

MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE

ID2021/119 DEL CURSO 2021-2022

Introducción de la rúbrica en la evaluación y aprendizaje de Información y Metodología Científica del Grado en Farmacia

Fecha del informe: 29/06/2022

Responsable del Proyecto: Julio López Abán,

Autores: Julio López Abán, Pablo Anselmo García García, Dolores Santos Buelga, Hinojal Zazo Gómez, Belén Vicente Santiago, Ángela Patricia Hernández García, Javier Sánchez Montejo.

Palabras clave: Rubrica, EEES, Competencias transversales, Aprendizaje reflexivo.

Resumen:

Autores: Julio López Abán, Pablo Anselmo García García, Dolores Santos Buelga, Hinojal Zazo Gómez, Belén Vicente Santiago, Ángela Patricia Hernández García, Javier Sánchez Montejo. Las competencias transversales como búsqueda y procesamiento de la información, y la elaboración de documentos científicos son cada vez más valoradas. La enseñanza de estas competencias reúne múltiples abordajes didácticos en el aula que complican la evaluación pormenorizada. La rúbrica permite evaluar de manera objetiva e individualizada a los estudiantes. El objetivo ha sido desarrollar la evaluación mediante rúbricas de la asignatura “Información y Metodología Científica” con alto número de estudiantes en el Grado en Farmacia. Se han elaborado cuatro rúbricas para las prácticas con 6 a 9 ítems que fueron muy bien aceptadas por los estudiantes, participaron 193 de 210 estudiantes. Tras la fase piloto se utilizó una rúbrica con 27 puntos para hacer autoevaluaciones previas a la entrega de los trabajos. Finalmente se utilizó una rúbrica con nueve rubros con la que 116 estudiantes consiguieron los objetivos de aprendizaje de los 197 estudiantes que participaron. En conclusión, la rúbrica ha equilibrado la carga de trabajo en la corrección y la ha hecho la puntuación más objetiva. También ha conseguido mejorar la satisfacción de los estudiantes con sus calificaciones pues cuentan con las referencias claras en su puntuación.

MEMORIA

Introducción:

En el primer curso del Grado en Farmacia de la Universidad de Salamanca (USAL), la asignatura Información y Metodología Científica combina el aprendizaje de la Historia de la Farmacia con las competencias de búsqueda de información y la elaboración de documentos científicos atendiendo a contenido, estructura y formato. También se incluye el uso de programas ofimáticos y la plataforma de apoyo a la docencia de la USAL (Studium) para cumplir estos objetivos. Estas competencias son variadas y necesitan actividades y herramientas muy diversas que complican la evaluación. La puntuación de las prácticas, el trabajo y el portafolio electrónico de la asignatura ha sido de manera específica e individualizada con mucha dedicación en horas del personal de la asignatura, puesto que en la asignatura se matriculan más de 200 estudiantes cada curso. Además, los profesores hemos observado que el esfuerzo dedicado en la evaluación formativa de cada estudiante era satisfactorio individualmente, pero no tenía repercusión en los demás estudiantes. La rúbrica ha permitido implicar a los estudiantes al proponerles un estándar donde situar sus logros en la asignatura y les ha hecho posible comparar con los logros de sus compañeros. También la rúbrica ha sido adecuada para incentivar la reflexión sobre el progreso de aprendizaje dentro de la asignatura.

Objetivos:

Implantar la rúbrica en la evaluación la asignatura “Información y Metodología Científica” con contenidos transversales y con alto número de estudiantes (200-240) en el Grado en Farmacia de la rama de Ciencias de la Salud.

1. Elaborar la rúbrica.
2. Adaptar la rúbrica a las actividades de la asignatura.
3. Estimular el aprendizaje activo de los estudiantes.
4. Escoger la mejor opción para evaluar los logros obtenidos.
5. Implicar a los estudiantes en su evaluación.
6. Comunicar los resultados.

Resultados:

Objetivo 1. Elaborar la rúbrica.

Se revisó cada guion de las cuatro prácticas para extraer los puntos clave. Se registraron en una tabla multicriterio y se les asignó puntuaciones en cuanto a alineamiento con los objetivos de la asignatura, complicación técnica, tiempo empleado, seguimiento de las instrucciones, objetividad para la corrección.

Objetivo 2. Adaptar la rúbrica a las actividades de la asignatura.

Una vez aplicada la rúbrica de la primera práctica se fueron corrigiendo los defectos en las siguientes prácticas. También se corrigieron los criterios y la ponderación aplicada en la fase inicial. Finalmente se hicieron cuatro rúbricas con 7, 9, 10 y 7 puntos de evaluación-reflexión cada una de ellas. En esta fase se pusieron dos niveles de ejecución (Sí /No).

Objetivo 3. Estimular el aprendizaje activo de los estudiantes.

A la hora de dar las instrucciones a los estudiantes y aprovechando que hay cuatro grupos se encomendó a un profesor distinto en cada grupo para tratar de buscar la mejor aplicación de las instrucciones. Se elaboró una narrativa con pequeñas diferencias para cada uno de los profesores. También se incluyó un video tutorial para hacer la práctica y la autoevaluación con la rúbrica.

Objetivo 4. Escoger la mejor opción para evaluar los logros obtenidos.

Basados en la experiencia de prácticas se escogieron los puntos de evaluación críticos para evaluar el trabajo de la asignatura que representa el 50% de la nota y es obligatorio superarlo para aprobar la asignatura y el portfolio electrónico (e-portfolio). Se manejaron 29 puntos de evaluación que después de estudiarlos y proponerlos a los estudiantes en una tutoría colectiva quedaron reducidos a 3 rubros sobre aspectos básicos (entrega, extensión, identidad con las fuentes), otros tres sobre contenido científico (redacción, adecuación al tema, rigor en la argumentación), otros tres sobre metodología de trabajo (números, unidades, calidad de las fuentes, trazabilidad) y otros tres sobre estructura y formato del texto científico (información básica, estructura del cuerpo del trabajo, ofimática funcional). En todos los casos se recogían cuatro niveles en la

consecución de los objetivos de aprendizaje (carece de elementos esenciales; los contenidos están desordenados, hay defectos formales; el contenido y la forma son adecuados). Una vez aplicada la rúbrica a los 197 estudiantes que participaron 116 superaron el trabajo sobre los 210 estudiantes matriculados. Se evaluaron 176 e-portfolio. Supuso mejoras en el uso del tiempo de la corrección y mejor incorporación de las competencias de la asignatura.

Objetivo 5. Implicar a los estudiantes en su evaluación.

La rúbrica se incluyó en cada una de las prácticas de la asignatura como autoevaluación que fue seguida mayoritariamente por los estudiantes, con 188, 193, 194 y 193 participantes en cada una de las prácticas, sobre los 210 estudiantes matriculados. Hubo tres tutorías colectivas en las que los trabajos de la asignatura estaban muy avanzados se les propuso reconocer las carencias mediante las rúbricas. Los profesores utilizamos la plataforma de apoyo a la docencia Studium e incluimos la rúbrica en ella de modo que las correcciones se centralizaron allí. Tras la evaluación los estudiantes dispusieron de la rúbrica de puntuación que se había aplicado y comentarios sobre las carencias de sus trabajos para que les permitiera revisarlos y aprobarlos en la segunda convocatoria ordinaria. De esta manera se hace más objetivo y transparente la calificación de la consecución de las competencias de la asignatura.

Objetivo 6. Comunicar los resultados.

Se han elaborado tres comunicaciones a congresos (ver Anexo).

- Diseño y elaboración de rúbricas para la autoevaluación y evaluación de las actividades. I Jornada de Innovación Docente de las Universidades Públicas de Castilla y León. Grupo Interuniversitario de Formación e Innovación Docente. Universidad de Valladolid.
- Rúbrica para evaluación de prácticas y trabajos sobre competencias transversales de búsqueda bibliográfica y escritura científica. XIX Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (FECIES), 28-30 de septiembre de 2022. Asociación Española de Psicología Cognitivo Conductual. Universidad de Granada.

- Narrativas de estudiantes (e-portfolio), evaluadas mediante rúbrica, como evidencia de aprendizaje de competencias transversales. XIX Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (FECIES), 28-30 de septiembre de 2022. Asociación Española de Psicología Cognitivo Conductual. Universidad de Granada.

Conclusiones:

La rúbrica ha supuesto mejoras en la planificación de la asignatura. Se ha equilibrado la carga de trabajo en la corrección por parte de los profesores. La corrección es más objetiva y ha dado lugar a menor número de reclamaciones en la puntuación pues los estudiantes disponían de referencias claras. Pensamos que se ha introducido una mejora en el aprendizaje reflexivo. Esta experiencia ha permitido elaborar rúbricas para otras asignaturas en las que están implicados los integrantes de este grupo de investigación.



Fdo. Julio López Abán
Salamanca, a 29 de junio de 2022

Julio López Abán 45417862S investigador principal del proyecto ID2021/119 DEL CURSO 2021-2022 Introducción de la rúbrica en la evaluación y aprendizaje de Información y Metodología Científica del Grado en Farmacia

Expone que

dos de las comunicaciones, han sido inscritas en el foro FECIES pero aún no han sido presentadas por celebrarse ente el 28 y el 30 de septiembre de 2022 de modo telemático. Dos de los miembros del equipo se han inscrito como participantes en el congreso con un costo de 400 € (200 € por participante). Hasta al menos el 30 de septiembre no se dispondrá de los certificados de participación y de las facturas de las inscripciones.

Solicita que

1. Sean autorizadas las inscripciones de dos miembros del equipo de investigación con un coste de 200 € por persona que presentarán dos comunicaciones relativas al proyecto de investigación
2. Sea autorizado el retraso en la presentación de los justificantes hasta que se disponga de los certificados de participación, certificados de presentación de las comunicaciones y justificantes de pago de las inscripciones

Salamanca, a 29 de junio de 2022



Fdo. Julio López Abán

Anexo

PÓSTER



LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

HACE CONSTAR QUE

HINOJAL ZAZO GÓMEZ
 ÁNGELA PATRICIA HERNÁNDEZ GARCÍA
 BELÉN VICENTE SANTIAGO
 JAVIER SÁNCHEZ MONTEJO
 PABLO ANSELMO GARCÍA GARCÍA
 MARÍA DOLORES SANTOS BUELGA
 JULIO LÓPEZ ABÁN

han presentado el póster titulado

DISEÑO Y ELABORACIÓN DE RÚBRICAS PARA LA AUTOEVALUACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES,

en la I JORNADA DE INNOVACIÓN DOCENTE DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE CASTILLA Y LEÓN, organizada por el grupo interuniversitario constituido por las áreas de Formación e Innovación Docente de las universidades públicas de Castilla y León (FIUniCyL) y celebrada en Valladolid el día 22 de abril de 2022.

En Valladolid, fecha de firma electrónica.



Vicerrectora de Innovación Docente y Transformación Digital.

Fdo.: Susana Álvarez Álvarez.

Código Seguro De Verificación	I0iy59tMz9yRuireBBpEEA--	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Susana Alvarez Alvarez - Vicerrectora de innovación Docente y Transformación Digital	Firmado	15/06/2022 10:55:43
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://eede.uva.es/validacion_documento?code=I0iy59tMz9yRuireBBpEEA--		
Normaliva	Este Informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





PROGRAMA

22 de abril de 2022

Palacio de Congresos Conde Ansúrez de Valladolid

10.00 – 10.30 Bienvenida y saludo de los Rectores

Firma y renovación del Convenio marco de colaboración en materias de formación del personal docente e investigador (PDI) e innovación docente entre las Universidades de Burgos, León, Salamanca y Valladolid.

10.30 – 11.30 Conferencia inaugural

Ponente: D.ª ANNA FORÉS MIRAVALLES

Poniendo los puntos sobre las 's': Impulsar, innovar, intercambiar, indagar, interrogar, ilusionar, y...

11.30 – 12.00 Pausa Café

12.00 – 13.30 Mesas de buenas prácticas en innovación

Exposición oral de las experiencias de innovación seleccionadas por el comité científico

Mesa 1: Aprendizaje-Servicio. MODERA: D.ª M.ª Gloria Pérez Albéniz Garrote
(Universidad de Burgos)

Mesa 2: Innovación en evaluación. MODERA: D.ª M.ª Teresa del Moral Maroos
(Universidad de Salamanca)

Mesa 3: Gamificación. MODERA: D. José Luis Aoebe Arranz
(Universidad de León)

13.30 – 14.30 Visita pósteres

14.30 – 16.30 Comida

16.30 – 18.00 Mesas de buenas prácticas en innovación

Exposición oral de las experiencias de innovación seleccionadas por el comité científico

Mesa 4: Flipped Classroom. MODERA: D. Fernando Martínez Abad
(Universidad de Salamanca)

Mesa 5: Aprendizaje basado en proyectos, problemas, retos, etc. MODERA: D. Félix Jesús de Paz Fernández
(Universidad de Valladolid)

Mesa 6: Laboratorios virtuales, realidad aumentada y 3D en la docencia. MODERA: D. Raúl Martín Herranz
(Universidad de Valladolid)

18.00 – 19.00 Conferencia clausura

Ponente: D. ALFREDO CORELL ALMUZARA

19.00 Acto de clausura y entrega de premios a las mejores aportaciones

D. FRANCISCO JAVIER HOYUELOS ÁLVARO – Director del IFIE
(Universidad de Burgos)

D.ª MERCEDES LÓPEZ AGUADO – Directora del Área de Formación y Evaluación del Profesorado
(Universidad de León)

D. JUAN PABLO HERNÁNDEZ RAMOS – Coordinador de Formación e Innovación Docente
(Universidad de Salamanca)

D.ª SUSANA ÁLVAREZ ÁLVAREZ – Directora del Centro de Enseñanza online, formación e innovación docente
(Universidad de Valladolid)

PÓSTER

Código Seguro De Verificación	cvEguRQc8SA9uY4m7w8geQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Susana Alvarez Alvarez - Vicerrectora de innovación Docente y Transformación Digital	Firmado	09/06/2022 09:33:56
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://sede.uva.es/Validacion_Documentos?code=cvEguRQc8SA9uY4m7w8geQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



I Jornada de Innovación Docente de las Universidades
Públicas de Castilla y León

**Diseño y elaboración de rúbricas
para la autoevaluación y evaluación
de las actividades**

Zazo H, Hernández A, Vicente B,
Sánchez J, García P, Santos D, López J

Facultad de Farmacia,
Universidad de Salamanca



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

La asignatura de "Información y Metodología Científica" se imparte en el primer curso del Grado en Farmacia y cuenta con aproximadamente 225 estudiantes matriculados. Uno de los requisitos para su superación es la elaboración de un trabajo dirigido que se inicia en las prácticas de dicha asignatura.

El objetivo de este trabajo¹ es el diseño y elaboración de rúbricas que facilite tanto la autoevaluación por parte de los estudiantes como la evaluación por parte de los profesores, a la vez que se favorece la reflexión y el aprendizaje de unos contenidos y habilidades necesarios en otras asignaturas del Grado en Farmacia.

MATERIAL Y MÉTODOS

A partir de los guiones de prácticas y de las instrucciones para elaborar el trabajo, donde se indican los criterios de evaluación de cada una de las actividades, se elaboraron las rúbricas.



Figura 1. Flujo de trabajo.

RESULTADOS

El número de ítems de cada una de las rúbricas de prácticas varió en función del número de requisitos. En la Figura 2, se pueden ver como ejemplo las rúbricas de las prácticas 1 y 3, que son las que más difieren en número de ítems.

En el caso de la rúbrica del trabajo, consta de 26 ítems, divididos en ítems relacionados con el contenido, la metodología, la estructura y el formato del trabajo, más 3 ítems independientes sobre el copyright, la extensión y el número de archivos entregados. En la Figura 3, se puede ver como ejemplo la rúbrica con unos cuantos ítems.

En la prácticas se han elaborado rúbricas con únicamente dos categorías (correcto e incorrecto) como iniciación al uso de rúbricas por parte de los alumnos. Posteriormente, la rúbrica elaborada en relación con el trabajo consta de 4 categorías (Sobresaliente, Notable, Aprobado y Suspenso).

[illegible]

Figura 2. Rúbricas para la autoevaluación de las prácticas 1 y 3.

Figura 3. Parte de la rúbrica para la autoevaluación y evaluación del trabajo.

CONCLUSIONES

Se han elaborado una serie de rúbricas de acuerdo a las directrices de las diferentes actividades, las cuales han resultado adecuadas y de fácil manejo tanto para la autoevaluación por parte de los estudiantes como para la evaluación por parte de los profesores durante este curso 2021-2022.

BIBLIOGRAFÍA

- Jordan, J. et al. (2021) Development of reliable scoring rubrics for quantitative and qualitative medical education research abstracts. *AEM Educ Train*, 5(4), e10654.
- Wheeler, J.S. et al. (2021) Assessing pharmacy students drug information skills and perceptions using the critically appraised topic approach. *Curr Pharm Teach Learn*, 13(9), 1210-1214.
- Burgess, A. et al (2021) Peer review in team-based learning: influencing feedback literacy. *BMC Med Educ*, 21 (1), 426.
- **Financiación.** Proyecto de innovación docente de la Universidad de Salamanca. Introducción de la rúbrica en la evaluación y aprendizaje de información y Metodología científica del Grado de Farmacia. ID2021/119