



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Tecnología Educativa
y Competencias Digitales

Propuesta de Innovación mediante gamificación para mejorar la resolución de casos prácticos en aplicativo SIGO Guardia Civil

Trabajo fin de estudio presentado por:	Pedro Becerra Fernández
Especialidad:	Proyecto de Innovación
Director/a:	LUIS HIDALGO ENCINAS
Fecha:	

Resumen

Este Trabajo Fin de Máster presenta una propuesta de innovación educativa basada en la gamificación, concretamente mediante un Escape Room digital, orientada al aprendizaje significativo del alumnado de la Academia de Guardias de la Guardia Civil en el uso del aplicativo SIGO para la grabación de denuncias penales. Se crea para dar una solución a una necesidad detectada en el aula basada en la dificultad del alumnado para afrontar casos prácticos sin guía directa del docente. A través de una narrativa contextualizada, pruebas secuenciadas y el uso de inteligencia artificial para generar vídeos y materiales interactivos, se crea un entorno gamificado realista que aproxima al alumnado a situaciones similares a las que vivirá en unidades operativas para su posterior volcado en forma de datos en el Sistema de Gestión Operativa de Servicio (SIGO), aplicativo de gestión de información de la Guardia Civil. El proyecto se apoya en marcos teóricos actuales sobre gamificación, ABP y motivación, y presenta una estructura organizada en sesiones prácticas con evaluaciones diagnósticas, continua y sumativa mediante instrumentos evaluativos presentes a lo largo del Escape Room. El trabajo concluye destacando la viabilidad, y valor pedagógico de la propuesta como una respuesta eficaz a los retos formativos en entornos profesionales como el de la Guardia Civil.

Palabras clave: Gamificación. SIGO. Escape Room. Metodologías activas. Formación policial.

Abstract

This Master's Thesis presents an educational innovation proposal based on gamification, specifically through a digital Escape Room, aimed at promoting meaningful learning for students at the Guardia Civil Academy in the use of the SIGO application for recording criminal complaints. It was created to address a need identified in the classroom: students' difficulty in tackling practical cases without direct teacher guidance. Through a contextualized narrative, sequenced challenges, and the use of artificial intelligence to generate videos and interactive materials, a realistic gamified environment is created that brings students closer to situations similar to those they will encounter in operational units, facilitating the subsequent entry of data into the Operational Management System (SIGO), the Guardia Civil's official information management tool. The project is supported by current theoretical frameworks on gamification, problem-based learning (PBL), and motivation, and is structured into practical sessions with diagnostic, formative, and summative evaluations through assessment tools embedded throughout the Escape Room. The thesis concludes by highlighting the feasibility and pedagogical value of the proposal as an effective response to training challenges in professional contexts such as the Guardia Civil, offering an active, contextualized learning experience transferable to real-world law enforcement duties.

Keywords: Gamification, Escape Room, SIGO, *Active methodologies, Police training*

Índice de contenidos

1.	Introducción	8
1.1.	Justificación y planteamiento del problema	9
1.2.	Objetivos del trabajo	10
1.2.1.	Objetivo General.....	10
1.2.2.	Objetivos específicos.	10
2.	Marco teórico.....	11
2.1.	Gamificación	11
2.1.1.	Elementos de la Gamificación.	14
2.1.2.	Escape Room como metodología activa gamificada.....	15
2.1.3.	Gamificación y Motivación.	16
2.2.	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	18
3.	Contextualización y diseño del proyecto.	19
3.1	Personas destinatarias del proyecto de innovación.....	19
3.2	Personas destinatarias del proyecto de innovación.....	20
3.3	Objetivos, contenidos y competencias de proyecto de innovación.....	21
3.3.1	Objetivos generales:.....	21
3.3.2	Objetivos específicos:.....	22
3.4	Metodología del proyecto de innovación.....	22
3.4.1	Método RAMP.	23
3.4.2	Elementos Gamificación.	25
3.5	Cronograma del proyecto de innovación	26
3.6	Sesiones del proyecto de innovación .Enlace Escape Room	27
3.7	Evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.....	38
3.8	Medidas de atención a la diversidad	40

4. Evaluación del Proyecto de Innovación	41
5. Conclusiones.....	42
5.1. Conclusiones.....	42
5.2. Limitaciones y prospectiva	44
Referencias bibliográficas.....	45
ANEXOS.....	49
Anexo 1. Narrativa. Generación de vídeo a través de avatar por IA.	49
Anexo 2. Instrumentos evaluativos externos al Genially Escape Room.....	51

Índice de figuras

Figura 1 Imagen SIGO formación.....	8
Figura 2 Impacto gamificación en pertenencia al grupo.....	12
Figura 3 Impacto gamificación en colaboración estudiantes.....	12
Figura 4 Pirámide elementos básicos gamificación.....	14
Figura 5 Impacto Gamificación en la motivación.	17
Figura 6 Centro docente de formación.	19
Figura 7 Perfil alumnado 129 promoción año 2023	20
Figura 8 Dinámicas.....	25
Figura 9 Mecánicas	25
Figura 10 Componentes.	26
Figura 11 Cronograma	27
Figura 12 Análisis DAFO Evaluación proyecto	41

Índice de tablas

Tabla 1 Tipos de Gamificación.....	13
Tabla 2 Ventajas y consejos Escape Room educativos.....	16
Tabla 3 Teoría RAMP en el proyecto de innovación	23
Tabla 4 Sesión 1: Presentación caso práctico.....	28
Tabla 5 Sesión 2: Inicio grabación denuncia penal en aplicativo SIGO.	29
Tabla 6 Sesión 3: Grabación hecho penal en aplicativo SIGO.	30
Tabla 7 Sesión 4: Grabación manifestación víctima.....	31
Tabla 8 Sesión 5: Finalización grabación denuncia penal.	32
Tabla 9 Sesión 6: Inspección ocular.....	33
Tabla 10 Sesión 7: Investigación y esclarecimiento (I).....	34
Tabla 11 Sesión 8: Investigación y esclarecimiento II.	35
Tabla 12 Sesión 9: Grabación hecho recuperación.	36
Tabla 13 Sesión 10: Evaluación.....	37
Tabla 14 Evaluación proceso aprendizaje	39

1. Introducción

La propuesta de innovación educativa mediante gamificación en el aula quiere dar respuesta los problemas existentes a la hora de interiorizar y dar respuesta a casos prácticos de recogida de una denuncia penal por parte de alumnos de los centros de formación de la Guardia Civil como paso previo a su salida en las unidades territoriales en su periodo de prácticas.

Mantener la atención y el compromiso de los estudiantes se ha convertido en un reto para los docentes donde la gamificación ha cobrado especial protagonismo en las aulas a través de diversas variantes como los escape rooms (Quesada & Villa, 2024).

El Sistema Integral de Gestión y análisis Operativo, de aquí en adelante SIGO, tiene como funcionalidad la de registrar y gestionar la información que la Guardia Civil necesita para su trabajo operativo diario. Para ello, el sistema ha sido estructurado en diferentes módulos capaces de realizar unas funcionalidades concretas. Estos módulos operan de forma integrada unos con otros permitiendo compartir información en tiempo real, limitando la redundancia de registros en las bases de datos y permitiendo la captura de información estructurada que pueda ser explotada con posterioridad.

Figura 1 Imagen SIGO formación.



Fuente: Sistema de Gestión y Análisis Operativo (SIGO) Guardia Civil. 2025.

El módulo de denuncias dentro del citado sistema se convierte en piedra angular para dar una respuesta real y multidisciplinar a los sucesos de naturaleza penal que lleguen a conocimiento de la Guardia Civil mediante denuncia de la ciudadanía, tanto de recogida de datos, alta de suceso, investigación y traslado de las diligencias a la autoridad judicial.

1.1. Justificación y planteamiento del problema

La finalización del guiado en el proceso de la grabación de una denuncia penal en el aula contiene sesiones prácticas donde el alumnado debe de abordar de manera autónoma un caso práctico de una persona que se presenta en unas dependencias de la Guardia Civil, para comunicar que ha sufrido un hecho delictivo y recabar los datos necesarios de manera correcta para una posterior explotación de la información recibida que facilite una respuesta adecuada del caso.

La experiencia en el ámbito docente de la asignatura SIGO, es que el alumnado sufre una brecha de aprendizaje al tratar de trabajar de manera autónoma en los casos prácticos que se le plantean. La forma tradicional de exposición vía texto de los citados casos no ayuda a una interiorización e implicación del alumnado en los mismos buscando el continuo guiado por el personal docente que aleja el objetivo final de la práctica que no es otro que el trabajo individual del propio alumnado.

La introducción de una gamificación en la presentación apoyada por un aprendizaje basado en problemas orientado al desarrollo del caso práctico busca acercar más al alumnado a una situación lo más real posible, con la posibilidad de ir marcando la realización de este por diferentes etapas y que le sirvan para conectar conocimientos adquiridos en otras asignaturas como Derecho Penal, Instrucción de diligencias o Laboratorio.

La modalidad de gamificación vía Escape Room se adapta perfectamente a lo anteriormente expuesto ya que permite al alumno ir avanzando a lo largo del caso práctico, necesitando para ello rescatar información no sólo de la asignatura SIGO sino de otras que reciben en el resto de los departamentos además de acceder de manera visual lo que se le pide en cada uno de los pasos.

1.2. Objetivos del trabajo

1.2.1. Objetivo General.

Desarrollar una propuesta de innovación educativa que, mediante la gamificación, permita al alumnado de la asignatura SIGO comprender y resolver casos prácticos relacionados con la recogida de una denuncia penal.

1.2.2. Objetivos específicos.

- Diseñar un espacio interactivo a través de la gamificación que guíe de manera vehicular al alumnado en el proceso de aprendizaje de la asignatura SIGO.
- Explorar la interrelación entre la asignatura SIGO y otras materias como Derecho Penal, Instrucción de diligencias y Laboratorio a través del uso de la gamificación.
- Hacer una revisión del estado bibliográfico que existe sobre la gamificación en la educación.
- Determinar el grado de autonomía alcanzado por el alumnado en la resolución de casos prácticos tras la aplicación del Escape Room como estrategia de aprendizaje.

2. Marco teórico

La introducción de la Gamificación en el entorno educativo ha sido objeto de análisis de las últimas décadas por diversos autores. Con el presente marco teórico se busca ubicar el proyecto objeto del presente trabajo y realizar una actualización de las referencias existentes en torno a la gamificación y el aprendizaje basado en problemas. Esta revisión abarca tanto el concepto propio de gamificación como la introducción del Escape Room como metodología activa de aprendizaje incluyendo aspectos colaborativos. Así este juego colaborativo fomenta el trabajo en equipo lo que marcará la diferencia entre la derrota o la victoria, ya que la comunicación entre todos y cada uno de los miembros es clave (Martín & Quindós, 2023).

2.1. GAMIFICACIÓN

Einstein (1895-1955) ya afirmaba que “el juego es la forma más elevada de la investigación”. A partir de esta afirmación se puede considerar que, mediante el ensayo, la prueba y el error, el intentar hacerlo de otra forma, y otras situaciones de indagación que provoca el juego, se puede llegar a descubrir algo que se desconocía o dar con una nueva solución (*Guía-Gamificación.pdf*, 2020.).

La introducción de la gamificación como modo de integrar componentes de juego en ámbito fuera del entretenimiento fue acuñada en 2002 por, el diseñador gráfico y de videojuegos, Nick Pelling (Suárez-Bonnet et al., 2021.).

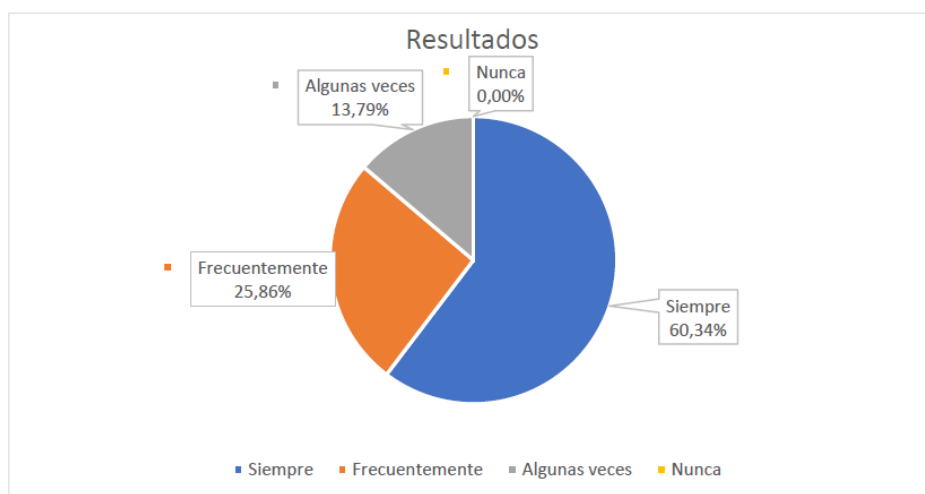
En el contexto educativo actual, la motivación estudiantil se ha convertido en un desafío clave para garantizar un aprendizaje efectivo y significativo. La gamificación, entendida como la incorporación de elementos y dinámicas de los juegos en procesos educativos, ha emergido como una estrategia innovadora para abordar este problema (Molina et al., 2025).

Si nos centramos en el ámbito de aplicación del presente proyecto dirigida a estudiantes de edad adulta encontramos como (López Proaño et al., 2024) evaluó el impacto que pudiera tener la gamificación en la motivación y sentido de pertenencia al grupo.

Como se muestra en los siguientes gráficos donde se ve de manera significativa la evolución al alza en términos aceptación de la metodología de aprendizaje de gamificación en un estudio de alumnos en edad adulta en etapa universitaria.

Figura 2 Impacto gamificación en pertenencia al grupo.

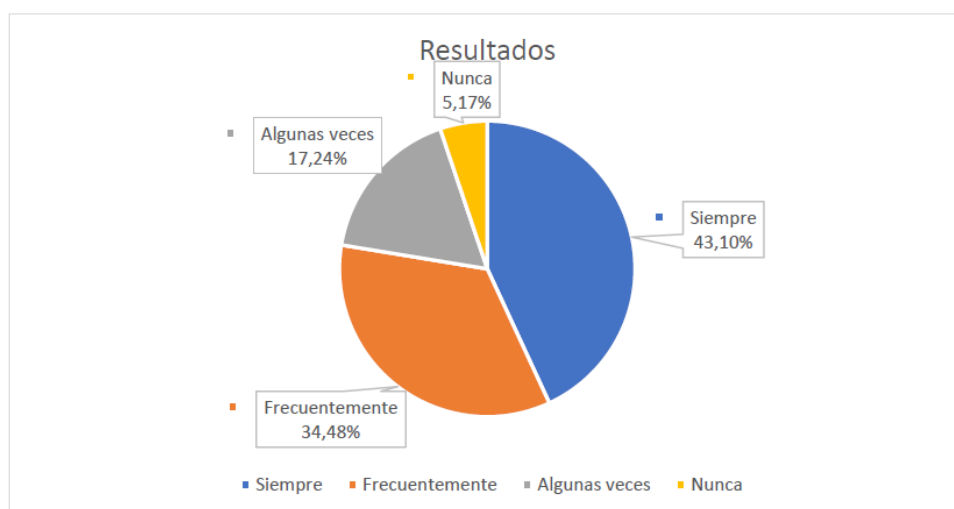
Pregunta 1: ¿Cómo perciben los estudiantes el impacto de la gamificación en su sentido de pertenencia al grupo y su integración en el aula?



Fuente: El impacto positivo de la gamificación en la integración y la inclusión estudiantil, propuesta y resultados (López Proaño et al., 2024)

Figura 3 Impacto gamificación en colaboración estudiantes.

Pregunta 2: ¿Consideran los estudiantes que la gamificación ha mejorado su colaboración con sus compañeros durante las actividades educativas?



Fuente: El impacto positivo de la gamificación en la integración y la inclusión estudiantil, propuesta y resultados (López Proaño et al., 2024).

De igual manera es especialmente relevante el análisis de (Ortega & Guevara, 2022) que arroja que un impresionante 85% de los investigadores reportaron un aumento en la motivación de los estudiantes a partir de la implementación de estrategias de gamificación. Este hallazgo resalta la eficacia de la gamificación como herramienta para involucrar a los estudiantes en el

proceso de aprendizaje y estimular su interés en el contenido académico. Además, se encontró que el 76% de los estudios analizados mostraron mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios después de la implementación de técnicas de gamificación. Esta evidencia respalda la idea de que la gamificación no solo puede aumentar la motivación de los estudiantes, sino también mejorar su desempeño en el ámbito académico.

La gamificación ha forjado transformaciones en la educación generando oportunidades de personificación de los aprendizajes lo que ha permitido innovar y mejorar los resultados académicos (Moreta López et al., 2025).

A pesar de que existe una amplia información sobre la gamificación en la educación es fundamental manifestar que no hay un modelo estandarizado para su aplicación, sino que depende de la creatividad de los docentes y de sus objetivos para con su grupo, así pues, se pueden presentar dos tipos de gamificación plasmados en la siguiente tabla: (Gómez-Paladines & Ávila-Mediavilla, 2021).

Tabla 1 Tipos de Gamificación.

Tipos de gamificación. Gamificación Estructural	Gamificación de Contenidos
En este tipo de gamificación no se realizan cambios en los contenidos de clases, simplemente se modifica la forma en la que vamos a impartir los contenidos que sería a través de juegos.	En cambio, en este tipo de gamificación los contenidos son modificados y adaptados a un ambiente con elementos de juego.

Fuente: Gamificación como estrategia de motivación (Gómez-Paladines & Ávila-Mediavilla 2021).

El elemento común de esta revisión sobre el marco teórico de la gamificación tanto en su concepto, análisis de las consecuencias accesorias de su aplicación en el aula unida a elementos de colaboración entre los estudiantes y la motivación de estos y su mejora en rendimiento académico no hace más que constatar el auge de la implantación de esta

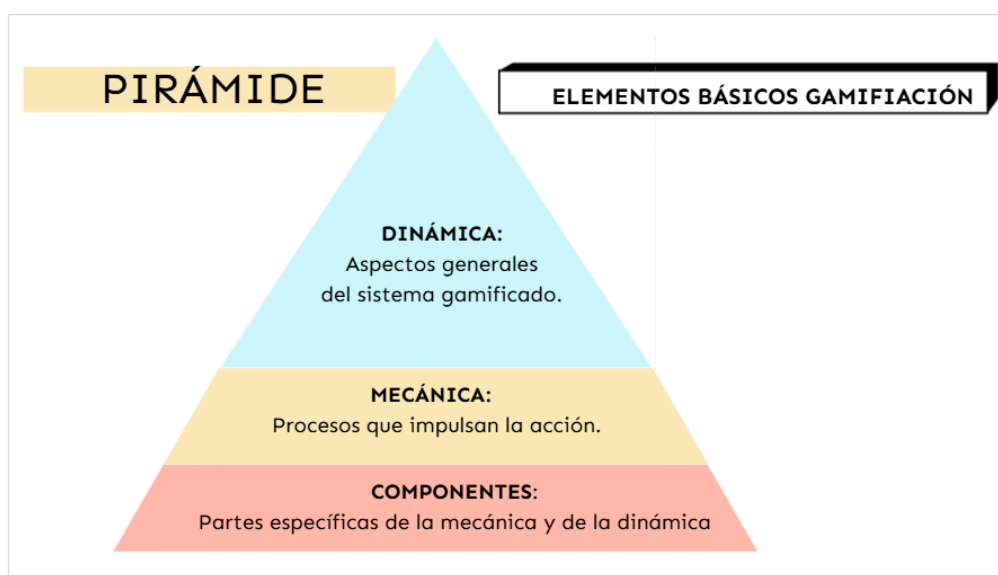
metodología de aprendizaje como elemento vehicular para alcanzar objetivos curriculares y competenciales.

2.1.1. Elementos de la Gamificación.

El tema de la estructura general de la gamificación refiere a un constructo resultado de la combinación varios elementos. No existe una estructura definida y válida para todo proceso educativo. Existen elementos con los que se puede construir una estructura, a la que se denomina recurso gamificado. Así, los elementos de la gamificación se presentan como piezas de Lego con las que se construye un proyecto con significado propio, un recurso didáctico gamificado.(Amezcuca & Linares, 2024)

Una relación clásica de los elementos que forman parte de la gamificación es la establecida por Werbach, K. y Hunter, D. (2015) en la que los clasifican en dinámicas, mecánicas y componentes organizándolos según una pirámide que va de lo más abstracto (las dinámicas) a lo más concreto (los componentes).

Figura 4 Pirámide elementos básicos gamificación



Fuente: Jerarquía de los elementos de la gamificación adaptado de Werbach y Hunter (2015).

La presencia de estos elementos se antoja como parte básica o esencial en todo proyecto gamificado sin bien no es óbice a la presencia de otros elementos que lo pudieran enriquecer y transformarlos en aras de una aplicación más transversal de esta metodología de aprendizaje.

La gamificación se concibe como una estrategia innovadora que transforma el proceso educativo al integrar dinámicas de juego en contextos no lúdicos, esto responde a las demandas de una sociedad en constante cambio, garantiza una educación inclusiva y equitativa, enriquece las experiencias de aprendizaje promoviendo la participación activa, se utilizan elementos como recompensas, niveles y clasificaciones para captar la atención de los estudiantes y mantenerlos enfocados (Núñez Naranjo et al., 2025).

2.1.2. Escape Room como metodología activa gamificada.

La Escape Room es un modelo de gamificación que se utiliza en diferentes entornos, y uno de ellos es el educativo. Actualmente se ha establecido como práctica habitual en muchos centros docentes. Con su implementación, se han podido observar los beneficios que tiene en el desarrollo de las habilidades mentales del alumnado, además de favorecer el abordaje tanto de contenidos curriculares como competencias del alumnado (*Metodologías activas e innovación docente para una educación de calidad; Romero García, Carmen ; Buzón García, Olga, 2023*).

El juego ha sido una herramienta fundamental en el desarrollo humano, no solo como una actividad recreativa, sino también como un poderoso recurso educativo. En el ámbito pedagógico, el juego se ha consolidado como una estrategia metodológica efectiva que fomenta el aprendizaje significativo, la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes (Zamora, 2025).

Los juegos de escape o *escape room* aparecieron por el año 2007 en Japón. Rápidamente se extendieron por el resto del mundo recalando en España en 2012... Desde hace algunos años, estas actividades lúdicas se han trasladado al ámbito educativo, no siendo necesario en sí tener que escapar de una sala, si no utilizar una serie de elementos y mecánicas de juegos para un fin didáctico en el que se incluyen pruebas, acertijos y enigmas que deben resolverse en grupo para conseguir un objetivo común (*Juegos de escape o escape room en el ámbito educativo, 2024*).

Tabla 2 Ventajas y consejos Escape Room educativos.



Fuente: Elaboración propia a partir de (*Juegos de escape o escape room en el ámbito educativo*, 2024.)

En relación con la utilización del Escape Room en edades adultas, en una revisión sistemática del aprendizaje junto con la de la eficacia del escape room educativo como metodología universitaria para incrementar la motivación y el aprendizaje se ha demostrado que el empleo de escape room en la universidad es eficaz para producir efectos en el aprendizaje y puede llegar a aumentar la motivación de los estudiantes. Por lo tanto, los hallazgos de esta investigación sugieren que esta metodología es eficaz a la hora de implementarse en el entorno académico universitario. El alumnado que participa en estas experiencias gamificadas se muestra satisfechos con la actividad, mostrando consecuencias evidenciadas en su aprendizaje a la hora de recordar y aplicar lo aprendido; así como una mejora en el clima del aula presentando mejoras en el aprendizaje colaborativo e interprofesional (Quesada & Villa, 2024).

2.1.3. Gamificación y Motivación.

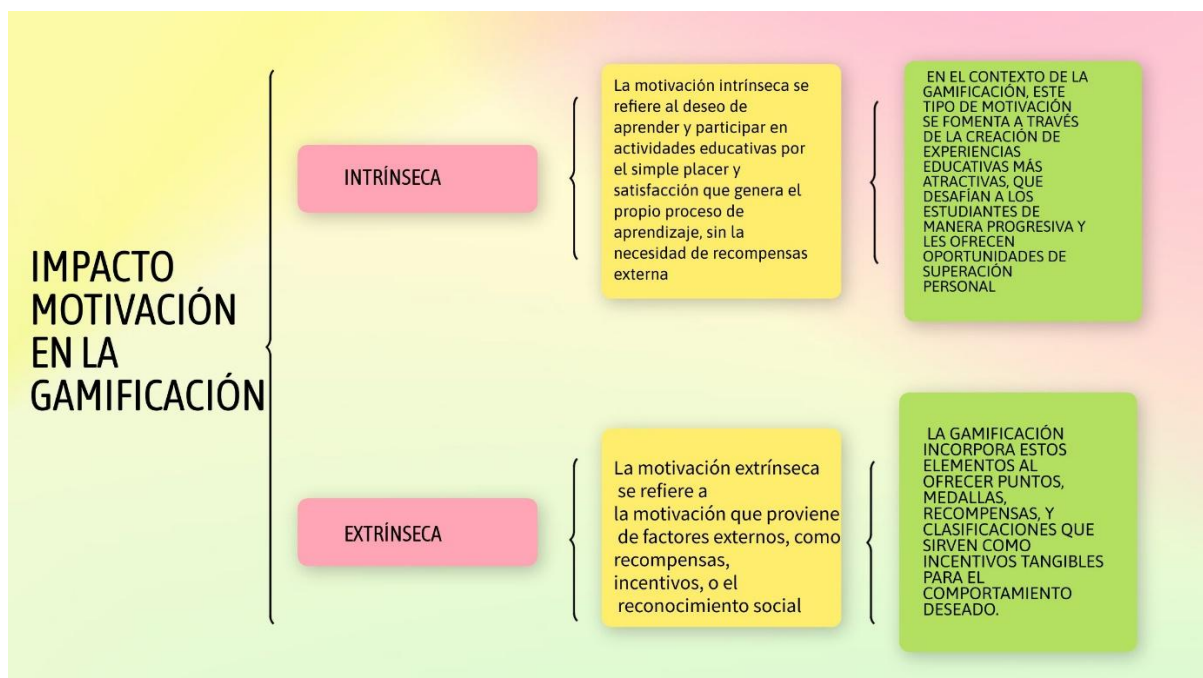
La gamificación se presenta como una estrategia educativa esencial para motivar y facilitar el aprendizaje de los estudiantes en el aula. Confiar en su potencial es prioritario, ya que no solo

tiene la capacidad de transformar el modelo tradicional de enseñanza, sino que también fomenta la curiosidad y el interés de los alumnos, permite que el proceso de aprendizaje sea más dinámico y atractivo, incentivando a los estudiantes a participar activamente en su educación. En la actualidad, las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen una amplia gama de herramientas que facilitan la implementación de estrategias gamificadas en el aula (Nuñez Naranjo et al., 2025).

La gamificación, como estrategia educativa, ha mostrado un notable impacto en la motivación de los estudiantes, siendo un puente entre los métodos tradicionales de enseñanza y enfoques más interactivos y dinámicos. La motivación en los estudiantes puede clasificarse en dos tipos fundamentales: motivación intrínseca y motivación extrínseca. A continuación, se analiza cómo la gamificación afecta a cada una de estas dimensiones y su relación con el rendimiento académico (Minango, 2024).

Atendiendo a su impacto aparece los efectos en ambos ámbitos de la motivación:

Figura 5 Impacto Gamificación en la motivación.



Fuente: Elaboración propia a partir de Efectos transformadores de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico (Minango, 2024).

La gamificación y los juegos serios aumentan la motivación extrínseca, mejoran el rendimiento académico y fomentan la participación. Sin embargo, también se identifican desafíos, como la posible disminución del efecto de novedad y la necesidad de equilibrar estas técnicas con otras metodologías de enseñanza. Se subraya la importancia de contar con docentes capacitados y recursos tecnológicos adecuados para implementar con éxito estas estrategias educativas (Vallejo & Borrás Gené, 2024).

2.2. Aprendizaje basado en problemas (ABP)

Por su parte, el enfoque de aprendizaje basado en problemas (ABP) es un método educativo que emplea situaciones problemáticas del mundo real para orientar a los estudiantes hacia los objetivos de aprendizaje de un curso (Morán, 2023).

El ABP es un método que promueve y contribuye al desarrollo de habilidades, fortalecimiento de capacidades, adquisición de conocimientos, conceptos y comprensión del currículo escolar. Por lo tanto, es fundamental que tanto las instituciones educativas como las universidades aborden situaciones de la vida cotidiana, problemas reales y necesidades, ya que esto se logra al enfrentar a los estudiantes a situaciones problemáticas auténticas y utilizar metodologías de aprendizaje (Mendieta, 2021).

El ABP es un método activo de enseñanza, a través del cual se plantea situaciones problema, que provoca procesos de razonamiento y aprendizaje de manera integral, al relacionar y fomentar la participación directa del sujeto educativo con elementos del entorno. No solo promueven una mejora en las habilidades de razonamiento crítico, sino que también impulsan una transformación educativa capaz de desafiar los paradigmas tradicionales en la enseñanza (Pinenla-Palaguaray et al., 2024).

En estudios realizados uniendo combinación del aprendizaje basado en problemas y gamificación (Boom-Cárcamo et al., 2024), los resultados sugieren que los estudiantes perciben la gamificación como una valiosa herramienta de aprendizaje, considerándola emocionante, motivadora y útil para enriquecer su experiencia educativa demuestran que la combinación del ABP con la gamificación aumenta significativamente las calificaciones promedio de los estudiantes, lo que indica una mejora en el rendimiento académico.

3. Contextualización y diseño del proyecto.

3.1 Personas destinatarias del proyecto de innovación.

El presente proyecto de innovación se encuadra en el centro docente de formación de la Guardia Civil con nombre Academia de Guardias de la Guardia Civil con sede en la localidad de Baeza (Jaén).

Figura 6 Centro docente de formación.



Fuente: Intranet Guardia Civil.

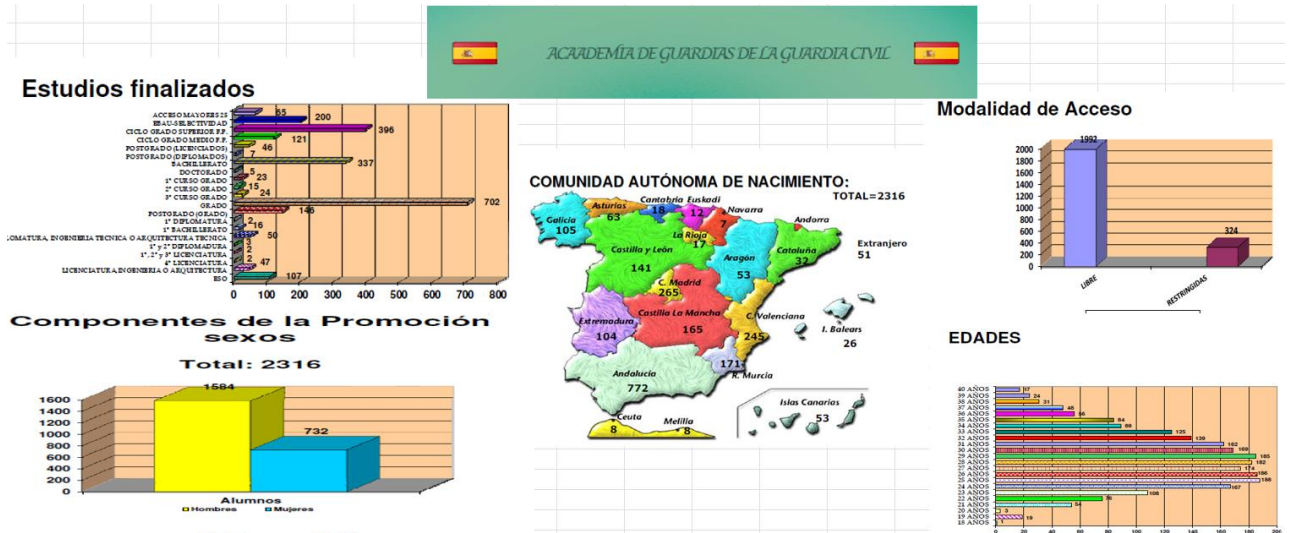
El curso en el que se desarrolla el proyecto es el de Acceso a la Escala de Cabos y Guardias de la Guardia civil que consta con dos cursos, una presencial en el centro docente con una carga lectiva de 1141 horas divididas en diferentes módulos, con una duración máxima de 44 semanas y una segunda fase ya en unidades operativas de la guardia civil con una carga de 1275 horas. La superación de ambos cursos es requisito necesario para acceder a la condición de Guardia Civil profesional.

El acceso a la Academia es vía concurso oposición en convocatoria anual, habiendo plazas de acceso restringidas para personal perteneciente a las Fuerzas Armadas con cinco años de permanencia en alguno de los tres ejércitos (Tierra, Aire o Armada) y plazas de acceso libre para la ciudadanía con nacionalidad española.

La etapa educativa es para alumnado de edad adulta comprendida entre los 18 y 40 años con estudios que van desde como mínimo Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente hasta estudios post grados universitarios.

El alumnado se estructura en Compañías a modo organizativo de 130 alumnos cada una y que a su vez se dividen en 5 secciones(aulas) para recibir la formación educativa.

Figura 7 Perfil alumnado 129 promoción año 2023



Fuente: Memoria anual centro docente Academia de Guardias de la Guardia Civil

3.2 Personas destinatarias del proyecto de innovación.

El proyecto de innovación está planificado para la asignatura SIGO-INFORMÁTICA, que se encuentra encuadrada en el Departamento V Instrucción y Adiestramiento dentro del organigrama educativo del centro docente.

La distribución del alumnado es por aulas de informática con 40 ordenadores portátil conectados a una intranet propia de la Guardia Civil y a una red con conexión a internet.

El número de sesiones de la asignatura SIGO oscila entre una o dos semanales con una duración de 50 minutos cada una.

La carga lectiva de la asignatura ronda las 45 sesiones durante el primer curso, que los prepara para el manejo del aplicativo de cara a su segunda etapa en el proceso de formación.

Las sesiones son combinan contenido teóricos y prácticos, con manejo desde el primer día del aplicativo SIGO en el ordenador que cada alumno tiene asignado de manera individual.

3.3 Objetivos, contenidos y competencias de proyecto de innovación

Los presentes objetivos y competencias proceden del desarrollo de la Orden PCM/576/2021, (Ley, 2021) de 9 de junio, por la que se aprueba el plan de estudios de la enseñanza de formación y las normas de evaluación, progreso y permanencia en el centro docente de formación para la incorporación a la Escala de Cabos y Guardias de la Guardia Civil.

Así en su exposición de motivos plasma la necesidad de dictar las normas de evaluación, progreso y permanencia en el centro docente de formación para la incorporación a esta Escala, todo ello incardinado en el Sistema de Enseñanza de la Guardia Civil, de tal manera que se favorezca, tanto la adquisición de las competencias necesarias para el desempeño de sus funciones y cometidos, como el desarrollo de la carrera profesional de los guardias civiles.

La principal novedad de este marco normativo es que por primera vez en el ámbito Guardia Civil, se diseña un plan de estudios por competencias y resultados de aprendizaje, que presentan su desarrollo en los correspondientes criterios de evaluación.

Este proyecto de innovación educativa se encuadra en los siguientes objetivos generales y específicos:

3.3.1 Objetivos generales:

- ✘ Proporcionar al alumnado los conocimientos teórico-prácticos necesarios para el adecuado desempeño de su profesión y posibilitar el desarrollo de las competencias precisas para realizar con eficacia los cometidos que en el futuro le puedan ser encomendados, todo ello desde las perspectivas profesional y militar.
- ✘ Emplear con eficacia y eficiencia las tecnologías de la información y la comunicación, así como ejecutar los procedimientos de gestión, de comunicación y de transmisión de novedades a través de tales equipos, para una óptima gestión de los recursos, acorde con su nivel de responsabilidad.
- ✘ Resolver situaciones, problemas o contingencias de forma creativa e innovadora, en el ámbito de su competencia, conforme a los valores y principios éticos y morales, imprescindibles para el desarrollo de su labor, de acuerdo con el código de conducta del guardia civil, con una especial sensibilidad al principio de igualdad y al ejercicio de las libertades y los derechos fundamentales de los ciudadanos.

3.2.2 Objetivos específicos:

- ✘ Demostrar un amplio conocimiento de la legislación y la normativa reguladora de la prevención de la seguridad ciudadana.
- ✘ Aplicar los métodos operativos que, en su nivel de responsabilidad, se relacionan con el proceso penal, a efectos de prevención y control de la comisión de actos delictivos, en su función de Policía Judicial.
- ✘ Aplicar, en su nivel de responsabilidad, las técnicas de confección de las diligencias de un atestado.
- ✘ Aplicar, a su nivel de responsabilidad, técnicas de investigación policial para el esclarecimiento de delitos y detención de los responsables, en la función de Policía Judicial, por su pertenencia a la Guardia Civil.
- ✘ Emplear con eficacia y eficiencia los medios informáticos de uso cotidiano en las unidades básicas de la Guardia Civil.

El contenido teórico práctico del proyecto de innovación presentado y el desarrollo en las sesiones que se plasmarán en el apartado del cronograma, se encuadran en los objetivos arriba marcados siendo SIGO un programa interdisciplinar que aglutina la grabación en soporte informático las actuaciones de ámbito penal, de policía administrativa y judicial de la Guardia Civil.

3.4 Metodología del proyecto de innovación

La metodología del presente proyecto se basa en gamificación con elementos del aprendizaje basado en problemas. La misma busca servir de elemento vehicular entre los conocimientos adquiridos por el alumnado y la puesta en práctica de los mismo buscando a través de esta, una mayor aproximación a la realidad que se van a encontrar en sus unidades de prácticas.

El carácter práctico de la asignatura hace combinar la progresión dentro del panel del Escape Room con actividades en el aplicativo SIGO haciendo una combinación de ambos un aprendizaje significativo potenciando la motivación intrínseca.




Dentro de la motivación intrínseca tomaremos como referencia el modelo RAMP de Andrzej Marczewski.






3.4.1 Método RAMP.

Marczewski (2018) establece cuatro pilares fundamentales de la motivación intrínseca que tenemos todas las personas: Relación, autonomía, maestría y propósito.

En la siguiente tabla muestra la aplicación de dichos pilares en nuestro proyecto de innovación:

Tabla 3 Teoría RAMP en el proyecto de innovación

ELEMENTO- COMPONENTE	PILAR MOTIVACIÓN	PROYECTO INNOVACIÓN
<p>NARRATIVA</p>  <p>(IMAGEN GENERADA POR IA)</p>	<p>PROPÓSITO: sentir la necesidad de saber por qué hacemos las cosas que hacemos. Marca un objetivo claro que es resolver el caso denominado operación manzana.</p>	<p>VIDEO GENERADO POR IA: Hola, buenos días, Guardia Eventual. Necesito que me eches una mano en este caso, y pongas en práctica los conocimientos que has adquirido en la academia. En la operación manzana trataremos de recuperar un teléfono móvil marca Apple de última generación...</p>
<p>ROL GUARDIA CIVIL EVENTUAL:</p> 	<p>RELACIÓN: El jugador adopta el rol de Guardia Civil en prácticas, lo que favorece la identificación con una comunidad profesional. A través de la narrativa, se le encomienda una misión realista, situándole en un contexto colaborativo con otros compañeros o con la figura de un superior (narrador), fortaleciendo</p>	<p>Interacción con los diferentes personajes que aparecen en el ESCAPE ROOM:</p> 

	<p>así el sentimiento de pertenencia a un grupo con un objetivo común.</p>	
<p>Mapa base del Escape Room:</p>  <p>Imagen generada por IA</p>	<p>AUTONOMÍA: El escape room permite tomar decisiones: el orden en que se accede a las diferentes partes del escenario que marca el desarrollo del caso, fomenta la interpretación personal de pruebas para emitir juicios sobre los hechos delictivos. Esta libertad de acción favorece el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje.</p>	<p>Salas operación manzana:</p>  
<p>Retos en el Escape Room</p>	<p>MAESTRÍA: Cada reto exige aplicar conocimientos reales adquiridos en la formación: distinguir entre delitos (hurto, robo con violencia, robo con fuerza), interpretar pruebas visuales, y resolver cuestiones jurídicas o procedimentales. El progreso en el juego se basa en la superación de retos, lo que estimula la competencia y el deseo de mejora.</p>	<p>Retos en el proyecto de innovación</p>  

Fuente: Elaboración propia

3.4.2 Elementos Gamificación.

3.4.2.1 Dinámicas: Las dinámicas son los aspectos más generales del juego, aquellos que se relacionan con la motivación, el comportamiento y la implicación de los jugadores.

Figura 8 Dinámicas.



Fuente: Elaboración propia

3.4.2.2 Mecánicas:

Figura 9 Mecánicas



Fuente: Elaboración propia

3.4.2.3 Componentes:

Los componentes son los elementos tangibles y visibles del escape room, los recursos materiales y digitales con los que interactúa el alumnado.

Figura 10 Componentes.



Fuente: Elaboración propia

3.5 Cronograma del proyecto de innovación

El presente cronograma constituye una planificación de la aplicación del proyecto de innovación. Las actividades presentadas en el mismo combinan continuamente el trabajo en el aplicativo SIGO de la guardia civil con actividades de gamificación presentes en el Escape Room vehicular del proyecto.

El proyecto se divide en 10 sesiones, siendo divididas en 5 semanas con dos sesiones por semana lectiva.

En la siguiente figura se muestra las sesiones planificadas para la presente propuesta educativa.

Figura 11 Cronograma



Fuente: Elaboración propia

3.6 Sesiones del proyecto de innovación. Enlace Escape Room

Todas las sesiones expuestas tienen una duración de 50 minutos, que son los establecidos en la planificación de las clases de informática SIGO.



Todas actividades son presentadas con los objetivos específicos que cumplen, las competencias que se adquieren con las mismas, el contenido que se imparte, una descripción de su desarrollo, así como los recursos necesarios para llevarlas a cabo y la forma evaluativa de cada una de ellas.

El caso práctico consiste en la grabación en SIGO de un caso llamado Operación Manzana donde han sustraído un teléfono Apple modelo Iphone.

[Enlace Escape Room](#)

<https://view.genially.com/67e52fd377ad85ffa55ee420/interactive-content-operacion-manzana>



Tabla 4 Sesión 1: Presentación caso práctico.


SESIÓN 1- TÍTULO ACTIVIDAD: PRESENTACIÓN CASO PRÁCTICO.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la grabación en aplicativo SIGO de una denuncia penal.
COMPETENCIAS	Poner en práctica los conocimientos teórico-prácticos necesarios para el adecuado desempeño de su profesión.
CONTENIDO	Presentación Escape Room. Inicio sesión en aplicativo. Repaso contenidos teóricos denuncia penal.
DESCRIPCIÓN	<p>Se abre el enlace de Genially expuesto en proyector.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <p>De manera conjunta se visualiza a través del ordenador del profesor vía proyector el video del guardia civil explicando el caso práctico que tienen que realizar. (NARRATIVA)</p> </div> <p>Presentación del panel de mando del Escape Room.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <p>Se muestra la dinámica de la gamificación en aras de conseguir resolver un caso real de robo de un teléfono móvil.</p> </div> <p>Se explican las mecánicas del Escape Room y los tipos de pruebas que tienen que resolver.</p>
RECURSOS	<p>Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector.</p> <p>Narrativa generada por IA:</p> <p>https://app.heygen.com/share/f807a78fd0f64cffaff4b0b3aead22f1</p>

EVALUACIÓN	Comprensión del caso práctico visualizado en el Escape Room (narrativa del robo) por observación directa. Lluvia ideas mentimeter. https://www.mentimeter.com/app/presentation/alyvmk58jv6keetj5ph5anh4iy1yswjf/edit?source=share-modal
------------	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Sesión 2: Inicio grabación denuncia penal en aplicativo SIGO.

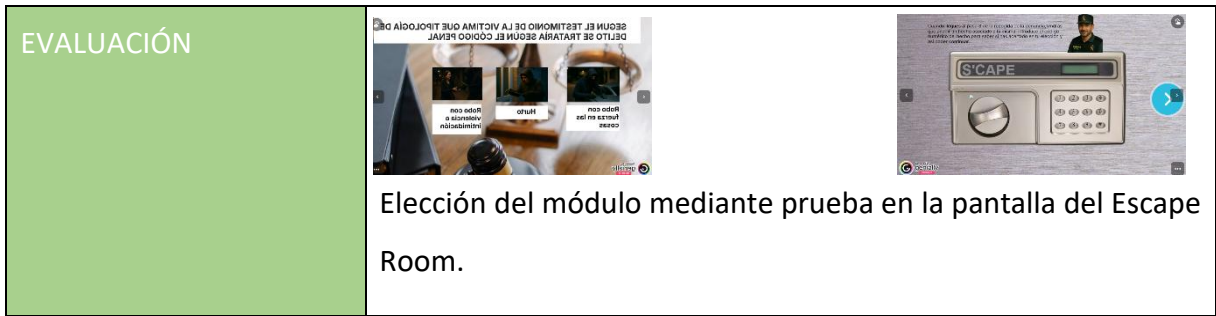
SESIÓN 2- TÍTULO ACTIVIDAD: INICIO GRABACIÓN DENUNCIA PENAL APLICATIVO SIGO	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Iniciar correctamente en el módulo correspondiente la grabación de la denuncia penal. Catalogar correctamente el hecho delictivo.
COMPETENCIA	Resolver situaciones, problemas o contingencias de forma creativa.
CONTENIDO	Módulo de Denuncias aplicativo SIGO. Asistente y paso 1-3. Grabación hecho delictivo.
DESCRIPCIÓN	 <p>A través del panel del control al hacer clic en la pantalla de ordenador acceder a la exposición del caso por parte de la víctima para posteriormente hacer clic en el rostro de esta se abre un video con su relato. Al terminar hacer clic en la mano que aparece y que da acceso la siguiente prueba</p>  <p>Elección del módulo de SIGO y las diferentes opciones para registrar el caso en el aplicativo.</p> <p>Acceso al asistente de SIGO y cumplimentar los pasos del 1 y 2.</p>
RECURSOS	Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector. Narrativa generada por IA: https://app.heygen.com/share/9d657ba1bc7345a1a32e04f6f96871b3

EVALUACIÓN	 <p style="text-align: center;">Elección del módulo mediante prueba en la pantalla del Escape Room.</p>
------------	---

Fuente: Elaboración propia




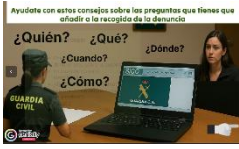
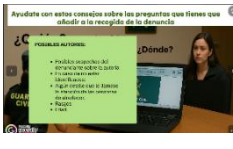
Tabla 6 Sesión 3: Grabación hecho penal en aplicativo SIGO.

SESIÓN 3- TÍTULO ACTIVIDAD: GRABACIÓN HECHO PENAL EN APLICATIVO SIGO	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Grabar hecho delictivo aplicativo SIGO.
CONTENIDO	Módulo de Denuncias aplicativo SIGO. Paso 3 al 5 del asistente. Grabación hecho delictivo.
COMPETENCIA	Emplear con eficacia y eficiencia las tecnologías de la información y la comunicación, así como ejecutar los procedimientos de gestión.
DESCRIPCIÓN	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  ➔  </div> <p>Desde el panel de mando del Escape Room, a través de hacer clic en la pantalla se accede a una prueba en la que tiene que catalogar el hecho penal según el relato de la víctima.</p> <p>Una vez acertada la catalogación grabar en aplicativo SIGO el hecho penal. Anotar el código del hecho (H011305) que será necesario para la siguiente prueba.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 20px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Introducir el código del hecho para poder continuar en Escape Room.</p> </div> </div>
RECURSOS	Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Sesión 4: Grabación manifestación víctima.

SESIÓN 4- TÍTULO ACTIVIDAD: GRABACIÓN MANIFESTACIÓN VÍCTIMA	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Grabar en el aplicativo SIGO la diligencia de manifestación de la víctima.
CONTENIDO	Módulo de Denuncias aplicativo SIGO. Paso 6 del asistente.
COMPETENCIA	Resolver situaciones, problemas o contingencias. con una especial sensibilidad al principio de igualdad y al ejercicio de las libertades y los derechos fundamentales de los ciudadanos.
DESCRIPCIÓN	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  ➔  </div> <p>En el panel de mando de entrevista, tras pulsar en la imagen del ordenador, se dirige a un juego en Educaplay para acertar los vínculos que cada entidad tiene con el hecho delictivo.</p> <p>Una vez superado se vuelve al panel de mando de la entrevista donde al hacer clic sobre la víctima se accede a una ayuda para realizar una correcta toma de declaración.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">    </div>

	Grabación en el paso 6 del asistente del módulo denuncias aplicativo SIGO.
RECURSOS	Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector. Educaplay: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/23575403-cuestionario_vinculos.html
EVALUACIÓN	Observación directa redacción recogida de denuncia.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Sesión 5: Finalización grabación denuncia penal.


SESIÓN 5- TÍTULO ACTIVIDAD: FINALIZACIÓN GRABACIÓN DENUNCIA PENAL	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Finalizar la fase de grabación en el aplicativo SIGO de la denuncia penal.
CONTENIDO	Módulo de denuncias aplicativo SIGO asistente pasos 7 al 10.
COMPETENCIA	<p>Emplear con eficacia y eficiencia los medios informáticos de uso cotidiano en las unidades básicas de la Guardia Civil.</p> <p>Aplicar los métodos operativos que, en su nivel de responsabilidad, se relacionan con el proceso penal.</p> <p>Resolver situaciones, problemas o contingencias de forma creativa e innovadora, en el ámbito de su competencia, conforme a los valores y principios éticos y morales, imprescindibles para el desarrollo de su labor.</p>
DESCRIPCIÓN	Esta sesión se realiza íntegramente en el aplicativo SIGO, finalizando el asistente de grabación de la denuncia penal en sus pasos 7 al 10. También sirve para recuperar materia aquellos con un nivel de grabación más lento.
RECURSOS	Ordenadores portátiles.

EVALUACIÓN	Observación directa grabación denuncia penal.
------------	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Sesión 6: Inspección ocular.

SESIÓN 6- TÍTULO ACTIVIDAD: INSPECCIÓN OCULAR	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Grabación del acta de inspección ocular.
CONTENIDO	Acta de inspección ocular en Módulo de Expedientes aplicativo SIGO. Modificación del hecho delictivo tras la realización de la inspección ocular.
COMPETENCIA	Aplicar, a su nivel de responsabilidad, técnicas de investigación policial para el esclarecimiento de delitos y detención de los responsables, en la función de Policía Judicial, por su pertenencia a la Guardia Civil.
DESCRIPCIÓN	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  ➔  </div> <p>En el panel de mando del Escape Room al hacer clic en la lupa se accede a una imagen interactiva del vehículo que ha objeto del robo. El guardia civil nos indica que el alumnado haga clic en las zonas que considere relevante lo que le llevará a resolver un nuevo panel en el juego en la que deberán contestar a varias</p>

	preguntas que les servirán para seguir avanzando en la investigación del caso vía inspección ocular. Ir al aplicativo SIGO y grabar el acta de inspección ocular.
RECURSOS	Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector.
EVALUACIÓN	 <p>Evaluación de la sesión con preguntas dentro del Escape Room.</p>

Fuente: Elaboración propia


Tabla 10 Sesión 7: Investigación y esclarecimiento (I).

SESIÓN 7- TÍTULO ACTIVIDAD: INVESTIGACIÓN Y ESCLARECIMIENTO (I)	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Ejercer las funciones de investigación de un delito penal.
CONTENIDO	Manual de Policía Judicial.
COMPETENCIA	Aplicar, a su nivel de responsabilidad, técnicas de investigación policial para el esclarecimiento de delitos y detención de los responsables, en la función de Policía Judicial, por su pertenencia a la Guardia Civil.
DESCRIPCIÓN	 <p>Desde el panel de control haciendo clic en el mapa situado al fondo de este, se accede a una imagen del supermercado situado enfrente del lugar del robo. Tras leer la parte narrativa, que sirve de instrucciones, al hacer clic en la cámara de seguridad que sirve para esclarecer el hecho delictivo al</p>

	aparecer imágenes de un delincuente habitual de la zona. Tomar nota de los códigos necesarios para grabar le hecho de la detención en el aplicativo SIGO. Realizar diligencia de exposición de hechos para la autoridad judicial relatando los pasos seguidos para el esclarecimiento de los hechos.
RECURSOS	Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector.
EVALUACIÓN	Observación directa grabación exposición. Aplicativo SIGO.

Fuente: Elaboración propia


Tabla 11 Sesión 8: Investigación y esclarecimiento II.

SESIÓN 8 - TÍTULO ACTIVIDAD: INVESTIGACIÓN Y ESCLARECIMIENTO (II)	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Grabación de una detención en el aplicativo SIGO.
CONTENIDO	Manual SIGO. Proceso grabación de un hecho de detención.
COMPETENCIA	Emplear con eficacia y eficiencia los medios informáticos de uso cotidiano en las unidades básicas de la Guardia Civil. Emplear con eficacia y eficiencia las tecnologías de la información y la comunicación, así como ejecutar los procedimientos de gestión, de comunicación y de transmisión de novedades a través de tales equipos
DESCRIPCIÓN	 <p>Desde el panel del control, y haciendo clic en la foto del autor, se llega a una nueva pantalla con un juego de Educaplay en el que el alumnado deberá poner en orden los pasos a seguir para</p>

	grabar el hecho de detención en el aplicativo SIGO. Una vez solventado el juego, ir al aplicativo en SIGO para grabar el hecho.
RECURSOS	Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector. Juego en Educaplay: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/23642195-pagina_90.html
EVALUACIÓN	Juego en Educaplay que les guía posteriormente en el Aplicativo SIGO.

Fuente: Elaboración propia


Tabla 12 Sesión 9: Grabación hecho recuperación.

SESIÓN 9 - TÍTULO ACTIVIDAD: Grabación hecho recuperación. Relacionar hechos.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Grabación de un hecho de recuperación en aplicativo SIGO. Relacionar hechos en SIGO.
CONTENIDO	Manual SIGO.
COMPETENCIA	Emplear con eficacia y eficiencia los medios informáticos de uso cotidiano en las unidades básicas de la Guardia Civil. Emplear con eficacia y eficiencia las tecnologías de la información y la comunicación, así como ejecutar los procedimientos de gestión, de comunicación y de transmisión de novedades a través de tales equipos
DESCRIPCIÓN	

	<p>Desde el panel de mando y tras hacer clic, en la imagen del teléfono se accede una pantalla con instrucciones para realizar una prueba sobre qué tipo de hecho hay que grabar a continuación.</p> <p>Una vez superada la prueba ir al aplicativo SIGO a grabar el hecho.</p>
RECURSOS	Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector.
EVALUACIÓN	Prueba en Escape Room. Grabación hecha en SIGO.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Sesión 10: Evaluación.

SESIÓN 10 - TÍTULO ACTIVIDAD: Evaluación.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS SESIÓN	Autoevaluación del alumnado de su grabación del caso práctico en el aplicativo SIGO
CONTENIDO	Evaluación manual SIGO.
COMPETENCIA	Emplear con eficacia y eficiencia los medios informáticos de uso cotidiano en las unidades básicas de la Guardia Civil.
DESCRIPCIÓN	<p>Se presenta un Google Forms para autoevaluación del alumnado con preguntas a la cual se le ha asignado el valor de 1 punto a las opciones correcta para que de forma individual revise su aplicativo SIGO y compruebe los ítems necesarios para su correcta grabación.</p> 
RECURSOS	Ordenadores portátiles con conexión a internet. Proyector.

	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfL0Er9v9QTxTOAqKUPi2FFfp_DqdFCEFe6A3gcmE9kuUjiQ/viewform?usp=header
EVALUACIÓN	Formulario Google Forms.

Fuente: Elaboración propia

3.7 Evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje

La evaluación se torna como una pieza clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Más si cabe, cuando hablamos de metodologías donde el alumno tiene un papel principal en todo el proceso, por lo que hay que tener en cuenta que papel juega la evaluación en todo el contexto.

La finalidad del proyecto de innovación es conseguir acercar de manera lo más real posible un caso de recogida e investigación de una denuncia penal. Para ello se han propuesto diferentes mecanismos de evaluación que sirvan tanto al alumnado como a los docentes a cargo del proyecto.

El proyecto utiliza la gamificación para facilitar la comprensión del caso práctico y plasmarlos con las características propias del aplicativo SIGO de la Guardia Civil.

La correcta grabación se antoja primordial para la superación de la evaluación final del caso práctico sin dejar de lado la utilidad de las pruebas del Escape Room, ya que la misma será la que haga hacer cambios en futuras adaptaciones del proyecto.

Desde un primer momento nos adentramos en el marco del presente proyecto de innovación en un sistema de evaluación continua que va encontrando el alumnado a lo largo del escape room en diferentes pruebas que tiene que ir solventando para la posterior grabación de los datos en el aplicativo SIGO.

Si nos atenemos al propósito de la evaluación nos encontramos en primer lugar con una evaluación diagnóstica en el sentido de que con la realización del caso práctico se busca saber

que conocimientos previos tiene el alumnado para realizar la grabación correcta del caso en el aplicativo SIGO.

Posteriormente en el presente proceso de enseñanza aprendizaje también aparecen incluidos elementos de una evaluación sumativa que es aquella que se realiza con el fin de comprobar si los objetivos han sido alcanzados y su grado de asimilación.

A continuación de manera específica se muestran los diferentes tipos de elementos evaluativos incluidos en el proceso de enseñanza aprendizaje empleado en el proyecto de innovación.

Tabla 14 Evaluación proceso aprendizaje

Destinatarios	Qué se evalúa	Cuando se evalúa	Cómo se evalúa
Alumnado y profesor docente.	Comprensión y ubicación del caso práctico en relación con conocimientos previos del alumnado.	Al inicio del proyecto.	Observación directa. Word Cloud Mentimeter.
Alumnado.	Elección de los diferentes módulos para iniciar la grabación de una denuncia penal.	Actividad: Inicio grabación denuncia penal.	Prueba Escape Room. Acceso a nueva sala de control de mando.
Alumnado.	Elección de la tipología de hecho.	Actividad: Grabación hecho penal en SIGO.	Prueba Escape Room. Utilización de clave para acceder a nueva sala de control.

Alumnado y personal docente.	Vínculos entidades.	Actividad: Grabación manifestación víctima.	Juego educa play. Extracción de resultados.
Alumnado.	Elementos básicos de la inspección ocular de un hecho delictivo.	Actividad: Inspección ocular.	Preguntas dentro de pantalla Escape Room. Extracción de resultados.
Alumnado y personal docente.	Grabación de una detención en el aplicativo SIGO.	Actividad: Investigación y esclarecimiento (II)	Juego educa play. Extracción de resultados.
Alumnado	Grabación tercer hecho en aplicativo SIGO.	Actividad: Grabación hecho recuperación.	Prueba dentro del Escape Room.
Alumnado y personal docente	Autocorrección caso práctico en SIGO	Actividad: Evaluación	Formulario Google Forms. Extracción d

Fuente: Elaboración propia

3.8 Medidas de atención a la diversidad

El acceso al centro de formación de la Guardia Civil para obtener el empleo de Guardia Civil profesional consta de unos exigentes criterios tanto teóricos en su fase de concurso oposición como prácticos, tras la superación de pruebas físicas de alto nivel.

El elevado nivel de estudios previos de acceso a la oposición y la preparación que aportan el personal procedente de las Fuerzas Armadas, provocan que no sean necesarias medidas de atención a la diversidad específicas durante la permanencia en el citado centro de formación.

4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

La evaluación del presente proyecto de innovación deber abarcar dos aspectos esenciales que marcaran su viabilidad en forma de por un lado los resultados obtenidos por el alumnado y por otro la eficacia de la propuesta metodológica propuesta.

El análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) es una herramienta de análisis ...que permite conocer los factores externos e internos que impactan en el éxito o viabilidad de una compañía, así como en sus productos o servicios. A través de él se identifican y analizan todos los elementos que pueden impactar en un proyecto para conocer cuál es la situación del mercado, las fortalezas de la organización, los puntos débiles, los que la diferencian... con el objetivo de tomar decisiones más acertadas o, en caso de ser necesario, hacer cambios organizativos (*¿Qué es el análisis DAFO?*, Revista UNIR 2024.)

La siguiente matriz DAFO permite analizar, de forma estructurada, los elementos internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) del proyecto de innovación.

Figura 12 Análisis DAFO Evaluación proyecto



Fuente: Elaboración propia

A partir de este análisis, se puede concluir que el proyecto es viable, innovador y eficaz, siempre que se mantenga una buena planificación didáctica y soporte técnico. Además, su carácter flexible permite su mejora y adaptación futura, tanto en la narrativa del caso como en los recursos empleados.

La implicación del centro académico en aras de una implementación de las competencias digitales en el entorno formativo supone un refuerzo en la implementación del presente proyecto de innovación ya que potencia una utilización de los medios técnicos (ordenadores, conexión internet e intranet, utilización de herramientas TICs) ya existentes, además de una actualización metodológica por parte del personal docente.

Además, el caso práctico propuesto permite acercarse a una situación realista como es un robo en interior de vehículo siendo su parte narrativa estable en el tiempo, adaptándose a cambios procedimentales que afectarán en único lugar al aplicativo SIGO

5. Conclusiones

5.1. Conclusiones

El presente proyecto buscaba en su objetivo principal desarrollar una propuesta de innovación educativa que permitiera al alumnado de la asignatura SIGO mediante gamificación a comprender y resolver casos prácticos de recogida de una denuncia penal. La experiencia hacía un volcado frío de datos en los que el alumnado se perdía a la hora de darle forma o sentido a lo que estaba realizando. La introducción de la gamificación permite romper con la monotonía de una simple mecanización de datos en un programa informático, incluye la introducción de metodologías activas en el aula y fomenta la motivación del alumno al ver como un juego educativo le acerca a conseguir objetivos pedagógicos. Así mismo consigue que el alumnado se adentre en un aprendizaje significativo donde tome decisiones de manera autónoma, se acerque a situaciones a las que va a encontrarse en su futuro como guardia civil profesional y sea capaz de volcar dichas actuaciones en el marco del aplicativo SIGO de la guardia civil.

Los objetivos específicos marcado se han cumplido en primer lugar al crear en forma de Escape Room un espacio interactivo que ha acompañado de manera vehicular al alumnado en la

grabación del caso en SIGO mediante la superación de pruebas, datos aclaratorios y evaluativos. Se ha conseguido volcar en SIGO conocimientos adquiridos en otras asignaturas de contenido teórico como Derecho Penal e instrucción de Diligencias, presente en el recorrido de resolución del caso práctico, al tener que catalogar el hecho delictivo tras recibir un soporte visual de narrativa por parte de la víctima.

Para encuadrar en un marco teórico la propuesta innovadora se ha realizado una actualización de referencias bibliográficas relativas a los temas implicados en la misma como es la gamificación, el aprendizaje basado en problemas y su impacto en la motivación en el alumnado y su plasmación en resultados de ámbitos educativos.

El Escape Room ha servido sin duda para dar autonomía al propio alumnado en la realización de la tarea propuesta, ya que configura un guiado en la grabación, le hace reflexionar sobre los pasos que está siguiendo en todo momento, incluso a nivel de evaluación continua proporcionando un aprendizaje significativo de gran valor educativo.

Es en esta parte donde se centra principalmente la aportación de la presente propuesta innovadora, en el aprendizaje significativo que ofrece en este caso particular la gamificación como metodología activa en el aula. Busca acercar lo más posible su futura realidad como guardias civiles profesionales, y hace más dinámico la grabación de datos.

El uso de IA para generar vídeos, imágenes interactivas y simulaciones aporta un componente audiovisual que enriquece la experiencia formativa, ayudando a fijar conceptos y procedimientos a través de la memoria visual y emocional.

Este proyecto es relevante porque ofrece una solución didáctica adaptada a las particularidades de la enseñanza en la Guardia Civil, con un enfoque que une realismo, tecnología educativa y metodologías activas. Supone una alternativa motivadora al enfoque tradicional, facilitando el aprendizaje experiencial mediante una narrativa realista y herramientas digitales accesibles como Genially, Educaplay y HeyGen.

Como dato especialmente destacable, el proyecto permite al alumnado visualizar todo el proceso de grabación de una denuncia penal no como una tarea técnica aislada, sino como una actuación profesional conectada con un caso real, aumentando así su preparación de cara al servicio operativo.

En definitiva, esta propuesta no solo responde a una necesidad formativa concreta, sino que también abre una línea de trabajo adaptable, escalable y alineada con las competencias digitales y profesionales que requiere la formación de los futuros agentes de la Guardia Civil.

5.2. Limitaciones y prospectiva

A pesar de la solidez teórica y didáctica del proyecto, su desarrollo ha estado condicionado por una serie de limitaciones que es conveniente señalar. Un primer factor sería la dependencia tecnológica ya que el funcionamiento del Escape Room requiere requisitos como internet, dominio de herramientas TICs y la disponibilidad de recursos informáticos para llevarla a cabo. Por otro lado, el aplicativo SIGO, por su carácter policial y acceso restringido, limita la posibilidad de experimentar libremente con su entorno en simulaciones abiertas fuera del aula oficial.

De cara a futuras líneas de trabajo, este TFM abre varias posibilidades interesantes. Como paso siguiente natural, sería valioso implementar la propuesta con un grupo real de alumnos y recoger evidencias sobre su eficacia y convertirlo en un trabajo de investigación.

Tanto la gamificación como el aprendizaje basado en problemas se presenta método que puede como adaptarse a otras áreas de formación como procedimientos administrativos, penales de seguridad ciudadana o inspecciones, enriqueciendo la propuesta educativa dentro de los centros de formación de la guardia civil.

En definitiva, aunque el proyecto presenta limitaciones propias de su contexto y fase de desarrollo, sus posibilidades de mejora, expansión y validación en futuras investigaciones lo convierten en una propuesta útil y alineada con las demandas actuales de la formación profesional.

Referencias bibliográficas

- Amezcu, L. A. V., & Linares, É. (2024). Aprendizaje Basado en Gamificación. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 38, Article 38. <https://doi.org/10.24215/18509959.38.e1>
- Boom-Cárcamo, E., Buelvas-Gutiérrez, L., Acosta-Oñate, L., & Boom-Cárcamo, D. (2024). Gamification and problem-based learning (PBL): Development of creativity in the teaching-learning process of mathematics in university students. *Thinking Skills and Creativity*, 53, 101614. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101614>
- [Gamification] *The Gamification Toolkit—Enda—Kevin Werbach*. (s. f.).
- Gómez-Paladines, L. J., & Ávila-Mediavilla, C. M. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 329. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1316>
- Guia-Gamificación.pdf*. (s. f.). Recuperado 10 de marzo de 2025, de <https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Guia-Gamificaci%C3%B3n.pdf>
- Juegos de escape o escape room en el ámbito educativo*. (s. f.). Recuperado 12 de marzo de 2025, de <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/biblioteca-central/blog/2024/abril/escape-room.html>
- Ley, L. (s. f.). *MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA*.

- López Proaño, A., Abad Arroyo, A., Hernández Cruz, L., & Bedoya Gutiérrez, A. (2024). El impacto positivo de la gamificación en la integración y la inclusión estudiantil, propuesta y resultados: The positive impact of gamification on student integration and inclusion, proposal and results. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2253>
- Martín, S. L., & Quindós, T. C. (s. f.). *GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA. MENCIÓN LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS*.
- Mendieta, J. B. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: Revisión sistemática. *INNOVA Research Journal*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1681>
- Metodologías activas e innovación docente para una educación de calidad* Romero García, Carmen ; Buzón García, Olga. (s. f.). Recuperado 12 de marzo de 2025, de <http://www.dykinson.com/libros/metodologias-activas-e-innovacion-docente-para-una-educacion-de-calidad/9788411227216/>
- Minango, A. V. Z. (2024). Efectos transformadores de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico. *Revista Multidisciplinar Ciencia y Descubrimiento*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.70577/n5p0mg33RCD>
- Molina, T. K. L., Molina, M. K. L., Apolo, V. F. V., Rodríguez, N. J. G., & Ramos, M. P. M. (2025). Gamificación y Aprendizaje una Estrategia Efectiva para la Motivación Estudiantil. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), Article 1. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16062
- Morán, R. C. D. (2023). *GAMIFICATION AND PROBLEM-BASED LEARNING IN UNIVERSITY STU-*

- Moreta López, K., Fiallos Nuñez, L., Araujo Guerrero, I., Purcachi Aguaguña, L., & Nuñez Naranjo, A. (2025). El uso de la gamificación como estrategia de motivación en entornos virtuales. *593 Digital Publisher CEIT, 10(Extra 1)*, 155-170. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9988547>
- Nuñez Naranjo, A., Pérez Andrango, K., Díaz Verdezoto, L., & Vargas Caiza, W. (2025). Gamificación en el aula: Herramientas Tecnológicas para Mejorar la Motivación y el Aprendizaje. *593 Digital Publisher CEIT, 10(Extra 1)*, 36-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9988541>
- Ortega, D. A. R., & Guevara, M. V. (2022). El uso de la gamificación para mejorar la motivación y el rendimiento académico en estudiantes universitarios: Un metaanálisis. *Revista Científica Kosmos, 1(1)*, 15-26. <https://doi.org/10.62943/rck.v1n1.2022.36>
- Pinenla-Palaguaray, J. C., Saransig-Ramos, G. N., Allauca-Tinajero, D. V., Vega-Cárdenas, M. E., & Lanchimba-Pineida, F. A. (2024). Aula invertida, aprendizaje basado en problemas y gamificación, como metodologías activas en aulas diversas. *Revista Científica Retos de la Ciencia, 1(4)*, Article 4. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.6>
- ¿Qué es el análisis DAFO? Usos, componentes y cómo hacerlo. (s. f.). UNIR. Recuperado 13 de mayo de 2025, de <https://www.unir.net/revista/empresa/analisis-dafo/>
- Quesada, C. B. R., & Villa, P. de J. (2024a). Revisión sistemática de la eficacia del escape room educativo como metodología universitaria para incrementar la motivación y el aprendizaje. *EDUCA. Revista Internacional para la calidad educativa, 4(1)*, Article 1. <https://doi.org/10.55040/educa.v4i1.76>
- Quesada, C. B. R., & Villa, P. de J. (2024b). Revisión sistemática de la eficacia del escape room educativo como metodología universitaria para incrementar la motivación y el

aprendizaje. *EDUCA. Revista Internacional para la calidad educativa*, 4(1), Article 1.

<https://doi.org/10.55040/educa.v4i1.76>

Suárez-Bonnet, A., Melián, C., Ramírez, A. S., Rosales, R., Gebril, M., & Jaber, J. R. (s. f.). *La gamificación: Revisión de herramientas actuales y una propuesta gamificadora para la docencia práctica de la anatomía patológica veterinaria*. VAPATLAS.

Vallejo, R. D., & Borrás Gené, O. (2024). Revisión sistemática sobre el impacto de la gamificación y los juegos serios en la motivación del estudiante en la educación superior. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 40 (Junio-Diciembre), 1-11. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10026036>

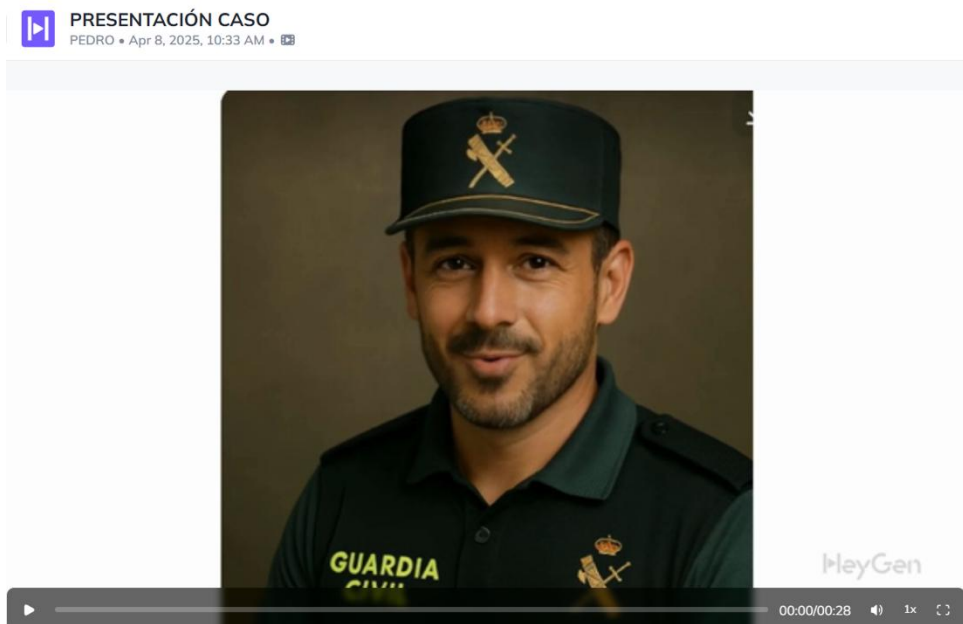
Zamora, W. E. A. (2025). El juego como estrategia metodológica. *Sinergia Académica*, 8(Especial 1), Article Especial 1. <https://doi.org/10.51736/mhrsm573>

ANEXOS

Anexo 1. Narrativa. Generación de vídeo a través de avatar por IA.

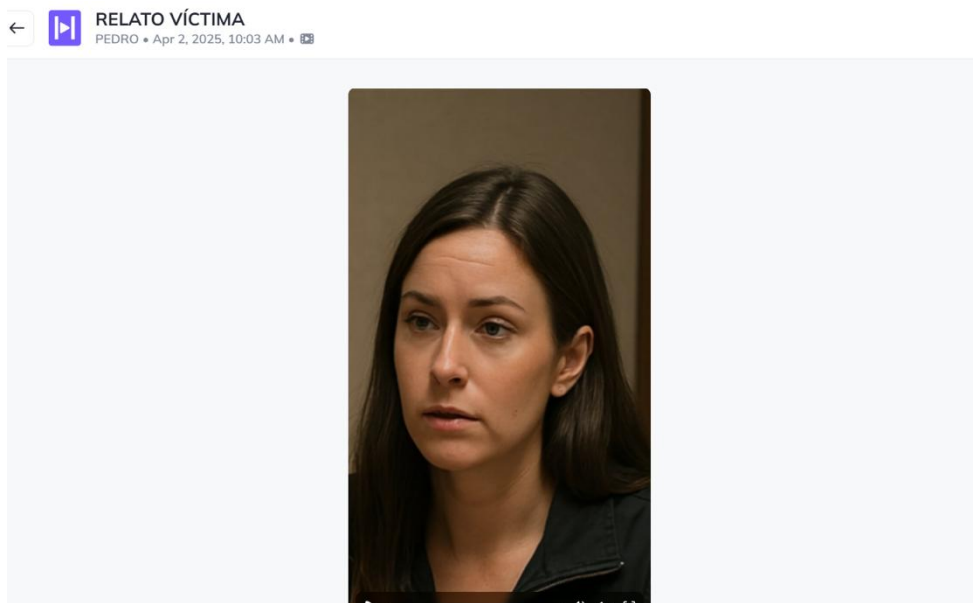
Enlace presentación caso:

<https://app.heygen.com/share/f807a78fd0f64cffaff4b0b3aead22f1>



Enlace presentación caso:

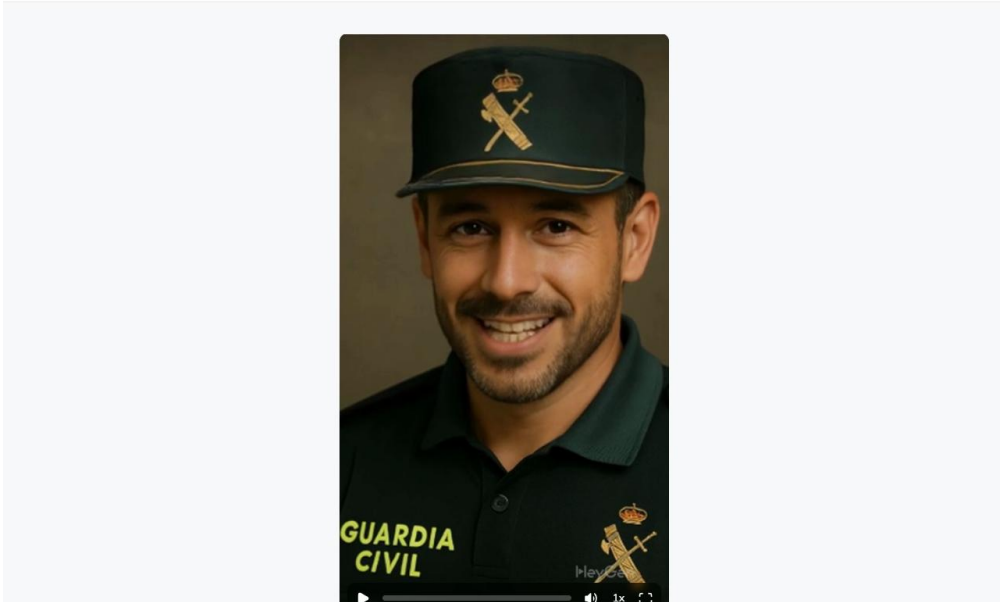
<https://app.heygen.com/share/9d657ba1bc7345a1a32e04f6f96871b3>



Enlace enhorabuena, Guardia Civil:

<https://app.heygen.com/share/91be646a9d72405f80e50afe706c014a>

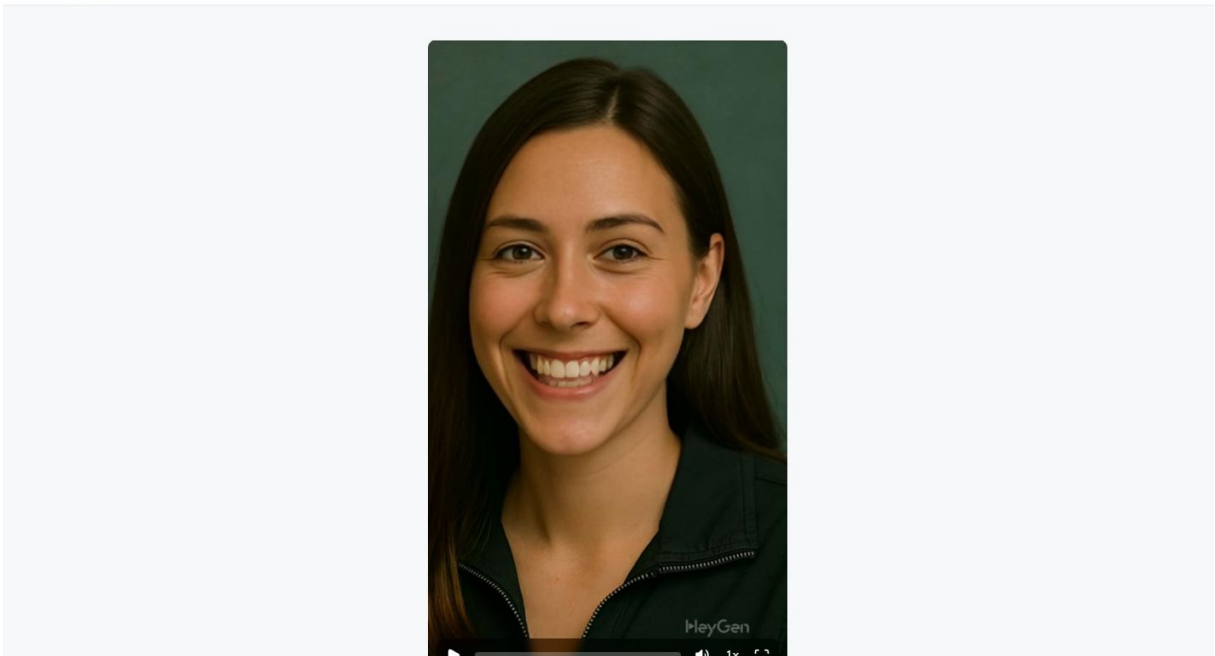
 **Enhorabuena GC**
PEDRO • May 11, 2025, 12:17 PM • 



Enlace gracias víctima:

<https://app.heygen.com/share/ecf45beadb634773bfad191d719d86d5>

  **Gracias Víctima**
PEDRO • May 11, 2025, 12:25 PM • 

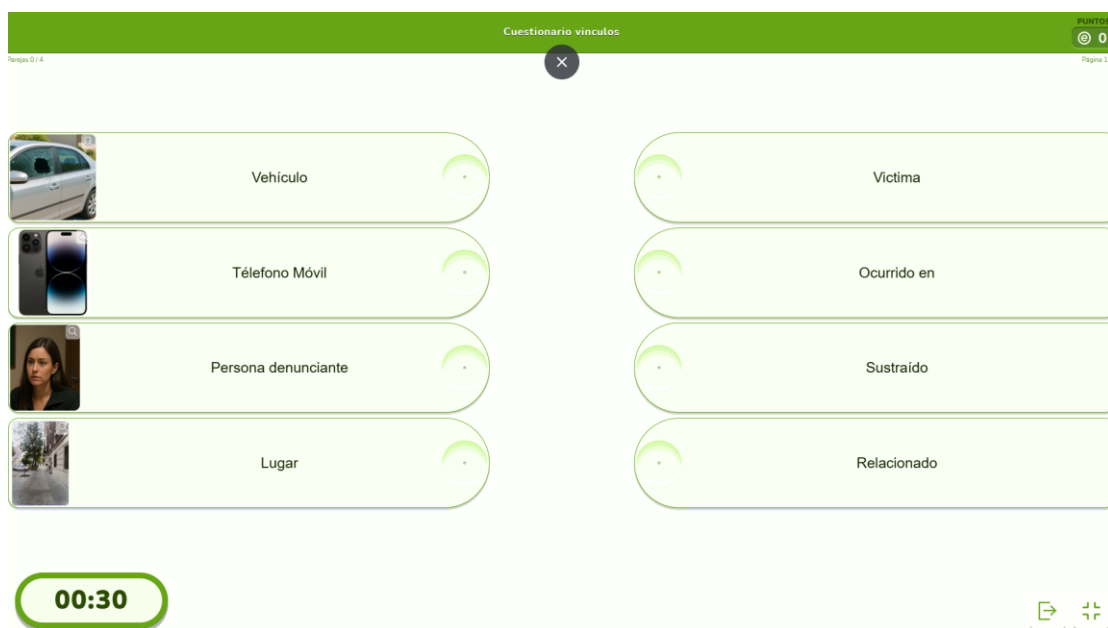


Anexo 2. Instrumentos evaluativos externos al Genially Escape Room.

A continuación, se presenta instrumentos evaluativos fuera de los ya incluidos como pruebas dentro de las posibilidades que da Genially.

Sesión 4: Grabación manifestación víctima.

Enlace: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/23575403-cuestionario_vinculos.html



Sesión 8 Actividad: Investigación y esclarecimiento II.

Enlace: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/23642195-pagina_90.html



Session 10: Evaluación.

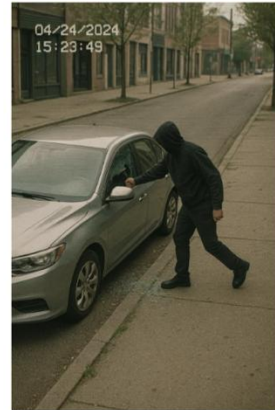
Enlace: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfL0Er9v9QTxTOAqKUPi2FFfp_DqdFCEFe6A3gcmE9kuUjiQ/viewform?usp=header

¿En cuántos módulos de SIGO has trabajado en este caso práctico? 1 punto



- Uno (Módulo denuncias)
- Dos (Módulo denuncias y módulo de hechos)
- Tres (Módulo denuncias, hechos y expedientes)
- Cuatro (Módulo denuncias, hechos, expedientes y procedimientos)

¿Que tipo de esclarecimiento tiene el hecho delictivo en función de los datos recabados? 1 puntos



- Esclarecido
- Parcialmente esclarecido
- No esclarecido

Partiendo desde el hecho delictivo hasta el de recuperación ¿qué vínculos tiene el autor del robo en cada uno de los hechos? 1 puntos



- Autor, detenido y relacionado
- Autor, relacionado y perjudicado
- Autor, detenido y autor
- Relacionado, autor y relacionado

¿Que vínculo tendría si has decidido incluirlo el teléfono móvil en el hecho de detención? 1 puntos



- Recuperado
- Relacionado
- Sustraído
- Perjudicado