

# Escape Room in a box y Universo Batman: un proyecto de gamificación para resolver casos clínicos en psicopatología

BANCO DE BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

CARLOS VARA GARCÍA  
JUAN ARDOY CUADROS  
BORJA MATÍAS POMPA  
ROSA ROMERO MORENO  
NURIA GÓMEZ MORENO

## I. La práctica

- **Título:** Escape Room In A Box y Universo Batman: Un Proyecto de Gamificación para resolver Casos Clínicos en Psicopatología
- **Curso Académico:** 2022/2023
- **Asignatura:** Psicopatología
- **Área/Titulación:** Grado en Psicología
- **Grupo de Estudiantes:** Estudiantes de 3º del Grado en Psicología (Aranjuez y Alcorcón)
- **Palabras clave:** Análisis de Casos, Batman, Breakout, Gamificación, Psicopatología

Breve resumen de los diferentes apartados (Ver ejemplo [AQUÍ](#))

**Objetivo:** Desarrollo e implementación de una herramienta docente, combinando análisis de casos clínicos y gamificación. Para ello, se diseñó una experiencia con seis casos clínicos de Trastornos de la Personalidad (TP) diferentes, basados en el universo cómic de Batman, combinando puzzles físicos y digitales a modo de *breakout*.

**Metodología:** Un total de 84 estudiantes de 3º del Grado en Psicología participaron en el proyecto. El proyecto fue diseñado con un enfoque experimental pre-post, con selección y asignación al azar. Como condición experimental, se usó la participación en la experiencia gamificada, y como condición control, un caso presentado de manera tradicional (en formato texto).

**Resultados:** No se observaron resultados diferenciales sobre el conocimiento acerca de los TP o en las calificaciones de la asignatura. Sin embargo, si se observaron resultados positivos sobre la experiencia subjetiva, siendo más positivamente recibida la experiencia gamificada que la experiencia tradicional. Así mismo, se observó una mejora sobre las valoraciones globales de la asignatura, recibiendo la mejor valoración de los últimos 5 años.

**Conclusiones:** Se considera que la experiencia ha permitido obtener una herramienta docente gamificada, que permite adquirir las mismas competencias que una experiencia tradicional, pero generando un entorno lúdico, dinámico y atractivo para el estudiantado.

## 2. Justificación

El análisis de casos clínicos es una práctica habitual en la docencia de la psicoterapia y la psicopatología (1). La manera tradicional de emplear esta metodología es presentar, en forma de documento de texto, casos clínicos simulados por el docente que suponen generalmente una representación prototípica de los síntomas necesarios para recibir una etiqueta diagnóstica concreta. Esto permite a los estudiantes trabajar con un caso simulado, identificando síntomas y manejando distintas herramientas de diagnóstico (e.g., Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales; DSM-5).

Sin embargo, es común encontrar en la literatura, nuevas formas de formar a los estudiantes en disciplinas como la psicopatología a través de metodologías activas de aprendizaje (e.g., administración de entrevistas semiestructuradas (2). En este sentido, la gamificación es una de las que han recibido mayor atención, específicamente en la enseñanza de materias relacionadas con la psiquiatría (3), donde se utiliza como un método complementario a otras metodologías docentes (4). Esta toma muchas formas, tales como juegos de reflexión, los cuales permiten tomar decisiones clínicas, o juegos de simulación, los cuales simulan escenarios clínicos con el alumno. Según Chandran et al., (2020), con la gamificación se potenciaría el uso de estrategias de pensamiento analítico, mejorando la motivación de los estudiantes y aumenta sus capacidades de retención y recuerdo. Algunos estudios han recomendado también el uso de casos o situaciones clínicas basadas en mundos fantásticos de la cultura popular (e.g., Harry Potter (5) o, especialmente en el caso de la psicopatología, la Guerra de las galaxias (6).

## 3. Desarrollo

### Objetivos

El objetivo de este proyecto fue el diseño de una herramienta que permitiese mejorar las competencias acerca de la identificación de síntomas y el diagnóstico y etiquetaje clínicos basados en el DSM-5, así como los conocimientos acerca de la sintomatología propia de los trastornos de la personalidad, pero de una forma lúdica y original. Para ello, se combinó la gamificación y el análisis de casos clínicos tradicional para la asignatura de Psicopatología del Grado en Psicología, en los grupos de Aranjuez y Alcorcón, durante el curso 2022/2023. Se diseñó y empleó un juego interactivo, a modo de *escape room* o *breakout*, que combina una “caja-puzle” física y una actividad digital, en el universo Batman, el cual ya ha sido empleado con anterioridad en la práctica docente de la psicopatología (7). Para ello se construyeron distintos puzles físicos y digitales mediante los cuales los alumnos tuvieron que

resolver distintos casos clínicos de trastornos de personalidad. Se esperaba que, a través de esta actividad, los alumnos puedan adquirir mejor las competencias y conocimientos relacionados con la identificación de síntomas y el etiquetaje diagnóstico de estos diagnósticos.

Para el desarrollo de esta actividad, el objetivo general se subdividió en los siguientes objetivos específicos

1. Génesis y selección de casos
2. Génesis de pruebas de evaluación
3. Génesis, diseño y fabricación de los puzles físicos
4. Génesis, diseño y desarrollo de puzles digitales.
5. Aplicación y evaluación de la experiencia docente

## **Diseño de la práctica**

### **Metodologías Docentes Aplicadas**

El proyecto fue diseñado por el Grupo de Innovación Docente PsychTive (“Grupo de Innovación Docente Emergente en Metodologías Activas y Nuevas Tecnologías aplicadas a la enseñanza de la Psicología Clínica y de la Salud”).

El equipo diseñó el proyecto en base al empleo de metodologías activas en el aula, en particular, la gamificación. Este sistema permite obtener “sistemas o recursos” pertenecientes a los juegos para aplicarlos a las actividades docentes. El diseño completo del proyecto estaba enfocado en una metodología de *breakout*, la cual consiste en diseñar una actividad de puzles, a modo de *escape room*, pero en el que el objetivo final no es escapar de una sala, sino resolver un enigma, en este caso, un caso clínico de un trastorno de la personalidad.

Además, toda la experiencia gamificada fue diseñada para incluir elementos del universo de cómic “Batman”, de tal manera que resultara más atractivo y dinámico, siguiendo esa filosofía de “juego” de la gamificación. De este modo cada uno de los casos de la experiencia gamificada fueron diseñados teniendo en cuenta a un personaje de este universo de cómic, del mismo modo que la propia actividad estaba “disfrazada” de un proceso detectivesco dentro de ese mismo universo.

Finalmente, todo el diseño de la experiencia fue propuesto con un diseño experimental “Pre-Post”, asignando a los participantes a dos condiciones al azar: el grupo experimental (actividad gamificada); y el grupo control (análisis de casos tradicional). Tras la evaluación post, cada uno de los grupos tuvo la oportunidad de participar en la

experiencia en la que no había participado previamente, con el fin de no perjudicar el proceso de aprendizaje de ningún alumno.

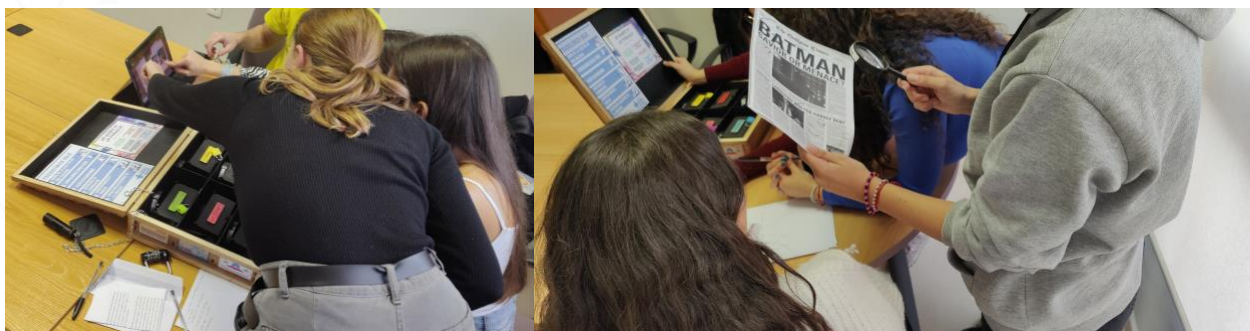
## Recursos materiales, humanos, espaciales o tecnológicos

Debido a que esta práctica tenía que ser realizada en dos campus diferentes de la Universidad Rey Juan Carlos (Alcorcón y Aranjuez), era necesario diseñar una serie de materiales que pudieran ser transportados con facilidad de una localidad a otra.

Cabe destacar que esta experiencia de innovación docente, y su difusión, fue posible a la financiación del proyecto en la Convocatoria de Proyectos de Innovación Educativa 2022-23 de la Universidad Rey Juan Carlos, con una dotación máxima de 648€.

## Recursos materiales

Para el desarrollo de esta práctica, fue necesaria la construcción de puzzles físicos, en forma de cajas o maletas (ver Figura 1). Estas maletas fueron diseñadas y construidas de manera artesanal, de modo que incluyeran, en un espacio pequeño, todos los elementos físicos necesarios para realizar la actividad (cajas, llaves, candados, puzzles, lupas, etc.). Las cajas están construidas en madera y son completamente reparables (permitiendo su mantenimiento y uso a lo largo de futuros cursos académicos). Además, contienen un código QR serigrafiado en la tapa, que permite el acceso directo a los puzzles digitales integrados en Genially desde cualquier dispositivo.



*Figura 1. Estudiantes realizando la experiencia gamificada.*

## Recursos Tecnológicos

Adicionalmente, para el desarrollo de esta práctica, se diseñaron puzzles digitales ejecutados sobre la plataforma digital Genially (ver Figura 2). Estos puzzles consistían, generalmente, en una pista o guía para resolver el puzzle físico, así como un sistema para introducir una clave o código (generalmente, obtener estos códigos requería de

aplicar las competencias necesarias para la resolución de un caso: Búsqueda de signos, interpretación de síntomas, clasificación de síntomas en un diagnóstico y diagnóstico diferencial).

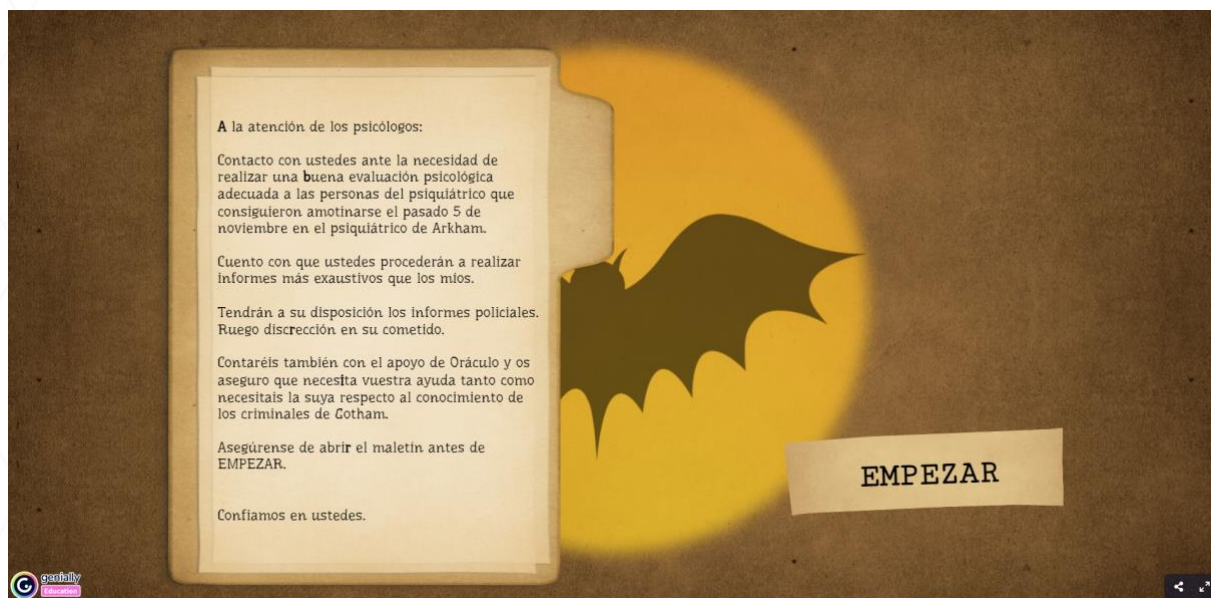


Figura 2. Una de las primeras pantallas de los puzzles digitales en Genially, parte de la experiencia gamificada.

Aunque estos puzzles digitales podían realizarse desde cualquier dispositivo (e.g., un móvil o una tablet), decidimos emplear, a modo general, los dispositivos portátiles con los que contamos todos los profesores de la Universidad Rey Juan Carlos.

Adicionalmente, se desarrolló un análisis de caso tradicional, basado en un caso presentado en papel junto con una serie de preguntas que evaluaban las mismas competencias mencionadas anteriormente, pero sin una resolución basada en el juego. Este caso fue dispuesto en el Aula Virtual y accesible solo para aquellos que estuvieran realizando, en ese instante, la experiencia tradicional o no gamificada.

## Recursos Humanos

El desarrollo de esta práctica requirió de un equipo complejo y multidisciplinar. En primer lugar, el equipo contaba con dos profesores, doctores en psicología, con varios años de experiencia docente (e impartiendo actualmente) en la asignatura de Psicopatología. Además, el equipo contaba con otros dos docentes, también doctores en psicología, y especialistas en el desarrollo de casos y la docencia en evaluación psicología y psicología clínica y de la salud. En último lugar, el equipo contó con una profesora externa, perteneciente a la Universidad Europea, y con experiencia en diseño, gestión y dirección de experiencias de salas de escape; así como con experiencia académica en innovación docente.

## Recursos espaciales

Debido a la particularidad comentada previamente, de que la experiencia se aplicó en dos campus diferentes de la Universidad Rey Juan Carlos, fue necesario contar con diferentes recursos espaciales. En este caso, se emplearon las aulas asignadas para los grupos de 3º del Grado en Psicología, en ambos campus, durante el curso 2022-2023. Adicionalmente, fue necesario el uso de salas de reunión o seminarios, distribuidos en ambos campus, para la realización de la experiencia gamificada.

## Desarrollo de la práctica

El proyecto fue desarrollado durante el primer semestre del curso 22/23, a lo largo diferentes etapas.

### Etapas 1 – Génesis y desarrollo de la actividad y pruebas de evaluación

En primer lugar, se llevó a cabo la génesis de la actividad (casos clínicos, puzzles físicos y digitales), así como el desarrollo de las actividades de evaluación. Gracias a este desarrollo, pudieron obtenerse materiales útiles y necesarios para llevar a cabo la experiencia de innovación, tanto en el presente curso como en cursos futuros. Se obtuvieron 2 cajas (maletas) idénticas, con 6 casos completamente gamificados. Además, se obtuvo un caso, formulado de manera tradicional, empleado para el grupo control. Por otro lado, los puzzles digitales obtenidos, generados en Genially, son efectivos y su aplicación en el aula es sencilla e intuitiva. Finalmente, se obtuvieron tanto un protocolo de evaluación acerca de la experiencia, como un cuestionario de conocimientos acerca de la temática tratada en la actividad docente, los trastornos de la personalidad.

Durante esta fase, también se procedió a la explicación al alumnado de la experiencia docente, a través del cuadro reflejado en la Figura 3.

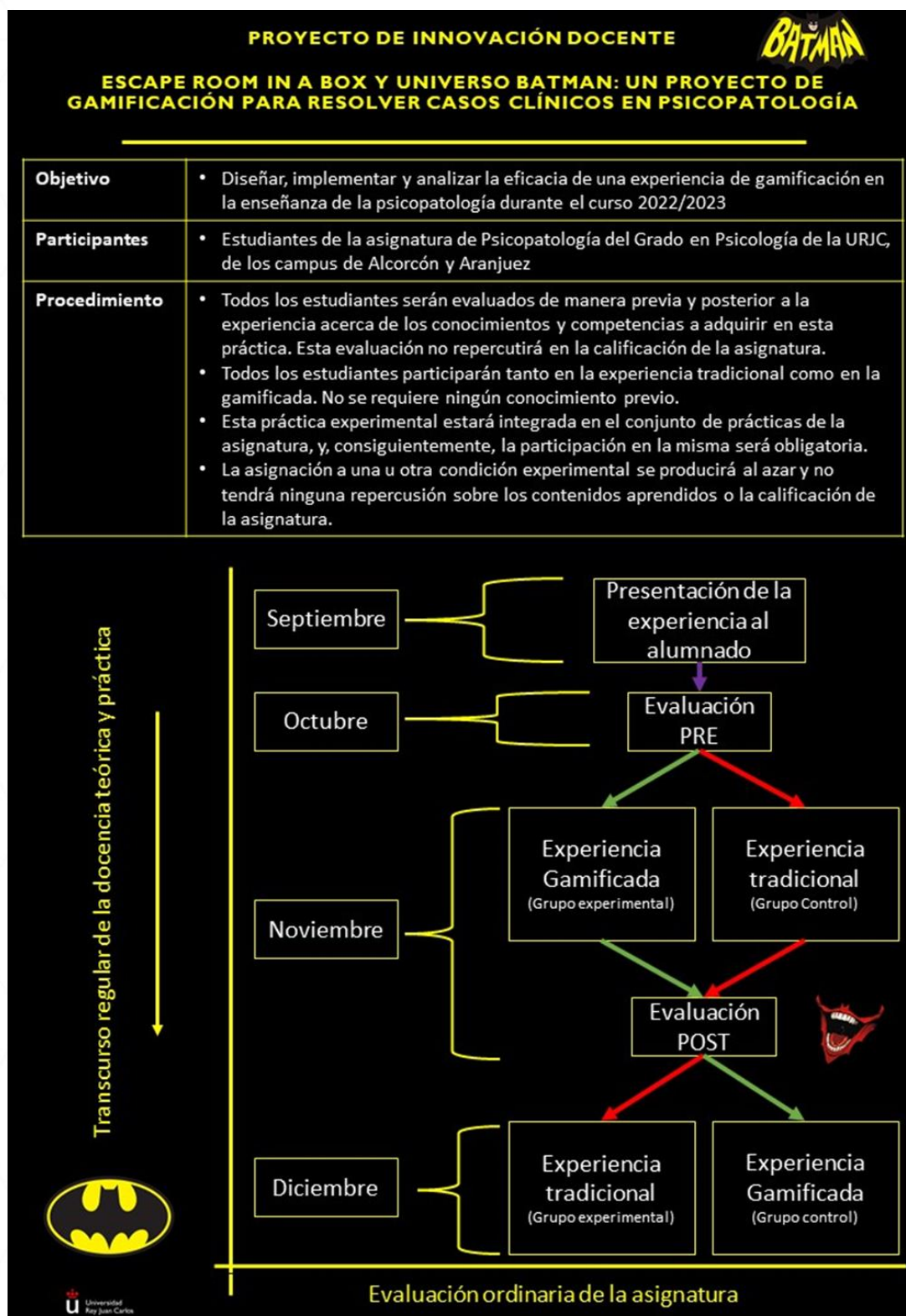


Figura 3. Esquema informativo para estudiantes.

## **Etapas 2 – Evaluación previa del estudiantado**

Tras esta fase, se procedió a una primera fase de evaluación. La distribución de los cuestionarios se realizó a través del Aula Virtual, y fueron completados de manera presencial en el aula. Todos los estudiantes firmaron el consentimiento informado.

## **Etapas 3 – Desarrollo de la actividad**

Seguidamente se procedió a la aplicación de las experiencias en las modalidades experimental y control. Mientras que la experiencia control, en formato tradicional, fue implementada en una única sesión en el aula, los alumnos del grupo experimental, pertenecientes a la experiencia gamificada, acudieron en pequeños días, en distintos grupos de 6 alumnos máximo, a espacios ubicados dentro de su propio campus.

En ambos tipos de experiencias, se presentaba la situación-problema a los alumnos (i.e., el caso) y se les dejaba resolverlo en pequeños grupos de entre 4 y 6 estudiantes. Los estudiantes disponían de aproximadamente una hora para resolver el caso, y tras el mismo se les devolvía un pequeño feedback, a modo de claves en el diagnóstico de trastornos de la personalidad.

## **Etapas 4 – Evaluación Posterior y Contrabalanceo**

Finalmente, se realizó una evaluación posterior, similar a la realizada de manera previa, donde participaron una vez más todos los estudiantes, a fin de evaluar el impacto de la experiencia sobre los estudiantes y sobre sus conocimientos en la materia.

Tras finalizar las evaluaciones, se ofreció a todos los estudiantes la oportunidad de realizar la experiencia contraria a la que les había sido asignada (es decir, los alumnos que habían realizado la experiencia gamificada, podían realizar la experiencia tradicional, y viceversa). Únicamente una estudiante eligió realizar la experiencia de gamificación, y ningún estudiante eligió realizar la experiencia tradicional.

Tras finalizar la asignatura, de la manera prevista, se procedió a la evaluación ordinaria, cuyos datos también fueron empleados para analizar el impacto del proyecto.

## **Etapas 5 – Análisis de datos y difusión de resultados**

Finalmente, en la última fase del proyecto, y ya finalizada la asignatura, se analizaron los datos obtenidos (ver resultados análisis y evaluación del impacto de la práctica, más adelante) en cuanto a los efectos de la práctica gamificada, en comparación con la experiencia tradicional, sobre las calificaciones de los estudiantes, su

percepción subjetiva de la experiencia o las valoraciones docentes. Estos resultados fueron difundidos en el al III Congreso Internacional Innovación Docente organizado por la Universidad de Extremadura.

## 4. Resultados

### Metodología de análisis

Los estudiantes fueron evaluados, antes y después de la experiencia (bien fuera la tradicional o la gamificada) a través de dos cuestionarios:

1. **Cuestionarios de experiencia del estudiante:** Este protocolo consistía en una batería de 38 preguntas, acerca de la experiencia previa del estudiante con este tipo de actividades (e.g., experiencia previa en salas de escape), así como su motivación intrínseca y extrínseca, y sus expectativas acerca de la actividad a desarrollar (bien fuera la experiencia tradicional o la gamificada). El tiempo necesario para responder al protocolo era de unos 40-45 minutos.
2. **Cuestionario de conocimientos acerca de los trastornos de personalidad:** Este protocolo consistía en una batería de 10 preguntas, tipo test, con tres opciones de respuesta, y con un factor corrector del azar para el cálculo de las puntuaciones. El resultado previo y posterior de este test, se tomó como una medida del cambio en los conocimientos acerca del temario sobre el que versaba la experiencia docente.

La versión posterior a la experiencia incluyó, adicionalmente, algunas preguntas acerca de cómo había sido la experiencia para los estudiantes, así como retiró del protocolo, aquella información que ya había sido recopilada en el cuestionario de evaluación previo a la experiencia (e.g., experiencia previa en salas de escape).

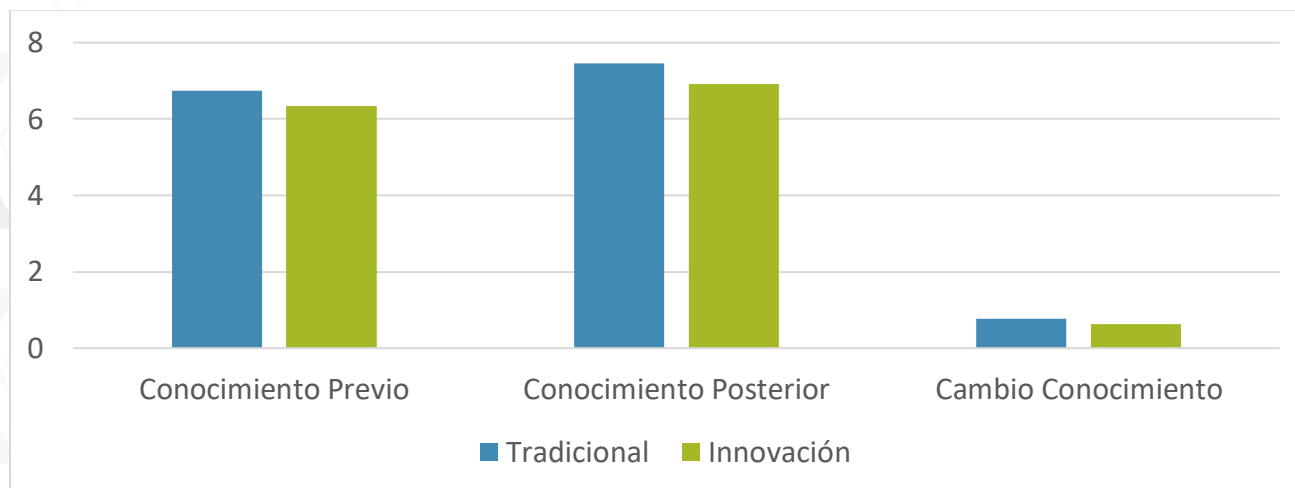
### Resultados

A continuación, se exponen los primeros análisis, ejecutados sobre los datos recopilados de esta primera experiencia de innovación docente sobre el curso 2022-2023.

#### Efecto sobre los conocimientos acerca de los Trastornos de la Personalidad

Como puede observarse en la Figura 4, el cambio en conocimientos fue pequeño en ambos grupos, no resultando en una diferencia significativa entre la experiencia tradicional y la experiencia de innovación docente. Tal y como se observa, el conocimiento previo de los estudiantes ya era bastante elevado respecto a la materia, y similar entre

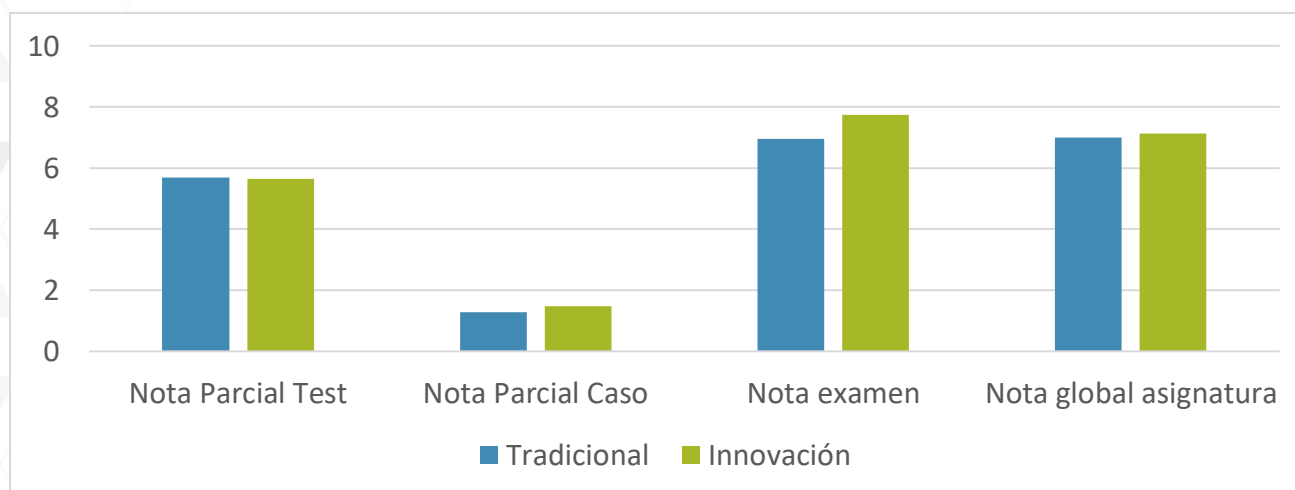
ambas condiciones, lo que puede verse explicado dado que ambos grupos recibieron la misma explicación teórica de esta parte de la asignatura, de manera previa a la evaluación.



*Figura 4. Diferencias por condición en el conocimiento acerca de los Trastornos de la Personalidad*

### Efecto sobre las calificaciones ordinarias de la asignatura

Como puede observarse en la Figura 5, tampoco parece existir un efecto diferencial entre las dos condiciones, sobre las calificaciones de la asignatura (en convocatoria ordinaria), tanto en la nota global, como en la que corresponde al análisis de casos (i.e., un 25% del examen).



*Figura 5. Diferencias por condición en las calificaciones ordinarias de la asignatura*

### Efecto sobre la valoración subjetiva de la experiencia

Los resultados de estas preguntas deben interpretarse como a mayor puntuación, un mayor grado de acuerdo sobre la afirmación realizada. Como puede verse en la Figura 6, los participantes en la experiencia gamificada

percibieron, significativamente, un mayor grado de acuerdo en cuanto a que los integrantes del grupo necesitaban trabajar en equipo para resolver el caso, así como una tendencia a la significación en cuanto a una mayor percepción de las Escape Room como herramienta útil para el aprendizaje en la asignatura. No se observó ningún efecto diferencial para la percepción de ninguna de las dos experiencias como un útil para fortalecer los vínculos entre alumnos y docente.

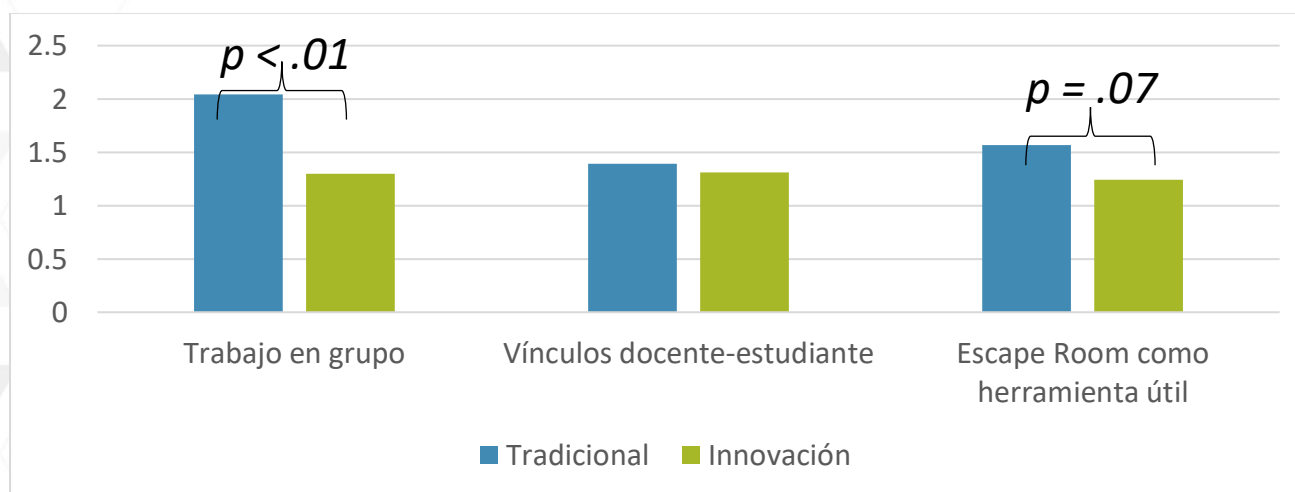


Figura 6. Diferencias por condición en la valoración subjetiva de la experiencia

### Efecto sobre las valoraciones de los estudiantes sobre la asignatura.

Como puede observarse en la Figura 7, la experiencia de gamificación parece haber mostrado un efecto positivo, de mejora, sobre la valoración global que los estudiantes hacen de la asignatura de Psicopatología, alcanzando el máximo de los últimos 5 años, en cualquiera de los dos campus.

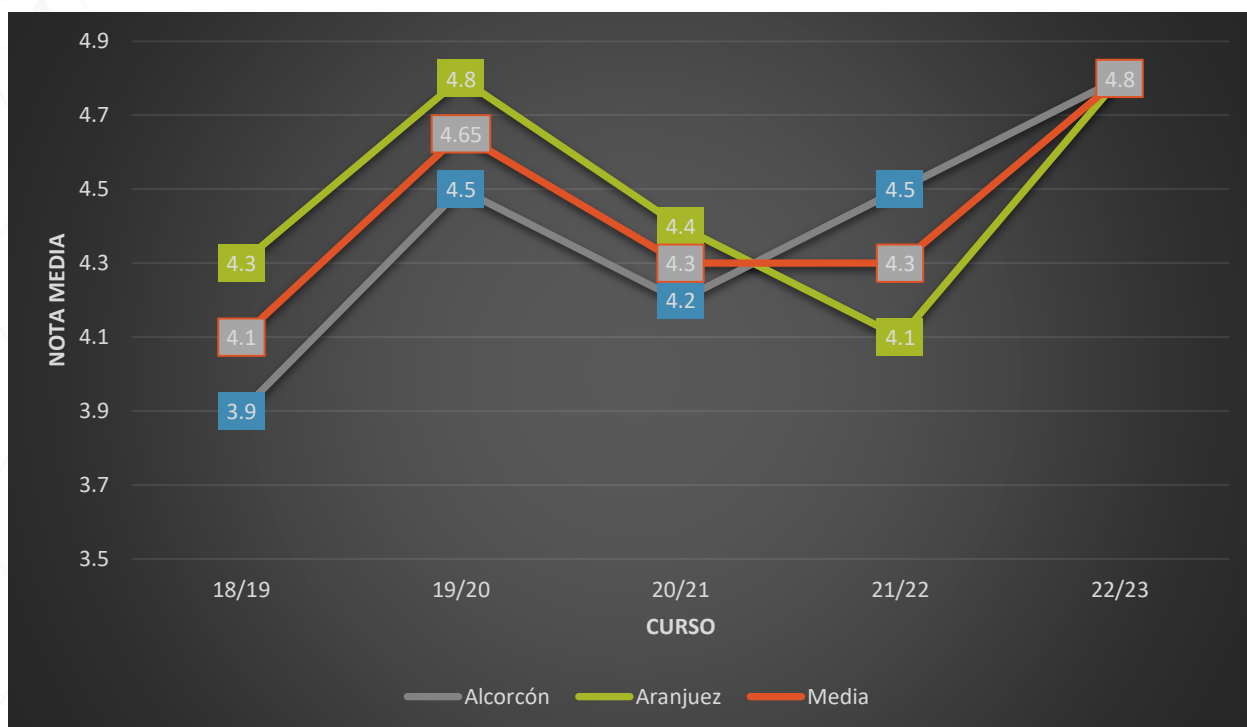


Figura 7. Diferencias por condición en la valoración de la asignatura

## Conclusiones

Entre las conclusiones, cabe destacar que los objetivos se han desarrollado al completo, disponiendo actualmente de una herramienta novedosa para su aplicación en la asignatura de Psicopatología, en dos campus diferentes. Cabe destacar, que el proyecto ha conseguido generar una herramienta completamente portátil, lo que genera la posibilidad de que esta actividad pueda ser trasladada a cualquier espacio de la URJC, o incluso ser implementada en otras universidades o formaciones ajenas a la misma.

Cabe señalar que la inclusión de esta actividad novedosa en la asignatura, pese a no obtener el efecto deseado de una mayor adquisición del conocimiento de la temática, no ha tenido ningún efecto nocivo sobre el aprendizaje de los estudiantes. No solo las calificaciones son iguales o mejores que las de otros años, sino que el aprendizaje obtenido por la experiencia gamificada se muestra similar al obtenido por la experiencia tradicional. Además, contando los beneficios preliminares que parece presentar la práctica, como una mayor percepción del trabajo en equipo, y una mayor satisfacción global con la asignatura, parece recomendable mantener en uso la actividad gamificada. Sin embargo, es necesario un mayor análisis (en cursos posteriores), así como un proceso de mejora continua, para garantizar unos mejores resultados globales en todas las dimensiones deseadas.

Por otro lado, la estrecha colaboración entre los profesores ha generado la iniciativa de formalizar, en la más reciente convocatoria de la URJC, un grupo de innovación docente. Esto, generará nuevas posibilidades de financiación, así como una mayor garantía de progresión y continuidad en la innovación docente en las asignaturas relacionadas con la Psicología Clínica y la Salud en la URJC.

Además, se espera que esta primera experiencia en la asignatura de Psicopatología sirva como un proyecto piloto, pudiendo ser ampliable a otras asignaturas del grado (e.g., Evaluación Psicológica o Clínica y Salud) en un futuro próximo, implementando así la gamificación como parte de la cultura docente de la URJC, específicamente en el Departamento de Psicología

En conclusión, el trabajo ha resultado una experiencia satisfactoria y enriquecedora tanto para los docentes como para los estudiantes (según reflejan los datos obtenidos), por lo que su continuación en futuros cursos resultará de interés y provecho para ambas partes.

## 5. Equipo docente

### Carlos Vara García



Es docente e investigador del Departamento de Psicología de la URJC. Su interés científico se centra en analizar los procesos de estrés en la familia y a lo largo del ciclo vital. Por otro lado, su experiencia docente se desarrolla en el área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, con varios años de experiencia docente en Grado, Máster y Doctorado, en asignaturas tales como Psicopatología o Psicología Clínica y de la Salud. Está muy interesado en los procesos de gamificación como herramienta de dinamización de la docencia, y

coordina actualmente el Grupo de Innovación Docente [Psychtive](#) (Grupo de Innovación Docente Consolidado en Metodologías Activas y Nuevas Tecnologías aplicadas a la enseñanza de la Psicología Clínica y de la Salud).

### Rosa Romero Moreno



Profesora del Departamento de Psicología de la URJC. Su experiencia docente se ha centrado en asignaturas del área de Personalidad Evaluación y Tratamiento Psicológico, tales como Psicología Clínica y de la Salud (Grado Psicología) o Actualización en Técnicas de Intervención Psicológica (Máster en Psicología General Sanitaria). Su interés investigador se centra en el análisis del impacto de procesos de estrés crónico en la salud emocional y física, en el estudio de variables moduladoras como la flexibilidad psicológica, así como en el diseño de intervenciones psicológicas de tercera generación para reducir el malestar emocional. Es miembro del Grupo de Innovación Docente [Psychtive](#) (Grupo de Innovación Docente Consolidado en Metodologías Activas y Nuevas Tecnologías aplicadas a la enseñanza de la Psicología Clínica y de la Salud).

### Juan Ardoy Cuadros



Profesor Titular de Universidad con más de 20 años de experiencia docente universitaria, actualmente adscrito al Departamento de Psicología, en la Unidad Docente y de Investigación de Personalidad, Evaluación y Tratamientos (PETRA) habiendo impartido asignaturas como Psicopatología, Psicopatología y modificación de conducta, Psicología del Aprendizaje o Herramientas Tecnológicas para el Ejercicio de la Psicología, entre otras. Sus intereses investigadores están centrados en la utilización de tecnologías en la evaluación y tratamiento de trastornos mentales (videojuegos en la evaluación y tratamiento del TDAH y la depresión, realidad virtual en el tratamiento de trastornos sexuales, depresión y ansiedad social) así como en los factores de riesgo y protección en el TEPT en el ámbito sanitario.

### Borja Matías Pompa



Es Profesor Contratado Doctor Interino con 7 años de experiencia docente universitaria. Actualmente está adscrito al Departamento de Psicología en el área de conocimiento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos (PETRA), impartiendo asignaturas de manera frecuente como son Evaluación Psicológica (Grado en Psicología) o Intervención clínica en adultos (Máster en Psicología General Sanitaria). Aun así, son numerosas las distintas asignaturas que ha impartido durante este tiempo, tanto en grado, máster como doctorado. Sus intereses investigadores están centrados en el estudio del dolor, de los procesos de estrés/recuperación y de regulación emocional. Es miembro del Grupo de Innovación Docente [Psychtive](#) (Grupo de Innovación Docente Consolidado en Metodologías Activas y Nuevas Tecnologías aplicadas a la enseñanza de la Psicología Clínica y de la Salud).

### Nuria Gómez Moreno



Profesora y tutora académica de Ciclos Formativos de Grado Superior, especializada en materias transversales como Formación y Orientación Laboral y Empresa e Iniciativa Emprendedora, además de módulos de la familia de Servicios Socioculturales y a la Comunidad (Grado en Trabajo Social y Máster de Profesorado). Además, es creadora de salas de Escape con más de 5 años de experiencia y participa activamente en creación y aplicación de actividades gamificadas y Breakouts Educativos. Forma parte del Grupo de Innovación Docente [Psychtive](#) (Grupo de Innovación Docente Consolidado en Metodologías Activas y Nuevas Tecnologías aplicadas a la enseñanza de la Psicología Clínica y de la Salud).