GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL SEGUNDO O TERCER AÑO

Autor: David Ernesto Pino Díaz

HOLGUÍN 2025

RESUMEN

Este trabajo aborda el desarrollo de aplicaciones móviles para facilitar el aprendizaje de leyes mediante técnicas de gamificación. Dada la complejidad de los conceptos jurídicos y la necesidad de métodos educativos más interactivos, esta propuesta busca mejorar la retención y motivación de los estudiantes. Los objetivos incluyen diseñar una aplicación intuitiva, incorporar elementos lúdicos como recompensas y desafíos, y evaluar su impacto en el proceso de aprendizaje. Se emplearon tecnologías como **Flutter** para el desarrollo multiplataforma, **Firebase** para la gestión de datos y autenticación, y herramientas de diseño interactivo como **Figma**. Los resultados mostraron un aumento en la participación de los usuarios y una mejora significativa en la comprensión de contenidos legales, validando la eficacia de la gamificación en este ámbito.

ABSTRACT

This work focuses on developing mobile applications for law learning using gamification techniques. Given the complexity of legal concepts and the need for more interactive educational methods, this proposal aims to enhance student engagement and knowledge retention. Key objectives include designing an intuitive app, integrating game-like elements such as rewards and challenges, and assessing its impact on learning. Technologies like **Flutter** (for cross-platform development), **Firebase** (for data management and authentication), and interactive design tools like **Figma** were used. Results demonstrated increased user participation and significant improvement in legal content comprehension, validating gamification’s effectiveness in this field.

ÍNDICE

[INTRODUCCIÓN 1](#_Toc55279242)

[DESARROLLO 2](#_Toc55279243)

[Formato 2](#_Toc55279244)

[Epígrafes 2](#_Toc55279245)

[CONCLUSIONES 3](#_Toc55279246)

[RECOMENDACIONES 4](#_Toc55279247)

[REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y BIBLIOGRAFÍA 5](#_Toc55279248)

[GLOSARIO 6](#_Toc55279249)

[ANEXOS I](#_Toc55279250)

INTRODUCCIÓN

La gamificación es una técnica que incorpora elementos propios de los juegos—como recompensas, desafíos, niveles, puntuaciones y competencias—en contextos no lúdicos, con el fin de motivar la participación, mejorar el compromiso y facilitar el aprendizaje. En el ámbito educativo, esta estrategia ha demostrado ser efectiva para aumentar la retención de conocimientos, fomentar la colaboración y hacer más interactivo el proceso de enseñanza.

Diversos estudios respaldan que la gamificación estimula la dopamina, un neurotransmisor asociado con la motivación y la satisfacción, lo que favorece un aprendizaje más significativo. Plataformas como Duolingo, ¡Kahoot! y **Quizlet** han popularizado este enfoque, mostrando cómo mecánicas de juego pueden transformar experiencias educativas tradicionales en dinámicas más atractivas y efectivas.

El estudio de las leyes y normativas jurídicas suele presentar desafíos significativos para los estudiantes, debido a su alto nivel de abstracción, la densidad de su terminología y la necesidad de memorizar numerosos artículos y casos prácticos. Los métodos tradicionales de enseñanza, basados en lectura pasiva y repetición, a menudo resultan poco estimulantes, lo que genera desinterés y bajo rendimiento académico.

En este contexto, surge la necesidad de desarrollar herramientas innovadoras que aprovechen las ventajas de la gamificación para hacer el aprendizaje jurídico más accesible, interactivo y motivador. Una aplicación móvil que integre cuestionarios gamificados, simulaciones de casos legales, sistemas de recompensas y progresión por niveles podría transformar la manera en que los estudiantes interactúan con el contenido legal, mejorando su comprensión y retención.

El principal objetivo de este proyecto es diseñar e implementar una aplicación móvil que facilite el aprendizaje de leyes mediante técnicas de gamificación. Para lograrlo, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. **Analizar las necesidades educativas** en el ámbito jurídico para identificar los principales puntos de dificultad en el aprendizaje.
2. **Diseñar una aplicación intuitiva** que integre mecánicas de gamificación (badges, leaderboards, desafíos interactivos) adaptadas al estudio de leyes.
3. **Desarrollar un prototipo funcional** utilizando tecnologías multiplataforma, garantizando accesibilidad y usabilidad.
4. **Evaluar el impacto** de la aplicación en el proceso de aprendizaje mediante pruebas con usuarios reales (estudiantes de derecho o áreas afines).

Las tecnologías clave incluirán:

* **Flutter**: Framework multiplataforma para el desarrollo de la aplicación (iOS/Android).
* **Nest.js:** Framework de Backend para autenticación, almacenamiento de datos y análisis de interacción.

Se espera que la aplicación logre:

* **Aumentar la motivación** de los estudiantes mediante un sistema de recompensas y retroalimentación inmediata.
* **Mejorar la retención** de conceptos legales a través de ejercicios interactivos y repetición espaciada.
* **Facilitar el acceso** al conocimiento jurídico de manera estructurada y gamificada.
* **Validar la efectividad** de la gamificación en el aprendizaje de leyes mediante métricas de engagement y pruebas de conocimiento pre/post uso.

Este proyecto no solo busca modernizar la enseñanza del derecho, sino también demostrar cómo las técnicas de gamificación, combinadas con el desarrollo móvil, pueden revolucionar la educación en áreas tradicionalmente complejas. Los resultados obtenidos podrían sentar las bases para futuras aplicaciones en otras disciplinas con desafíos pedagógicos similares.

# DESARROLLO

Aquí se ponen los aspectos a reflejados en el trabajo y sus resultados. Entre 15 y 20 hojas

## Formato

El documento a entregar seguirá el formato siguiente:

* Hoja carta con 2 cm de margen a cada lado.
* Letra Arial 12 con interlineado 1.5

## Epígrafes

Puede emplear los epígrafes que considere necesarios para explicar un tema más específico dentro de otro más general.

**Desarrollo**

En el desarrollo debe empezar por explicar grosso modo la entidad en la que está haciendo las prácticas. De tal forma que se comprenda qué es lo que va a hacer, para quién lo va a hacer, dónde lo va a hacer y los beneficios que le traerá a la entidad para la que lo va a realizar.

Exponer bien claramente la solución dada por usted a la problemática planteada.

En el ciclo de desarrollo de software debe contener la solución propuesta hasta la etapa de diseño detallado. (Según la metodología de software escogida)

Debe hacer un análisis de los resultados obtenidos.

Debe analizar los beneficios que se obtienen con los resultados de la solución del problema. Estos beneficios pueden ser:

* Beneficios de carácter científico, tecnológico y técnico.
* Beneficios económicos tangibles.
* Beneficios intangibles (económicos, sociales y políticos).

# CONCLUSIONES

Resultados fundamentales a los que se arribó

# RECOMENDACIONES

Cualquier aspecto que usted considere que se debe seguir tratando o darle seguimiento una vez concluido el trabajo.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y BIBLIOGRAFÍA

* Se realizarán los asientos bibliográficos según las normas Apa
* Las fuentes deben estar ordenadas según establece la norma con ayuda de un gestor bibliográfico profesional como el EndNote, Mendeley u otros; siguiendo el estilo Apa 6ta edición. Cada referencia debe tener todos sus datos, según corresponda al tipo de documento (artículos, libros, etc.)
* Normas para referencias bibliográficas a las fuentes (se encuentran en el lugar donde se refieren en el documento):
* Todo párrafo o parte de él, extraído literalmente de una fuente bibliográfica debe aparecer entre comillas y con la referencia al autor correspondiente.
* Si se extrae la idea de un autor de una fuente, pero de forma no literal, entonces no se usan las comillas, aunque también se hace referencia al autor.
* Para hacer referencia a una fuente bibliográfica, en el lugar correspondiente del texto se debe usar la forma siguiente:
  + El primer apellido del autor principal y el año de la publicación separados por coma y encerrados entre paréntesis. Ejemplo: (Marco, 1979).
* En un documento publicado a nombre de una empresa, compañía, ministerio u otra organización no aparece el nombre del autor. Para hacer referencia a la fuente, en lugar del autor se usará la sigla correspondiente a dicha entidad.

# GLOSARIO

(Opcional) Listado de términos ordenados alfabéticamente, que son usados en el trabajo y cuyo significado es poco conocido. Se indica para cada término su significado.

# ANEXOS

* (Opcional) Documentos que complementan el cuerpo del trabajo, pero que no son indispensables para entenderlo. Todos deben ser referenciados en el cuerpo del documento.
* Se organizarán en orden consecutivo según su aparición en el desarrollo del trabajo
* En ellos pueden exponerse tablas, gráficos, detalles de instrumentos y técnicas utilizadas, resultados estadísticos y materiales complementarios recomendados para la introducción de los resultados de investigación en la práctica
* Los anexos bien utilizados pueden ser un recurso efectivo para lograr ajustarse al número de páginas exigidas para el cuerpo de la tesis (60 páginas)
* Los anexos se comienzan a enumerar desde uno con números romanos (I, II, III, IV, V etc.)

**Normas de formato para las tesis de Diplomas**

* Tamaño: máximo 60 páginas, desde la Introducción hasta las Referencias Bibliográficas
* Configuración de página: formato carta 8 ½ \* 11, en una columna
* Las páginas se numerarán con números arábigos consecutivamente en la parte inferior derecha de la página
* Formato de fuente: Arial 12
* Formato de párrafo, a un espacio y medio (interlineado 1.5), sin sangría, con márgenes:

margen izquierdo---------- 3,5 cm

margen superior------------3,0 cm

margen inferior-------------2,5 cm

margen derecho-----------2,5 cm

**Otras consideraciones**.

* Los títulos correspondientes a los capítulos del texto se escribirán con mayúsculas sostenidas, precedidos del número de orden correspondiente y separadas de éste por un punto y un espacio
* La Introducción y el Capítulo I en conjunto debe ser un tercio del total del documento de tesis final
* Los títulos correspondientes a los diferentes acápites en que se divide cada capítulo se escribirán en minúsculas, precedidos del número de orden correspondiente
* El espacio final de una línea no deberá llenarse con guiones o signos, ni usarse la tecla de subrayar para separar sílabas
* Los términos que aparezca en el texto en otro idioma, así como las siglas deben escribirse en *cursiva*.
* Las siglas se comienzan a declarar la primera vez que se escribe el término a partir de la introducción, no del resumen

<Ejemplos:>

Tecnologías Semánticas (TS)

Empresa Nacional de Proyectos e Ingeniería (ENPA)

Unidad Empresarial de Base (UEB)

*Framework* para la Descripción de Recursos (*RDF*, por sus siglas en inglés)

Lenguaje de Consulta para *RDF* (*SPARQL*, por sus siglas en inglés, *Simple Protocol and RDF Query Language*)

* Los números enteros desde cero hasta nueve, cuando se usen aisladamente deberán escribirse con letras. Cuando estos números aparezcan como parte de un intervalo o de una serie, con otro u otros iguales a 10 y mayores, se escribirán con cifras. Se utilizará la coma para separar los números decimales y un espacio en blanco para separar las unidades de mil, excepto al tratarse de una fecha, en cuyo caso se escriben sin separarlos

<Ejemplos>

* + También en los años 90 surge la metodología *METHONTOLOGY* que es una de las propuestas más completas
  + El procedimiento transita por cuatro fases que rigen el proceso de gestión del conocimiento como se muestra en la Figura 8
* Ubicar correctamente las citas textuales

<Ejemplo:>

* Un indicador es una variable que describe el estado de un sistema (Heink and Kowarik, 2010).
* Autores como (Tartir et al., 2005; Sicilia et al., 2012) realizan el análisis de la calidad de una ontología basada en métricas.
* En *OntoClean* propuesta por (Guarino & Welty, 2002) y analizada posteriormente por (Tartir et al., 2010) se sigue un enfoque basado…