



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Coevaluación a través del campus virtual: definición de indicadores y retroalimentación (PINN-18-B-009)

Convocatoria de los Proyectos de Innovación Docente 2018

Luis J. Rodríguez Muñiz – luisj@uniovi.es –

Dpto. de Estadística e I.O. y Didáctica de la Matemática

Palabras clave: autoevaluación, coevaluación, evaluación formativa, indicadores de evaluación

Tipo de proyecto

Tipo A (PINN-18-A)	
--------------------	--

Tipo B (PINN-18-B)	X
--------------------	---

Proyecto tipo B, continuación PINN-17-A-040. En el curso 2018-2019 se ha centrado en el desarrollo la metacognición en futuro profesorado a través de su participación en tareas de evaluación, pero insistiendo en su participación no sólo como aplicadores de unas reglas de evaluación sino como constructores de los criterios de evaluación, aumentando así su protagonismo en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Al tiempo, se ha buscado que el profesorado mejorara el tipo de retroalimentación que proporcione a sus pares cuando los evalúa.

Resumen

El proyecto ha sido continuidad del realizado durante el curso 2017-2018. Por un lado, se ha fomentado la realización de más actividades de coevaluación entre el alumnado, a través de las herramientas de taller del campus virtual. Para ello, se ha buscado que el alumnado participe no solamente en la aplicación de criterios de evaluación o rúbricas prediseñadas sino también en el diseño de criterios de evaluación para tareas concretas. De este modo, se ha aumentado la implicación del alumnado en su propio proceso de evaluación. Además, el segundo aspecto que se ha mejorado respecto al curso anterior es la formación en herramientas de retroalimentación al alumnado evaluado. Es decir, nuestro alumnado, como futuro profesorado, debe no sólo saber aplicar o diseñar criterios de evaluación, sino que también debe saber transmitir a su futuro alumnado información relevante sobre la evaluación para que esta retroalimentación tenga efectos formativos. Por lo tanto, a través de la herramienta taller del Campus Virtual, se han aplicado criterios de evaluación expresados en distintos formatos (cerrados, semiabiertos, abiertos, con rúbrica, etc.) para coevaluar, a través de los foros se han propuesto discusiones para definir criterios de evaluación que



posteriormente se formalizaron en rúbricas. Tanto unas tareas como otras fueron supervisadas por el profesorado, para comprobar el grado de adecuación a las rejillas de evaluación propuestas. Se ha aplicado en todos los grupos de la asignatura Matemáticas y su Didáctica III, tanto el impartido en inglés como los impartidos en español, así como en el grupo único de la asignatura de máster.

1 Contribución del proyecto a la consecución de los objetivos específicos y de los objetivos de la convocatoria

1.1 Objetivos específicos y objetivos prioritarios de la convocatoria conseguidos

1	Promover la co-evaluación y la auto-evaluación como herramientas de valoración de la actividad del alumnado	1.a. Innovación docente en el ámbito de la metodología docente. Potenciar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje que contribuyan al desarrollo de la función docente en las que los aspectos tecnológicos no sean determinantes.	30%
2	Aumentar la participación del alumnado en la definición de criterios de evaluación	2.d. Innovación docente para el desarrollo de competencias transversales en los estudios universitarios y para la inclusión de temáticas transversales. Diseñar sistemas de evaluación fiables adaptados a nuevas metodologías y formas de trabajo colaborativo aprovechando el uso de las herramientas de la enseñanza online a través del Campus Virtual.	50%
3	Dotar al futuro profesorado de herramientas para proporcionar retroalimentación sobre la evaluación	3.d. Innovación docente en el ámbito de la tutoría y la orientación de los y las estudiantes hacia su futuro laboral. Desarrollar metodologías de enseñanza- aprendizaje de carácter práctico y relacionado con una futura incorporación del alumnado al mundo laboral.	20%

1.2 Mejoras a la convocatoria, grado de pertinencia de las mismas, modificaciones al proyecto inicial y justificación de los cambios

Por una serie de circunstancias relativas a la redistribución del profesorado, con el curso ya comenzado, fue necesario redimensionar el proyecto. Se habían convocado cinco plazas docentes, cuatro de ellas a tiempo parcial, de las que solo se cubrió una. Así pues, la docencia no encargada hubo de repartirse y redistribuirse entre el profesorado del área, afectando a la totalidad del equipo del proyecto de innovación. Esto impidió un desarrollo totalmente conforme a lo previsto. En consecuencia, cuando ya la asignatura estuvo estabilizada en cuanto al plantel docente, fue necesario redimensionar el proyecto ya que



había transcurrido un importante periodo de docencia. En concreto, se sustituyó una actividad prevista de coevaluación en el grado, por una de autoevaluación, además, al acabar más tarde las tareas y en fechas diferentes en los distintos grupos, la encuesta sobre satisfacción se realizó manualmente, en lugar de online como estaba previsto

2 Contribución del proyecto al plan estratégico de la Universidad y repercusiones en la docencia. *Para la elaboración de este apartado describir el grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos del punto 5 de la solicitud del proyecto.*

2.1 Alineamiento del Proyecto de Innovación Docente con el Plan Estratégico 2018-2022 de la Universidad de Oviedo en materia docente.

	% Adecuación
FAE 5: Puesta en marcha de un programa de actualización en métodos educativos.	
Extender nuevas técnicas docentes en los estudios de grado y máster de la Universidad.	20%
FAE 6: Puesta en marcha de un programa de herramientas digitales para la enseñanza.	
Aumentar los procesos formativos online en la enseñanza presencial.	30%
Mejorar la calidad de las actividades formativas online.	20%
FAE 7: Puesta en marcha de un programa para la financiación de proyectos de innovación docente.	
Mejorar los resultados académicos de los estudiantes.	10%
Aumentar el número de experiencias innovadoras formativas.	20%

2.2 Grado de consecución de las repercusiones esperadas del proyecto (en la docencia específica y en el entorno docente)

En la docencia específica

Nº	Indicador	%
1	Porcentaje de contenidos de la asignatura o asignatura a las que afecta la innovación en el proyecto.	100%



2	Porcentaje de la evaluación en el que incide la innovación presentada en el proyecto.	15%
3	Porcentaje estimado de alumnos que participarán en el proyecto.	80%

En el entorno docente

Repercusiones		
1	Posibilidad de poner el proyecto en práctica en otras asignaturas, cursos, carreras o con otros profesores.	40%
2	Aumentar la colaboración entre varios centros, departamentos, áreas, profesores, másters, etc.	
3	Fomentar la colaboración con profesores de otras instituciones autonómicas, nacionales o extranjeras (Universidades, Centros de Enseñanza Primaria o Secundaria, redes de colaboración internacional, etc.)	
4	Publicación de resultados en revistas, libros, jornadas o congresos distinto de las Jornadas de Innovación Docente de Uniovi.	20%
5	Utilización de herramientas y aplicaciones tecnológicas avanzadas al servicio de la propuesta metodológica	15%
6	Posibilidades de dar continuidad al proyecto en cursos posteriores ampliándolo o mejorándolo	25%

3 Memoria del Proyecto

3.1 Marco Teórico del Proyecto

El punto de partida es la investigación sobre la formación del futuro profesorado y, en concreto, sobre el salto entre la formación teórica que se recibe en el aula universitaria y la práctica que se tiene que llevar a cabo en el aula cuando se ejerce la profesión. En concreto, el aspecto en el que nos centramos en este proyecto de innovación es en el aspecto de evaluación: la necesidad de concretar en instrumentos de evaluación los estándares de aprendizaje que marca la ley para la asignatura de matemáticas y, más específicamente, la destreza necesaria para aplicar unas indicaciones de evaluación a una prueba concreta y para proporcionar información al alumnado que, sobre la base de dicha evaluación, le permita mejorar sus procesos de aprendizaje. Para ello, utilizamos como referencia teórica un modelo de retroalimentación no específico de la matemática, el de Hattie & Timperley (2007), y los modelos de evaluación formativa específicos de matemáticas surgidos a partir de él (véanse, por ejemplo, Fyfe 2016, van der Berg et al. 2016, Rakoczy et al. 2013, o Muñiz-Rodríguez et al. 2018).



3.2 Metodología utilizada

3.2.1 Plan de Trabajo desarrollado

El proyecto se desarrolló a lo largo de todos los bloques temáticos de la asignatura matemáticas y su didáctica III del grado de educación primaria, y en uno de los bloques de la asignatura de didáctica de la matemática en el máster de investigación e innovación en educación infantil y primaria. Al finalizar el bloque correspondiente se propuso una actividad de evaluación en el campus virtual. En el caso del grado en educación primaria, dada la menor experiencia del alumnado en estos temas y los problemas con el inicio de la docencia por la falta de profesorado señalados en el apartado de variaciones sobre el proyecto inicial, comenzamos con una primera actividad de autoevaluación, en la que se proporcionó al alumnado un conjunto de indicadores para evaluar su propia tarea. En el segundo bloque ya se les pidió que realizaran una coevaluación a partir también de indicadores de evaluación establecidos por el profesorado. Finalmente, en la tercera tarea se pidió, en primer lugar, que a partir de una tarea que fue propuesta por el profesorado, el alumnado definiera los indicadores de evaluación correspondientes. Posteriormente, en una segunda fase de esta tercera tarea, cada alumno o alumna fue coevaluado anónimamente por dos pares, y cada evaluación debía discutir la idoneidad de los indicadores de evaluación propuestos y compararlos con los propuestos por el corrector o correctora. También se pidió que se proporcionara a los pares coevaluados información de retroalimentación, con el fin de fomentar la competencia de la evaluación formativa. Esto lo habíamos previsto como resultado del trabajo realizado el año pasado (Rodríguez-Muñiz, Aguilar-González, García-Honrado, Ramos-Guajardo y Sinova, 2018)

En la asignatura del máster, dado que el alumnado ya tiene una formación de partida más completa, se realizó directamente la tarea de diseñar unos indicadores de evaluación para una tarea concreta y aplicarlos a la tarea realizada por otros compañeros. En este caso, para favorecer la discusión de los indicadores, en lugar de realizar la tarea individualmente, se propuso que se realizase por grupos de trabajo.

El coordinador del proyecto llevó el peso del proyecto en cuanto a las decisiones de cuándo realizar las tareas y su edición en la herramienta taller del campus virtual. El diseño de cada una de las tareas fue llevado a cabo de manera colegiada por los miembros del equipo de trabajo, que efectuaron la evaluación de las respuestas del alumnado y la supervisión de las coevaluaciones en el grupo docente que les correspondía. Las rúbricas de evaluación también fueron diseñadas de manera colegiada por el equipo de trabajo.

3.2.2 Descripción de la Metodología

La metodología ha sido la prevista en el plan de trabajo, con la excepción indicada arriba. Es decir, se propusieron diferentes tareas al alumnado para que realizase una evaluación a partir de la definición de indicadores para la tarea específica. Se realizó, por parte del profesorado,



observación tanto de los indicadores elaborados como de las coevaluaciones realizadas por el alumnado con el fin de detectar y corregir errores o detectar sesgos.

3.3 Resultados alcanzados

3.3.1 Valoración de indicadores detallando los instrumentos utilizados para recoger la información, se valora la inclusión de tablas o figuras que faciliten la comprensión de lo expuesto. Al menos un indicador se vinculará con el grado de satisfacción del alumnado que participe en el proyecto.

Como comentario global respecto a los indicadores, queremos hacer constar que los resultados obtenidos han estado siempre entre los previstos e incluso los han mejorado en algunos casos (como en el indicador 3, y el indicador 1, que se quedó a 3 puntos porcentuales del valor que habíamos previsto como alto). En el caso del indicador 2 se ha obtenido un 100% de participación y la valoración global de la experiencia por los estudiantes ha sido bastante alta, en el límite máximo (8 puntos).

Tabla resumen (a incluir obligatoriamente)

Nº	Indicador	Modo de evaluación	Rangos esperados y obtenidos
1	Porcentaje de alumnado del grado que participa	Participación constatada a través del campus virtual, realizando la media de todas las tareas	Entre el 50 y el 90%: Aceptable. Obtenido: 87%
2	Porcentaje de alumnado del máster que participa	Participación constatada a través del campus virtual, realizando la media de todas las tareas	Más del 70%: Alto Obtenido: 100%
3	Calidad de las coevaluaciones	A través de una rejilla de evaluación que aplicará el profesorado	Entre 5 y 7 → Aceptable Obtenido: 8 (ALTO)
4	Calidad de la definición de indicadores de evaluación	A través de una rejilla de evaluación que aplicará el profesorado	Entre 5 y 7 → Aceptable. Obtenido: 6
5	Satisfacción del alumnado con la tarea	A través de un cuestionario	Entre 5 y 8 → Aceptable Obtenido: 8

3.3.2 Observaciones más importantes sobre la experiencia relacionando los resultados con los objetivos del proyecto evitando afirmaciones que no estén fundamentadas en lo realizado, redundancias o reiteraciones.

La participación en general ha sido alta, tanto en grado, como en máster. Como esperábamos al plantear la experiencia, la coevaluación no ha planteado problemas mayores ni en grado ni



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

en máster, pero sí ha resultado más difícil para el alumnado de grado la definición de indicadores de evaluación. Han encontrado la experiencia interesante, pero de una dificultad alta. Esto también se ha reflejado en la calidad de las coevaluaciones realizadas, una vez supervisadas por el equipo docente, en la que se constataron más desajustes de los que serían deseables entre los indicadores utilizados y el resultado de la evaluación. Por último, hemos visto que también al alumnado de grado le resulta difícil proporcionar retroalimentación sobre sus evaluaciones, no así al de máster que realizó la tarea con gran solvencia.

3.3.3 Información online, publicaciones o materiales en abierto derivados de los resultados del proyecto (se valorará especialmente que se proporcionen los enlaces a los mismos)

Enviaremos un trabajo a un congreso de innovación docente, posiblemente el INRED 2020, ya que el congreso al que lo enviamos el año pasado (ICERI) tiene un coste superior en cuanto a inscripción. La fecha de cierre de envío de este año (marzo), era previa a la finalización del proyecto lo que nos ha limitado la participación.

3.4 Conclusiones, discusión y valoración global del proyecto. Se destacarán los puntos fuertes y débiles del proyecto contrastándolas con los resultados de otros estudios referenciados en el apartado 3.1 sin reiterar los datos ya comentados en otros apartados.

En líneas generales el proyecto ha respondido a los objetivos que nos planteamos. Nos ha servido para promover la autoevaluación y, sobre todo, la coevaluación entre el alumnado. Al tratarse de futuro profesorado, esta competencia es fundamental. Además, hemos dado un rol mucho más protagonista al alumnado en esta evaluación, no ha sido solo un sujeto pasivo de aplicación de unos indicadores, sino que ha tenido que definirlos, a la vista de una tarea. Este papel de agente activo en la evaluación ha resultado mucho más eficiente entre el alumnado de máster que entre el de grado, lo cual era esperable. Lo mismo ha sucedido con la calidad de la retroalimentación proporcionada. Estos resultados son consistentes con los señalados en la bibliografía, que inciden en la importancia de desarrollar estas dos competencias en los futuros docentes y que subrayan la complejidad de la tarea, que produce mejores resultados entre el alumnado de cursos superiores.

4 Bibliografía

- Fyfe, E. R. (2016). Providing feedback on computer-based algebra homework in middle-school classrooms. *Computers in Human Behavior*, 63, 568-574.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- Muñoz-Rodríguez, L., Alonso, P., Rodríguez-Muñiz, L. J., De Coninck, K., Vanderlinde, R., & Valcke, M. (2018). Exploring the Effectiveness of Video-Vignettes to Develop Mathematics Student Teachers' Feedback Competence. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14 (9), em1573.



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

- Rakoczy, K., Harks, B., Klieme, E., Blum, W., & Hochweber, J. (2013). Written feedback in mathematics: Mediated by students' perception, moderated by goal orientation. *Learning and Instruction, 27*, 63-73.
- Rodríguez-Muñiz, L. J., Aguilar-González, A., García-Honrado, I., Ramos-Guajardo, A. B., & Sinova, B. (2018). Self-assessment and co-assessment as a metacognitive tool in training future primary teachers. En *Proceedings of ICERI2018 Conference* (pp. 202-208). IATED: Sevilla.
- Van den Berg, M., Harskamp, E. G., & Suhre, C. J. M. (2016). Developing classroom formative assessment in Dutch primary mathematics education. *Educational Studies, 42*(4), 305-322.