

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19

Octaedro 
Editorial

UA

UNIVERSITAT D'ALACANT
UNIVERSIDAD DE ALICANTE
Vicerectorat de Transformació Digital
Vicerrectorado de Transformación Digital
Institut de Ciències de l'Educació
Instituto de Ciencias de la Educación

Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19

EDICIÓN:

Rosana Satorre Cuerda

Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2021

© De la edición: Rosana Satorre Cuerda

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-19023-19-3

Producción: Ediciones Octaedro

La revisión de los trabajos se ha realizado de forma rigurosa, siguiendo el protocolo de revisión por pares.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

71. PeerWise: Potenciando el aprendizaje en asignaturas del Grado en Psicología

Morales, Alexandra; Melero, Silvia; Orgilés, Mireia; Espada, José Pedro

Universidad Miguel Hernández

RESUMEN

El aprendizaje basado en la memorización se emplea a menudo, pese a no ser el más recomendable para afianzar los conocimientos a largo plazo. Sin embargo, la elaboración de preguntas por parte del estudiante puede favorecer un aprendizaje más profundo de los contenidos, entrenarle en resolución de problemas y ayudarle a sintetizar la información. En este estudio se describe una experiencia docente con PeerWise, una aplicación web que permite la elaboración y resolución de preguntas. Participaron los alumnos del Grado en Psicología de una universidad española ($n = 175$). El 51,4% cursaban Psicopatología (2º curso) y 48,6% Terapia Psicológica (4º curso). Cada estudiante elaboró al menos cinco preguntas de los temas impartidos en clase, y respondió al menos 10 preguntas de sus compañeros. Los alumnos que participaron en la experiencia con PeerWise obtuvieron una nota media final estadísticamente superior a quienes no lo hicieron. La valoración de esta herramienta web por parte del alumnado fue positiva, especialmente por los de segundo curso. El alumnado refirió que PeerWise les había ayudado a aprender, consolidar conocimientos y a preparar el examen. Además, recomendarían a otros profesores el uso de PeerWise en su clase y volverían a usar la plataforma web en otra asignatura. Esta experiencia ha permitido la creación de un banco de preguntas que está disponible para futuras evaluaciones.

PALABRAS CLAVE: metodología; aprendizaje; recursos; rendimiento académico.

1. INTRODUCCIÓN

La elección de la metodología de aprendizaje es fundamental para la integración de los conocimientos adquiridos y su mantenimiento en el transcurso del tiempo. En la educación superior, la memorización es un método habitualmente empleado, especialmente en asignaturas con elevado contenido teórico (Nso-Roca et al., 2020). En el Grado en Psicología de la Universidad Miguel Hernández, Psicopatología (2º curso) y Terapia Psicológica (4º) son de las pocas asignaturas relacionadas con la rama clínica de la psicología. En consecuencia, son materias que incluyen un temario de estudio denso. Por un lado, en Psicopatología, los estudiantes aprenden los criterios diagnósticos de los principales trastornos psicológicos. Se les entrena para realizar diagnóstico diferencial entre diferentes problemas psicológicos que comparten características similares. Cuando el alumno tiene un adecuado dominio de la materia, es más probable que éste logre identificar el trastorno más probable para los casos clínicos que se les presentan. Por otro lado, en Terapia Psicológica, los estudiantes conocen las aplicaciones de la terapia cognitivo-conductual en los principales trastornos clínicos y problemas del comportamiento. Los alumnos deben identificar las técnicas de intervención psicológica más apropiadas en cada contexto para afrontar con éxito, y garantías para las personas, problemas clínicos y sociales, así como diseñar y aplicar planes de intervención a nivel individual y de grupo.

El principal método de evaluación en el Grado en Psicología son los exámenes tipo test de opción múltiple. La memorización de contenidos para resolver pruebas de evaluación tipo test se asocia con

el reconocimiento y la memorización de contenidos a corto y medio plazo (Nso-Roca et al., 2020). Por lo tanto, no se considera el método más adecuado para la integración de los contenidos y su mantenimiento a largo plazo. Sin embargo, la preparación de preguntas tipo test por parte de los estudiantes favorece el aprendizaje profundo de los contenidos, así como el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y la capacidad para sintetizar información (Kay et al., 2020; Roediger III et al., 2009; Yu y Wu, 2012). En este sentido, el acceso universal a internet y la disponibilidad de aplicaciones web para crear bancos de preguntas ha mejorado el potencial beneficio para los estudiantes que tiene el desarrollo de preguntas y el trabajo colaborativo con compañeros (Kay et al., 2020).

Aplicaciones web como PeerWise proporcionan un marco idóneo para que los estudiantes trabajen colaborativamente con sus compañeros de clase en la creación de un repositorio de preguntas tipo test de elección múltiple (Denny et al., 2008a). En lugar de acceder a un banco de preguntas, son los propios estudiantes quienes contribuyen a la elaboración de éste, pasando de ser agentes pasivos a aprendices activos (Denny et al., 2010). La redacción de preguntas por parte del estudiante implica un proceso de reflexión sobre los conceptos abordados en la asignatura. También requiere que el estudiante exprese la pregunta con claridad y considerar conceptos erróneos como posibles distractores (opciones de respuesta plausibles, pero que son incorrectas) (Denny et al., 2010). Las preguntas elaboradas se recopilan en un banco de preguntas a la que todos los estudiantes tienen acceso para responderlas y autoevaluarse. También pueden leer y contribuir a los hilos de discusión de las preguntas, evaluar la calidad de éstas y proporcionar feedback a los creadores de las mismas. Todo este proceso requiere que el estudiante emita comportamientos del más alto nivel en la taxonomía del dominio cognitivo de Bloom (Anderson y Bloom, 2001), incluyendo la síntesis, creación, evaluación y argumentación.

PeerWise proporciona oportunidades para que los estudiantes pongan a prueba sus conocimientos sobre la materia. Las actividades de evaluación continua (p. ej. elaborar y resolver preguntas) han demostrado contribuir a mejorar el rendimiento de los estudiantes y favorecer la retención del conocimiento a largo plazo. Diversos estudios describen el uso de PeerWise en el ámbito de la educación superior y concluyen que los alumnos que usaron activamente esta aplicación web obtuvieron mejores resultados en la evaluación final de la asignatura, respecto a los compañeros que no fueron tan activos, pese a que tenían habilidades y conocimientos similares al inicio (Denny et al., 2010; Howe et al., 2018; Kay et al., 2020; Nso-Roca et al., 2020). Recientemente, PeerWise ha sido empleado para potenciar el aprendizaje y mejorar el rendimiento final de los alumnos de Pediatría I del Grado en Medicina de la Universidad Miguel Hernández (Nso-Roca et al., 2020). Tras la experiencia, los alumnos que habían participado usando PeerWise presentaron una nota media final significativamente superior ($M = 8,5$; $DT = 1,1$) a los que no participaron ($M = 6$; $DT = 2,1$). El 94,4% de los estudiantes consideraron PeerWise una herramienta fácil o muy fácil de usar y el 97,2% la consideraba útil para su aprendizaje.

A partir de las experiencias previas descritas con PeerWise, se hizo uso de esta herramienta web en las asignaturas Psicopatología (2º Grado en Psicología) y Terapia Psicológica (4º Grado en Psicología) con el objetivo de mejorar el rendimiento final en las asignaturas. Se propuso una actividad voluntaria con PeerWise a los alumnos matriculados en el curso 2020-21. La metodología de uso permitió la colaboración entre alumnos a distancia, respetando las medidas de seguridad vigentes durante la pandemia por la COVID-19. El objetivo de este trabajo fue describir una experiencia haciendo uso de la plataforma web PeerWise como posible potenciadora del aprendizaje en alumnos que cursan el Grado en Psicología. Como objetivos específicos se plantean dos: 1) Evaluar la relación entre haber participado en la experiencia de usar PeerWise (elaborando y respondiendo preguntas)

y el rendimiento académico en las asignaturas, así como analizar posibles diferencias entre ambos cursos (2º y 4º), y 2) Analizar la valoración de los alumnos tras usar PeerWise para aprender y afianzar los conocimientos de las asignaturas y si la recomendarían a otros profesores, así como analizar posibles diferencias entre ambos cursos (2º y 4º). A partir de los resultados obtenidos en estudios previos (Howe et al., 2018; Kay et al., 2020; Nso-Roca et al., 2020), se hipotetizó lo siguiente: 1) El rendimiento académico será superior en los estudiantes que elaboraron y respondieron preguntas a través de PeerWise (con respecto a quienes no lo hicieron), y 2) La valoración de esta herramienta web por parte del alumnado será positiva en términos generales.

2. MÉTODO

Este estudio es de tipo descriptivo y transversal.

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Esta experiencia docente se contextualiza en el Grado en Psicología de la Universidad Miguel Hernández, en España. Concretamente, participaron 175 estudiantes, de los que 90 cursaban Psicopatología (51,4%) y Terapia Psicológica (48,6%). La evaluación final de la experiencia se realizó en el mes de febrero de 2021, durante la crisis sanitaria por la pandemia de la COVID-19. En nuestro contexto universitario la docencia se mantuvo con modalidad híbrida, es decir, los alumnos podían asistir presencialmente al aula hasta cubrir el aforo máximo, siguiendo la normativa vigente, o bien seguir la docencia online en directo. Las características de la muestra se describen en la Tabla 1. La mayoría eran mujeres (78,8%), entre 18 y 24 años (86,3%) que cursaban la docencia “a veces online y el resto presenciales” (63%). No hubo diferencias entre los participantes de ambas asignaturas en términos de sexo y edad ni tiempo de dedicación a la asignatura, pero sí en la modalidad para asistir a clase ($p < 0,001$; Cramer’s $V = 0,47$). Los alumnos de Terapia Psicológica habían seguido la docencia online en mayor proporción que los alumnos de Psicopatología.

Tabla 1. Variables descriptivas de la muestra.

	Psicopatología (2º)	Terapia Psicológica (4º)	Total
Mujer, <i>N</i> (%)	70 (77,8)	68 (80)	138 (78,8)
Edad, <i>N</i> (%)			
18-24	82 (91,1)	69 (81,2)	151 (86,3)
25-30	7 (7,8)	16 (18,8)	23 (13,1)
40-49	1 (1,1)	0 (0)	1 (0,6)
Modalidad de asistencia a clases, <i>N</i> (%)			
Algunas veces presenciales y otras veces online	32 (35,6%)	9 (10,6)	41 (23,4)
La mayoría de veces online y el resto presenciales	36 (40)	27 (31,8)	63 (63)
La mayoría de veces presencialmente y el resto online	8 (8,9)	1 (1,2)	9 (5,1)
Siempre online	13 (14,4)	47 (55,3)	60 (34,3)
Siempre presencialmente	1 (1,1)	1 (1,2)	2 (1,1)

	Psicopatología (2°)	Terapia Psicológica (4°)	Total
N° horas dedicadas semanalmente a la asignatura, N (%)			
De 0 a 2	5 (5,6)	10 (11,8)	15 (8,6)
De 2 a 4	25 (27,8)	21 (24,7)	46 (26,3)
De 4 a 6	32 (35,6)	30 (35,3)	62 (35,4)
De 6 a 8	17 (18,9)	18 (21,2)	35 (20)
Más de 8	11 (12,2)	6 (7,1)	17 (9,7)

2.2. Instrumentos

Se elaboró una encuesta online que fue administrada a través de Google Forms, una vez finalizadas las asignaturas (en febrero de 2021). La valoración de PeerWise por parte del alumnado se midió mediante 9 ítems. La evaluación se preparó siguiendo la propuesta del estudio de Nso-Roca et al. (2020), que se basó en la teoría del Modelo de Aceptación de Tecnología (Lee, Kozar y Larsen, 2003). Se incluyeron los siguientes ítems:

1. *“El nivel de dificultad de uso de PeerWise ha sido:”*, con una escala de respuesta de 5 puntos: Muy difícil, Difícil, Ni fácil ni difícil, Fácil y Muy fácil.
2. *Participar en esta iniciativa docente me ha ayudado a CONSOLIDAR los conocimientos impartidos en clase.*
3. *Participar en esta iniciativa docente me ha ayudado a AMPLIAR los conocimientos impartidos en clase.*
4. *Considero que participar en este tipo de iniciativas docentes me ayuda a prepararme para el examen con preguntas de elección múltiple.*
5. *Participar en esta iniciativa docente ha aumentado mi interés por la asignatura.*
6. *Participar en esta iniciativa docente ha requerido mucho esfuerzo por mi parte.*
7. *Volvería a usar esta herramienta en otra asignatura.*

Las seis últimas preguntas tenían una escala de respuesta tipo Likert (Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo). Adicionalmente se incluyeron dos preguntas con respuesta abierta:

8. *¿Qué aspectos POSITIVOS destacarías del uso de PeerWise?*
9. *¿Qué cambiarías en el uso o la aplicación de esta herramienta?*

Se recogieron datos sociodemográficos básicos, como edad (por rangos) y sexo, así como la modalidad de asistencia a las clases y el tiempo semanal dedicado a la asignatura (Tabla 1). Se consideró la calificación final en la asignatura (de 0 a 10) para valorar la relación entre la participación en la actividad de PeerWise y su rendimiento académico. También se tomaron datos sobre el acceso y el grado de participación desde la plataforma web PeerWise: <https://peerwise.cs.auckland.ac.nz/>



Figura 1. Interfaz de PeerWise.

2.3. Procedimiento

Este proyecto estuvo financiado por la convocatoria del programa PIEU-UMH 2020/2021 de la Universidad Miguel Hernández. El uso de la plataforma PeerWise para la elaboración de preguntas y el entrenamiento en la resolución de éstas se planteó como una actividad voluntaria en las asignaturas de Psicopatología (2º curso) y Terapia Psicológica (4º curso) del Grado en Psicología. La Figura 2 muestra las fases de las que estuvo compuesto este estudio.



Figura 2. Fases del estudio.

3. RESULTADOS

3.1. Participantes

Se inscribieron 107 de los 155 (69,03%) alumnos matriculados en Psicopatología y 106 de 139 (76,25%) matriculados en Terapia Psicológica. De estos, 175 (90 de Psicopatología y 85 de Terapia Psicológica) respondieron a la encuesta de satisfacción sobre la actividad con PeerWise, y fueron considerados para analizar los resultados. Todos elaboraron y respondieron a las preguntas a través de esta herramienta web. Concretamente, se elaboraron 1029 preguntas. El número medio de preguntas elaboradas por cada estudiante fue 5.88 ($DT = 2,29$; rango = 5-21). El número de preguntas respondidas fue extenso. Un total de 3989 respuestas fueron recogidas por el sistema entre quienes habían respondido entre 0 y 100 preguntas. De forma excepcional, tres participantes respondieron a 500 o más preguntas, 9 a entre 101-149 preguntas, 2 entre 150 y 199 preguntas, uno entre 250 preguntas y

299, cinco entre 300 y 349, uno entre 350 y 399, dos entre 400 y 449 y uno entre 450 y 499. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre el número de preguntas elaboradas y respondidas entre los participantes de ambas asignaturas.

3.2. Relación entre el uso de PeerWise y el rendimiento académico

Los alumnos que habían participado en la actividad con PeerWise presentaron mejores calificaciones finales en las asignaturas, respecto a los compañeros que no habían participado. En Psicopatología, los alumnos que participaron elaborando y respondiendo preguntas mediante PeerWise obtuvieron una nota media final estadísticamente superior a quienes no lo hicieron ($M = 8,70$; $DT = 1,75$ vs. $M = 6,24$; $DT = 2,20$; $U = 476,50$, $z = -6.71$, $p \leq 0,001$, $r = 0,55$). Consistentemente, en Terapia Psicológica, los alumnos que usaron PeerWise obtuvieron una nota media final estadísticamente superior a quienes no lo hicieron ($M = 7,48$; $DT = 2,55$ vs. $M = 5,80$; $DT = 1,96$; $U = 654$, $z = -4,02$, $p \leq 0,001$, $r = 0,35$).

3.3. Valoración del uso de PeerWise por parte del alumnado

En la Figura 3 se presentan los resultados de la valoración del uso de PeerWise por parte del alumnado. Ochenta y cuatro participantes (48%) indicaron que les resultó *fácil* el uso de PeerWise, 23 (13,2%) indicaron que *muy fácil*, 59 (33,7%) *ni fácil ni difícil* y 9 (5,1%) *difícil*. El 90% de los estudiantes indicó que participar en esta iniciativa docente les había ayudado a consolidar los conocimientos impartidos en clase, siendo la proporción mayor en los alumnos de Psicopatología que en los de Terapia Psicológica ($\chi^2 = 12,40$, $p = 0,006$, Cramer's $V = 0,26$). Además, el 67,5% señaló que les había servido para ampliar los conocimientos impartidos en clase. Casi el 90% de los participantes informó que les había ayudado a prepararse el examen con preguntas de elección múltiple, siendo la proporción mayor en los alumnos de Psicopatología que en los de Terapia Psicológica ($\chi^2 = 16,35$, $p = 0,003$, Cramer's $V = 0,30$). El uso de PeerWise aumentó el interés por la asignatura en el 60% de los casos, siendo mayor el grado de interés en los alumnos de Psicopatología respecto a los de Terapia Psicológica ($\chi^2 = 12,35$, $p = 0,01$, Cramer's $V = 0,26$). El 85,7% de los participantes informó que volvería a hacer uso de esta herramienta en otra asignatura, siendo mayor la proporción en los alumnos de Psicopatología respecto a los de Terapia Psicológica ($\chi^2 = 13,70$, $p = 0,008$, Cramer's $V = 0,28$).

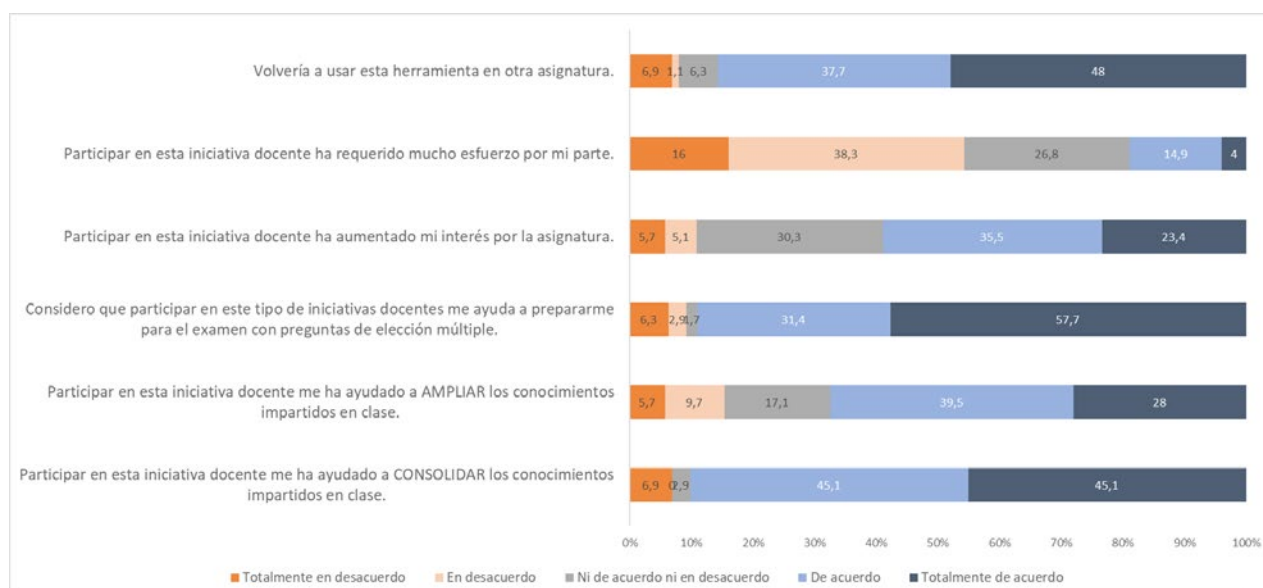


Figura 3. Valoración del uso de PeerWise por parte del alumnado.

En cuanto a la pregunta *¿Qué aspectos POSITIVOS destacarías del uso de PeerWise?*, los participantes destacaron diversos aspectos que se reflejan en los siguientes comentarios:

- *Es una forma más dinámica de retener algunos conceptos relacionados con la asignatura y además hemos aprendido a usar una herramienta nueva.*
- *Una vez has estudiado todos los temas para el examen de la asignatura, esta aplicación te permite repasar y así puedes saber qué temas debes repasar más.*
- *Destaco la posibilidad de puntuar las preguntas; y el hecho de que te permite añadir una explicación, ya que en el caso de fallar te ayuda mejor a comprender tu error y aprender.*
- *Es una forma distinta de “estudiar” y poner a prueba el contenido aprendido en clase, de forma que se hace menos pesado y te quedas con la información casi sin darte cuenta.*
- *Uno de los principales aspectos que destacaría acerca del uso de PeerWise sería el fácil aprendizaje de conocimientos y poder repasar conceptos que ya se han visto en clase y que pueden llegar a ser olvidados. Esta plataforma facilita la consolidación de los mismos de una forma más efectiva. Además, a la hora de proceder a la elaboración de las preguntas te obligas a repasar el temario para así poder elaborar las preguntas correctamente, por lo que esto también ayudaría al aprendizaje o repaso del mismo.*
- *Favorece el aprendizaje continuo durante la asignatura, así como la implicación en la búsqueda y asimilación de conceptos teóricos importantes.*

A la pregunta *¿Qué cambiarías en el uso o la aplicación de esta herramienta?*, los participantes señalaron aspectos susceptibles de mejora:

- *El idioma, ya que está en inglés y a veces es un poco incómodo y difícil de comprender.*
- *Considero que la interfaz de la página está un poco anticuada, pero eso es cosa de los desarrolladores de la web.*
- *En mi caso marco la respuesta antes de leerlas todas y luego ya decido cual es la correcta. En PeerWise una vez la marcas ya la da como válida, no te deja cambiar de opción. Podría tener un botón de “enviar respuesta” para que tú le des cuando estés seguro de que esa es la respuesta.*
- *No cambiaría nada de esta herramienta, ya que su aplicación ha sido excelente y su funcionamiento también. Además de ser clara y fácil de utilizar.*
- *Que se utilizara en otras asignaturas y que pudiera descargarse como una aplicación en el móvil o Tablet para ser más cómodo.*
- *Que la mayoría de preguntas son de los primeros temas.*

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Una forma atractiva de aprender para el alumnado es a través de las aplicaciones y tecnologías web que incluyen elementos de gamificación (Yien et al., 2011; Yu y Wu, 2012). En este estudio se describe una experiencia docente que incluye el uso de la plataforma web PeerWise para potenciar el aprendizaje de los alumnos del Grado en Psicología. A través de esta herramienta, los estudiantes elaboraron al menos cinco preguntas tipo test con tres alternativas de respuesta sobre los contenidos de la asignatura (bien Psicopatología o Terapia Psicológica) y respondieron al menos 10 preguntas elaboradas por los compañeros. Opcionalmente proporcionaron feedback (a modo comentario o valoración) sobre las preguntas. Los docentes asumieron un rol de observadores y estuvieron disponibles para resolver las dudas de los participantes, siguiendo la propuesta de Nso-Roca et al. (2020) en el Grado en Medicina de la misma universidad.

Los resultados de este trabajo nos permiten concluir que existe una relación directa entre el uso de PeerWise (elaborando y respondiendo preguntas) y el rendimiento académico. De acuerdo con estudios previos (Howe et al., 2018; Nso-Roca et al., 2020), los alumnos que participaron en esta actividad voluntaria obtuvieron una nota media significativamente mayor que sus compañeros que no habían participado. Incluso controlando la aptitud de los participantes en la línea base, PeerWise logra mejorar las calificaciones finales en la asignatura (Mcqueen et al., 2014). Estos hallazgos subrayan la importancia de la implicación por parte del estudiante en su proceso de aprendizaje. Por una parte, mediante la elaboración de preguntas se construye el conocimiento a través de un aprendizaje más profundo y la reflexión; por otro lado, responderlas les ayuda a repasar los contenidos y a consolidar aprendizajes (Mcqueen et al., 2014; Rhodes, 2013). En este estudio se le incentivo a participar mediante la obtención de hasta máximo un punto en la calificación final de la asignatura. Esta medida pudo haber contribuido a que un porcentaje del alumnado participara en la actividad.

La valoración de PeerWise por parte del alumnado que participó en la actividad fue muy positiva, y similar a la reportada por el estudio de Nso-Roca et al. (2020) con alumnado del Grado en Medicina. La mayoría volvería a usar la herramienta en otra asignatura. En general, informaron que no les había requerido mucho esfuerzo participar en esta actividad. En su mayoría, consideraron que PeerWise les había ayudado a consolidar los conocimientos impartidos en clase y a ampliar otros nuevos, además de entrenarles a preparar el examen. Entre los aspectos positivos destacan el dinamismo de la aplicación web y su adecuación para repasar los contenidos tras estudiar la materia. De una forma distinta, el alumnado pone a prueba sus conocimientos en una dinámica que promueve el aprendizaje continuo, ya que deben dominar la materia para elaborar y responder preguntas. Entre las limitaciones señaladas sobre PeerWise están el idioma en lengua inglesa (preferirían que las instrucciones y el acceso estuviese en español), cuestiones técnicas (p. ej. no poder desmarcar una opción ya indicada), y que las preguntas estuvieran mejor distribuidas entre los temas. Para esto último sería bueno asignar temas a los participantes, de forma que todos tienen una representación similar en el banco de preguntas. En este caso, como prueba piloto, se optó porque cada estudiante seleccionara el contenido de sus preguntas.

PeerWise es una herramienta que se ha empleado en múltiples contextos (Denny et al., 2008b), incluido con alumnos de Psicología. Por ejemplo, Howe et al. (2018) evaluaron en qué medida PeerWise se puede incrementar las puntuaciones en el examen final de estudiantes de Psicología biológica de 2º curso de una universidad australiana. Sin embargo, hasta donde llega nuestro conocimiento, ésta es la primera vez que se describe la experiencia de hacer uso de PeerWise en diferentes niveles de un mismo grado (2º y 4º curso). En este trabajo se hallaron algunas diferencias estadísticamente significativas entre los participantes de ambos cursos. Aunque la valoración de PeerWise fue positiva en ambos grupos, los estudiantes de Psicopatología informaron estar más satisfechos que los de Terapia Psicológica. Es necesario indagar en estas diferencias, pero una hipótesis plausible podría ser que los alumnos de 2º están más abiertos a incorporar nuevas herramientas de estudio, ya que están al inicio de su etapa universitaria; mientras que los estudiantes de 4º pueden contar con un amplio repertorio de técnicas de estudio.

Los resultados que aquí se describen corresponden a una experiencia puntual haciendo uso de PeerWise en alumnos universitarios. La muestra reducida y de tan sólo una universidad española no permite la generalización de los resultados. En conclusión, nuestros datos avalan el uso de PeerWise como una herramienta de ayuda para potenciar el aprendizaje en los alumnos del Grado en Psicología. Los docentes del mismo grado o de cualquier otra disciplina pueden beneficiarse de los resultados

de este trabajo y poner a prueba el uso de PeerWise para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes. Mediante esta herramienta web gratuita, el alumnado pone en práctica su capacidad para sintetizar la información, resolver problemas, trabajar la creatividad y desarrollar el pensamiento crítico (Nicol, 2010), siendo todas competencias que se consideran fundamentales para el éxito en la actualidad.

5. REFERENCIAS

- Anderson, L. W. y Bloom, B. S. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Denny, P., Hanks, B. y Simon, B. (2010). Peerwise: Replication study of a student-collaborative self-testing web service in a us setting. Paper presented at the *Proceedings of the 41st ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 421-425.
- Denny, P., Luxton-Reilly, A. y Hamer, J. (2008a). The PeerWise system of student contributed assessment questions. Paper presented at the *Proceedings of the Tenth Conference on Australasian Computing Education-Volume 78*, 69-74.
- Denny, P., Luxton-Reilly, A. y Hamer, J. (2008b). The PeerWise system of student contributed assessment questions. Paper presented at the *Proceedings of the Tenth Conference on Australasian Computing Education-Volume 78*, Wollongong, NSW, Australia. 69-74.
- Howe, P. D., McKague, M., Lodge, J. M., Blunden, A. G. y Saw, G. (2018). PeerWise: Evaluating the effectiveness of a web-based learning aid in a second-year psychology subject. *Psychology Learning & Teaching*, 17(2), 166-176.
- Kay, A. E., Hardy, J. y Galloway, R. K. (2020). Student use of PeerWise: A multi-institutional, multi-disciplinary evaluation. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 23-35.
- Mcqueen, H. A., Shields, C., Finnegan, D. J., Higham, J. y Simmen, M. W. (2014). Peerwise provides significant academic benefits to biological science students across diverse learning tasks, but with minimal instructor intervention. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 42(5), 371-381. <https://doi.org/10.1002/bmb.20806>
- Nicol, D. (2010). *The foundation for graduate attributes: Developing self-regulation through self and peer assessment*. The Quality Assurance Agency for Higher Education Scotland.
- Nso-Roca, A. P., Sánchez-Ferrer, F., Aguirre-Balsalobre, F., Grima-Murcia, M. D., Juste Ruiz, M. y Cortés-Castell, E. (2020). Uso de peer wise en el grado de medicina como herramienta potenciadora del aprendizaje. Paper presented at the *Xarxes-Innovaestic 2020*, Alicante. (pp. 455-456). <https://core.ac.uk/download/pdf/323340569.pdf>
- Rhodes, J. (2013). Using PeerWise to knowledge build and consolidate knowledge in nursing education. *Southern Institute of Technology Journal of Applied Research (SITJAR)*.
- Roediger III, H. L., Agarwal, P. K., Kang, S. H. y Marsh, E. J. (2009). Benefits of testing memory: Best practices and boundary conditions. In G. M. Davies and D.B. Wright (Ed.), *Current issues in applied memory research* (pp. 27-63). Psychology Press.
- Yien, J., Hung, C., Hwang, G. y Lin, Y. (2011). A game-based learning approach to improving students' learning achievements in a nutrition course. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(2), 1-10.
- Yu, F. y Wu, C. (2012). Student question-generation: The learning processes involved and their relationships with students. *Journal of Research in Education Sciences*, 57(4), 135-162.