UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2021/2022

Nº de proyecto: 50

Desarrollo de recursos educativos y de un ecosistema de colaboración para la enseñanza de la Epidemiología y la Salud Pública

Responsable del proyecto: Ana López de Andrés

Facultad de Medicina

Departamento: Salud Pública y Materno-Infantil

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El presente proyecto tiene como objetivo general la creación de material educativo sobre Epidemiología y Salud Pública, que permita la cooperación entre distintas asignaturas, titulaciones e instituciones de educación superior.

Los objetivos específicos se han propuesto atendiendo a la aplicación del objetivo general en diferentes asignaturas y situaciones:

- Impartir la asignatura Epidemiología y Salud Pública por primera vez en el Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética (5.º curso, 9 ECTS) con un alto nivel de calidad.

- Emplear el modelo desarrollado a la asignatura Epidemiología y Salud Pública del Grado en Nutrición Humana y Dietética (4.º curso, 9 ECTS).

- Disponer del modelo desarrollado para que pueda ser utilizado en otros estudios de Grado, Máster y Doctorado.

- Proporcionar los recursos a otras Facultades de la UCM que puedan estar interesadas en el tema, tanto si son del área de ciencias de la salud, como cualquier otro campo del saber.

- Implantar los materiales y metodología en otras instituciones del Sistema Universitario Español y del Espacio Madrileño de Educación Superior.

- Estudiar la posibilidad de llevar a cabo cursos en abiertos (MOOC) para que el mayor número posible de personas conozca la temática.

Los objetivos planteados se sintetizaron, pero tienen unos claros beneficios y resuelven una serie de problemas que se pueden presentar a los docentes, estudiantes y a la Sociedad en general.

En el caso del profesorado, se pretende conseguir el aseguramiento de la calidad de las docentes, acompañar al estudiante y ofrecer un sistema de comunicación eficaz. El proyecto de innovación se enfoca al estudiantado, con la adquisición de habilidades que apliquen a su práctica habitual, reforzando lo aprendido en clase. El profesorado podrá mejorar los materiales y recursos para los siguientes cursos académicos, evaluando el impacto a lo largo del tiempo, generar recursos educativos en abierto y la posibilidad de llevar a cabo aulas inversas; con los cuestionarios, el alumno puede

evaluar su grado de adquisición de conocimientos. A nivel de la Sociedad, permite realizar el diagnóstico de situación de salud de la población y la idea es concienciar a los futuros farmacéuticos y nutricionistas, que van a ser considerados agentes de salud, como en el resto de los profesionales sanitarios, llevando a cabo trabajo comunitario.

Para poder ejemplificar las necesidades a las que se responde se puede poner el caso de la epidemiología nutricional como instrumento para mejorar los hábitos de nutrición de la Sociedad. Conocer los principios de la epidemiología y del método epidemiológico, permite el establecimiento de este tipo de intervenciones comunitarias y, una vez desarrolladas, la escritura y presentación de los resultados obtenidos.

Se puede aplicar en las oficinas de farmacia y en las unidades y servicios de farmacia hospitalaria, pero también en la industria farmacéutica o empresas denominadas *Contract Research Organization* (CRO) que proporcionan apoyo a laboratorios farmacéuticos, biotecnológicos y productos sanitarios. La epidemiología es necesaria para el desarrollo de los fármacos y, para eso, son fundamentales los estudios epidemiológicos, desde los observacionales hasta los Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA), profundizar en la temática y las particularidades de los diseños de estudios de investigación como muestreo y tamaño muestral, incorporando el diseño y análisis estadístico.

2. Objetivos alcanzados

Para dar respuesta al objetivo general referente a la creación de material educativo sobre Epidemiología y Salud Pública, a lo largo del curso 2021/22 se ha realizado un banco de material docente consistente en la elaboración de 7 videos temáticos (más uno de presentación de la asignatura) aplicable a asignaturas relacionadas con la salud publica en diferentes titulaciones de centros universitarios.

De los objetivos específicos se ha alcanzado en su totalidad la aplicación del modelo en la asignatura Epidemiología y Salud Pública por primera vez en el Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética (5.º curso, 9 ECTS).

Se ha realizado un banco de material docente aplicado a la asignatura del Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana. Este banco de material docente ha consistido en un vídeo introductorio de la asignatura, así como videos explicativos con actividades formativas en cada uno de los bloques que se compone la asignatura: Bloque I. Salud Pública y Nutrición. Bloque II. Demografía y Salud Pública. Bloque III.

Epidemiología general. Bloque IV. Riesgos medioambientales. Bloque V. Epidemiología de los principales problemas de salud. Bloque VI. Promoción y Educación para la salud. Bloque VII. Planificación y Gestión Sanitaria.

Todo el material docente generado por el proyecto se ha subido al Campus Virtual de la UCM (CV-UCM) para que los alumnos puedan disponer de ellos. La inclusión de autoevaluaciones correspondientes a dicho material audiovisual ha permitido que los alumnos puedan asimilar el contenido de cada uno de los bloques temáticos desarrollados en la asignatura.

Se ha conseguido la participación de los alumnos en las autoevaluaciones en un porcentaje significativo, superior al 90%, lo cual ha correlacionado positivamente con la evaluación de la asignatura.

En el Anexo 1, se recoge los resultados preliminares presentado en las VIII Jornadas de innovación Docente, celebradas en la Universidad Rey Juan Carlos los días 24 y 25 de noviembre de 2021, en donde se describe la correlación alcanzada.

En el Anexo 2, se recogen los resultados finales obtenidos dando respuesta al primer objetivo específico del presente proyecto.

Se está evaluando la incorporación en próximos años en asignaturas impartidas por otros profesores como en el Grado en Nutrición Humana y Dietética para la asignatura Epidemiología y Salud Pública (4.º curso, 9 ECTS) y para el Máster en Nutrición Humana y Dietética Aplicada en la asignatura Diseño de Estudios Nutricionales (3 ECTS). El sistema puede ser replicado en otros estudios de Grado, Máster y Doctorado de la UCM (de cualquier área de conocimiento). Los materiales y metodología se pueden utilizar en otras instituciones del Sistema Universitario Español como la Universidad de Málaga y del Espacio Madrileño de Educación Superior como la Universidad Rey Juan Carlos. Se ha solicitado participar en proyectos de digitalización en los que se podrían plantear Recursos Educativos en Abierto (REA) y Cursos Abiertos Masivos en línea (MOOC).

En cuanto a la comunicación, se implantó el uso de la herramienta Avisos del CV-UCM en la que se programó la publicación de las entradas para que se pudiera consultar en todo momento y llegase una copia del mensaje a todos los participantes a su correo electrónico. Se sentaron las bases para aplicar con otros profesores un sistema de trabajo cooperativo, utilizando para ello la opción de compartir vídeos en *Microsoft Stream* y los formularios de *Microsoft Forms* para que los docentes conozcan en todo

momento los resultados.

3. Metodología empleada en el proyecto

Respecto a la metodología empleada en el proyecto se ha usado en la asignatura Epidemiología y Salud Pública del Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética las herramientas asociadas de Office 365: *Microsoft PowerPoint*, *Microsoft Teams*, *Microsoft Forms*, *Microsoft Stream* y de las posibilidades de la última versión de Moodle del CV-UCM como: etiqueta, autoevaluaciones formativas a través del entorno de cuestionarios de Moodle, foro Avisos con notificaciones.

Se activó el equipo de *Microsoft Teams* para que estuviera asociado al CV-UCM de la asignatura y poner así a disposición de los estudiantes las herramientas complementarias que ofrece.

A través de la licencia de Microsoft 365 disponible para la comunidad universitaria se hizo uso de distintas aplicaciones. En primer lugar, se utilizó el sistema de Grabación de *Microsoft PowerPoint*, que muchos usuarios desconocen, pero que permite la realización de vídeos de forma rápida y sencilla. La siguiente es la carga directa de las grabaciones en el servicio de reproducción de *Microsoft Stream* hace posible la incorporación de los recursos en el CV-UCM.

Ya por último, con *Microsoft Forms*, se pudieron llevar a cabo las preguntas de auto-evaluación, insertarlas en los vídeos de *Microsoft Stream* y consultar los resultados de cada participante en la hoja de cálculo que se genera.

Para la elaboración del material docente hemos utilizado una Tablet Samsung Galaxy Tab A7, lo que ha permitido una edición mejorada de los vídeos.

4. Recursos humanos

La responsable del desarrollo del proyecto ha sido Ana López de Andrés, Profesora Titular del Departamento de Salud Pública y Materno Infantil (SPyMI) que procedía de otra Universidad a través de una plaza de movilidad entres instituciones enmarcada en el Convenio V-PRICIT de la Comunidad de Madrid y la Universidad Complutense de Madrid (“Programa de Excelencia para el Profesorado Universitario”). Ha ocupado cargos de gestión como Vicedecana de Ordenación Académica en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos y como Directora Académica de Estudiantes en el Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad Rey Juan Carlos; tiene experiencia en el uso de entornos virtuales. Se ha encargado de la

coordinación de las fases 1.ª, 2.ª, 5.ª, 6.ª, 7.ª (parte II), 8.ª, 9.ª y 10.ª que se recogen en el apartado 5 de la presente memoria.

Las fases 3.ª, 4.ª y la parte I del punto 7.ª han sido realizadas por todos los miembros del PDI solicitantes del proyecto. Del Departamento SPyMI se encuentran profesores de distinta categoría: Rodrigo Jiménez García (Catedrático de Universidad), Rosa Villanueva Orbaiz (Titular de Universidad), Romana Albaladejo Vicente (Profesora Contratada Doctora) y José Javier Zamorano León (Profesor Ayudante Doctor). De ese mismo Departamento hay dos Profesores Asociados: Carlos María Elvira Martínez, que realiza su trabajo en el Hospital Clínico San Carlos y Juan Hoyos Miller, del Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III y CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

De la Facultad de Medicina, pero de otro Departamento (Medicina) se encuentra María Luz Cuadrado Pérez, además Vicedecana del Hospital Clínico, Javier de Miguel Díez que está vinculado al Hospital General Universitario Gregorio Marañón en el que desarrolla su labor asistencial. De otra Facultad (Enfermería, Fisioterapia y Podología) y Departamento (Enfermería) se encuentra Marta López Herranz, que trabaja en el ámbito de la Salud Pública. Procedente de otra institución universitaria madrileña, se encuentra Isabel Jiménez Trujillo, del Departamento de Especialidades Médicas y Salud Pública de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos. El punto de vista del estudiante se ha llevado a cabo por Pablo López de la Horra de 4.º curso del Grado en Medicina de la UCM, como evaluador del proceso y con el que se compartieron los resultados para conocer su visión, puntos débiles y casos de éxito.

Como persona especializada en la administración y servicios del Departamento SPyMI, José Antonio Hernández Jiménez, que se encargó tanto de tareas de gestión, aspectos técnicos, materiales y recursos audiovisuales, como de la coordinación entre los miembros del equipo.

5. Desarrollo de las actividades

Las actividades desarrolladas están condicionadas al hecho de que, a pesar de ser una asignatura de 9 ECTS, se concentra en el primer semestre del curso académico 2021-22, dado que los alumnos en el segundo empiezan las prácticas tuteladas.

El plan de trabajo se estructura en un total de 10 fases con actividades asociadas para la asignatura del Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética:

1.ª. Creación de un espacio en el CV-UCM con la versión de Moodle disponible en dicho momento.

2.ª. Asignación de un equipo de trabajo dentro de la plataforma *Microsoft Teams*, gracias a la integración que se ha realizado desde el área de *eCampus* de los Servicios Informáticos.

3.ª. Desarrollo con la herramienta Grabación de *Microsoft PowerPoint* de una serie de videos sencillos, de breve duración y dirigidos en especial a aquellos aspectos prácticos más susceptibles de ser mejorados a través de metodología audiovisual.

4.ª. Creación con *Microsoft Forms* de preguntas para ser incluidas dentro de los vídeos y que sirvan al estudiante para evaluar su nivel de conocimientos.

5.ª. Alojamiento de los vídeos en *Microsoft Stream* dotados de interacción, aprovechando las posibilidades de la Inteligencia Artificial aplicada a la educación que permiten la transcripción, visualización en distintos idiomas, junto con la identificación de los momentos en los que aparecen las personas de los vídeos.

6.ª. Implementación en el CV-UCM del material audiovisual desarrollado, embebidos en la medida de lo posible con la inclusión del recurso etiqueta de *Moodle*. Para asegurar que no existen problemas con el sistema, se dispondrá una copia del vídeo como fichero y el enlace de *Microsoft Forms* a la pregunta incluida en el vídeo para su acceso directo.

7.ª. Establecimiento de un sistema de autoevaluaciones formativas a través del entorno de cuestionarios de *Moodle*.

8.ª. Programación de una serie de notificaciones establecidas con el foro de discusión de Moodle denominado Avisos, que permite el envío a todos los estudiantes de una copia al correo electrónico.

9.ª. Disposición de la herramienta de Mensajería instantánea y la aplicación Correo de Moodle que hay en el CV-UCM.

10.ª. Activación de los sistemas de comunicación síncrona.

Las fases de la 3.ª a la 7.ª se han desarrollado antes de que comenzarán las clases correspondientes a estos bloques temáticos:

Bloque I. Salud Pública y Nutrición.

Bloque II. Demografía y Salud Pública

Bloque III. Epidemiología General

Bloque IV. Riesgos Medioambientales

Bloque V. Epidemiología de los Principales Problemas de Salud

A) Enfermedades Transmisibles

B) Procesos Crónicos

Bloque VI. Promoción y Educación para la salud.

Bloque VII. Planificación y Gestión Sanitaria.

Las fases de la 8.ª a la 10.ª se han llevado cabo durante el primer semestre del curso 2021-22.

Para el seguimiento del plan de trabajo se desarrollaron reuniones periódicas con los miembros del equipo. La asignatura ha sido sometida a evaluación por el programa Docentia-UCM para conocer la opinión de los estudiantes.

6. Anexos

Anexo 1. Resultados preliminares presentado en las VIII Jornadas de Innovación Docente, celebradas en la Universidad Rey Juan Carlos los días 24 y 25 de noviembre de 2021**.**

Estudiante	Auto I	Auto II	Auto III	Nota Auto	Nota Exam Parc
LAM	10	10	5	25	6,5
PPC	10	10	10	30	7,16
RRP	10	10	0	20	7,58
CCC	10	10	0	20	8,33
VTL	10	10	10	30	8,33
PBA	10	10	5	25	8,41
MBA	10	10	10	30	8,41
GAC	10	10	5	25	8,5
CTG	10	10	5	25	8,66
PMA	10	10	5	25	8,91
SMAG	10	5	5	20	9,08
MGI	10	10	10	30	9,25
SAC	10	10	10	30	9,33
LGA	10	10	10	30	9,41
MGD	10	5		15	9,66

Anexo 2. Resultados finales alcanzados con el proyecto

Estudiante	Auto 1	Auto II	Auto III	AutoIV	Auto V	Auto VI	Auto VII	Nota Exam Final
LAM	10	10	5	0	10	10	10	9
PPC	10	10	10	10	10	10	10	8
RRP	10	10	0	10	10	10	10	8,2
CCC	10	10	0	10	10	10	10	8,6
VTL	10	10	10	10	5	10	10	9
PBA	10	10	5	10	10	10	10	7,4
MBA	10	10	10	0	10	10	10	8
GAC	10	10	5	10	10	10	10	9
CTG	10	10	5	10	10	10	0	7,1
PMA	10	10	5	10	10	10	10	8
SMAG	10	5	5	10	10	10	10	8
MGI	10	10	10	10	10	10	10	9,2
SAC	10	10	10	0	10	10	10	8,8
LGA	10	10	10	10	10	10	10	9
MGD	10	5		10	10	10	10	9,4