



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

TÍTULO: **OPINIÓN DEL ALUMNADO SOBRE UNA EXPERIENCIA DE
EVALUACIÓN ENTRE IGUALES CON REALIMENTACIÓN**

Subtítulo: Click here to enter text.

AUTORIA:

Nardi Ricart, Anna
Universidad de Barcelona
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación
Grupo de Innovación docente en Tecnología Farmacéutica
Campus Diagonal. Av. Joan XXIII, 27-31. 08028 Barcelona
annanardi@ub.edu

Oliva Herrera, Mireia
Universidad de Barcelona
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación
Grupo de Innovación docente en Tecnología Farmacéutica
Campus Diagonal. Av. Joan XXIII, 27-31. 08028 Barcelona
mireia_oliva@ub.edu

Aparicio Pelegrin, Rosa M^a
Universidad de Barcelona
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación
Grupo de Innovación docente en Tecnología Farmacéutica
Campus Diagonal. Av. Joan XXIII, 27-31. 08028 Barcelona
rosaaparicio@ub.edu

Viscasillas Clerch, Anna
Universidad de Barcelona
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación
Grupo de Innovación docente en Tecnología Farmacéutica
Campus Diagonal. Av. Joan XXIII, 27-31. 08028 Barcelona
aviscasillas@ub.edu

Cano García, Elena
Facultad de Educación
Grupo de Innovación docente en Evaluación y Tecnología
Campus Mundet. Pg. de la Vall d'Hebron, 171. 08035 Barcelona
ecano@ub.edu



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

Halbaut Bellowa, Lyda
Universidad de Barcelona
Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación
Grupo de Innovación docente en Tecnología Farmacéutica
Campus Diagonal. Av. Joan XXIII 27-31. 08028 Barcelona
halbaut@ub.edu

1. RESUMEN:

Se diseñó una intervención con estudiantes de Introducción a la Farmacia Galénica (N=339) del 1r año del grado de Farmacia 2021-2022 cuyo objetivo era no solo el aprendizaje de los contenidos sino el desarrollo de competencias generales. Para ello, se propuso una tarea compleja con entregas iterativas con la evaluación entre iguales y realimentación como elemento clave. Las percepciones de los estudiantes fueron muy positivas.

2. ABSTRACT:

An intervention was designed with students of Introduction to Galenic Pharmacy (N=339) of the 1st year of the Pharmacy degree 2021-2022 whose objective was not only the learning of contents but also the development of competences. For this purpose, a complex task was proposed with iterative deliverables subjected to peer assessment with feedback being the key element. The students' perceptions show that the set objective was achieved and allow us to highlight points for improvement.

3. PALABRAS CLAVE: 4-6

Evaluación entre pares, realimentación, percepciones del alumnado, encuesta de satisfacción.

4. KEYWORDS: 4-6

Peer assessment, feedback, student's perceptions, satisfaction survey.



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

5. DESARROLLO:

Introducción

La evaluación entre pares proporciona un proceso de aprendizaje estructurado para que los estudiantes critiquen y se brinden comentarios sobre su trabajo (Falchikov y Goldfinch, 2000). Sus beneficios han sido ampliamente documentados (Adachi et al., 2018; Pons, Cano y Forés, 2020). No solamente permiten mejorar las tareas objeto de evaluación sino fortalecer el juicio crítico (Lipnevich y Smith, 2022) y el juicio evaluativo (Tai et al., 2018), lo que permite el desarrollo de varias competencias, en particular “Aprender a Aprender” (Lluch y Cano, 2023).

Se advierte que la tarea de aprendizaje a realizar debe ser relevante y desafiante (Scager et al., 2017) y que el proceso de evaluación entre iguales ha de estar bien planificado (Panadero et al., 2016).

La realimentación (*feedback*) es una parte esencial de la evaluación entre pares donde la transparencia de los criterios y su comprensión son fundamentales para un buen *peer feedback* (Bearman y Ajjawi, 2019). Se ha indicado que la falta de alfabetización evaluativa podía condicionar los resultados de la evaluación entre iguales (Yan et al., 2022). Sin embargo, esta alfabetización puede entrenarse a medida que los estudiantes repiten el proceso evaluativo en una misma tarea (Carless, 2019) o mediante experiencias de coevaluación a lo largo de los estudios (Gómez-Ruiz y Quesada Serra, 2020).

Descripción de la intervención, tarea y diseño de la secuencia didáctica

La intervención educativa se realizó, en el curso 2021-22, en la asignatura Introducción a la Farmacia Galénica (IFG) de 3 créditos del 2º semestre del 1º año del Grado de Farmacia-UB.

Esta acción impulsada por el grupo de Innovación Docente de Tecnología Farmacéutica a través del proyecto (2021PID-UB/022) de la UB, se enmarca también en el proyecto I+D (PID2019-104285GB-100) del Ministerio de Ciencia e Innovación.

El programa de IFG está conformado por 3 bloques temáticos y la intervención se realizó en el segundo bloque que se evalúa formalmente mediante un examen de tipo test (12,5% de la nota final) y una tarea a realizar (12,5% de la nota final). Esta tarea consistió en estudiar de forma autónoma, a partir del material docente facilitado, la mitad del segundo bloque temático, concretamente *Vías de administración* y *Formas farmacéuticas*, para luego crear un video sobre un tema o píldora de conocimientos (Nardi et al., 2022). Para ello, se establecieron un total de 22 píldoras de conocimientos. Para realizar el trabajo pautado encomendado, los estudiantes ($n = 339$), distribuidos en seis grupos-clase, constituyeron libremente los equipos de cuatro individuos para trabajar en profundidad dos de estas píldoras. El primer tema era para crear el video en formato de videogramación de pantalla con voz, utilizando un soporte de PowerPoint para transmitir la información sobre este tema. El otro tema era para poder evaluar el video del grupo emparejado.



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

Siguiendo los principios de los procesos de *feedback* entre iguales, se aplicó la secuencia didáctica específica, con el apoyo de las tecnologías digitales a través de Moodle, descrita por Lluch y Cano (2023).

Para ello, se secuenciaron diversas actividades y recursos disponibles en la plataforma Moodle del Campus Virtual de la UB (consulta, fichero del enunciado, fórum, cuestionarios, talleres para la evaluación entre iguales y tarea de entrega final) para que el estudiantado pudiera realizar las acciones y así ir avanzando paso a paso en la secuencia, tal como se muestra en la Figura 1. En dicha figura, las actividades obligatorias se representan con círculos rojos y las voluntarias con círculos grises.

La secuencia didáctica consta de tres fases: planificación, ejecución y finalización con reflexión. En la fase de planificación, tras la constitución de los grupos de trabajo, los estudiantes deben leer el fichero con el enunciado y los criterios de evaluación de esta tarea de aprendizaje compleja. Pueden participar en un foro para plantear sus dudas al respecto. Como última acción dentro de esta fase de planificación, deben contestar a un cuestionario de Moodle que incluye una pregunta abierta para detallar su plan de acción frente a la tarea y otra pregunta de comprobación sobre la comprensión de los criterios de evaluación.

Para la fase de ejecución, el trabajo pautado incorpora dos ciclos de *peer feedback*. En el primer ciclo, el estudiante entrega en la herramienta Taller de Moodle la tarea realizada en grupo, en formato de presentación PowerPoint (ppt). Luego, en el mismo Taller 1, evalúa la tarea entregada por un compañero emparejado (un evaluador para cada evaluado), emitiendo su *feedback*. Finalmente, tras leer el *feedback* recibido, el estudiante cumplimenta un cuestionario de retroacción para explicar las acciones que él y su grupo pretenden tomar en versiones posteriores de la tarea. Esto se repite nuevamente en el segundo ciclo de *feedback* para la segunda versión de la tarea, esta vez en formato de video mp4. En este caso, es necesario subir el video a un canal propio de Youtube para obtener el enlace correspondiente y compartirlo en el Taller 2 de evaluación entre iguales.

Por último, en la fase de finalización y reflexión final, los estudiantes realizan la entrega de la versión final de la tarea (Versión 2 del video) para su evaluación formal por parte del profesorado. Finalmente, contestan a dos cuestionarios de satisfacción e interés, el primero breve y el segundo más completo.

Para los productos creados, se establecieron siete requisitos de calidad, que fueron también los criterios para la evaluación por el equipo docente (Nardi et al., 2022).

- Criterio 1 (15% de la puntuación) = grado de elaboración y calidad técnica del vídeo, respecto al formato general (en particular de la 1a diapositiva), nitidez de las imágenes, calidad de los textos, colores, formato de las referencias bibliográficas y, en el caso del video, calidad del sonido/locución.
- Criterio 2 (15% de la puntuación) = atractividad, interés y estructuración de la información para un vídeo de una duración entre 5 y 8 minutos.
- Criterio 3 (15% de la puntuación) = Estilo académico y uso de terminología específica.



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

- Criterios 4 + 5 + 6 + 7 (55% de la puntuación) = Veracidad, rigor y pertinencia de la información sobre 4 contenidos, respectivamente, las características de la vía de administración (Criterio 4), las ventajas y desventajas de esta vía (Criterio 5), la clasificación de las formas farmacéuticas para esta vía (Criterio 6) y las características de la forma farmacéutica específica objeto de estudio (Criterio 7).

Para cada criterio, los estudiantes debían resaltar los puntos positivos e indicar los aspectos a mejorar, corregir o agregar. De esta manera, brindaron una retroalimentación constructiva y una valoración global del producto en una escala de seis niveles: A (Excelente); B+ (Alto bueno); B (Bueno), B- (Bajo Bueno), C (Suficiente) y D (Insuficiente).

Objetivo

El objetivo es conocer las percepciones generales del alumnado sobre el método empleado y saber si son capaces de apreciar los beneficios para su capacidad de aprendizaje y el desarrollo de sus competencias. Se pretende detectar asimismo los puntos de mejora con el fin de poder realizar las eventuales acciones correctivas de acuerdo con sus apreciaciones y las posibilidades académicas.

Metodología

Se analiza el rendimiento académico del estudiantado implicado en este estudio, respecto al bloque temático 2 del programa de Introducción a la Farmacia Galénica.

Por otra parte, se analizan los datos recogidos a partir del cuestionario breve de interés y satisfacción, incluido al final de la secuencia didáctica (Figura 1) sobre el método empleado para el aprendizaje-evaluación de los contenidos del bloque temático 2 de la asignatura. Se trata de un cuestionario corto, voluntario y no anónimo, creado en línea en la plataforma Moodle del Campus virtual, que tan solo incluye tres preguntas cerradas y una abierta. Las preguntas cerradas son:

- a) *Valora tu grado de satisfacción con el examen-test en línea sobre el Bloque temático 2.*

Opciones de respuesta: 1) Nada; 2) Poco; 3) Medio; 4) Bastante; 5) Mucho.

- b) *Indica los aspectos a destacar de la realización el trabajo pautado sometido a evaluación entre compañeros:*

Opciones de respuesta:

- Aprender de los errores
- Conocer diferentes herramientas del Campus
- Desarrollar competencias
- Habría preferido clases tradicionales, impartidas por el profesorado
- Ninguna de las opciones indicadas

- c) *Valora el tiempo de dedicación requerido para realizar el trabajo pautado.*

Opciones de respuesta: 1) Nada; 2) Poco; 3) Regular; 4) Bastante; 5) Mucho



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

La pregunta abierta es para comentarios y sugerencias sobre la tarea asignada y el proceso de evaluación entre pares.

Resultados

Tal como se indicó anteriormente, el profesorado no impartió la mitad del bloque temático 2 del programa de la asignatura Introducción a la Farmacia Galénica. Esta parte fue objeto del desarrollo del trabajo pautado y de la creación de videos por el estudiantado.

Se evaluó el grado de conocimiento adquirido por los 339 estudiantes sobre esta parte del programa mediante:

- a) Un examen de tipo test (50% de la nota sobre el Bloque 2), siendo $7,54 \pm 1,58$ la media de las puntuaciones obtenidas por los estudiantes.
- b) La evaluación de la calidad de la versión final del video creado (50% de la nota sobre el Bloque 2), siendo $8,72 \pm 0,67$ la media de las puntuaciones obtenidas.

La media de las calificaciones finales para el bloque temático 2 fue $8,12 \pm 0,92$. Ello demuestra que los estudiantes ejercitaron su capacidad de aprendizaje.

Un total de 206 de los 339 estudiantes respondieron al cuestionario breve de interés y satisfacción, de los que 92 aportaron comentarios y/o sugerencias.

La figura 2 muestra el alto grado de satisfacción con el examen test (Figura 2), en relación con las puntuaciones obtenidas.

Respecto a los aspectos destacables del trabajo pautado (Figura 3) sobresalen los ítems “Aprendizaje a partir de los errores” y “Desarrollo de competencias”, seleccionados respectivamente por 74,2 % y 63,1% de los encuestados. Otro beneficio para el 33 % es poder conocer diversas herramientas del Moodle.

Por otra parte, un 14,6 % seleccionó la opción “Preferencia por las clases magistrales”. La mayoría de los comentarios correspondientes matizan que no descartan el trabajo pautado tal como lo habían hecho, pero que encontraron a faltar una introducción teórica más extensa por parte del profesorado.

De hecho, la mayoría de los 96 comentarios son apreciaciones positivas donde un 20,8 % destacan la percepción de experiencia innovadora y motivadora y 34,4 % señalan el beneficio para un aprendizaje más significativo. Solo un 6,3 % de los comentarios se inclina hacia una valoración negativa de la experiencia por la carga de trabajo que representa, reflejado también en la Figura 4, el número de actividades a realizar y el largo periodo para desarrollo del trabajo. Las sugerencias de mejoras son: 1) Eliminar algunas actividades intermedias. 2) Aprovechar una de las sesiones de *feedback* presenciales para impartir una clase magistral sobre conceptos fundamentales relativos a los temas a desarrollar. 3) Incrementar la ponderación del trabajo pautado en la calificación de la asignatura. 4) Proporcionar un *checklist* para facilitar la revisión y evaluación de los productos elaborados.



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

Conclusión

El cuestionario de satisfacción ha permitido conocer la percepción inicial del alumnado respecto al desarrollo de una tarea de aprendizaje compleja sometida en dos ocasiones a una evaluación entre pares, previa a la entrega final para su evaluación por el profesorado.

Se han evidenciado puntos fuertes y más débiles de la secuencia didáctica aplicada. El hecho positivo más destacable es el reconocimiento por parte del alumnado de los beneficios de esta tarea para la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias. Por otro lado, se percibe la necesidad de aligerar la carga de trabajo, eliminando algunos cuestionarios y actividades de reflexión, así como la necesidad de proporcionar un *checklist* para facilitar la revisión de los productos elaborados y optimizar el esfuerzo del estudiantado.

El análisis del segundo cuestionario final con más preguntas permitirá profundizar más en las opiniones de los estudiantes.

5.1. FIGURA O IMAGEN 1

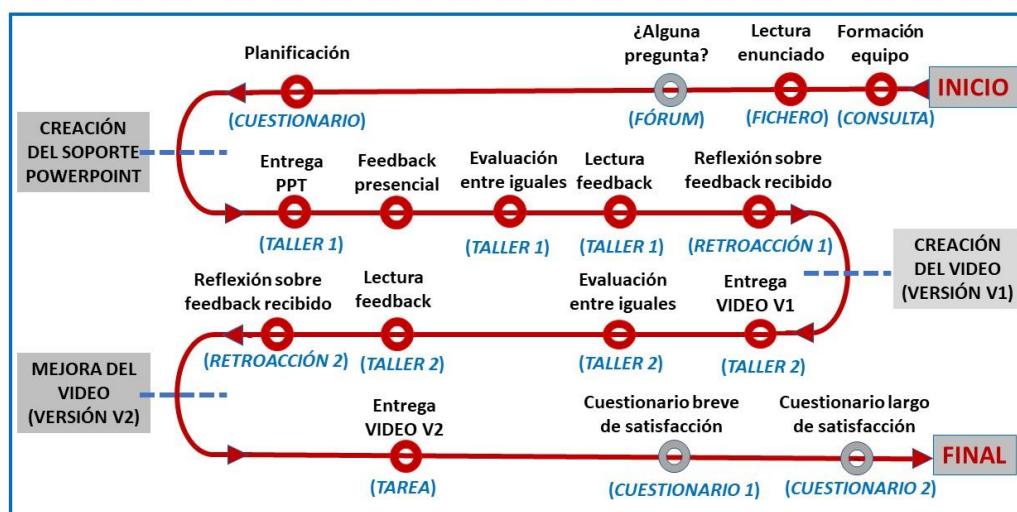


Figura 1. Secuencia didáctica con las actividades a realizar por el estudiantado para la evaluación entre iguales y herramientas del Moodle utilizadas.



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

5.2. FIGURA O IMAGEN 2

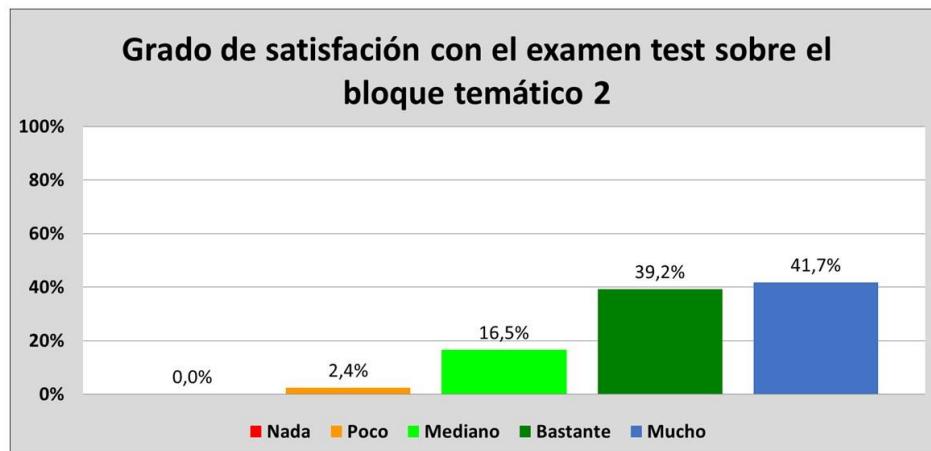


Figura 2: Opinión de los estudiantes sobre del examen test del bloque temático 2 del programa de la asignatura Introducción a la Farmacia Galénica.

5.3. FIGURA O IMAGEN 3

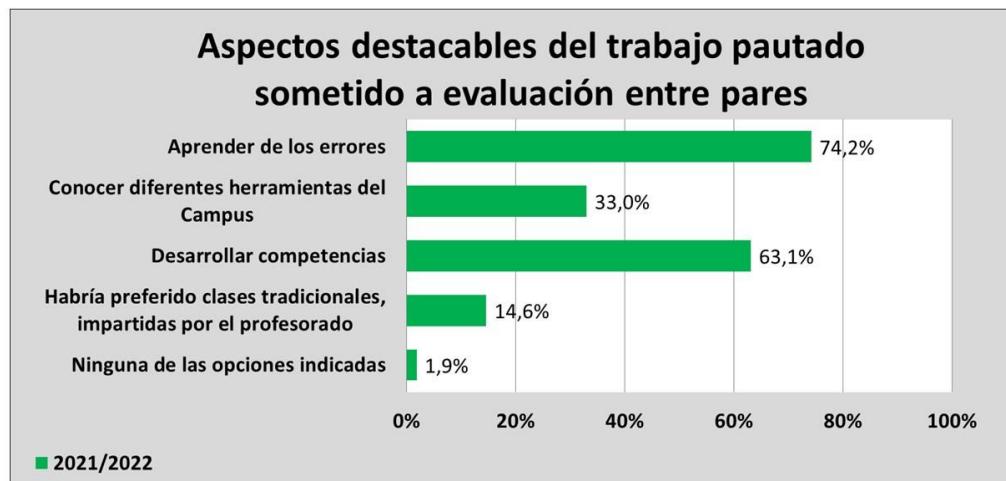


Figura 3: Opinión de los estudiantes sobre diferentes aspectos destacables del trabajo pautado sometido a evaluación entre iguales.



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

5.4. FIGURA O IMAGEN 4

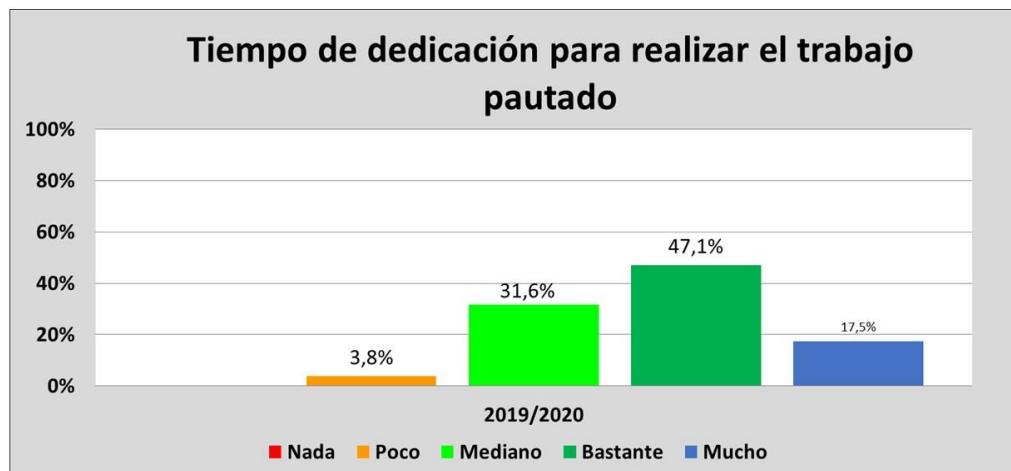
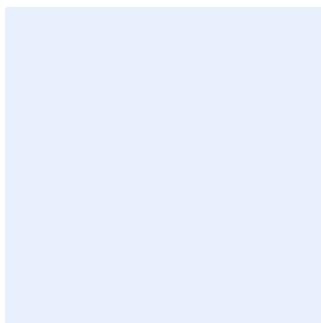
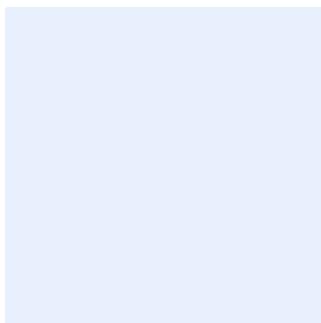


Figura 4: Opinión de los estudiantes sobre el tiempo de dedicación para la realización del trabajo pautado.

5.5. FIGURA O IMAGEN 5



5.6. FIGURA O IMAGEN 6





MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Adachi, C., Tai, J. H.M. y Dawson, P. (2018). Academics' perceptions of the benefits and challenges of self and peer assessment in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(2), 294-306.

<https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1339775>

Bearman, M. y Ajjawi, R. (2019). Can a rubric do more than be transparent? Invitation as a new metaphor for assessment criteria. *Studies in Higher Education*, 46(2), 359-368. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1637842>

Carless, D. (2019). Feedback loops and the longer-term: towards feedback spirals. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 44(5), 705-714.

<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1531108>

Falchikov, N. y Goldfinch, J. (2000). Student Peer Assessment in Higher Education: A Meta-Analysis Comparing Peer and Teacher Marks. *Review of Educational Research*, 70(3), 287-322. <https://doi.org.sire.ub.edu/10.3102/00346543070003287>

Gómez-Ruiz, M.A. y Quesada Serra, V. (2020). Análisis de las calificaciones compartidas en la modalidad participativa de la evaluación colaborativa entre docente y estudiantes. *RELIEVE*, 26(1), art. M6.

<http://doi.org/10.7203/relieve.26.1.16567>

Lipnevich, A. A. y Smith, J. K. (2022). Student – Feedback Interaction Model: Revised. *Studies in Educational Evaluation*, 75, 101208.

<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101208>

Lluch, L. y Cano, E. (2023). How to Embed SRL in Online Learning Settings? Design Through Learning Analytics and Personalized Learning Design in Moodle. *Journal of New Approaches in Educational Research, [S.I.]*, 12 (1), 120-138.

<http://dx.doi.org/10.7821/naer.2023.1.1127>



MEJORA DE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE: TRANSFORMACIÓN Y RETOS

- Nardi, A., Oliva, M., Aparicio, R.M., Viscasillas Clerck, Cano, E. y Halbaut, L. (2022). An active learning method based on peer assessment experience with feedback process. *XIV Annual International Conference on Education and New Learning Technologies* (EDULEARN 22), Palma de Mallorca (Spain). 4-6 July 2022.
- Panadero, E., Jonsson, A. y Strijbos, J.-W. (2016). Scaffolding Self-Regulated Learning Through Self-Assessment and Peer Assessment: Guidelines for Classroom Implementation. In D. Lavelault and L. Allal (eds.), *Assessment for Learning: Meeting the Challenge of Implementation* (pp. 311-326). Springer.
- https://doi.org/10.1007/978-3-319-39211-0_18
- Pons, L., Cano, E. y Forés, (2020). Fortalecimiento del juicio evaluativo con el apoyo de la tecnología en la sociedad del conocimiento. In O. Y. A. Gómez & O. L. O. Ortiz (Eds.), *Innovación educativa y gestión del conocimiento* (1st ed., pp. 101–134). Ediciones USTA. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1kmj7nv.7>
- Scager, K., Boonstra, J., Peeters, T., Vulperhorst, J. y Wiegant, F. (2016). Collaborative Learning in Higher Education: Evoking Positive Interdependence. *CBE Life Sciences Education*, 15 (4), 1-9. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-07-0219>
- Tai, J., Ajjawi, R., Boud, D., Dawson, P. y Panadero, E. (2018). Developing evaluative judgement: Enabling students to make decisions about the quality of work. *Higher Education*, 76(3), 467-481. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0220-3>
- Yan, Z., Lao, H., Panadero, E., Fernández-Castilla, B., Yang, L. y Yang, M. (2022). Effects of self-assessment and peer-assessment interventions on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 100484. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100484>