



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2022-23

Nº de proyecto 156

Título del proyecto: Herramientas para la elaboración y evaluación de
portafolios docentes en Neumología

Facultad de Medicina

Departamento de Medicina

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El principal objetivo de este proyecto fue la creación de un portafolio docente efectivo. Se apostó por un fichero electrónico que mejorase el modelo del formato papel, continuando la propuesta del curso académico 2021-22 en la que inició la realización de portafolios en PDF y el envío a través del Campus Virtual, pero ya algunos profesores pidieron que, en vez de ese sistema, se siguiera utilizando el papel.

Se cubrieron las necesidades de los estudiantes y docentes, ya que el sistema tradicional presenta una serie de inconvenientes como tener que imprimir el fichero previo a que finalice el plazo (de hecho, se penaliza si existen retrasos), su entrega (en ocasiones tienen que buscar dónde dejarlo en el Hospital) y su posterior almacenaje (a veces se quedan apiladas). Existe también la necesidad de apostar por la digitalización y empezar a dejar de lado, en la medida de lo posible, el sistema anacrónico de la documentación impresa.

Con el modelo de portafolio propuesto se recogerían los elementos más importantes que debería tener y se obtuvieron una serie de claros beneficios tanto para los profesores como para los estudiantes. Se podría usar por docentes que no sean de la asignatura de referencia.

Los objetivos específicos que se plantearon fueron los siguientes:

- Implantar un portafolio sobre Neumología en la asignatura Práctica Clínica de carácter obligatorio con los estudiantes que rotan por el Servicio de Neumología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón cada curso académico. El portafolio estaría orientado el tema respiratorio en el que se exponen casos clínicos, registros enfocados por problemas con desarrollo de diagnóstico diferencial, realización de guardias por la tarde con descripción de los casos atendidos y la reflexión sobre la tutela del servicio.
- Desarrollar un modelo de evaluación centrado en el aprendizaje del estudiante.
- Aplicar de forma adecuada nuevas metodologías e innovación.
- Conseguir buenos resultados en la evaluación del portafolio.
- Conocer la satisfacción con el modelo de portafolio de los estudiantes a través de un cuestionario y grupos de discusión.

- Realizar un estudio cuantitativo y cualitativo sobre la opinión de los profesores sobre el modelo de portafolios.

Entre los objetivos adicionales destacan:

- Crear un repositorio con los portafolios y fichas de evaluación por centros hospitalarios, curso académico y temática del Grado en Medicina de la UCM y de otras Universidades del Sistema Universitario Español.

- Evaluar las opciones existentes de herramientas digitales para la creación de portafolios y su incorporación en los diferentes entornos virtuales.

- Disponer el modelo de portafolio desarrollado para su aplicación dentro de la asignatura de Práctica Clínica al Aparato Digestivo y al Aparato Circulatorio, desarrollarlo en el Portafolio Anual de Práctica Clínica I, II y III, aplicarlo en otras asignaturas y utilizarlo en diferentes titulaciones de salud y generales de la UCM.

Ya, por último, se quiso preparar de forma piloto una serie de vídeos sobre el contenido de la asignatura que, si resultaban de interés, se desarrollarían más durante el siguiente curso académico.

2. Objetivos alcanzados

- Se ha implantado un portafolio sobre Neumología en la asignatura de Práctica Clínica de carácter obligatorio, que se ha aplicado sin excepción a todos los estudiantes que han rotado por el Servicio de Neumología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón durante el curso académico 2022-23. El portafolio está enfocado a la patología respiratoria e incluye los siguientes apartados:

a) Casos clínicos. Se explicó a los estudiantes que los 6 casos clínicos debían ser variados e incluir las patologías más prevalentes vistas en Neumología: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma bronquial, neumonía adquirida en la comunidad, apnea obstructiva del sueño, fibrosis pulmonar y cáncer de pulmón.

b) Registros dirigidos por problemas (síntomas, signos o hallazgos analíticos o radiológicos). Se les indicó que los 6 registros estuvieran basados en un caso clínico real y que fueran diferentes entre ellos, pudiendo incluir: disnea, insuficiencia respiratoria, hemoptisis, derrame pleural, patrón intersticial y nódulo/masa pulmonar. Además, debían ir acompañados de una tabla de diagnóstico diferencial y acompañarse de bibliografía actualizada.

c) Guardias con descripción de la actividad realizada, firmadas por el profesor. Se valoraba la realización de 2 guardias con el número de pacientes atendidos en cada una de ellas, así como la descripción del caso y la resolución del mismo.

d) Reflexión sobre la tutela recibida durante su estancia en el servicio: Se indicaba a los estudiantes que realizaran un comentario sobre los aspectos que más les habían gustado y los que menos en relación a su estancia en el Servicio de Neumología.

- En todos los casos se ha realizado una tutorización continua de los estudiantes, revisando diariamente la actividad realizada por cada uno de ellos antes de trasladarla al portafolio.

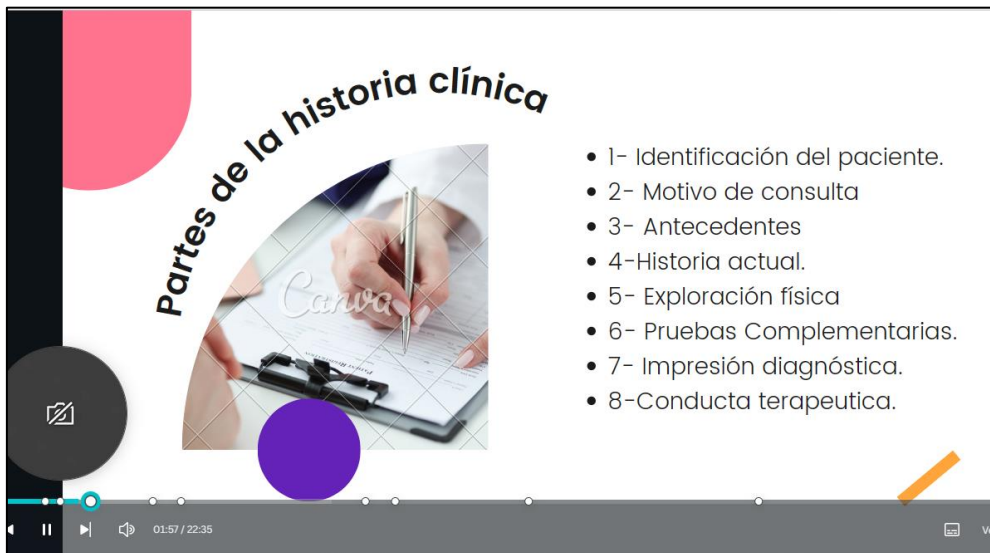
- El modelo de portafolio que se ha utilizado es superponible al empleado en otros Servicios por los que rotan los estudiantes dentro de la asignatura de Práctica Clínica.

- Los portafolios han quedado registrados en el Campus Virtual, junto a la evaluación, para su consulta en años sucesivos.

- Se han aplicado de forma adecuada nuevas metodologías e innovación.

- Se ha desarrollado un modelo de evaluación centrado en el aprendizaje del estudiante.
- Se han conseguido mejorar los resultados en la evaluación del portafolio en relación al curso anterior.
- Se ha registrado la satisfacción de los estudiantes con el modelo de portafolio y su evaluación a través de un cuestionario. Su cumplimiento se consideró esencial para mejorar su futuro profesional.
- Se ha recogido la opinión de los profesores sobre el modelo de portafolios. Los resultados han sido favorables, destacando los procesos reflexivos generados mediante esta forma de evaluación.
- Se han desarrollado vídeos/presentaciones con herramientas como Microsoft PowerPoint o Canva, sobre cómo realizar una historia clínica y exploración física (Figura 1) y sobre las patologías respiratorias más prevalentes, que los estudiantes pueden consultar al inicio de su rotación. Este punto ha sido particularmente útil para los estudiantes de 4º curso, que realizan su rotación por Neumología antes de que sea impartida dicha asignatura.

Figura 1. Índice del vídeo en el que se explica cómo realizar una historia clínica completa.



3. Metodología empleada en el proyecto

En primer lugar, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre innovación docente en distintas bases de datos internacionales y nacionales. En todas ellas se utilizaron los mismos términos, el principal "Portfolio", restringiendo al ámbito de la salud con "Portfolio+health", a la educación médica "Portfolio+medical+education", "portfolio+medical+education+model" y con el entorno virtual de enseñanza/aprendizaje Moodle "Portfolio+medical+education+Moodle".

Posteriormente se revisaron los portafolios y fichas de evaluación que pueden ser diferentes según los centros hospitalarios. También se identificaron, en el Registro de Universidades, Centros y Titulaciones (RUCT), las instituciones del territorio español que imparten el Grado en Medicina, para conocer los modelos de portafolios que se utilizan en dichas entidades.

A continuación, se realizó por parte de todos los integrantes del equipo solicitante, una revisión de las aplicaciones y herramientas informáticas disponibles para crear portafolios.

Después se estableció un portafolio en formato electrónico en Neumología dentro de la asignatura de Práctica Clínica del Grado en Medicina por parte de los profesores que imparten Neumología.

Para conocer la efectividad del modelo desarrollado, se realizaron encuestas de satisfacción a los estudiantes.

También se realizaron vídeos, por ejemplo al inicio de la rotación se presentó uno orientado a enseñar a los estudiantes a realizar una historia clínica completa de forma correcta, con todos sus apartados. Además, a lo largo de la rotación se les mostraron presentaciones y vídeos sobre las patologías respiratorias más prevalentes, incluyendo enfermedades obstructivas de la vía aérea, infecciones respiratorias, apnea del sueño, fibrosis pulmonar y cáncer de pulmón.

4. Recursos humanos

Para este proyecto se ha conformado un grupo compuesto por las siguientes personas:

- Javier de Miguel Díez. El responsable de la solicitud es Jefe de Sección en el Servicio de Neumología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón y Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de la UCM. Al margen de su dilatada experiencia asistencial, docente e investigadora, es muy importante para este proyecto de innovación la labor desarrollada como Jefe de Estudios y Presidente de la Comisión de Docencia en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón y como Vocal de la Comisión Nacional de Neumología.

- Luis Puente Maestu. Coordinador de la asignatura, Jefe de Servicio de Neumología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón y Profesor Titular de Universidad del Departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de la UCM. Dispone de Proyectos de Innovación concedidos como la Propuesta de un nuevo método de evaluación en asignaturas teórico-prácticas el año pasado (2020-21).

- Mercedes Esteban Peña. Profesora Asociada en el Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil de la Facultad de Medicina de la UCM. Además de su amplia actividad investigadora, ha sido docente y coordinadora de la Escuela de Formación del Ayuntamiento de Madrid y Jefa del Departamento de Estudios en el Área de Coordinación Territorial en dicho Ayuntamiento.

- Eva Izquierdo Ramiro. Secretaria Administrativa del Departamento de Medicina y con experiencia en gestión universitaria.

- Marta Esteban Yagüe. Estudiante de Medicina en la UCM que ya ha superado la asignatura y que ha servido para conocer si el enfoque ha sido el adecuado.

- Ana Jiménez Sierra. Estudiante del Grado en Medicina de la Universidad CEU, San Pablo que no había cursado la asignatura de Patología Médica I y ha sido de gran ayuda para conocer lo que desearía que fuera la asignatura, con la experiencia de la innovación desarrollada desde otra entidad.

5. Desarrollo de las actividades

Durante el periodo 2022-23, un total de 23 estudiantes han realizado su rotación de Práctica Clínica en el Servicio de Neumología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón. De ellos, 11 eran de 4º curso (Práctica Clínica I) y 12 de 5º curso (Práctica Clínica II). El número de estudiantes de este año fue similar al del curso 2021-22, en el que se recibieron 24: 10 de 4º curso, 7 de 5º curso y 7 de 6º curso.

El primer día de su rotación, en el periodo 2022-23, todos los estudiantes recibieron información sobre las áreas del Servicio por las que iban a pasar y los objetivos a alcanzar en las mismas. A todos ellos se les instruyó, además, en la forma de realizar una historia clínica y una exploración física correctas, mediante una presentación realizada a tal efecto por el responsable del proyecto.

Adicionalmente, durante el periodo que duró la rotación se realizaron exposiciones sobre las patologías respiratorias más prevalentes, a través de videos realizados para ese fin. Esto es especialmente importante para los estudiantes de 4º curso, dado que la asignatura de Neumología se imparte en el último trimestre del curso, después de haber realizado su rotación. Finalmente, los estudiantes tuvieron la oportunidad de participar en las sesiones clínicas del Servicio, en las que se presentaron casos clínicos con temática diversa a lo largo del tiempo.

Por otra parte, en todos los casos se realizaron tutorías de seguimiento, en las que el responsable del equipo revisaba la actividad realizada hasta el momento por el estudiante en el portafolios y proporcionaba información adicional, incluyendo bibliografía, para mejorarla y realizar la actividad restante.

Al finalizar el periodo de rotación, todos los estudiantes presentaron el portafolios en formato electrónico a través del Campus Virtual, dentro del plazo marcado para ello (una semana después de terminar la rotación). Al utilizar la plataforma, quedó registrado el momento exacto de la entrega y, una vez corregido el portafolio, se mostró la nota a los estudiantes junto a las observaciones emitidas por el profesor, dándoles además la oportunidad de realizar las correcciones propuestas. Sin embargo, tan solo en un caso se entregó una nueva versión del portafolio en la que se tuvieron en cuenta las recomendaciones establecidas por el profesor.

Para la evaluación del portafolios se puntuaron, de forma independiente, los distintos apartados del portafolios docente: historias clínicas (6), registros (6), actividad realizada

en las guardias (2), reflexión sobre la rotación y la tutela recibida, también se tuvo en cuenta la asistencia y participación del estudiante en las actividades citadas.

La nota media del portafolios en el curso 2022-23 fue de 94,86/100, siendo de 95,18/100 para los estudiantes de 4º y de 94,58/100 para los de 5º. Estas calificaciones fueron superiores a las obtenidas en el curso 2021-22, en el que la nota media del portafolios fue de 90,41/100 (91/100 para los estudiantes de 4º) y 90/100 para los de 5º y 6º.

Antes de comenzar la rotación por Neumología, la puntuación media declarada por los estudiantes sobre su conocimiento/opinión acerca de la Neumología como especialidad médica en una escala de 1 (poco) a 10 (mucho), fue de 6, siendo de 5,5 para los estudiantes de 4º y de 6,7 para los estudiantes de 5º.

Utilizando la misma escala, la puntuación media de los estudiantes sobre su nivel de preferencia por la Neumología con respecto al resto de especialidades médicas y quirúrgicas fue de 7, siendo de 7,1 para los estudiantes de 4º y de 6,7 para los de 5º.

La valoración media, entre 1 y 10, del nivel de calidad de la formación recibida por los estudiantes en las distintas áreas del Servicio durante la rotación por Neumología fue la siguiente:

	Media global	Media de estudiantes de 4º	Media de estudiantes de 5º
Hospitalización/Consultas de Neumología	8,80	8,6	9,0
Consultas de Alergia	7,84	6,7	8,9
Pruebas de Función Respiratoria y Broncoscopias	8,33	7,4	9,2
Soporte Ventilatorio y Trastornos del Sueño	9,05	9,0	9,1

La valoración media, entre 1 y 10, del nivel de utilidad de la formación recibida por los alumnos en las distintas áreas del Servicio durante la rotación por Neumología fue la siguiente:

	Media global	Media de estudiantes de 4º	Media de estudiantes de 5º
Hospitalización/Consultas de Neumología	9,25	9,2	9,3
Consultas de Alergia	7,99	7,0	8,9

Pruebas de Función Respiratoria y Broncoscopias	8,31	8,0	8,6
Soporte Ventilatorio y Trastornos del Sueño	8,69	8,9	8,5

La valoración global, de 1 a 10, sobre la rotación en el Servicio de Neumología fue la siguiente:

	Media global	Media de estudiantes de 4º	Media de estudiantes de 5º
Sistema de evaluación de la rotación	8,02	8,6	7,5
Docencia práctica en Neumología (en comparación con otros Servicios)	8,53	7,7	9,3
Interés de repetir la rotación en el Servicio de Neumología	7,92	7,4	8,4

Después de realizar la rotación por el Servicio de Neumología, la puntuación media de los estudiantes, entre 1 (poco) y 10 (mucho), sobre su conocimiento/opinión sobre la Neumología como especialidad médica fue de 8,4, siendo de 7,4 para los estudiantes de 4º y de 8,5 para los de 5º.

Finalmente, la puntuación media de los estudiantes en una escala de 1 a 10 sobre su nivel de preferencia por la Neumología, después de realizar esta rotación, con respecto al resto de especialidades médicas y quirúrgicas fue de 7,7, siendo de 7,7 para los alumnos de 4º y de 7,6 para los de 5º.

En conclusión, el hecho de proporcionar a los estudiantes herramientas que facilitara la comprensión de la asignatura y la elaboración del portafolios docente permite mejorar la puntuación obtenida en su evaluación. La monitorización de la evolución del estudiante durante su rotación por las distintas áreas del servicio influye de manera positiva en su conocimiento/opinión sobre esta rotación. Es importante conocer lo que piensan los estudiantes en relación a la calidad y utilidad de la formación recibida en las distintas áreas del Servicio durante la rotación por Neumología, para poder establecer acciones de mejora.

Anexo 1. Capturas de pantalla del campus virtual.

