

Memoria de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

A. Datos generales del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Título	Aprendizaje cooperativo aplicado a materias de másteres de ciencias de la salud. Valoración de conocimientos previos y prueba de evaluación a través del trabajo en grupo		
Código	20-27	Fecha de Realización:	Curso 2020/2021
Coordinación	Apellidos	Pérez Marfil	
	Nombre	María Nieves	
Tipología	Tipología de proyecto	Básicos FASE I	
	Rama del Conocimiento	Ciencias de la Salud	
	Línea de innovación	Línea 3.4. Digitalización y virtualización de la docencia	

B. Objetivo Principal

El objetivo de la experiencia ha sido incorporar, y poner a prueba, la metodología de aprendizaje cooperativo en la enseñanza y evaluación de asignaturas de másteres de ciencias de la salud, utilizando la herramienta Kahoot. Los objetivos específicos se concretan en los siguientes:

- Evaluar los conocimientos previos sobre la materia del curso, y detectar y corregir ideas y expectativas erróneas.
- Aumentar la motivación de los estudiantes.
- Reforzar las competencias del trabajo en equipo, la igualdad y la tolerancia. Se trata de favorecer actitudes como la aceptabilidad, adaptabilidad, compromiso, comunicación, cooperación, curiosidad, empatía, escucha, esfuerzo, reflexión, respeto a la diversidad y la multiculturalidad, respeto a los valores humanos, responsabilidad y solidaridad.
- Mejorar el aprendizaje.

C. Descripción del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Resumen del proyecto realizado: Objetivos, metodología, logros alcanzados, aplicación práctica a la docencia habitual, etc.

Objetivos: El objetivo de este trabajo es llevar las estrategias del aprendizaje cooperativo a la evaluación, utilizando además las TICs, como herramienta de gamificación. **Metodología:** Los participantes son estudiantes que cursan asignaturas de dos másteres universitarios de la rama de ciencias de la salud de la Universidad de Granada. El perfil mayoritario de los participantes es de graduados en psicología, enfermería, fisioterapia, terapia ocupacional y trabajo social, estudiantes de Máster en la Universidad de Granada. El aprendizaje cooperativo se ha puesto a prueba en dos momentos distintos: al comienzo del curso, para activar y valorar conocimientos previos y expectativas con respecto a contenidos, y como parte de la evaluación final de la materia. En ambos casos, se ha utilizado como herramienta la plataforma Kahoot a través de la cual se ha realizado una valoración individual y otra grupal, y se han discutido las diferencias en los resultados obtenidos y las posibilidades entre ambas alternativas. Las fases del estudio son: 1) Valoración de conocimientos previos y expectativas con respecto a contenidos; 2) Realización de pruebas de evaluación individual y grupal final de los contenidos de aprendizaje; y 3) Evaluación de la experiencia de innovación. La evaluación de los resultados de la experiencia se ha realizado mediante dos procedimientos: a) Comparación de la puntuación individual y grupal para cada estudiante y, b) Cuestionario de satisfacción a los estudiantes sobre la experiencia. Asimismo, se ha consultado el grado de acuerdo con este sistema de evaluación y la satisfacción global con la experiencia. **Resultados:** Los resultados de la experiencia de innovación docente utilizando estrategias de aprendizaje cooperativo aplicado a materias de másteres de ciencias de la salud, responden a los objetivos iniciales. Hemos encontrado un efecto positivo tanto en lo que respecta a los contenidos de aprendizaje, como en la adquisición o refuerzo de competencias. **Conclusiones:** El aprendizaje

cooperativo es una estrategia de gran utilidad para la adquisición de competencias de trabajo en grupo, especialmente en el contexto de estudiantes de Ciencias de la Salud.

Summary of the Project (In English):

Objectives: The objective of this work is to bring cooperative learning strategies to evaluation, also using ICTs as a gamification tool. **Methodology:** Participants in two university master's degrees in the health sciences branch of the University of Granada. The majority profile of the participants is graduates in psychology, nursing, physiotherapy, occupational therapy and social work. Cooperative learning has been tested at two different times: at the beginning of the course, to activate and evaluate previous knowledge and expectations regarding content, and as part of the final evaluation of the subject. In both cases, the Kahoot platform has been used as a tool, through which an individual and a group evaluation have been carried out, and the differences in the results obtained and the possibilities between both alternatives have been discussed. The phases of the study are: 1) Evaluation of prior knowledge and expectations regarding content; 2) Realization of individual and group final evaluation tests of the learning contents; and 3) Assessment of the innovation experience. The assessment of the results of the experience has been carried out using two procedures: a) Comparison of the individual and group score for each student and, b) Questionnaire of satisfaction to the students about the experience. Likewise, the degree of agreement with this evaluation system and overall satisfaction with the experience have been consulted. **Results:** The results of the teaching innovation experience using cooperative learning strategies applied to subjects of health sciences masters, respond to the initial objectives. We have found a positive effect both in terms of learning content, and in the acquisition or reinforcement of skills. **Conclusions:** Cooperative learning is a very useful strategy for the acquisition of group work skills, especially in the context of Health Sciences students.

D. Resultados obtenidos

Los resultados se presentan divididos en dos apartados: tasa de éxito de aprendizaje y satisfacción por parte de los estudiantes con la experiencia de innovación.

Tasa de éxito de aprendizaje

Cada estudiante ha realizado un total de 4 evaluaciones, 2 al comienzo del curso y 2 al final del mismo. En cada uno de las 2 fases de la evaluación, se ha realizado una prueba individual y otra grupal. El porcentaje de respuestas correctas en cada una de las evaluaciones queda recogido en las tablas 1 y 2. Se puede observar que el porcentaje de respuestas correctas se ha incrementado de modo considerable cuando se ha respondido de modo grupal, llegando en algunos casos al 100% de respuestas correctas. Otro de los resultados a destacar en las 3 materias es el aumento del porcentaje de respuestas correctas en la evaluación final, en comparación con la evaluación inicial antes de comenzar a desarrollar los contenidos de las materias.

Tabla 1. Porcentaje de respuestas correctas para la evaluación inicial a nivel individual y grupal

Asignatura	% respuestas correctas a nivel individual	% de respuestas correctas a nivel grupal
Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los trastornos del estado de ánimo y procesos de duelo del Máster Universitario en Psicología General Sanitaria N = 32, 26 mujeres	52,78%	75%
Contextos Emocionales Complejos: Espacio y habilidades terapéuticas para abordar el sufrimiento del Máster Universitario en Cuidados de Salud para la Promoción de la Autonomía de las Personas y la Atención a los Procesos de Fin de Vida de la Universidad de Granada N = 16, 12 mujeres	41,47%	80%
Diseños de investigación y transferencia de conocimientos del Máster Universitario en Cuidados de Salud para la Promoción de la Autonomía de las Personas y la Atención a los Procesos de Fin de Vida N = 32, 27 mujeres	51%	76%

Tabla 2. Porcentaje de respuestas correctas para la evaluación final a nivel individual y grupal

Asignatura	% respuestas correctas a nivel individual	% de respuestas correctas a nivel grupal
Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los trastornos del estado de ánimo y procesos de duelo del Máster Universitario en Psicología General Sanitaria	75,59%	100%
Contextos Emocionales Complejos: Espacio y habilidades terapéuticas para abordar el sufrimiento del Máster Universitario en Cuidados de Salud para la Promoción de la Autonomía de las Personas y la Atención a los Procesos de Fin de Vida de la Universidad de Granada	57,81%	76%
Diseños de investigación y transferencia de conocimientos del Máster Universitario en Cuidados de Salud para la Promoción de la Autonomía de las Personas y la Atención a los Procesos de Fin de Vida	91%	100%

Satisfacción con la experiencia

Con respecto a la valoración de la experiencia por parte de los estudiantes, se realizó una encuesta de satisfacción anónima a través de Prado 2, que es la plataforma docente de la Universidad de Granada. Se incluyeron 8 ítems, 5 relacionados con el impacto de la experiencia a diferentes niveles (motivación, comprensión, tiempo dedicado a la experiencia, resolución de problemas y competencias de trabajo en equipo), 2 relacionados con el sistema de evaluación mixto (individual y grupal) y 1 sobre la valoración general de la experiencia de innovación. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

En función de los resultados, podemos afirmar que la experiencia ha tenido un impacto positivo en los estudiantes, especialmente en la comprensión y la asimilación de conceptos, el refuerzo de estrategias de resolución de problemas y el trabajo en grupo. Además, una alta frecuencia de estudiantes muestran su preferencia por el sistema de evaluación mixto (individual y grupal) que consideran que podría aplicarse a diversos contenidos y materias. También destacar el alto porcentaje de estudiantes que mostraron un alto nivel de satisfacción con la actividad de innovación (ver Figura 1).

Tabla 3. Valoración de la satisfacción con la experiencia de innovación

Ítems	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
IMPACTO DE LA EXPERIENCIA					
La actividad Kahoot ha aumentado mi motivación por la asignatura	—	18,8%	37,5%	18,8%	25%
La actividad Kahoot me ha ayudado a entender y asimilar algunos conceptos	—	6,3%	12,5%	68,8%	12,5%
La actividad Kahoot ha requerido tiempo que podría haberse usado en el desarrollo de otras actividades docentes	25%	50%	18,8%	6,3%	—
La actividad Kahoot ha reforzado estrategias de resolución de problemas	—	6,3%	37,5%	43,8%	12,5%
La actividad Kahoot ha reforzado las competencias del trabajo en equipo	—	6,3%	12,5%	31,3%	50%
SISTEMA DE EVALUACIÓN					
Prefiero el sistema de evaluación mixto (individual y grupal) al tradicional (individual)	—	6,3%	18,8%	31,3%	43,8%
El sistema de evaluación mixto podría aplicarse a cualquier materia o asignatura	—	6,3%	—	43,8%	50%
GRADO DE SATISFACCIÓN CON LA ACTIVIDAD					
Mi satisfacción global con esta actividad de innovación	Muy baja	Baja	Intermedia	Alta	Muy alta
	—	12,5%	25%	37,5%	25%

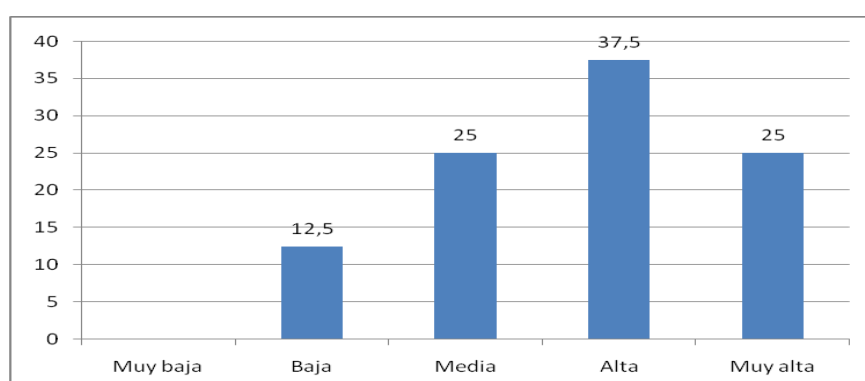


Figura. 1 Nivel de satisfacción con la experiencia

Results obtained (In English)

The results are presented divided into two sections: learning success rate and student satisfaction with the innovation experience.

Learning success rate

Each student has taken a total of 4 evaluations, 2 at the beginning of the course and 2 at the end of it. In each of the 2 phases of the evaluation, an individual test and a group test have been carried out. The percentage of correct answers in each of the evaluations is shown in Tables 1 and 2. It can be seen that the percentage of correct answers has increased considerably when they have been answered in a group way, reaching 100% in some cases of correct answers. Another of the results to highlight in the 3 subjects is the increase in the percentage of correct answers in the final evaluation, compared to the initial evaluation before starting to develop the contents of the subjects.

Table 1. Percentage of correct answers for the initial evaluation at individual and group level.

Subject	% correct answers at the individual level	% correct answers at group level
Evaluation, diagnosis and treatment of mood disorders and grieving processes of the Master's Degree in General Health Psychology N = 32, 26 women	52.78%	75%
Complex Emotional Contexts: Space and therapeutic skills to address the suffering of the University Master's Degree in Health Care for the Promotion of People's Autonomy and Attention to End-of-Life Processes at the University of Granada N = 16, 12 women	41.47%	80%
Research designs and knowledge transfer of the University Master's Degree in Health Care for the Promotion of People's Autonomy and Attention to End-of-Life Processes N = 32, 27 women	51%	75%

Table 2. Percentage of correct answers for the final evaluation at individual and group level

Subject	% correct answers at the individual level	% correct answers at group level
Evaluation, diagnosis and treatment of mood disorders and grieving processes of the Master's Degree in General Health Psychology N = 32, 26 women	75.59%	100%
Complex Emotional Contexts: Space and therapeutic skills to address the suffering of the University Master's Degree in Health Care for the Promotion of People's Autonomy and Attention to End-of-Life Processes at the University of Granada N = 16, 12 women	57.81%	76%
Research designs and knowledge transfer of the University Master's Degree in Health Care for the Promotion of People's Autonomy and Attention to End-of-Life Processes N = 32, 27 women	91%	100%

Satisfaction with the experience

Regarding the assessment of the experience by the students, an anonymous satisfaction survey was carried out through Prado 2, which is the teaching platform of the University of Granada. 8 items were included, 5 related to the impact of the experience at different levels (motivation, understanding, time dedicated to the experience, problem solving and teamwork skills), 2 related to the mixed evaluation system (individual and group) and 1 on the general assessment of the innovation experience. The results are presented in Table 3.

Based on the results, we can affirm that the experience has had a positive impact on the students, especially in the understanding and assimilation of concepts, the reinforcement of problem-solving strategies and group work. In addition, a high frequency of students showed their preference for the mixed evaluation system (individual and group) that they consider could be applied to various contents and subjects. Also note the high percentage of students who showed a high level of satisfaction with the innovation activity (see Figure 1).

Table 3. Assessment of satisfaction with the innovation experience

Items	Strongly disagree	In disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
IMPAC OF THEEXPERIENCE					
Kahoot activity has increased my motivation for the subject	--	18.8%	37.5%	18.8%	25%
Kahoot activity has helped me understand and assimilate some concepts	--	6.3%	12.5%	68.8%	12.5%
Kahoot activity has required time that could have been used in the development of other teaching activities	25%	50%	18.8%	6.3%	--
Kahoot activity has reinforced problema-solving strategies	--	6.3%	37.5%	43.8%	12.5%
Kahoot activity has reinforced teamwork skills	--	6.3%	12.5%	31.3%	50%
EVALUATION SYSTEM					
I prefer the mixed evaluation system (individual and group) to the traditional (individual)	--	6.3%	18.8%	31.3%	43.8%
Mixed evaluation system could be applied to any subject	--	6.3%		4.8%	50%
DEGREE OF SATISFACTION WITH THE ACTIVITY					
My overall satisfaction with this innovation activity	--	12.5%	25%	37.5%	25%

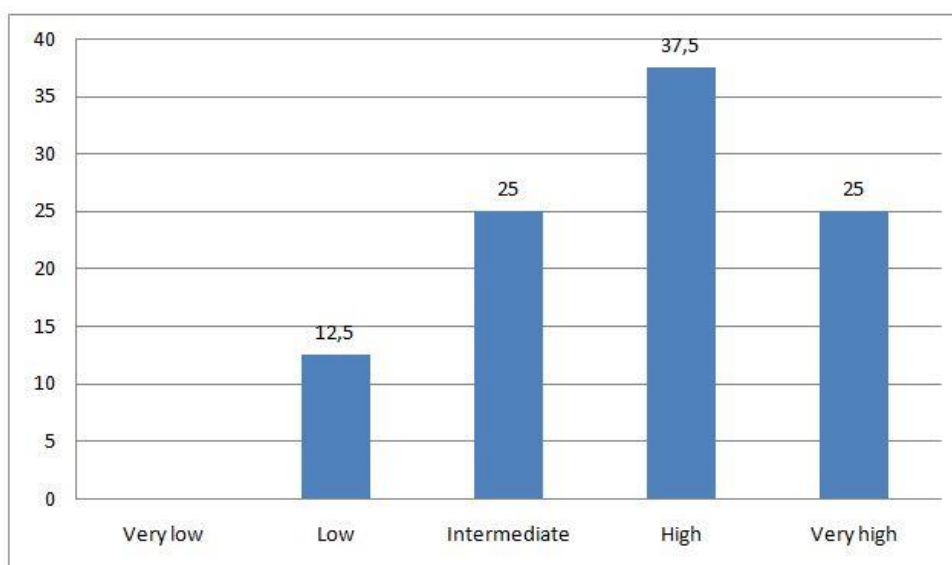


Figure 1. Satisfaction level

- Los resultados se han presentado al I Congreso Internacional de Calidad e Innovación Docente en Ciencias de la Salud, celebrado el 20 y 21 de abril de 2021:

Pérez Marfil, M.N, García Caro, M.P. y Cruz Quintana, F. Aprendizaje cooperativo aplicado a materias de másteres oficiales de ciencias de la salud.

Está previsto, además, que a partir del 30 de mayo se publique un libro con las comunicaciones presentadas

(<https://www.um.es/en/web/epf/-/i-congreso-internacional-de-calidad-e-innovaci%C3%B3n-docente/>).

- La experiencia se ha incluido como material docente dentro del libro:

Pérez Marfil, M.N, García Caro, M.P. y Cruz Quintana, F. (2021). Aprendizaje cooperativo aplicado a materias de másteres de ciencias de la salud. Valoración de conocimientos previos y prueba de evaluación a través del trabajo en grupo. Ed. Godel Impresiones Digitales S.L.U. ISBN: 978-84-17970-58-1. Depósito Legal: GR 745-2021.

Dissemination and application of the project to other areas of knowledge and universities (In English)

- The results have been presented to the I International Congress on Teaching Quality and Innovation in Health Sciences, held on April 20 and 21, 2021:

Pérez Marfil, M.N, García Caro, M.P. and Cruz Quintana, F. Cooperative learning applied to subjects of official masters of health sciences.

It is also expected that as of May 30 a book will be published with the communications presented

(<https://www.um.es/en/web/epf/-/i-congreso-internacional-de-calidad-e-innovaci%C3%B3n-docente/>).

- The experience has been included as teaching material in the book:

Pérez Marfil, M.N, García Caro, M.P. y Cruz Quintana, F. (2021). Aprendizaje cooperativo aplicado a materias de másteres de ciencias de la salud. Valoración de conocimientos previos y prueba de evaluación a través del trabajo en grupo (Cooperative learning applied to subjects of health sciences masters. Evaluation of previous knowledge and evaluation test through group work). Ed. Godel Impresiones Digitales S.L.U. ISBN: 978-84-17970-58-1. Depósito Legal: GR 745-2021.

F. Estudio de las necesidades para incorporación a la docencia habitual

El objetivo de esta experiencia fue diseñar y poner a prueba una acción de innovación docente para estudiantes de máster. Se ha tratado de comprobar el impacto en el aprendizaje de la estrategia de aprendizaje cooperativo usando técnicas de gamificación. Además, se ha combinado la evaluación individual y la grupal y se han comparado las diferencias.

Los resultados obtenidos responden a los objetivos planteados. En general, los resultados ponen de manifiesto que la experiencia ha mejorado los resultados de aprendizaje y ha promovido diversas competencias relevantes de cara al futuro profesional.

Por otra parte, la actividad ha tenido una buena valoración por parte de los estudiantes. Se trata de una acción sostenible y viable puesto que no requiere recursos adicionales a los disponibles en las propias aulas de la Universidad.

G. Puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora

La aplicación de nuevas herramientas en la docencia universitaria es necesaria para favorecer el aprendizaje no sólo de contenidos, sino de competencias. No obstante, es necesario poner a prueba este tipo de herramientas y contar con resultados sobre la viabilidad y utilidad de las estrategias llevadas a cabo.

En primer lugar, la valoración inicial de conocimientos y expectativas con las diversas asignaturas, permite al docente tener una imagen del perfil de los estudiantes y ajustar algunos contenidos para adecuarlos a sus necesidades. Por otra parte, el trabajo grupal favorece una serie de competencias fundamental para el futuro profesional de estos estudiantes. Nos referimos a la importancia del trabajo en grupo, al respecto a los demás y a la aceptación de la individualidad. Finalmente, el aprendizaje cooperativo ha demostrado ser una buena herramienta para mejorar los resultados del aprendizaje. En todos los casos, el porcentaje de aciertos en las pruebas de evaluación, han sido considerablemente más altos a través del trabajo en grupo. Además, trabajando grupalmente, se ha podido dar feedback inmediato sobre ideas o concepciones erróneas, lo que favorece el aprendizaje.

En concreto, los resultados obtenidos nos permiten identificar las siguientes VENTAJAS del aprendizaje cooperativo y del uso de la gamificación en la docencia universitaria de máster:

- Bajo coste a nivel económico: Requiere pocos recursos para su implementación. Los recursos necesarios ya están disponibles, por lo que no se necesita inversión económica adicional.
- Flexibilidad: Existen múltiples posibilidades en el formato del sistema de evaluación (respuestas múltiples, verdadero-falso, numéricas, de desarrollo), los contenidos y el nivel de enseñanza al que puede ser aplicado (grados y másteres universitarios), y la composición de los grupos de trabajo (número y homogeneidad).
- Facilidad de uso: La utilización de Kahoot como instrumento de gamificación resulta fácil, tanto para los docentes, como para los estudiantes. Por parte del profesorado, la programación es fácil e intuitiva, y permite la modificación de diversos parámetros de gran utilidad para poder adaptarse a los contenidos de cada materia (por ejemplo: alternativas de respuesta, incluir imágenes y vídeos, programar el tiempo de exposición de preguntas y respuestas). Además, la propia plataforma permite un registro de los resultados, donde docentes y estudiantes pueden comprobarlos en tiempo real, lo que posibilita el debate y la corrección de conceptos erróneos y el feedback de los resultados. En el caso de los estudiantes, para usarlo, solo tienen que incluir las claves de acceso en cualquier dispositivo electrónico conectado a internet (teléfono móvil, ordenador, tablet).
- Alta satisfacción por parte de estudiantes y profesorado relacionada con la experiencia.
- Impacto positivo en el aprendizaje de contenidos y competencias en los estudiantes.

La principal DIFICULTAD radica en que para que este tipo de experiencia sea efectiva requiere una adecuada planificación por parte del profesorado.

En cuanto a las opciones de MEJORA, podrían incorporarse otros formatos de evaluación (por ejemplo, preguntas a completar o preguntas de desarrollo).

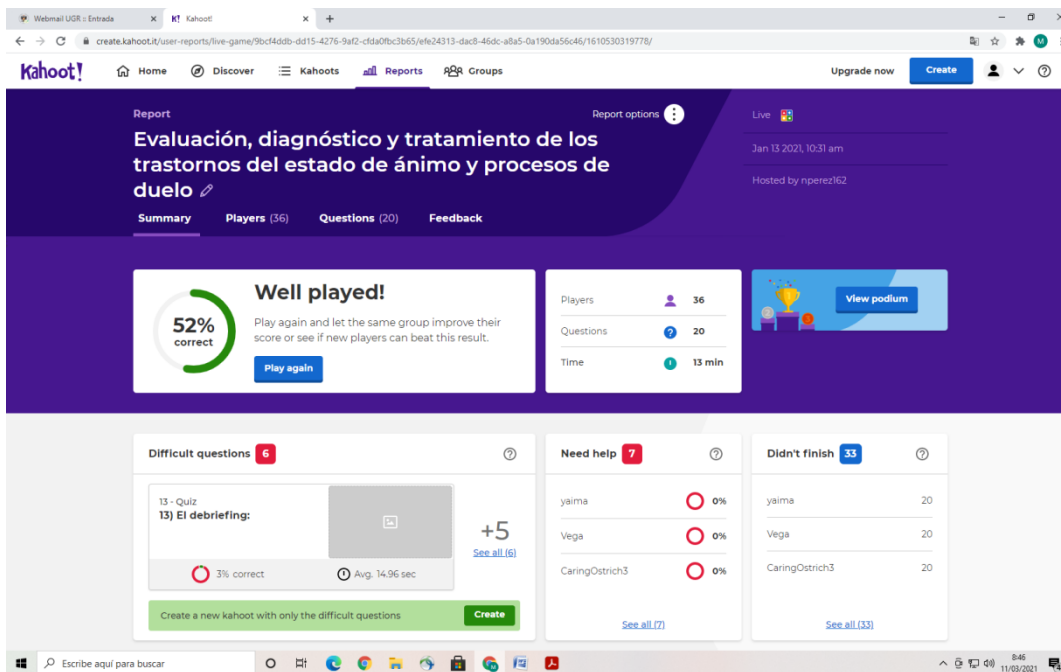
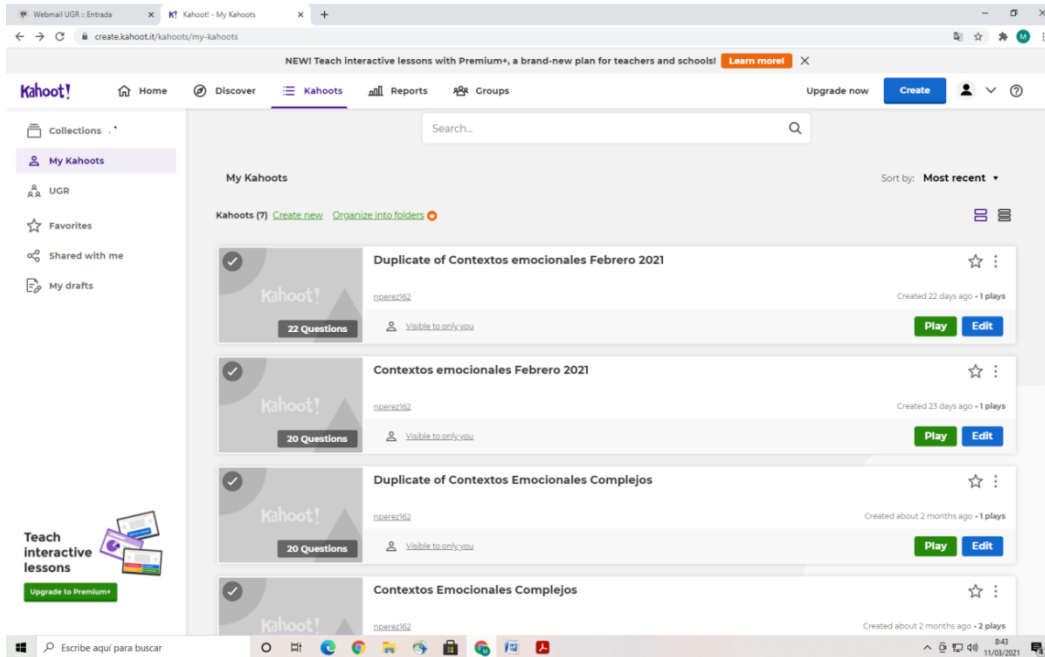
En conclusión, los resultados de la experiencia de innovación docente utilizando estrategias de aprendizaje cooperativo aplicado a materias de másteres de ciencias de la salud, responden a los objetivos iniciales. Hemos encontrado un efecto positivo tanto en lo que respecta a los contenidos de aprendizaje, como en la adquisición o refuerzo de competencias. A

pesar de que requiere una planificación concienzuda por parte de los docentes, se trata de un procedimiento que es fácil de llevar a cabo, flexible y que necesita pocos recursos, por lo que lo convierten en una acción útil, sostenible y viable.

REFERENCIAS

- Adams, B. S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, G. C. y Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. Austin, EEUU: The New Media Consortium.
- Alfageme González, M. B. (2001). Antecedentes de las ideas pedagógicas subyacentes en el aprendizaje cooperativo. *Revista Anales de Pedagogía*, 19, 149-168.
- Cantarero, I., Alburquerque, F., Beltrán, C., Girela, E., Rodríguez, D., Vaamonde, D y Jiménez, L. (2019). *Memoria final de proyecto. Sistema de evaluación complementario en los Grados de la Facultad de Medicina y Enfermería. Aprendizaje cooperativo: Examen Grupal*. Universidad de Córdoba.
- Gavilán Bouzas, P. (2002). Repercusión del aprendizaje cooperativo sobre el rendimiento y desarrollo personal de los estudiantes. *Revista de Ciencias de la Educación*, 192, 505-521.
- García, F. J. y Doménech, F. (2000). Motivación y aprendizaje y rendimiento escolar. *Revista española de motivación y emoción*, 1, 55-65.
- García-Baamonde, E. (2019). *Proyecto Docente*. Concurso al Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Johnson, D.W. y Johnson, R. T. (2016). *La evaluación en el aprendizaje cooperativo: cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo*. Biblioteca innovación Educativa
- León, B., Felipe, E., Iglesias, D. y Latas, C. (2011). El aprendizaje cooperativo en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria. *Revista de Educación*, 354, 716-729.
- Prendes, M.P. (2003). Aprendemos...¿cooperando o colaborando? Las claves del método. En Martínez, F. (Comp.) (2003). *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo cooperativo*. Barcelona: Paidós. 95-127.
- Sáez, P., Robles, L., Huerta, N., Torrijo, S., Velasco, I., Romero, A. y Gómez, M. J. (2018). Experiencia piloto en el aprendizaje colaborativo de estudiantes universitarios en ciencias de la salud. En P. Milanés y C. Guerrero (Eds.). *Metodologías docentes innovadoras en la enseñanza universitaria* (pp. 128-139). Universidad de Murcia: Servicio de publicaciones.
- Trujillo, F. y Ariza, M. A. (2006). *Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Yáñez, C. (2006). Planificar la enseñanza universitaria para el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 17-34

ANEXOS. Evidencias relacionadas con la experiencia de innovación



Los resultados se presentan divididos en dos apartados: tasa de éxito de aprendizaje y satisfacción por parte de los estudiantes con la experiencia de innovación.

Tasa de éxito de aprendizaje

Cada estudiante ha realizado un total de 4 evaluaciones, 2 al comienzo del curso y 2 al final del mismo. En cada uno de las 2 fases de la evaluación, se ha realizado una prueba individual y otra grupal. Encontramos que el porcentaje de respuestas correctas se ha incrementado de modo considerable cuando se ha respondido de modo grupal, llegando en algunos casos al 100% de respuestas correctas. Otro de los resultados a destacar en las 3 materias es el aumento del porcentaje de respuestas correctas en la evaluación final, en comparación con la evaluación inicial antes de comenzar a desarrollar los contenidos de las materias.

Satisfacción con la experiencia

Con respecto a la valoración de la experiencia por parte de los estudiantes, se realizó una encuesta de satisfacción anónima a través de Prado 2, que es la plataforma docente de la Universidad de Granada. Se incluyeron 8 ítems, 5 relacionados con el impacto de la experiencia a diferentes niveles (motivación, comprensión, tiempo dedicado a la experiencia, resolución de problemas y competencias de trabajo en equipo), 2 relacionados con el sistema de evaluación mixto (individual y grupal) y 1 sobre la valoración general de la experiencia de innovación. En función de los resultados, podemos afirmar que la experiencia ha tenido un impacto positivo en los estudiantes, especialmente en la comprensión y la asimilación de conceptos, el refuerzo de estrategias de resolución de problemas y el trabajo en grupo. Además, una alta frecuencia de estudiantes muestran su preferencia por el sistema de evaluación mixto (individual y grupal) (75,1%) que consideran que podría aplicarse a diversos contenidos y materias. También destacar el alto porcentaje de estudiantes que mostraron un alto nivel de satisfacción con la actividad de innovación (62,5%).

INGLES

The results are presented into two sections

Learning success rate

Each student has taken 4 evaluations, 2 at the beginning of the course and 2 at the end of it. In each of the 2 phases of the evaluation, an individual test and a group test have been carried out. It can be seen that the percentage of correct answers has increased considerably when they have been answered in a group way.

Satisfaction

An anonymous satisfaction survey was carried. 8 items were included, 5 related to the impact of the experience (motivation, understanding, time dedicated to the experience, problem solving and teamwork skills), 2 related to the mixed evaluation system and 1 on the general assessment of the innovation experience. The results showed that the experience has had a positive impact on the students, especially in the understanding and assimilation of concepts, the reinforcement of problem-solving strategies and group work. In addition, high frequencies of students showed their preference for the mixed evaluation system and showed a high level of satisfaction with the innovation activity.