

Impacto en el aprendizaje del alumno.

# Uso del portafolio como evaluación y metodología docente de las prácticas clínicas en el grado de medicina.

A. P. Martínez  
Tutor: Ricardo Tosca

---



# Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Extended Summary .....</b>	<b>4</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>Objectives.....</b>	<b>4</b>
<b>Participants and methods .....</b>	<b>5</b>
<b>Intervention.....</b>	<b>5</b>
<b>Statistic Analysis .....</b>	<b>5</b>
<b>Discussion.....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>Errores comunes en la concepción del portafolio .....</b>	<b>7</b>
<b>¿Qué es el portafolio? .....</b>	<b>8</b>
<b>Participantes y métodos .....</b>	<b>11</b>
<b>Diseño.....</b>	<b>11</b>
Aleatorización:.....	11
Enmascaramiento: .....	11
<b>Población de estudio .....</b>	<b>12</b>
<b>Intervención .....</b>	<b>13</b>
<b>Metodología de análisis.....</b>	<b>14</b>
Variables .....	14
<b>Análisis estadístico.....</b>	<b>19</b>
<b>Aspectos éticos y legales.....</b>	<b>19</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>20</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>23</b>
<b>Limitaciones .....</b>	<b>26</b>
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>27</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>28</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>29</b>

# Resumen

Se presenta una metodología que puede ayudar al personal docente, en la forma en que los estudiantes entienden el portafolio y la manera en que pueden beneficiarse de él. Diseñamos un procedimiento que consistió en: un seminario para ayudar a los estudiantes a comprender los beneficios de realizar un buen portafolio y cómo lograrlo. También elaboramos un cuestionario pre y post intervención para analizar la cantidad de conocimiento que los estudiantes tenían sobre el portafolio.

Comparamos las calificaciones de los portafolios y ECOE (examen práctico), para ver si había una correlación entre estas dos variables. Además, hemos contrastado si una intervención precoz tiene mayor impacto en los estudiantes. Por último evaluamos si había una diferencia entre los profesores que corrigen los portafolios y los investigadores.

Podemos concluir que no existe correlación entre la nota del Portafolio y ECOE y que una intervención precoz es probablemente mejor para el estudiante, ya que han aumentado su nota una media 12% respecto a un 7,7%. A su vez, podemos destacar. Podemos además concluir que existe una buena correlación pero una mala concordancia en la manera que los investigadores han corregido los portafolios comparado con los profesores con un índice de correlación de 0,38.

# Abstract

A methodology that might help teaching staff, in the way students understand a portfolio and the way they can benefit from it, is presented. We designed a procedure that consisted on: a seminary to help students understand the benefits of performing a good portfolio and how to achieve it. Moreover we elaborated a questionnaire pre and post seminary to analyse the amount of knowledge that students had over portfolios.

We compared the grades of the portfolios and OSCE (practical exam), to see if there was a correlation between these two variables. In addition, we have tested whether an early intervention has an impact on students. Finally we evaluated whether there was a difference between the teachers who corrected the portfolios and the researchers.

We can conclude that there is no correlation between the grade of the Portfolio and OSCE and that an early intervention is probably better for the student, since they have increased their mark by an average of 12% compared to 7.7%. In turn, we can highlight there was a good correlation but a poor concordance in the way researchers have corrected portfolios compared to teachers with a correlation index of 0.38.

# Extended Summary

## Introduction

The portfolio is not an invention of the present, but has always been more connected to the training of professionals in various areas. In fact in the British society, they already use a tool similar to what we understand by the portfolio as a mechanism to take into account in selection processes of candidates who want to work in the national health system.

It should be clear that the portfolio is not a compilation, but a system by which the student is provided with a feed-back on his past performances, thus guiding his future learning.

As it is understood therefore in our environment, the portfolio is above all a tool for the student that he can use for self-learning, self-reflection and self-evaluation and that aims to help him to identify his virtues, abilities, as well as the defects and errors. Therefore he can learn from them to avoid committing them in the future. In addition, it will help facilitate the development of different skills and lastly, it will also serve to evaluate the internship.

## Objectives

- Knowing to what extent the precocity of such intervention influences the degree of utility or effect of it.
- Determine if there is a relationship between how good the portfolio is done and the performance in the OSCE (Objective Structured Clinical Examination) type test.
- Check the degree of coincidence between the corrections of the portfolios carried out by the teachers versus the researchers of the study
- Detect errors in the planning, design, implementation and correction of the portfolio of the medical degree of the UJI and propose possible improvements throughout the process.

## Participants and methods

It is a quasi-experimental analytical study of before and after or pre and post-intervention type, in which the same students were studied before and after the educational intervention. The design is done between October and November 2016, and the intervention takes place in November 2016.

Our target population is all medical students of the UJI. Thus, all the students in the second, third, fourth and fifth year who attended and remained during the whole intervention (there were 170 students: 53 students of second, 70 students of third, 28 students of fourth and 19 students of fifth year).

## Intervention

The students of the accessible population were called to attend a two-hour seminar, during which the intervention was developed.

First, a questionnaire was done before beginning any kind of explanation. In the intervention we tried to make a clear and concise presentation of what a portfolio is and what is its aim.

## Statistic Analysis

For the portfolio analysis, a significant random sample of the portfolios of all those who attended to the intervention was chosen. A pre-intervention portfolio and a post-intervention portfolio of each selected person were analysed. A correction template was designed for the correction. The same correctors will be in charge of the evaluation of the pre and post portfolios of the same person to homogenize the correction.

## Discussion

We consider that performing an intervention in first cycle students, (2nd and 3rd year), is considered as an early intervention. For this reason we analysed the grades of the preintervention portfolios comparing them with those after the intervention and differentiating it in the two cycles. Thus, we observed that the grades between the first cycle and the second were very similar. However in the first cycle the improvement margin was 12% compared to 7.7% in the second cycle.

This may be due to the fact that the students who belong to the first cycle have developed less harmful habits when making the portfolio, being easier to take in and learn the concepts that were exposed in the intervention.

We wanted to check if the students with better grades in the portfolio, would also have better results in the OSCE test that evaluates the clinical skills. But when correlating the portfolio notes with those of the OSCE we saw that there was no relationship between the students with a good grade in the portfolio and those who do a good OSCE.

On the other hand it should not be forgotten that both tests measure different aspects and competences of clinical practice so they may not have much relation. On the one hand OSCE measures clinical and communication skills more, while the portfolio measures more aspects of self-education and attitudes. A study should be designed to study this particular aspect in detail.

What we do think is that the student after receiving the intervention performs better OSCE and portfolio than if they had not received the intervention.

An interesting result to point out when we focus on portfolio grades and OSCE in second year, post-intervention. In this case we can suggest, through the trend line, how the students who make a good portfolio can help them to get better marks in the OSCE.

We therefore think that the advice given in the intervention on how to make a good portfolio was carried out, making them able to take advantage of the many utilities "self-learning, self-reflection and self-evaluation" among many others. The good realization of the portfolio gives skills to internalize and learn better the concepts seen at the internships. There is a bigger relation between the OSCE and portfolio in second year students compared to those in higher years.

If we look for a correlation between the grades of the portfolios set by the teachers and the ones set by the researchers we see that there is a good correlation but a bad agreement. There is a 0,38 correlation index. However there is a bad agreement due to the fact that teachers conferred on average 16% higher grade to the students compared to the researchers.

# Introducción

El portafolio no es un invento de la actualidad, sino que siempre ha estado más o menos ligado a la formación de profesionales en diversas áreas. Ya hace más de veinte años se definía el portafolio como *“una recopilación del trabajo del estudiante con el objetivo de mostrar sus esfuerzos, progresos y logros en una o más áreas. La recopilación debe incluir los contenidos elegidos por el alumno, los criterios de selección, de evaluación y evidencia de la autorreflexión del estudiante.”*<sup>1</sup> ; pero es en la actualidad cuando el aprendizaje basado en el portafolio está adquiriendo mayor relevancia entre los profesionales sanitarios. De hecho en el mundo anglosajón, ya se utiliza una herramienta parecida a lo que nosotros entendemos por portafolio como un mecanismo más a tener en cuenta en los procesos de selección de candidatos que optan a puestos de trabajo en el sistema sanitario.

Este aumento de popularidad se debe, en gran medida, a los cambios que está experimentando el sistema educativo con la implantación del Proceso Bolonia en el Espacio Europeo. Este proceso reclama la actualización de fórmulas de enseñanza, aprendizaje y evaluación de los estudiantes; mediante la búsqueda de nuevos sistemas entre los que podría encajar perfectamente el portafolio.

## Errores comunes en la concepción del portafolio

A pesar de que en su definición original se cataloga al portafolio como una recopilación, no debe de ser entendido como tal, sino más bien como una herramienta que promueve el aprendizaje autónomo y motiva al estudiante a reflexionar sobre su rendimiento<sup>2</sup>.

Este error en la concepción actual es bastante común<sup>3</sup>, de hecho existen revisiones que evidencian diferentes definiciones y usos del portafolio<sup>4-5</sup>. Podemos encontrar tres tipos de portafolios, uno que se limite únicamente a recopilar los logros del estudiante a modo compilación. Un segundo que vaya un paso más allá y permita básicamente el desarrollo de habilidades reflexivas<sup>6</sup>. Y por último un portafolio comprensivo que incluya diversas competencias, entre ellas las habilidades reflexivas del estudiante. Y es este último concepto, el que parece acercarse más al original al cual hacían referencia los padres de la aplicación del portafolio en el ámbito sanitario, que no hablaron de un portafolio a realizar sino de un aprendizaje basado en el portafolio<sup>7</sup>.

Pero antes de entrar más en profundidad en lo que se considerará como un portafolio modelo, debe quedar claro que no es un portafolio:

- un registro, que simplemente recoja las actividades realizadas.
- un Curriculum Vitae, que únicamente se limite a resumir el histórico de trabajos y calificaciones del estudiante.

- un diario de asistencia, el cual muestre el conjunto de cursos y seminarios a los que ha asistido el alumno.
- un archivador que contenga los certificados de participación de las distintas actividades de las que ha formado parte el alumno.

Por lo tanto, debe quedar claro que el portafolio no es una recopilación, sino un sistema mediante el cual se proporciona al alumno un feed-back sobre sus actuaciones pasadas, dirigiendo así su aprendizaje futuro.

## ¿Qué es el portafolio?

Según se entiende por lo tanto en nuestro entorno, el portafolio es sobretodo una herramienta para el alumno de autoaprendizaje, autorreflexión y autoevaluación, que tiene como objetivo ayudar a conocer las virtudes, habilidades, así como también los defectos y errores del alumno, aprendiendo así de ellos para evitar cometerlos en un futuro. Además, va a ayudar a facilitar el desarrollo de diferentes competencias y por último, servirá también para evaluar la estancia en prácticas.

Así, el portafolio nos va a servir para desarrollar los siguientes aspectos:

- El desarrollo de la independencia en los estudiantes, la creatividad, promueve habilidades de pensamiento reflexivo, y orienta el desarrollo de estrategias metacognitivas.
- Desarrollo de los valores propios y de la propia filosofía
- Favorece la retroalimentación con respecto al progreso y aprendizaje individual
- Incorpora a los estudiantes en la selección de materiales: los estudiantes pueden utilizar el portafolio para crear un archivo de materiales auténticos sobre tópicos de interés para el curso a la vez que participan activamente en la construcción de aprendizajes significativos. Los portafolios de tipo documental desarrollan destrezas de documentación, investigación y búsqueda de conocimientos.
- Propicia la interacción comunicativa y el intercambio de información entre los pares y con el profesor, es decir, fomenta la conversación y la crítica
- Permite la autoevaluación con fines de mejora
- Genera procesos de andamiaje o “scaffolding” que sirven de soporte a la construcción de nuevos conceptos y conocimientos. El andamiaje se produce de manera totalmente natural como resultado de la repetida interacción del estudiante con los materiales de trabajo, la corrección de los borradores y versiones preliminares de trabajos y ejercicios, la interacción con los compañeros y la actuación del profesor como mediador
- Promueve la integración de destrezas: el proceso en sí de construcción de portafolios involucra el



uso de la lengua en sus diferentes manifestaciones, el contacto con materiales auténticos y la integración de destrezas orales y escritas, productivas y receptoras. Ello como resultado de las actividades generadas tanto durante la búsqueda y la evaluación de materiales como durante la consulta y el compartir dudas a través de la interacción con los compañeros o con el profesor.

- Incrementa el profesionalismo, permite demostrar logros y competencias.
- Crea hábitos de trabajo, organización y sistematización del material, autoevaluación y valoración de los aprendizajes.
- Promueve el desarrollo de estrategias de discusión, negociación, interacción, expresión de opiniones, establecimiento de objetivos comunes, organización, solución de problemas y toma de decisiones.
- Permite que los estudiantes menos aventajados se beneficien de la exposición al input y producción lingüística que se genera a través de las opiniones, el modelaje y colaboración de sus pares, la interacción, el andamiaje proporcionado por otros estudiantes y el profesor, las oportunidades de editar y corregir versiones preliminares de los trabajos y la realización de trabajo remedial.
- Permite a los estudiantes más aventajados la inclusión de actividades adicionales y trabajo extra, discrimina entre estudiantes responsables e involucrados con el proceso desde el inicio del curso y estudiantes poco comprometidos con su proceso de aprendizaje que postergan el trabajo hasta el final.
- Es una estrategia de evaluación integral y cualitativa, que puede también convertirse a escala cuantitativa y permite evaluar el desempeño del estudiante en diferentes ámbitos del aprendizaje de la comunicación escrita.<sup>8</sup>

Es decir, si hacemos caso a todos estos objetivos del portafolio, vemos que el valor del mismo reside principalmente en que recoja la construcción, presentación y reflexión del alumno sobre su experiencia educativa, y que esta recopilación y su propia confección sea en sí mismo parte y refuerzo de ese proceso educativo.

Con todo esto, vemos por tanto que la aplicación del portafolio en el proceso educativo del alumno dista mucho de ser un proceso sencillo, hay que poner mucho esmero para introducirlo y diseñarlo correctamente. Este diseño, aunque puede ser muy diverso, debe centrarse en recoger, o encargarse de que el alumno pueda poner en práctica o alcanzar todos los objetivos propuestos.

Queda patente tras analizar la bibliografía que el portafolio parece ser un muy buen mecanismo para implementar en la formación de los alumnos de medicina, parece sin embargo que el portafolio no goza de una gran popularidad entre los alumnos (al contrario de lo que cabría esperar conociendo todas las posibilidades que les ofrece) por lo que no acaba de despegar como herramienta didáctica para el alumno, desaprovechando así una gran oportunidad

# Objetivos

Para ello vamos a centrarnos en el marco didáctico de la facultad de medicina de la UJI. La facultad UJI es una universidad de Medicina de reciente aparición la cual decide desde su plan de estudios inicial intentar implementar las técnicas de educación más novedosas en pos de la mejor formación para sus estudiantes; por lo que en ella se implanta un portafolios pensado y trabajado “ante la necesidad de desarrollar instrumentos que apoyen y guíen la adquisición de la competencia de una manera integrada y longitudinal, y de evaluar con criterios ‘holísticos’ en qué medida se alcanza, se recurre cada vez más al uso del portafolio en los diferentes estadios de la educación médica (entendida ésta como un continuo)” (M. Batalla <sup>1</sup>) ; se implanta desde el primer año de prácticas de sus estudiantes. Se pide a los estudiantes la realización de un portafolio a partir de su segundo año de grado, no sin sus correspondientes errores debido también a esa inherente inexperiencia de toda nueva creación. Parece este por tanto un escenario perfecto para nuestra investigación e intervención, pues reúne varias características muy valiosas para cualquier investigador: es una institución joven, lo que favorece la implantación de un método nuevo y corregido; puesto que es más fácil cambiar y solucionar algo desde el principio, que intentar intervenir cuando los errores ya están arraigados en la práctica cotidiana de un centro.

Y es por esto que nosotros nos fijamos como objetivos del estudio los siguientes:

- Comprobar si los alumnos de la UJI realizan el portafolio correctamente acoplándose a unos cánones ideales, establecidos según la bibliografía. Para esto será necesario conocer también el grado de conocimiento que tienen los alumnos respecto al significado del portafolio y que implica su realización.
- Demostrar si una intervención, en la que se explique que es un portafolio modelo y cómo debe realizarse, es útil tanto para mejorar el modo en el que los alumnos realizan el portafolio como su grado de comprensión de mismo.
- Conocer en qué medida la precocidad de dicha intervención influye en el grado de utilidad o efecto de la misma.
- Determinar si existe una relación entre la calidad en la realización del portafolio y el futuro desempeño en el examen práctico tipo ECOE.
- Comprobar el grado de coincidencia entre las correcciones de los portafolios por los profesores de prácticas de cada asignatura y la corrección realizada en el estudio por los investigadores

---

<sup>1</sup> “El portafolio en Medicina. UJI. Introducción”

- Detectar errores en la planificación, diseño, realización y corrección del portafolio del grado de medicina de la UJI y proponer posibles mejoras en todo el proceso.

## Participantes y métodos

### Diseño

Se trata de un estudio analítico cuasi-experimental de tipo antes/después o pre/postintervención, en el cual los mismos alumnos fueron estudiados antes de la intervención educativa y después de ella. El diseño está realizado entre Octubre-Noviembre de 2016, y la intervención se lleva a cabo en el mes de noviembre de 2016.

### Aleatorización:

Dentro de los participantes en la intervención se seleccionó una muestra utilizando una aleatorización estratificada por curso para realizar una corrección de sus portafolios pre y postintervención. Se asignó con el programa informático Spss statistics versión 22. Los alumnos estaban codificados con una numeración en la que se ocultaba el nombre. Ese código es el que identificó al alumno a partir de ese momento y los investigadores no tuvieron acceso a él. La aleatorización fue realizada por una persona externa al estudio.

### Enmascaramiento:

La única persona que sabía la codificación era externa al estudio y no participó en la corrección ni en el análisis estadístico. Los portafolios estaban identificados por el código y no figuraba ningún dato que permitiera identificar al alumno. Al estar estratificados por curso y basarse en asignaturas que los investigadores conocían a qué curso pertenecen, no existió enmascaramiento en este aspecto. Al realizar el estudio estadístico se mantuvo el enmascaramiento.

## Población de estudio

Nuestra población diana son todos los alumnos de medicina de la UJI, pudiendo ser los resultados extrapolables también a todos los alumnos de medicina u otras carreras de otras universidades que realizan un portafolio similar al nuestro.

La población accesible va a ser todos los estudiantes de medicina de la UJI.

Como criterios de inclusión: fueron admitidos a estudio todos los estudiantes de medicina de segundo, tercero, cuarto y quinto que acudieron a la intervención (seminario).

Como criterios de exclusión: Se excluyeron todos aquellos alumnos de tercero, cuarto y quinto que no acudieron a la intervención o que se ausentaron de la intervención antes de que la misma concluyese. No se puede admitir alumnos que no acudieron o se salieron antes de la intervención debido a que uno de los pilares en los que se asienta el estudio es ``verificar si una intervención es efectiva para mejorar el entendimiento y realización del portafolio'' por lo cual, si no acuden a la intervención o si no reciben la intervención en su totalidad, no se puede valorar íntegramente el impacto de la intervención.

Quedando así como población de estudio todos aquellos alumnos de los cursos segundo, tercero, cuarto y quinto que acudieron y permanecieron durante toda la intervención (fueron 170 alumnos: 53 alumnos de segundo, 70 alumnos de tercero, 28 alumnos de cuarto y 19 alumnos de quinto).

Dentro de la población de estudio se seleccionó una muestra de estudiantes para la corrección de sus portafolios pre y post intervención. La muestra se calculó utilizando la versión 7.12 de la calculadora GRANMO del Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona (desarrollada por Jaume Marrugat y mantenida por Joan Vila) de la siguiente manera: aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste unilateral, se precisan **55** sujetos para detectar una diferencia igual o superior al 0.7 unidades. Se asume una desviación estándar de 2. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 8%.

# Intervención

Se convocó a los estudiantes de la población accesible a un seminario de dos horas de duración, a lo largo de las cuales se desarrolló la intervención.

En primer lugar, se realizó un cuestionario (ver Anexo 1) antes de comenzar con cualquier tipo de explicación para conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes con el portafolio, su nivel de conocimiento inicial, su opinión acerca la utilidad del mismo y sobre el tipo de información recibida acerca del portafolio hasta la fecha del seminario. Cabe destacar, que para la elaboración de dicha encuesta, se contó con la revisión y corrección de un comité de expertos antes de ser distribuida entre los alumnos.

En la intervención tratamos de hacer una exposición clara y concisa de qué es un portafolio y para qué sirve. Para ello, con la ayuda de una presentación dinámica y participativa se intentó:

- Explicar por qué realizamos la intervención, que forma parte de nuestro TFG y tenemos la preocupación de que puede estar siendo una carencia en la formación de todos los estudiantes de la UJI.
- Realizamos la encuesta pre-intervención de la que ya hemos hablado previamente.
- Aclaremos qué es el portafolios y mostramos cuáles son los objetivos claros del mismo, resumiéndolos en 11 epígrafes sencillos, que desarrollamos un poco tratando de que los entiendan y que empiecen a tener conciencia de la importancia y el potencial que podría tener la correcta realización del mismo para sus estudios.
- Explicamos las partes de las que consta el portafolios (Diario reflexivo, incidente crítico y caso clínico), deteniéndonos en cada una de ellas. Explicando en qué consiste y cómo realizarlas, haciendo hincapié en los fallos más comunes para que se den cuenta, y en qué pueden hacer para mejorarlas.
- Durante la intervención dimos varios “portaconsejos”, recomendaciones nuestras como alumnos de 6º y como expertos en portafolios.
- Se hizo un “examen sorpresa” que consistía en realizar un caso clínico para cambiar la dinámica y captar la atención.
- Recogimos el examen, y explicamos qué deberían haber respondido, qué les hubiese faltado o qué podrían haber añadido.
- Por último, les enseñamos las partes que tendría un portafolio ideal (diccionario médico, materiales, pruebas complementarias, diagnósticos más comunes, fármacos más frecuentes, informe de derivaciones y artículos de interés), incidiendo en la utilidad que tendría cada una de las mismas para ellos, y cómo podrían realizarlas.

# Metodología de análisis

En el análisis de las encuestas se valoró a todos los estudiantes que acudieron a la intervención.

Para el análisis de portafolios se escogió una muestra aleatoria significativa de los portafolios de todos los asistentes a la intervención. Se analizó un portafolio preintervención y uno postintervención de cada sujeto seleccionado. Para la corrección de los mismos se había diseñado una plantilla de corrección simplificada con tal de homogeneizar criterios de corrección entre los evaluadores. Los estudiantes serán codificados por una persona ajena a la corrección para evitar sesgos en la misma, de tal manera que el corrector no conocerá el nombre de la persona a la que pertenece el portafolio. Los mismos correctores se encargarán de la evaluación de los portafolios pre y post de la misma persona para homogeneizar la corrección individual.

En el caso de los alumnos de segundo, que no tienen portafolios pre, se corrigió una muestra aleatoria de 12 portafolios para compararlos con los portafolios de segundo del año anterior.

Se realizó una encuesta post intervención (véase Anexo 2) siguiendo el mismo diseño que en la encuesta pre intervención para evaluar el efecto de la misma, los conocimientos del alumno sobre el portafolio y la opinión sobre él tras el seminario.

## Variables

Las variables del estudio son las derivadas de las respuestas a la encuesta y las notas de los portafolios (pre y postintervención) y la ECOE. Las variables son:

- **Variable PortafoliosCree**

Va a ser la variable que defina el grado de conocimiento que acerca del portafolio. Es una variable cualitativa dicotómica que se forma a partir de los datos recogidos en las preguntas 1, 3 y 11.

En estas preguntas se valoró con un punto si el alumno respondió satisfactoriamente a la pregunta, y 0 si no. En la pregunta 1, la respuesta “Si” es satisfactoria. En la pregunta 3, la respuesta “4” es considerada como satisfactoria. En la pregunta 11 la respuesta “Si” es satisfactoria. Consideramos que el alumno sabe qué es el portafolio si tiene una puntuación de 3/3.

- **Variable PortafoliosSirve**

Esta variable va a definir si el alumno conoce para qué sirve el portafolio. Es una variable cualitativa dicotómica que se forma a partir de los datos recogidos en las preguntas 4, 5, 9 y 13.3.

En estas preguntas se valoró con un punto si el alumno respondió satisfactoriamente a la pregunta, y 0 si no. En la pregunta 4.1, 4.2 y 4.3 se valoró como satisfactorio si el alumno da un valor de 3 o superior. En la pregunta 5 se valoró como satisfactorio si el alumno ha marcado al menos 3 objetivos. En la pregunta 9 se valoró como satisfactorio si el alumno responde “Si”. En la pregunta 13.3 se valoró como satisfactorio si el alumno da un valor de 3 o superior. Consideramos que el alumno sirve para qué es el portafolio si obtiene una puntuación de al menos 5/6.

- **Variable PortafoliosHace**

Esta variable va a definir si el alumno realiza correctamente el portafolio. Es una variable cualitativa dicotómica que se forma a partir de los datos recogidos en las preguntas 10, 14, 15, 16 y 18.

En estas preguntas se valoró con un punto si el alumno respondió satisfactoriamente a la pregunta, y 0 si no. En la pregunta 10 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “1” o “2”. En la pregunta 14 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “Si”. En la pregunta 15 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “Si”. En la pregunta 16 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “2” o “3”. En la pregunta 18 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió un valor de 3 o superior. Consideramos que el alumno realiza bien el portafolio si obtiene una puntuación de 4/5 o superior.

- **Variable PortafoliosExplica**

Esta variable busca definir el grado de conocimientos previos que habían sido explicados al alumno en el momento antes de la intervención. Es una variable cualitativa dicotómica que se forma a partir de los datos recogidos en las preguntas 2, 6, 7, 8, 12, 17.

En estas preguntas se valoró con un punto si el alumno respondió satisfactoriamente a la pregunta, y 0 si no. En la pregunta 2 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “Si”. En la pregunta 6 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “Si”. En la pregunta 7 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “Si”. En la pregunta 8 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “No”. En la pregunta 12 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “No”. En la pregunta 17 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “1” o “2”. Se consideró que al alumno se le había explicado un buen grado de conceptos acerca del portafolio, si obtenía una puntuación de 4/6 o superior.

- **Variable NotaPRE**

Esta es una variable cuantitativa continua que surge de la suma de la nota de las diferentes partes del portafolio pre intervención. Esas notas están extraídas de la puntuación que los correctores han dado a estos portafolios. La nota tiene un mínimo de 0 puntos y un máximo de 76, que se mostraran como un tanto por ciento.

- **Variable NotaPOST**

Esta es una variable cuantitativa continua que surge de la de la suma de la nota de las diferentes partes del portafolio post intervención. Esas notas están extraídas de la puntuación que los correctores han dado a estos portafolios. La nota tiene un mínimo de 0 puntos y un máximo de 76, que se mostraran como un tanto por ciento.

- **Variable NotaECOIE.**

Esta es una variable cuantitativa continua que surge de la puntuación hallada en el expediente asignada al alumno en la ECOIE realizada en el mismo año que el portafolio de comparación. En segundo la nota es de la ECOIE post intervención y en el resto de cursos pre intervención.

- **Variable PortafoliosCreep**

Va a ser la variable que defina el grado de conocimiento que acerca del portafolio tras la intervención. Es una variable cualitativa dicotómica que se forma a partir de los datos recogidos en las preguntas 1, 3 y 15.

En estas preguntas se valoró con un punto si el alumno respondió satisfactoriamente a la pregunta, y 0 si no. En la pregunta 1, la respuesta “Si” es satisfactoria. En la pregunta 3, la respuesta “4” es considerada como satisfactoria. En la pregunta 15 la respuesta “Si” es satisfactoria. Consideramos que el alumno sabe qué es el portafolio si tiene una puntuación de 3/3.



#### - **Variable PortafoliosSirveP**

Esta variable va a definir si el alumno conoce para qué sirve el portafolio. Es una variable cualitativa dicotómica que se forma a partir de los datos recogidos en las preguntas 4, 7, y 13.

En estas preguntas se valoró con un punto si el alumno respondió satisfactoriamente a la pregunta, y 0 si no. En la pregunta 4.1, 4.2 y 4.3 se valoró como satisfactorio si el alumno da un valor de 3 o superior. En la pregunta 7 se valoró como satisfactorio si el alumno había dado un valor de 3 o superior. En la pregunta 13 se valoró como satisfactorio si el alumno responde “Si”. Consideramos que el alumno sirve para qué es el portafolio si obtiene una puntuación de al menos 4/5.

#### - **Variable PortafoliosHaceP**

Esta variable va a definir si el alumno realiza correctamente el portafolio. Es una variable cualitativa dicotómica que se forma a partir de los datos recogidos en las preguntas 8, 14, 20, 21, 22 y 24.

En estas preguntas se valoró con un punto si el alumno respondió satisfactoriamente a la pregunta, y 0 si no. En la pregunta 8 se valoró como satisfactorio si el alumno marcó 3 o superior como respuesta. En la pregunta 14 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “1” o “2”. En la pregunta 20 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “Si”. En la pregunta 21 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “Si”. En la pregunta 22 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió “2” o “3”. En la pregunta 24 se valoró como satisfactorio si el alumno respondió un valor de 3 o superior. Consideramos que el alumno realiza bien el portafolio si obtiene una puntuación de 5/6 o superior.

A la hora de analizar los datos de las encuestas y ver si la intervención fue útil o no, viendo si el fallo podría residir en que los estudiantes desconocen el método de utilización de la herramienta, se procedió de la siguiente manera:

1. Análisis del grado de conocimiento que creen que tienen los alumnos acerca de qué es el portafolio. Porcentaje de alumnos con variable PortafoliosCREE positiva.
2. Análisis del grado de percepción que tienen los alumnos acerca de para qué sirve el portafolios. Porcentaje de alumnos con variable PortafoliosSIRVE positiva.
3. Valoración de la calidad con la que el alumno dice realizar el portafolio. Porcentaje de alumnos con variable PortafoliosHACE positiva.
4. Valoración de la calidad real con la que el alumno realiza el portafolios mediante la nota del portafolio (variable NotaPRE)
5. Valoración de la cantidad de información recibida sobre el portafolio antes de la intervención. Porcentaje de alumnos con variable PortafoliosEXPLICA positiva.

6. Constatar la posible diferencia entre las notas de los portafolios PRE y POST intervención. Para ello se realizó una comparación de medias de las variables NotaPRE y POST mediante un análisis de T Student de datos apareados.
7. Análisis del grado de conocimiento que tienen los alumnos acerca de qué es el portafolios tras la intervención (Porcentaje de alumnos con variable PortafoliosCREEP positiva) y comparar si hay mejoría tras la misma comparando los porcentajes de las variables PortafoliosCREE y PortafoliosCREEP mediante una prueba de Chi-cuadrado.
8. Análisis del grado de percepción que tienen los alumnos acerca de para qué sirve el portafolios tras la intervención (Porcentaje de alumnos con variable PortafolioSIRVEP positiva) y comparar si hay mejoría tras la misma comparando los porcentajes de las variables PortafoliosSIRVE y PortafoliosSIRVEP mediante una prueba de Chi-cuadrado.
9. Valoración de la calidad con la que el alumno dice realizar el portafolio tras la intervención (porcentaje de alumnos con variable PortafoliosHACEP positiva) y comparar si hay mejoría tras la misma comparando los porcentajes de las variables PortafoliosHACE y PortafoliosHACEP mediante una prueba de Chi-cuadrado.
10. Valorar la opinión de los alumnos sobre la intervención recibida.
11. Analizar el grado en el que la precocidad de la intervención demuestra nivel de mejoría mayor respecto a la intervención más tardía. Comparando las variables NOTAPREC1 y NOTAPREC2; y las variables NOTAC1 y NOTAC2; mediante la prueba de T de Student de datos apareados. Y después comparando los intervalos de confianza de uno y otra.
12. Comprobar si la mejor realización del portafolio conlleva una mejor nota de ECOE. Para ello se realizó una regresión lineal tomando como variable dependiente la nota de ECOE y como variable independiente la nota del portafolio.

Toda la información se recoge y los datos se introducen en una tabla de Excel Posteriormente los datos se analizan con el programa Spss- Statistics de IBM versión 22.

## Análisis estadístico

Los resultados de las variables cuantitativas se expresarán por su media e intervalo de confianza (IC) 95% si siguen una distribución normal. Para las variables cualitativas, los resultados se expresarán por sus frecuencias y porcentajes. Aquellas variables numéricas con distribución no normal, se mostrarán mediante su mediana y rango intercuartílico (IQR) (percentil 25 - percentil 75). El análisis de normalidad se estudiará con la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

En la comparación de las medias de 2 grupos, se utilizarán pruebas paramétricas (t de Student) y en caso de datos apareados la t de Student para datos apareados o pruebas no paramétricas (U de Mann-Witney) utilizando las más adecuadas en cada caso en función de la normalidad de los datos y del número total de casos en cada grupo. La asociación entre variables cualitativas, se estudiará mediante la prueba ji-cuadrado de Pearson o exacta de Fisher. Cuando las variables cualitativas son ordinales se practica la prueba Tau-b de kendall. Y entre variables cuantitativas la regresión lineal

Se consideran como estadísticamente significativos aquellos resultados con una  $p < 0,05$  y se expresarán intervalos de confianza con un 95% de precisión. Los datos se analizarán con el Programa SPSS Statistics versión 22.

## Aspectos éticos y legales

Los datos recogidos de los expedientes de los alumnos son confidenciales y sólo tuvo acceso a los nombres el profesor coordinador de las prácticas clínicas y en ningún momento nadie excepto él supo los nombres de los alumnos.

Se solicitó permiso a los profesores de las asignaturas y al vicedecano de medicina para realizar las encuestas y la intervención a los alumnos. Los alumnos contestaron la encuesta libremente y se informó en todo momento que los datos serían confidenciales. Los profesores de las asignaturas estuvieron en el aula mientras se realizó la intervención.

No existe ningún conflicto de interés entre los autores del estudio ni tampoco del tutor del trabajo.

## Resultados

Antes de la intervención se corrigieron 56 portafolios, 32 del 1° ciclo y 24 del 2°. No hubo portafolios de 2° curso porque todavía no habían hecho ninguno. Después de la intervención se analizaron 68 portafolios 44 del 1° ciclo y 24 del 2°. Fueron los mismos de la fase de preintervención más los de 2° curso postintervención. Las medias de las notas de ambos ciclos y fases se muestran en la tabla 1. Como se observa las medias entre ciclos fueron similares. Quiriendo esto decir que desde un principio, todos los alumnos tenían notas parecidas y no había cursos mejores que otros.

Nota	1° ciclo Media(DT)	2° ciclo Media (DT)	Diferencia
Notapre	62,5 (13,4)	66,2 (13,5)	NS
Notapost	74,9 (12,5)	75,0(10,3)	NS

Tabla 1. Notas medias del portafolio pre y postintervención del 1° y 2° ciclo

En la tabla 2 se muestran la diferencia dentro de cada ciclo de la nota pre y postintervención. Así observamos que en el primer ciclo la nota postintervención aumenta en 12 puntos y en el 2° ciclo en 7,7 puntos, con diferencias significativas,  $p < 0,001$  y  $p = 0,01$  respectivamente.

		Prueba de muestras relacionadas								
		Diferencias relacionadas						t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia					
					Inferior	Superior				
Par 1	NOTAPOST1 - NOTAPRE1	11,9916268	17,9992267	2,7134855	6,5193617	17,4638919	4,419	43	,000	
Par 2	NOTAPOST2 - NOTAPRE2	7,7188163	13,6375857	2,7837605	1,9601689	13,4774637	2,773	23	,011	

Tabla 2. Comparativa de notas de los portafolios pre y post intervención primer y segundo ciclo de medicina

Al comparar las notas de los portafolios mediante una regresión lineal con las notas de la ECOE que los mismos alumnos sacaron en el año anterior, observamos que no había ningún tipo de relación entre ellas (gráfico 1). Con los alumnos de 2º curso se comparó la nota postintervención con la nota de la ECOE del mismo año y aunque parece que hay una tendencia a estar relacionadas ambas notas tampoco observamos diferencias estadísticamente significativas (gráfico2).

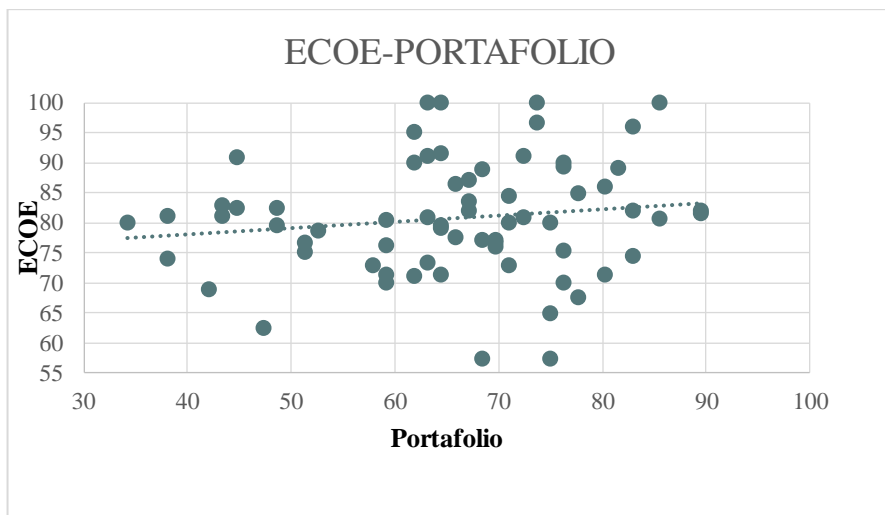


Gráfico 1. Regresión lineal de las notas del portafolio y la ECOE de toda la muestra

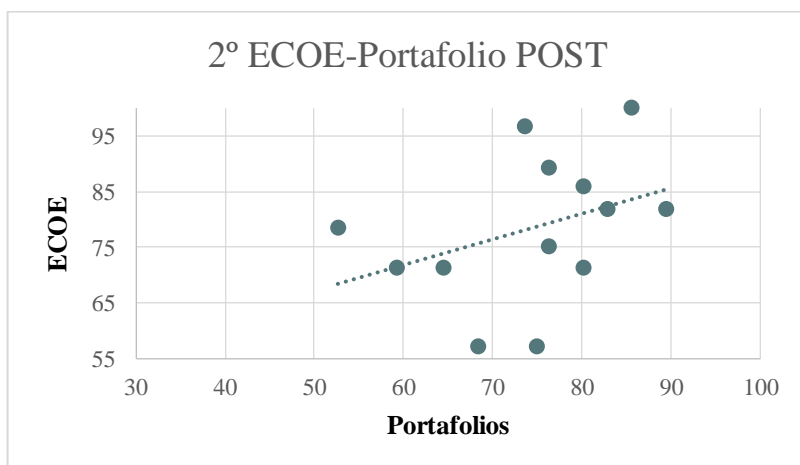


Gráfico 2 Regresión lineal de las notas de los portafolios y la ECOE de 2º curso postintervención

En el gráfico 3 se observan las notas puestas por los profesores a los portafolios y la diferencia por cursos. Hay una tendencia hacia puntuar más bajo conforme aumenta el curso pero no hay diferencias significativas. La media global de la nota es 86,4 (IC 95% 84,2-88,6) y va desde 88,4 en 2º curso a 83 en 4º y 5º curso.

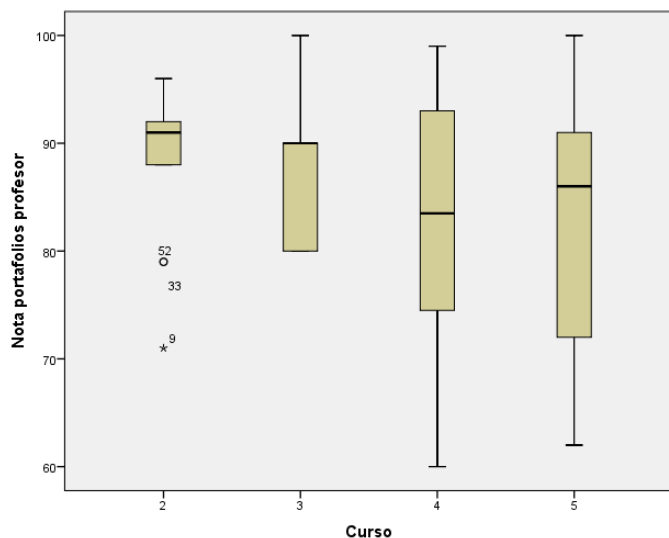


Gráfico 3. Notas de los portafolios puestas por los profesores por curso

Si buscamos correlación entre las notas puestas por los profesores y las puestas por los correctores del estudio observamos que sí que existe dicha correlación (gráfico 4) con un índice de correlación de 0,38 pero con una gran diferencia en las notas (16 puntos sobre 100). La nota media de los profesores es de 86,4 (DT 9,2) y las de los correctores del estudio de 70,1 (DT 11,8) con diferencias significativas ( $p=0,001$ ).

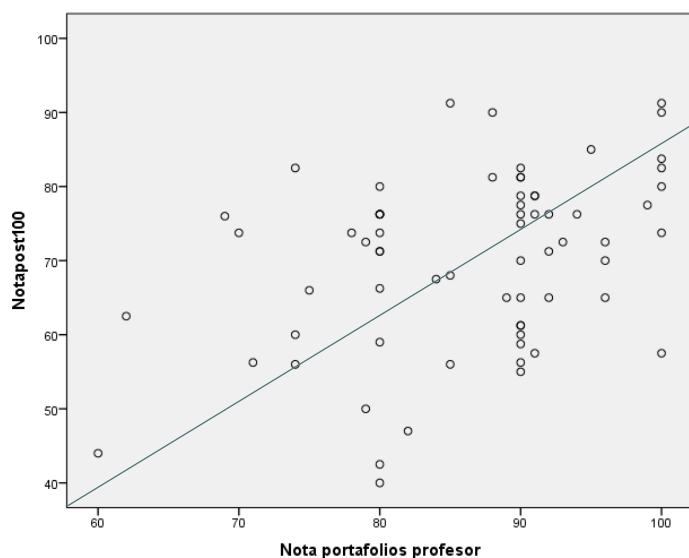


Gráfico 4. Correlación entre notas de los portafolios puestas por los profesores y por los correctores del estudio

# Discusión

Consideramos que realizar una intervención en estudiantes de primer ciclo, 2° y 3° curso, es considerado como intervención precoz. Por esto analizamos las notas de los portafolios preintervención comparándolas con las posteriores a la intervención y diferenciándolo en los dos ciclos. Así, observamos que las notas entre el primer ciclo y el segundo fueron muy similares, tanto en la nota pre como en la postintervención.

En cambio como vemos en la tabla 2, observamos como los estudiantes que han recibido la intervención precoz han aumentado su nota una media 12% respecto a un 7,7% de aquellos que han recibido la intervención tardía. Por tanto, en la muestra de sujetos sometidos a estudio, la intervención precoz ha servido para que estos individuos obtuviesen un porcentaje de mejora superior a los individuos de la intervención tardía. Entendemos que ha sido eficaz una intervención precoz para lograr una mejoría en la nota del portafolio de estos individuos ya que ésta es mayor en el primer grupo.

Esto puede ser debido a que los estudiantes que pertenecen al primer ciclo, han adquirido menos hábitos nocivos a la hora de realizar el portafolio, siendo más sencillo que adopten e interioricen los conceptos que se les expusieron en la intervención.

Sin embargo estos resultados no podrían extrapolarse a la población general debido a que los intervalos de confianza se solapan: (precoz 6,52-17,5) y (tardío 1,96-13,5) con un 95% de confianza. Aunque probablemente si la muestra fuera mayores este solapamiento no existiría.

Quisimos comprobar si los alumnos que mejor nota tienen en el portafolio y por tanto mejor lo hacen, también tendrían mejores resultados en la prueba ECOE que evalúa las habilidades clínicas. Pero al correlacionar las notas del portafolio con las de la ECOE vimos que no existe una relación entre los estudiantes con buena nota en el portafolio y aquellos que realizan una buena ECOE.

Tal vez, si la corrección de la ECOE la hubiésemos realizado los mismos investigadores, haciendo la corrección de manera sistemática con una plantilla objetiva como ya analizamos los portafolios, se hubiesen podido obtener resultados diferentes.

Por otra parte no hay que olvidar que ambas pruebas miden aspectos y competencias diferentes de la práctica clínica por lo que podrían no tener mucha relación. Por una parte la ECOE mide más las habilidades clínicas y de comunicación, mientras que el portafolio mide más aspectos de razonamiento y actitudes. Se tendría que diseñar un trabajo que estudiase este aspecto en concreto.

Lo que sí que pensamos es que el alumno tras recibir la intervención realiza mejor ECOE y portafolio que si no hubiesen recibido la intervención.

Así cuando nos centramos en las notas del portafolio y la ECOE de segundo, post-intervención. En este caso podemos sospechar, mediante la línea de tendencia, como los estudiantes que realizan un buen portafolio les puede ayudar a sacar mejor nota en la ECOE.

Al estar los datos dispersos y ser la muestra pequeña no se obtiene una relación estadísticamente significativa entre los estudiantes de segundo con buena nota en el portafolio y aquellos que realizan una buena ECOE.

No obstante, si analizamos el valor de  $R^2$  corregido de la regresión, que es de aproximadamente 0,6 nos hace pensar que al tener tan pocos individuos, necesitaríamos aumentar la muestra para poder extraer conclusiones significativas.

Nos planteamos pues, si los consejos que les dimos en la intervención sobre cómo realizar un buen portafolio los llevaron a cabo, y pudieron aprovecharse de las múltiples ventajas “autoaprendizaje, autorreflexión y autoevaluación” entre muchas otras. La buena realización del portafolio otorga habilidades para interiorizar y aprender mejor los conceptos vistos en prácticas. Las calificaciones en la ECOE están más relacionadas con la nota del portafolio que en los compañeros de cursos superiores en los que se utilizaron los datos pre intervención.

Creemos además, que los alumnos de segundo, al ser nuevos en la prueba del portafolio y ECOE, estaban más receptivos ya que les interesaba saber cómo iban a evaluarles el curso, y esto puede haber hecho que estuviesen más atentos.

En cuanto a las notas de los portafolios puestas por los profesores cabe decir que hemos observado la tendencia a que la nota de evaluación va disminuyendo conforme aumenta el curso. Esto puede ser debido a que en cursos superiores hay más correctores y por lo tanto la corrección no es tan homogénea o a que los estudiantes toman menos interés en este tipo de trabajos según avanzan en el grado.

Si buscamos una correlación entre las notas de los portafolios puestas por los profesores y las puestas por los investigadores vemos que existe una buena correlación (0,38) pero una mala concordancia. Es decir, se diferencia bien intracorrectores la diferente calidad de los portafolios pero hay una gran diferencia entre la nota puesta por los profesores y la puesta por los correctores del trabajo. La nota media de los correctores del trabajo está 16 puntos por debajo de la de los profesores. Suponemos que los profesores son mucho más laxos a la hora de aplicar los criterios de corrección ya que son muchos a corregir y cada uno corrige pocos portafolios. No así los correctores del trabajo, que aparte de tener mucho más interés han adquirido una mayor destreza.

También destacar, que tras la búsqueda bibliográfica, no hemos encontrado ningún estudio previo en el que se compare si es útil una intervención para lograr una mejoría en la nota de los portafolios. Aunque sí se encontró bibliografía que sugería que aquellos alumnos que realicen un buen portafolio, aumentan su rendimiento escolar.<sup>10</sup>



Para ello, el portafolio que nosotros proponemos para alcanzarlos debe de constar de:

1. Resumen de seminarios y trabajos realizados durante el rotatorio de prácticas.
2. Aprendizaje sobre conceptos y conocimientos teóricos durante el periodo de prácticas.
3. Aprendizaje de procesos y habilidades técnicas adquiridas durante el periodo de prácticas.
4. Diario reflexivo
5. Documento cuadro de sesiones realizadas en la especialidad
6. Documento de confidencialidad
7. Documento de asistencias
8. Documento de competencias a disposición de aprender y consecución de las mismas
9. Diccionario médico personal aprendido en la estancia en prácticas
10. Recopilación material de exploración utilizado en la consulta/estancia hospitalaria
11. Enfermedades crónicas y agudas más frecuentes
12. Informe sobre exploraciones complementarias solicitadas en 3 días
13. Informe sobre derivaciones/interconsultas a otro especialista durante 3 días
14. Informe de del trabajo global de 3 días
15. Evaluación Mini Cex
16. Bibliografía

Una vez se tiene el diseño del portafolio, uno de los errores más comunes que se comete es el pensar que el proceso acaba aquí. Una vez se tiene la herramienta planteada, se debe formar a los distintos componentes que van a participar en el Practicum para que sepan cómo deben utilizarla. De nada sirve diseñar un buen portafolio, si a la hora de la verdad el alumno no comprende cómo debe utilizarlo, o hasta dónde va a ayudarle la correcta realización del mismo, o los evaluadores lo utilizan como un mero examen de prácticas en el que van a basar la nota del alumno según el número de páginas que este haya escrito, sin reparar en si éste ha reflexionado realmente en las ideas plasmadas, o no hay un feedback posterior en el que el aprendiz pueda ver sus errores y virtudes para seguir evolucionando en un futuro.

## Limitaciones

- Sesgo de que los criterios de evaluación seguidos por los profesores no sean los mismos que los nuestros para evaluar la ECOE, esto es difícil ya que para que se tuviese en cuenta los mismos ítems en los que nos fijamos, tendríamos que haber diseñado nosotros la plantilla de corrección para la ECOE.
- Podríamos pensar que los alumnos de cursos superiores puedan pensar que por su experiencia hacen mejor el portafolio y por tanto minimizar su mejoría tras la intervención. Sin embargo, no creemos que sea un problema, ya que el alumno que NO realiza correctamente el portafolios, al no haber feedback, más allá de mejorar el portafolios, lo que puede suceder es que el alumno, viendo que con el portafolios que presentaba tenía buena nota; no solo no corregía los errores cometidos, sino que los empeoraba.
- Sesgo de medición intercorrector. Aunque esto podría ser un sesgo, hemos intentado minimizarlo a máximo, de tal manera que el mismo corrector fue el que corrigió el portafolio pre y post del mismo alumno por lo que el criterio para observar diferencia es el mismo. Además, hemos creado una plantilla de corrección para homogeneizar criterios. Y las diferencias en cuanto al rango de diferencia entre la nota pre y post, se minimizarán utilizando la media de las notas de corrección; es decir, se mezclarán todas las notas de los portafolios sin importar quién es el corrector.
- Variabilidad intracorrector. Para minimizarlo al máximo hemos creado una plantilla de corrección, con tal de hacer la corrección lo más objetiva posible.
- Sesgo de selección. Que los alumnos que hayan venido sean los buenos. Este sesgo no creemos que sea un problema, ya que si nuestros resultados fuesen concluyentes, el hecho de que los alumnos buenos y aplicados fuesen los que han acudido a la intervención y la encuesta no haría si no reforzar nuestros resultados.
- Sesgo de observación. Saber cuál es el pre y el post. Aunque el corrector sí conoce qué portafolio es el pre, y cuál el post intervención, esto no va a influir ya que ambas están bastante separadas en el tiempo de tal manera que resulta muy difícil acordarse de la nota del anterior portafolio, por lo que creemos que esto no supone ningún inconveniente en la corrección.
-

## Conclusión

Podemos concluir que en la muestra que analizamos se produjo una mejoría de las notas de los portafolios tras la intervención siendo esta mayor si es precoz, es decir, en los primeros cursos de contacto clínico del alumno. . Y creemos que este resultado podría ser extrapolable a todo el alumnado de medicina.

Podemos destacar que las notas de los portafolios no están relacionadas con las notas que obtienen los alumnos en la ECOE.

Existe correlación entre las notas de los portafolios puestas por los investigadores y las puestas por los profesores aunque no hay concordancia. Los profesores puntúan 16% más alto.

Todo esto nos hace pensar que se debe replantear el uso del portafolio en el grado de medicina de la UJI, mejorando la formación de los estudiantes y de los profesores, los métodos de corrección y la realización de una retroalimentación de la actividad.

## Agradecimientos

Es difícil agradecer a tanta gente en sólo unas líneas, así que no nos meteremos a dar las gracias a cada persona que nos ha ayudado en estos 6 años; sin embargo sí que nos gustaría reconocer el GRANDÍSIMO esfuerzo que ha realizado el equipo de organización del grado para sacar la promoción adelante durante estos 6 años, ya que ha sido una tarea nada fácil, y con no mucha recompensa en algunas ocasiones. Así que gracias a todos esos profesores que tanto nos han enseñado en lo personal y lo profesional, y que desde luego no lo han hecho por dinero sino en la mayoría de veces sobre todo por vocación y por ayudarnos; por el tamaño de la universidad y la novedad de su formación hemos tenido la oportunidad de tratar con muchos de ellos, que gustosamente nos han recibido, de tú a tú, y esto ha sido un gran privilegio que la gran mayoría de estudiantes no tienen. Gracias a todos los tutores que de manera altruista nos han ayudado en las prácticas tratándonos de la mejor manera sin recibir nada a cambio. En definitiva, gracias a todos los que habéis ayudado de verdad en la formación de este grado y nos habéis enseñado que con ganas y esfuerzo cualquier cosa se puede sacar adelante.

Gracias también a nuestros padres, que siempre han estado ahí respaldándonos y apoyándonos en todo momento durante todo este tiempo.

Por último, y en cuanto a la realización de este trabajo, creemos que una GRAN parte del mérito la tiene el tutor que nos ha tocado; sin hacer mucho nos ha sabido motivar hasta el extremo para que nos interesásemos en un trabajo que a priori no parecía el más interesante para un médico y guiarnos en cada momento para que no nos desviásemos de la línea de investigación. Esto, desde luego, no hubiese podido salir con la misma calidad con otro tutor.

Muchas gracias, el trío calavera.

# Bibliografía

---

- <sup>1</sup> Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A. (1991). What Makes a Portfolio a Portfolio? *Educational Leadership, February*, 60–63.
- <sup>2</sup> Challis, M. (1999). AMEE Medical Education Guide No . 11 ( revised ) : Portfolio-based learning and assessment in medical education. *Medical Teacher*, 21(4), 370–386. <https://doi.org/10.1080/01421599979310>
- <sup>3</sup> Rees, C. (2005). The use (and abuse) of the term “portfolio”. *Medical Education*, 39(4), 436. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15813767>
- <sup>4</sup> Buckley, S., Coleman, J., & Davison, I. et al. (2009). BEME Guide: The educational effects of portfolios on undergraduate student learning: A Best Evidence Medical Education (BEME) systematic review. BEME Guide No. 11. *Medical Teacher*, 31(4), 282–298. <https://doi.org/10.1080/01421590902889897>
- <sup>5</sup> Van Tartwijk, J., & Driessen, E. W. (2009). Portfolios for assessment and learning: AMEE Guide no. 45. *Medical Teacher*, 31(9), 790–801.
- <sup>6</sup> Roberts, C., Newble, D. I., & O'Rourke, A. J. (2002). Portfolio-based assessments in medical education: Are they valid and reliable for summative purposes? *Medical Education*, 36(10), 899–900. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2002.01288.x>
- <sup>7</sup> Snadden, D., & Thomas, M. L. (1998). Portfolio learning in general practice vocational training - Does it work? *Medical Education*, 32(4), 401–406. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.1998.00245.x>
- <sup>8</sup> Delmastro, A. L. (n.d.). El andamiaje docente en el desarrollo de la lectura y la escritura en lengua extranjera. *Paradigma*, 29(1), 197–230. Retrieved from [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S101122512008000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101122512008000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- <sup>10</sup> Sweet, D. (1993) Student Portfolios: Classroom uses <https://www2.ed.gov/pubs/OR/ConsumerGuides/classuse.html>

---

## Anexos

**OBJETIVOS DE LA ENCUESTA**

1. Comprobar como creen los alumnos que están realizando el portafolio y, en cierto modo, como lo están haciendo realmente.
2. Comprobar si el alumno comprende la utilidad del portafolio.

**CÓDIGO ALUMNO**

□	□	□	□
---	---	---	---

**Cuestionario 01. Evaluación portafolio**

1. ¿Sabes cuál es el objetivo por el cual se realiza el portafolio?
  - Sí
  - No
  
2. ¿Se te ha explicado para que realizas el portafolio?
  - Sí
  - No
  - De pasada
  
3. ¿De entre las siguientes, cuál es la opción que MEJOR se ACOPLA como objetivo de tu portafolio?
  - Realizo el portafolio como herramienta de aprendizaje/reflexión
  - Realizo el portafolio como herramienta evaluativa de mi estancia en practicas
  - Realizo el portafolio porque es lo que me exigen en prácticas y debo cumplir con lo que me exigen
  - Realizo el portafolio con fines de aprender de las reflexiones además de como herramienta evaluativa de cara a mi periodo de prácticas.
  
4. Valora con una escala numérica de valoración los siguientes ítems según el impacto que creas que tiene en tu aprendizaje, donde 0 es nada y 4 es mucho:

○ Diario Reflexivo	0	1	2	3	4
○ Incidente Crítico	0	1	2	3	4
○ Caso Clínico	0	1	2	3	4

5. Crees que tu portafolio te sirve para (señala las que creas que tu portafolio te ayuda a mejorar):
- Mi desarrollo personal y emocional. Desarrollando destrezas como el uso de la lengua, integración de destrezas orales, toma de decisiones, empatía, etc.
  - Autoevaluación/autorreflexión con fines de mejora, al mismo tiempo que se fomenta la conversación y la crítica entre pares y con el profesor tutor.
  - Desarrollo de destrezas de documentación, investigación y búsqueda de conocimientos. Además de crear hábitos de trabajo, organización, sistematización, y valoración del aprendizaje
  - Adquirir competencias médicas (nuevos conceptos y conocimientos), al mismo tiempo que se demuestran logros y competencias según lo dicta el proyecto formativo.
  - Evaluar las prácticas
6. ¿Conoces los criterios de evaluación el portafolio?
- Sí
  - No

**Respecto al Diario Reflexivo:**

---

7. ¿Se te facilita con anterioridad las competencias que deberías adquirir en cada periodo de prácticas?
- Sí
  - No
  - NS/NC

Si la respuesta es afirmativa, especifica hospital y servicio:

.....  
.....

8. ¿Crees que las reflexiones sobre las dificultades que encuentras en tus periodos de prácticas te pueden perjudicar en la evaluación?
- Sí
  - No
  - NS/NC

**Respecto al Incidente Crítico:**

---

9. ¿Has puesto en marcha algún “métodos para alcanzar los objetivos”, que dejaste por escrito en el portafolio, para mejorar el afrontamiento a dicha situación?
- Sí
  - No

10. ¿Escribes el incidente crítico al poco tiempo que ha sucedido (o inmediatamente)?
- Inmediatamente
  - Espero a tranquilizarme y después de meditarlo un tiempo
  - No, lo escribo cuando me ponga a hacer el portafolio
  - NS/NC
11. ¿Sabes reconocer un incidente crítico?
- Sí
  - No
  - NS/NC
12. ¿Crees que el contar un incidente crítico puede perjudicarte en la evaluación o en la relación con los profesores?
- Sí y me coarta la libertad por lo que no soy totalmente sincero
  - Sí pero me es igual. Lo cuento tal como lo siento
  - No
  - NS/NC
13. Valora con una escala numérica de valoración los siguientes ítems, donde 0 es nada de acuerdo y 4 es mucho
- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| <input type="radio"/> Cuando cuento el IC me siento incómodo  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <input type="radio"/> Me cuesta reflexionar sobre el IC   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <input type="radio"/> Creo que sirve para mi formación  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <input type="radio"/> Cuento todo lo que ocurrió y sentí sin tener en cuenta las repercusiones respecto a la evaluación o las repercusiones | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**Respecto al Caso Clínico:**

14. ¿Elaboras el caso a partir de un caso visto en prácticas, resumiendo de manera estructurada la información que se obtiene tanto del paciente como de las exploraciones complementarias?:
- Sí
  - No
  - NS/NC
15. ¿Elaboras el caso clínico a partir de un caso vivido en 1ª persona en las prácticas?
- Sí
  - No
  - NS/NC



16. ¿Al escribir el caso clínico?
- Pongo exclusivamente los datos de la historia clínica
  - Describo el caso pero reflexiono sobre los antecedentes, anamnesis, exploración, pruebas solicitadas, diagnósticos diferenciales, tratamiento e intento hacer un análisis crítico.
  - Hago un resumen estructurado de lo que le ha ocurrido al paciente siguiendo el orden de los sucesos. El caso clínico no es para reflexionar, es demasiado estructurado
  - Hago lo que me dice el tutor
17. ¿Crees que tienes conocimientos suficientes para realizar un buen caso clínico?
- Sí sin problemas
  - Sí pero necesito ayuda con frecuencia
  - No, necesito más formación
  - NS/NC
18. En general, mi grado de implicación con a la hora de obtener la información para el caso es de: (donde 0 es nada y 4 es mucho)
- 0      1      2      3      4

**En general:**

19. ¿Crees que los tutores de prácticas (los médicos con los que pasas visita) conocen los objetivos y metodología del portafolios?
- Sí
  - No
  - NS/NC
20. ¿Crees que te sería útil para tu aprendizaje el feedback por parte del profesor tras la corrección?
- Sí
  - No
  - NS/NC
21. Por último, ¿estás de acuerdo con el planteamiento actual del portafolio?
- Sí
  - No
  - No, habría que replantearlo y hacer cambios

**OBJETIVOS DE LA ENCUESTA**

1. Valorar la opinión del impacto que ha tenido la intervención en la realización del portafolio por parte del alumno.
2. Opinión de la utilidad de la intervención.

**NOMBRE Y APELLIDOS:**

En primer lugar agradeceremos el tiempo que nos dedicasteis en su día y el que estáis dedicando ahora mismo, ya que esto es importante para nosotros. Lo primero que debéis hacer es poner vuestro nombre en mayúscula, únicamente para . A la hora de responder os pedimos que lo hagáis con total sinceridad, ya que los únicos conocedores de las respuestas seremos nosotros 3 (Adriano, Javi y Ricardo) y emplearemos vuestras respuestas para medir a nivel estadístico el impacto de nuestra intervención para nuestro TFG. Para ello, pedimos otra vez que respondáis con TOTAL SINCERIDAD, sin importar si creéis que vuestra respuesta es positiva o negativa; ya que esta será la única manera en que los datos sean de utilidad para nuestro trabajo.

**SUBRALLA LA RESPUESTA CON EL SUBRALLADOR AMARILLO**

**Cuestionario 02. Evaluación portafolio**

1. ¿Sabes cuál es el objetivo por el cual se realiza el portafolio?
  - Sí
  - No
2. ¿Se te ha explicado para que realizas el portafolio?
  - Sí
  - No
  - De pasada
3. ¿De entre las siguientes, cuál es la opción que MEJOR se ACOPLA como objetivo de tu portafolio?
  - Realizo el portafolio como herramienta de aprendizaje/reflexión
  - Realizo el portafolio como herramienta evaluativa de mi estancia en practicas
  - Realizo el portafolio porque es lo que me exigen en prácticas y debo cumplir con lo que me exigen
  - Realizo el portafolio con fines de aprender de las reflexiones además de como herramienta evaluativa de cara a mi periodo de prácticas.

4. Valora con una escala numérica de valoración los siguientes ítems según el impacto que creas que tiene en tu aprendizaje, donde 0 es nada y 4 es mucho:

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| <input type="radio"/> Diario Reflexivo  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <input type="radio"/> Incidente Critico | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <input type="radio"/> Caso Clínico      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

5. ¿Conoces los criterios de evaluación el portafolio?

- Sí
- No

6. ¿Si el portafolio tuviese una mayor importancia para la nota, le dedicarías más tiempo?

- Sí
- No

7. Señala en que grado te importa la nota del portafolio (donde 0 es nada y 4 es mucho).

0    1    2    3    4

8. Señala qué grado de esfuerzo pones en la realización del portafolios donde 0 es nada y 4 es mucho).

0    1    2    3    4

9. ¿Pondrías más empeño en la realización del portafolios si este tuviese mayor importancia en la nota?

- Si
- No
- Ya lo hago

**Respecto al Diario Reflexivo, después de la intervención:**

---

10. ¿Crees que te ha ayudado a conocer qué es y cómo hacerlo?
- Sí
  - No, ya sabía lo que era y como hacerlo.
11. ¿Consideras que pones todo el esfuerzo que puedes a la hora de realizar el diario reflexivo?
- Sí
  - No
12. ¿Crees que la intervención te ha ayudado a hacer mejor tu diario reflexivo?
- Sí
  - No

**Respecto al Incidente Crítico, después de la intervención:**

---

13. ¿Has puesto en marcha algún “métodos para alcanzar los objetivos”, que dejaste por escrito en el portafolio, para mejorar el afrontamiento a dicha situación?
- Sí
  - No
14. ¿Escribes el incidente crítico al poco tiempo que ha sucedido (o inmediatamente)?
- Inmediatamente
  - Espero a tranquilizarme y después de meditarlo un tiempo
  - No, lo escribo cuando me ponga a hacer el portafolio
  - NS/NC
15. ¿Sabes reconocer un incidente crítico?
- Sí
  - No
  - NS/NC
16. ¿Te ha ayudado la intervención a identificar un incidente crítico?
- Sí, me ha ayudado
  - No, ya sabía

17. ¿Crees que el contar un incidente crítico puede perjudicarte en la evaluación o en la relación con los profesores?

- Sí y me coarta la libertad por lo que no soy totalmente sincero
- Sí pero me es igual. Lo cuento tal como lo siento
- No
- NS/NC

18. ¿Consideras que pones todo el esfuerzo y reflexionas todo lo que puedes a la hora de realizar el incidente crítico?

- Sí
- No

19. ¿Crees que la intervención te ha ayudado a hacer mejor tu incidente crítico?

- Sí
- No

**Respecto al Caso Clínico, después de la intervención:**

---

20. ¿Elaboras el caso a partir de un caso visto en prácticas, resumiendo de manera estructurada la información que se obtiene tanto del paciente como de las exploraciones complementarias?:

- Sí
- No
- NS/NC

21. ¿Elaboras el caso clínico a partir de un caso vivido en 1ª persona en las prácticas?

- Sí
- No
- NS/NC

22. ¿Al escribir el caso clínico?

- Pongo exclusivamente los datos de la historia clínica
- Describo el caso pero reflexiono sobre los antecedentes, anamnesis, exploración, pruebas solicitadas, diagnósticos diferenciales, tratamiento e intento hacer un análisis crítico.
- Hago un resumen estructurado de lo que le ha ocurrido al paciente siguiendo el orden de los sucesos. El caso clínico no es para reflexionar, es demasiado estructurado
- Hago lo que me dice el tutor

23. ¿Después de la intervención, crees que tienes conocimientos suficientes para realizar un buen caso clínico?

- Sí sin problemas
- Sí pero necesito ayuda con frecuencia
- No, necesito más formación
- NS/NC

24. En general, mi grado de implicación con a la hora de obtener la información para el caso es de: (donde 0 es nada y 4 es mucho)

0      1      2      3      4

25. ¿Consideras que pones todo el esfuerzo y sacas el máximo rendimiento de la realización del caso clínico?

- Sí, me esfuerzo en entender todo lo que redacto y explicarlo
- No, me limito a redactarlo y que "quede bien"

26. ¿Crees que la intervención te ha ayudado a hacer mejor tu caso clínico?

- Sí
- No

**En general, después de la intervención:**

---

27. ¿Estás de acuerdo con el planteamiento actual del portafolio?

- Sí
- No
- No, habría que replantearlo y hacer cambios

28. ¿Ha cambiado tu opinión acerca del portafolio?

- Sí
- No

29. ¿Si el portafolio tuviese una mayor importancia para la nota, le dedicarías más tiempo?

- Sí
- No

30. Señala en qué grado te importa la nota del portafolio donde 0 es nada y 4 es mucho).

0      1      2      3      4

31. Ahora que conoces más el portafolio, ¿pones más empeño que antes a la hora de hacerlo?

- Sí
- No, sigo haciéndolo igual

32. Señala qué grado de esfuerzo pones en la realización del portafolios donde 0 es nada y 4 es mucho).

0    1    2    3    4

33. ¿Fue útil para ti el seminario de realización del portafolio?

- Sí
- No

34. ¿Crees que este seminario debería impartirse a todos los alumnos antes de empezar a hacer portafolios?

- Sí, me parece útil.
- No, no creo que sea necesario.

35. Valora la intervención, siendo 1 la peor nota y 10 la mejor.

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

**OBJETIVOS DE LA PLANTILLA**

1. Evaluar si se cumplen los objetivos por los cuales se implantó el portafolio.

Nombre: .....

Apellidos: .....

Curso: .....

**Plantilla 01. Corrección del portafolio**

**Respecto al Diario Reflexivo:**

APARTADO	ASPECTO A EVALUAR	MAL	REGULAR	BIEN
¿Qué he aprendido?				
	Descripción narrativa	0	1	2
	Aprendido relación médico-paciente	0	1	2
	Idea o punto de vista personal	0	1	2
¿Cómo lo he aprendido?				
	De qué modo ha aprendido	0	1	2
	Algún método distinto de aprendizaje	0	1	2
¿Dificultades he encontrado?				
	Comenta dificultades formativo/organizativas	0	1	2
	Comenta dificultades punto vista/personal	0	1	2
	Referencia a soluciones	0	1	2
¿Qué me falta aprender y cómo?				
	Descripción qué falta por aprender	0	1	2
	Formas de aprender	0	1	2
	Idea original, cómo debería ser aprendido	0	1	2
Reflexión general				
	Descripción narrativa del punto de vista personal	0	1	2
	Aspectos +/- ¿Por qué?	0	1	2
	Ideas basadas en su reflexión	0	1	2
	TOTAL	/28		



**Respecto al Incidente Crítico:**

APARTADO	ASPECTO A EVALUAR	MAL	REGULAR	BIEN
Descripción. Análisis				
	Lugar	0	1	2
	Personas implicadas	0	1	2
	Suceso	0	1	2
Emociones				
	Profesional	0	1	2
	Otras personas	0	1	2
Afrontamiento de la situación				
	Actuación profesional	0	1	2
	Actuación de otras personas	0	1	2
Elaboración de la pregunta				
	Dificultades	0	1	2
	Resuelta de otra manera	0	1	2
Objetivo de aprendizaje				
	Objetivos esperados	0	1	2
	Actitud/Conocimiento futuro	0	1	2
Métodos aprendizaje				
	Descripción 2 métodos de aprendizaje	0	1	2
	TOTAL	/24		

**Respecto al Caso Clínico:**

APARTADO	ASPECTO A EVALUAR	MAL	REGULAR	BIEN
Título				
	Título	0	1	2
Anamnesis				
	Datos personales	0	1	2
	Antecedentes personales	0	1	2
	Antecedentes familiares	0	1	2
	Enfermedad actual	0	1	2
Exploración				
	Exploración	0	1	2
Pruebas complementarias				
	Pruebas complementarias	0	1	2
Diagnóstico				
	Diagnóstico	0	1	2
	Diagnóstico diferencial	0	1	2
Evolución y tratamiento				
	Relato	0	1	2
	Tratamiento	0	1	2
Discusión				
	Discusión	0	1	2
	TOTAL	/24		