Fernández-Ruiz, P. Morales, P. García-Herrera, E. Arranz, S. Fernández-Tomé, M. Ciudad-Mulero, L. Domínguez, E.N. Vega, C. Tamayo-Vives, T. Jaramillo. Podcast as e-learning methodology in Food Science and Nutrition at University level. In *EDULEARN23. 2023*.

Este trabajo ha sido evaluado y aceptado para su inclusión en la *Web of Science (Conference Proceedings Citation Index)*, y será posteriormente publicado en "*EDULEARN23 Proceedings*" e incluido en el repositorio digital IATED.

Actividades divulgativas para el público en general:

La estudiante de doctorado (Programa de Doctorado en Biología UCM) y miembro del equipo de este Proyecto, Tatiana Jaramillo, realizó un Podcast en la Universidad de las Américas UDLA, Ecuador, con la temática de insectos comestibles como fuente de proteínas sostenibles "Comida del futuro", dentro del Programa de divulgación científica "A ciencia gotas", que dicha Universidad tiene dirigido a estudiantes y público en general (ver anexos).

Además, el equipo docente de este Proyecto seleccionó los Podcast realizados por los alumnos del Doble Grado de Farmacia y Nutrición Humana y Dietética dentro de la asignatura "Alimentación y Cultura" para formar parte, con el permiso de los alumnos, de las "IX Jornadas Agrodiversidad, Cultura y Salud" organizadas por el grupo de Investigación ALIMNOVA del Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Las Jornadas tuvieron lugar del 9-11 de mayo en la Facultad de Farmacia UCM y estuvieron dirigidas a estudiantes y público en general. Los Podcast con la temática de la alimentación en los monasterios medievales fueron presentados por las Dras. María Cruz Matallana y Rosa Cámara como parte de este Proyecto de Innovación educativa, con el título "Los Monasterios medievales vistos a través de los Podcast", (ver anexos).

Actividades educativas: El equipo docente se implicó de forma directa ofertando Trabajos Fin de Grado (TFG) con la temática del Podcast como herramienta docente y aplicada a temáticas concretas de alimentación saludable y sostenible. En dichos TFG los alumnos realizaban un Podcast como caso práctico.

6. Anexos

Anexo 1: Participación en las IX Jornadas de Agrodiversidad Cultura y Salud 2023. Extracto del Programa.

Webinar IX Jornadas “Agrodiversidad, cultura y salud”

Madrid, 9 al 11 de mayo de 2023

PROGRAMA

Martes, 9 de Mayo de 2023 – Tarde: 16:00 – 17:30h

Inauguración: Ilma. Sra. Dra. Dña. I. Iglesias (Decana de la Facultad de Farmacia, UCM)

Tema: Alimentación y Cultura

Modera: Prof. Dra. Montaña Cámara Hurtado, UCM

- **Los alimentos en algunos manuscritos medievales.**
Prof. Dra. M^a Esperanza Torija Isasa, Universidad Complutense de Madrid.
- **Los monasterios medievales vistos través de los podcast**
Prof. Dra. M^a Cruz Matallana González y Prof. Dra. Rosa M^a Cámara Hurtado. Universidad Complutense de Madrid

Anexo 2: Podcast realizado en la Universidad de las Américas UDLA:

