

## Aprendizaje activo del Derecho mediante herramientas LLM como ChatGPT para la simulación de casos en el aula

## Active learning in Law through LLM tools like ChatGPT for classroom case simulations

Santiago Robert Guillén

santiago.robert@uab.cat

Universitat Autònoma de Barcelona (España)

Santiago Robert Guillén

santiago.robert@uab.cat

Universitat Autònoma de Barcelona (Spain)

### Resumen

El proyecto de innovación docente “Aprendizaje activo del Derecho Civil mediante la simulación de juicios y debates académicos en el aula con el apoyo auxiliar de herramientas LLM (*Large Language Model*) como ChatGPT” responde a la necesidad de actualizar la enseñanza del Derecho Civil alineándola con las expectativas digitales de las nuevas generaciones y fomentando competencias críticas y analíticas mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Se propone la integración de modelos de lenguaje de gran escala (LLM) en simulaciones prácticas, en las

### Abstract

The educational innovation project titled “Active Learning in Civil Law through Mock Trials and Academic Debates Enhanced by LLM (*Large Language Model*) Tools like ChatGPT” addresses the pressing need to modernize the teaching of Civil Law. Designed to resonate with the digital expectations of contemporary students, this initiative leverages Problem-Based Learning (PBL) as a methodological foundation to foster critical thinking and analytical skills. Central to the project is the integration of large language models (LLMs) into practical simulations, where tools such as ChatGPT and Copilot

que herramientas como ChatGPT y Copilot generan contenidos personalizados y desempeñan roles como litigantes, testigos o jueces, bajo la dirección docente. Este enfoque representa una transformación respecto a las metodologías tradicionales y contribuye a crear un entorno de aprendizaje más dinámico e inmersivo. El documento detalla el diseño metodológico del proyecto, las actividades realizadas y la implementación de las herramientas LLM. Además, se analiza la configuración de los principales prompts utilizados, evaluando su eficacia para abordar problemas jurídicos complejos y fomentar competencias esenciales como la argumentación jurídica, el pensamiento crítico y la capacidad de aplicar conocimientos teóricos a escenarios prácticos. Finalmente, se presentan los resultados obtenidos y las valoraciones del estudiantado, que evidencian mejoras significativas en sus competencias y desempeño académico, lo que respalda la inclusión de la inteligencia artificial como herramienta pedagógica para enriquecer el análisis jurídico y estimular la creatividad en el marco universitario.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, innovación pedagógica, simulaciones jurídicas, aprendizaje activo, educación jurídica, Tecnologías de la Información y la Comunicación.

generate tailored content and take on roles like litigators, witnesses, or judges, under the guidance of instructors. This approach marks a significant departure from traditional methodologies, creating a more interactive and immersive learning environment. The project outlines a comprehensive methodological design, detailing the activities conducted and the strategic deployment of LLM tools. Particular emphasis is placed on the crafting of targeted prompts, which are analyzed for their effectiveness in addressing complex legal scenarios and cultivating essential competencies, including legal reasoning, critical analysis, and the practical application of theoretical knowledge. The outcomes and student evaluations presented in the study highlight notable advancements in academic performance and skill development. These findings underscore the value of artificial intelligence as a pedagogical resource, demonstrating its potential to enrich legal analysis, enhance creativity, and redefine the learning experience within a university setting.

**Key words:** artificial intelligence, educational innovation, legal simulations, active learning, legal education, Information and Communication Technologies.

## I. Introducción

El proyecto “Aprendizaje activo del Derecho civil mediante la simulación de juicios y debates académicos en el aula con el apoyo auxiliar de herramientas LLM (*Large Language Model*) como ChatGPT”, aprobado por Resolución de fecha 8 de junio de 2023 en el marco de la Convocatoria de Ayudas para Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), fue implementado durante el curso académico 2023-2024 en la Facultad de Derecho.

El proyecto surge como una propuesta destinada a incorporar las tecnologías de inteligencia artificial en el proceso formativo del Derecho, con especial énfasis en su rama civil, adaptando el proceso formativo a las transformaciones digitales y las nuevas exigencias del entorno jurídico. A continuación, se detalla su planteamiento, ejecución y resultados.

### **I.I. Innovación en la enseñanza del Derecho Civil: necesidad y contexto**

El Derecho civil, al igual que ocurre con otras áreas del conocimiento jurídico, enfrenta circunstancias que comprometen su enseñanza y aprendizaje por parte de los estudiantes. La prevalencia de un enfoque predominantemente teórico, junto con la amplitud y complejidad del temario, genera una dificultad agravada por la limitada cantidad de horas lectivas disponibles para su desarrollo adecuado y esto lleva, frecuentemente, a que los estudiantes se vean inclinados a recurrir a una mera memorización, lo que termina por limitar una comprensión profunda y genuina de los conceptos fundamentales. Además, métodos de enseñanza que los alumnos perciben como desfasados y alejados de sus expectativas dificultan la tarea de captar su interés y proporcionar una experiencia educativa acorde con las necesidades de una generación inmersa en la cultura digital, que valora enfoques de aprendizaje más dinámicos y participativos (Sánchez, 2021). Como consecuencia, se observa una reducción en la participación activa de los estudiantes en el aula y un progresivo descenso en la asistencia conforme avanza el curso, y todos estos problemas, que no se limitan exclusivamente al ámbito de Derecho civil, subrayan la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos que sean innovadores, atractivos y efectivos (Dondi, 2021).

La enseñanza jurídica debe equilibrar teoría y práctica para garantizar una sólida comprensión conceptual y la capacidad de aplicar el Derecho en contextos concretos, y la desconexión entre estos elementos compromete la preparación de los estudiantes para las exigencias del ejercicio profesional (Santana, 2022). Cuando el enfoque pedagógico se centra predominantemente en la transmisión pasiva de contenidos genera una actitud acrítica en los alumnos, reduce su participación activa y limita el desarrollo de competencias esenciales como el razonamiento analítico, la argumentación y la resolución de problemas complejos. Además, la ausencia de interacción y dinamismo en determinadas metodologías tradicionales afecta negativamente habilidades interpersonales y comunicativas, imprescindibles para un desempeño jurídico eficaz. En respuesta a estas cuestiones, el Nuevo Modelo Docente de la Facultad de Derecho de la UAB introduce una estructura pedagógica híbrida que combina métodos tradicionales y dinámicas prácticas. Este modelo incluye clases magistrales semanales de una hora y media de duración, destinada a grupos amplios, complementadas con seminarios impartidos en grupos reducidos con la misma periodicidad y duración. Es en este contexto de seminarios prácticos donde se inserta nuestro proyecto, cuyo eje principal reside en la organización de simulaciones de juicios y debates académicos con el objetivo de fomentar una aplicación práctica y crítica de los conocimientos teóricos y el desarrollo de competencias como la argumentación, la negociación y el análisis crítico. Y esta metodología ha recibido amplio respaldo de la literatura especializada, destacando su efectividad y relevancia (Cano, 2022; León, 2022; Jimeno-Borrero, 2022; Gutiérrez y Monje, 2021; Valiente, 2021). Una de las innovaciones distintivas de nuestro proyecto es el uso de modelos de lenguaje

de gran escala (LLM, por sus siglas en inglés) para simular roles jurídicos específicos como, por ejemplo, testigos, litigantes o jueces, en función de un supuesto de hecho planteado por el docente en el *prompt* inicial. Más adelante en este documento, se explicará con detalle cómo se implementa y se aprovecha esta funcionalidad. En el modelo tradicional, la realización de simulaciones de roles dependía en gran medida de la colaboración esporádica de profesionales externos, lo que generaba significativas dificultades organizativas, pero la implementación de LLM ha transformado esta dinámica, permitiendo la realización periódica de simulaciones, con una diversidad de roles previamente inalcanzable. Las capacidades de estas herramientas para producir respuestas coherentes y adaptadas a diferentes contextos jurídicos logran reproducir la complejidad y diversidad de determinados escenarios legales, incorporando una dimensión innovadora al aprendizaje activo que refuerza tanto la metodología pedagógica como la conexión con la práctica profesional, tal como se expone en las secciones que siguen.

## **1.2. Gamificación e integración de herramientas LLM en la respuesta pedagógica**

El avance digital ha redefinido las expectativas educativas demandando metodologías que integren tecnologías avanzadas y respondan a las nuevas dinámicas de aprendizaje e interacción propias de la era digital (Poquet, 2022). En este contexto, la gamificación, definida como la integración de elementos de diseño de juegos en entornos educativos y que trasciende la mera lúdica, se consolida como una estrategia eficaz para revitalizar la enseñanza, haciéndola más dinámica, atractiva y enriquecedora (Poquet, 2022; Gómez, 2022). Actividades como las simulaciones de juicios y los debates académicos emplean elementos de gamificación y en nuestro proyecto se potencian con la incorporación de LLM como ChatGPT o Copilot para que asuman de manera realista roles jurídicos complejos lo que añade una dimensión tecnológica que capta la atención e interés del estudiantado y proporciona una experiencia educativa inmersiva sin precedentes.

Las denominadas “alucinaciones” de los LLM, respuestas inexactas o erróneas y frecuentemente señaladas como un defecto técnico que desincentiva su uso en la educación, se transforman en el marco de nuestras actividades en un recurso pedagógico de primer orden. Estas imprecisiones, comparables en cierto sentido a los errores humanos, añaden un componente lúdico que abre múltiples oportunidades para fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes, como veremos.

Por otra parte, el uso de LLM en roles específicos no requiere conocimientos avanzados de programación ni habilidades técnicas especiales pues el desarrollo actual de estas herramientas ha hecho que su manejo sea accesible e intuitivo, eliminando barreras técnicas. La capacitación del profesorado debe enfocarse en desmitificar su uso, integrándolas eficazmente en la práctica pedagógica y abordando las implicaciones éticas y legales para promover un uso responsable y éticamente informado (Guallar y Lópezsosa, 2024). Para las actividades del proyecto, las versiones web gratuitas de herramientas LLM como ChatGPT4o y Copilot son completamente adecuadas, lo que facilita una integración curricular permitiendo que el profesorado adopte estas tecnologías sin enfrentar importantes obstáculos económicos (Puertas, 2024).

## 2. Metodología y desarrollo del proyecto

En los siguientes apartados se explicará el diseño y desarrollo de las actividades del proyecto, junto con la aplicación práctica de los LLM mediante ejemplos representativos de *prompts*.

### 2.1. Simulaciones de juicios: diseño de la actividad, uso de LLM y análisis de *prompts*

La simulación de juicios en el aula es una estrategia didáctica que capacita a los estudiantes en la comprensión de situaciones jurídicas complejas y fomenta el desarrollo de habilidades como el análisis crítico, la comunicación efectiva, la negociación y la resolución de problemas (Martíñón, 2022). Al comienzo del curso, los estudiantes reciben un guión detallado del juicio que incluye también las expresiones y formalismos jurídicos esenciales junto con una plantilla para la redacción de sentencias. Este guion está diseñado para estudiantes de los primeros años del grado en Derecho quienes, por lo general, no han tenido la oportunidad de presenciar juicios reales, y está redactado para ser seguido de manera literal durante las simulaciones, con la supervisión permanente del docente. Optamos por el formato del juicio laboral por su estructura que permite cubrir todas las fases del proceso, desde la contestación de la demanda hasta las conclusiones finales, en una única sesión continua. En cada simulación, nueve estudiantes tienen roles designados: tres representan a cada una de las partes del litigio y otros tres actúan como miembros del tribunal y los estudiantes que no desempeñan roles activos en la simulación, participan como observadores críticos y contribuyen a la evaluación final. Los roles se alternan en simulaciones subsiguientes para que los observadores de una sesión asuman otros roles activos en la siguiente.

Los estudiantes preparan el caso con anticipación, partiendo de un supuesto de hecho proporcionado por el profesorado, y durante las semanas previas al juicio llevan a cabo en el aula actividades preparatorias como el “asesoramiento jurídico al cliente”. Es en este *asesoramiento* donde interviene por primera vez la herramienta LLM para simular estas interacciones iniciales con el cliente, adoptando el rol definido en el prompt por el docente y generando respuestas originales y coherentes con los escenarios y datos proporcionados. Un ejemplo de prompt inicial básico puede ser el siguiente:

Asume el papel de José en una reunión inicial con tu abogado respecto al caso descrito a continuación. Es esencial que expreses tus preocupaciones y discutas los aspectos relevantes del caso con detalle. Tus respuestas deben ser coherentes con la información proporcionada, pero también tienes la libertad de introducir nuevos detalles y hechos que consideres pertinentes y que enriquezcan la narrativa, siempre manteniendo coherencia con los datos originales del caso. Estructurarás tus respuestas manteniendo intervenciones concisas de máximo 4-5 oraciones. Debes reflejar un estado emocional de ansiedad y preocupación, usando un lenguaje claro y adecuado a la personalidad de José, quien se siente abrumado por la situación. Estos son los hechos específicos del caso: [...].

Para que el LLM interprete correctamente el papel asignado, es necesario incluir en el prompt un contexto detallado y específico que describa con precisión los hechos relevantes del caso y las características del personaje. Esta base permite que la

herramienta simule de manera realista una interacción en el contexto de una consulta legal, generando respuestas que no solo demuestren un entendimiento técnico del caso, sino que también reflejen emociones y reacciones del personaje, como ansiedad, preocupación por el futuro o frustración ante el proceso legal, manteniéndose siempre coherente con el supuesto de hecho planteado. A efectos de ampliar la flexibilidad y accesibilidad del aprendizaje, resulta también destacable la capacidad de estos modelos para realizar estas simulaciones en varios idiomas o incluso reflejar las particularidades del habla de una persona que no domina plenamente un idioma determinado.

Durante esta fase previa del *asesoramiento legal*, el grupo de seminario se divide en dos equipos, cada uno actuando como un bufete de abogados encargado de asesorar una de las partes en conflicto de manera que un equipo representa a una parte mientras que el otro asesora a la contraria. Para garantizar un asesoramiento contextualizado y realista, se utilizan dos instancias separadas de la herramienta LLM personalizadas para reflejar las necesidades y perspectivas de las partes representadas. Todas las interacciones con el LLM se registran automáticamente y la propia herramienta genera un archivo en formato PDF que se envía al docente al finalizar la sesión para su revisión, permitiendo verificar su alineación con los objetivos de aprendizaje y los requisitos del caso así como realizar ajustes en la estrategia pedagógica si fuera necesario.

En la simulación del juicio, el LLM puede asumir roles como el de parte litigante o el de un testigo, por ejemplo, permitiendo a los estudiantes formular preguntas pertinentes al contexto del juicio. Para orientar al modelo en este rol, el *prompt* inicial puede especificar lo siguiente:

Adopta el papel de José, quien es parte demandada en este caso. Se te harán a continuación una serie de preguntas directamente relacionadas con los hechos del caso que vamos a proporcionarte. Debes responder de manera coherente con esta información, pudiendo añadir detalles verosímiles para apoyar tu testimonio, siempre que se mantengan alineados con la lógica del caso. Es importante que utilices un lenguaje claro y directo, acorde al nivel cultural de una persona con educación básica, que muestra irritación ante lo que percibe como una pérdida de tiempo por las preguntas. Debes reflejar emocionalmente esta irritación en tus respuestas. Estructurarás tus respuestas manteniendo intervenciones concisas de máximo 4-5 oraciones. Estos son los hechos del caso: [...].

La interacción con el LLM durante el juicio puede llevarse a cabo escribiendo las preguntas en la sesión de chat o utilizando el micrófono, lo que en este último caso mejora la experiencia inmersiva. Para ilustrar el uso de esta tecnología, se presenta a continuación una fotografía tomada en la Sala de Vistas de la Facultad de Derecho durante una simulación de juicio, donde se observa la sesión activa del LLM proyectada en la pantalla, en este caso desempeñando el rol de la parte demandada mientras es interrogada:

Los ejemplos analizados hasta este punto muestran algunas de las múltiples posibilidades que los LLM ofrecen en una simulación de juicio, pues además de asumir roles jurídicos han sido utilizadas para desarrollar escenarios legales con sus respectivos hechos y conflictos, generar documentación legal ficticia y, por ejemplo, elaborar interrogatorios, ampliando considerablemente su utilidad pedagógica.



## 2.2. Debates en el aula (“Cliente virtual”): diseño de la actividad, uso de LLM y análisis de prompts

Esta actividad, que denominamos “Cliente virtual”, fue diseñada para fomentar habilidades como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la defensa de posiciones jurídicas. Al inicio de cada sesión, se entrega a los estudiantes un supuesto de hecho que expone una situación que requiere evaluación jurídica sin incluir preguntas específicas. Los estudiantes disponen de diez minutos para analizar individualmente el documento, identificar los dilemas jurídicos principales y redactar una respuesta preliminar que se entrega al docente al finalizar el tiempo asignado. Este procedimiento pretende reforzar la capacidad analítica y preparar para las etapas posteriores de colaboración y trabajo en equipo, además de servir como herramienta para monitorear y evaluar el progreso individual en el desarrollo de habilidades analíticas y jurídicas a lo largo del curso.

Posteriormente, los estudiantes se agrupan en equipos de cinco integrantes que actúan como bufetes jurídicos, debatiendo las distintas interpretaciones del caso y consensuando una estrategia jurídica. Durante esta fase de trabajo colaborativo, cada equipo utiliza una sesión de la herramienta LLM configurada para desempeñar el rol de cliente en una simulación de consulta en un despacho jurídico, e interactúan con el sistema formulando preguntas estratégicas y aplicando diferentes enfoques para extraer información relevante y proporcionar un asesoramiento adecuado. La configuración de cada sesión de LLM para esta tarea puede ser guiada por un prompt básico como el siguiente:

Eres Álex, un cliente que llega a una consulta legal con preocupaciones específicas sobre un problema que te afecta profundamente. A continuación, te presentaré un caso; tu tarea es exponer tus inquietudes de forma comprensible, mostrando un grado de nerviosismo realista debido a las circunstancias del caso. Durante la consulta, es crucial que solicites clarificaciones sobre cualquier término legal que no entiendas y expreses activamente tu interés por entender las posibles soluciones a tu situación. Utiliza un lenguaje claro y directo, adecuado a alguien que está ansioso pero deseoso de encontrar respuestas. Estos son los detalles específicos del caso: [...].

Al igual que en las simulaciones de juicio, para que el LLM interprete adecuadamente el rol asignado, es fundamental proporcionar un contexto detallado y específico que describa con precisión los hechos del caso y las características personales del personaje. Para incrementar el realismo de la simulación y crear un entorno que requiera de los estudiantes una respuesta que considere tanto la narrativa de hechos como las emociones y preocupaciones del cliente, también puede utilizarse un *prompt* más elaborado como el que se presenta a continuación, que configura un estado emocional complejo e integra elementos como fluctuaciones en la ansiedad, cambios en el tono, preguntas inesperadas y solicitudes de confirmación, reproduciendo dinámicas características de una interacción humana y proporcionando un contexto más amplio para el análisis y la práctica jurídica:

Eres Álex, un cliente que acude a una consulta legal por primera vez. Yo actuaré como tu abogado durante esta conversación. Tu objetivo es exponer tus preocupaciones sobre el caso que te presentaré, mostrando un nerviosismo realista y un estado emocional de ansiedad que se refleje en tu forma de expresarte. Durante la consulta, mantendrás un estado emocional base de ansiedad moderada a alta, pero adaptarás tu nivel de ansiedad de manera realista según mis respuestas: si muestro empatía y claridad, tu ansiedad disminuirá gradualmente; si percibes inseguridad o uso términos muy técnicos sin explicación, tu ansiedad aumentará. Este ajuste debe ser sutil y progresivo, no abrupto. Tus manifestaciones de ansiedad se expresarán verbalmente mediante repeticiones selectivas de términos legales que te preocupen especialmente, preguntas sobre consecuencias graves solo cuando sean relevantes para el caso, y búsqueda de confirmación principalmente después de recibir información importante o compleja. En tu narrativa, tus divagaciones estarán siempre conectadas con preocupaciones reales sobre el caso, usarás detalles específicos que demuestren preocupación cuando la situación lo justifique, y tus referencias a cómo el caso afecta tu vida diaria serán proporcionales a la gravedad de la situación discutida. Para interactuar, solicitarás aclaraciones principalmente sobre términos legales complejos o consecuencias significativas, y solo de vez en cuando preguntarás sobre términos cotidianos o menos complejos. Pedirás ejemplos de casos similares solo cuando enfrentes decisiones importantes. Estructurarás tus respuestas manteniendo intervenciones concisas de máximo 4-5 oraciones, alternando entre respuestas directas y momentos de duda según la complejidad del tema tratado. A medida que avance la conversación, demostrarás capacidad de aprendizaje: referirás correctamente términos legales que ya se te hayan explicado, conectarás nueva información con temas previamente discutidos, y mostrarás una comprensión progresiva del caso, aunque manteniendo un nivel base de preocupación realista. Tu progresión emocional se basará en la gravedad real de la información recibida: mostrarás mayor ansiedad ante consecuencias graves y plazos apremiantes, y menos ante aspectos procedimentales rutinarios. Para mantener la consistencia, priorizarás las preocupaciones más relevantes para tu caso, y solo de vez en cuando te dispersarás en temas y detalles secundarios. Tu primera intervención debe mostrar una ansiedad inicial moderada y centrada en la preocupación principal del caso, permitiendo que la conversación evolucione naturalmente según mis respuestas y actitud. Ocasionalmente, reformularás tu entendimiento del caso para confirmar que has comprendido correctamente los puntos clave. Importante: mantendrás tu rol de cliente ansioso incluso si recibes respuestas inadecuadas, poco profesionales o confusas del abogado. En estos casos, tu ansiedad aumentará significativamente y podrás expresar preocupación por la falta de claridad o seguridad en las respuestas, pero siempre desde tu perspectiva como cliente. Los detalles de tu caso son: [...].

Tras la interacción con el LLM, cada grupo expone ante la clase y el docente la estrategia jurídica que han consensuado en función de las necesidades planteadas por su cliente virtual. Aunque todos los grupos trabajan con el mismo supuesto de hecho, cada instancia del LLM genera, siguiendo ahora con el ejemplo previo, *un Álex distinto*, lo que diversifica las respuestas y expone a los estudiantes a diferentes escenarios y los obliga. Durante este debate, los grupos presentan y justifican la solidez y coherencia de su planteamiento jurídico, respondiendo a las críticas formuladas por el docente y los demás grupos, introduciendo así un proceso de coevaluación y autoevaluación.

Finalmente, cada grupo entrega al docente un registro generado por las herramientas LLM con las preguntas y respuestas intercambiadas, lo que permite supervisar su enfoque en la formulación de preguntas, la reacción ante las respuestas, la adaptación a la información obtenida y la evolución del razonamiento jurídico durante la actividad.

### **3. Diseño de la evaluación y estrategias de retroalimentación y gestión del aprendizaje crítico**

La evaluación de las actividades descritas se estructuró como un proceso integral y continuo orientado no solo a medir el rendimiento académico sino también a valorar competencias como el pensamiento crítico, la resiliencia ante desafíos complejos y la capacidad de autogestión estratégica. Esto permitió analizar cómo los estudiantes integraron conocimientos teóricos y prácticos dentro del entorno simulado, con especial atención a su habilidad para argumentar y responder eficazmente en tiempo real a las interacciones con los LLM.

El proceso de retroalimentación se configuró para promover la autonomía crítica y la exactitud en el uso de conceptos jurídicos y se utilizaron rúbricas específicas diseñadas tanto para la evaluación continua durante las sesiones prácticas como para la generación de calificaciones orientativas semanales que reflejaran el progreso individual. Estas herramientas, accesibles desde el inicio del curso a través del campus virtual.

Las interacciones con el LLM provocaron en algunos estudiantes a percibir una aparente “infalibilidad” de la herramienta derivada de la velocidad y la claridad estructural de sus respuestas. Desde el inicio del curso, se promovió una actitud crítica hacia estas herramientas, enfatizando en una sesión informativa específica que sus respuestas se basan en patrones estadísticos, requieren una constante verificación y no deben ser asumidas como fuentes definitivas de autoridad. Simultáneamente, se implementaron estrategias para favorecer una interacción más reflexiva con los modelos de lenguaje introduciendo pausas planificadas durante las actividades para revisar el desarrollo de las interacciones y detectar posibles errores, sesgos o fenómenos como las “alucinaciones”. Durante las primeras etapas del curso, el profesorado ejemplificó métodos de verificación y cuestionamiento crítico, disminuyendo progresivamente su intervención a medida que los estudiantes demostraban una mayor autonomía en estas competencias. Además, se evitó penalizar los errores o demoras en las respuestas, generando así un entorno de aprendizaje seguro donde los errores fueran interpretados como oportunidades para el desarrollo de conocimientos. Para complementar esta dinámica, y como se ha señalado anteriormente, se elaboraron recursos como la guía específica sobre las simulaciones jurídicas, así como documentación que describía las características y limitaciones técnicas de los modelos de inteligencia artificial generativa.

## 4. Análisis de resultados

En los siguientes apartados, se examinarán los resultados obtenidos en las encuestas realizadas al estudiantado (apartado 4.1), el impacto del uso de los LLM en el desarrollo de competencias jurídicas (apartado 4.2), los retos y limitaciones identificados en el uso de estas herramientas (apartado 4.3) y las estrategias docentes implementadas para mitigar la carga cognitiva y fomentar la reflexión crítica (apartado 4.4). Por último, se analizará la introducción de la coevaluación como recurso para potenciar habilidades analíticas y competencias colaborativas (apartado 4.5).

### 4.1. Encuestas al estudiantado

Como se ha indicado, el proyecto fue concebido como una iniciativa exploratoria para analizar la integración de los modelos de lenguaje generativo en la formación jurídica. En este marco, se diseñó por el equipo docente una encuesta voluntaria y anónima, implementada a través de la plataforma Forms durante la última semana del curso, con el propósito de medir el nivel de integración y uso de los LLM en la formación jurídica, evaluar su impacto en el aprendizaje teórico-práctico, analizar la percepción del estudiantado sobre su utilidad pedagógica y el interés en recibir formación específica en esta área. El cuestionario incluyó preguntas cerradas con escalas Likert (del 1 a 5), opciones múltiples y preguntas abiertas orientadas a identificar usos concretos, retos percibidos y sugerencias para mejorar las dinámicas de aprendizaje. Entre las preguntas se encuentran, por ejemplo: “*¿Con qué frecuencia utilizas herramientas como ChatGPT en tu formación jurídica?*” y “*Describe un ejemplo en el que estas herramientas te hayan resultado útiles o problemáticas*”. La muestra estuvo conformada por ciento diez estudiantes que cumplían con el criterio de haber asistido al menos al ochenta por ciento de los seminarios prácticos. Los resultados mostraron un alto nivel de familiarización con los LLM: el 89% indicó que utilizaba herramientas como ChatGPT en su formación jurídica, y el 78% lo hacía de manera regular (al menos dos veces por semana). Entre las aplicaciones más comunes, se destacaron la búsqueda de información jurídica (27%), el análisis de jurisprudencia (17%), la redacción o revisión de documentos jurídicos (9%) y la preparación para exámenes (30%). Otros usos señalados (17%) incluyeron actividades como la creación de resúmenes, esquemas, y la mejora en la redacción de textos. El 81% consideró que estas herramientas son útiles para el aprendizaje y la enseñanza del Derecho, destacando su impacto en áreas como el refuerzo del aprendizaje teórico (30%), el estudio de casos prácticos (21%), la redacción de documentos legales (13%) y la preparación para actividades prácticas (28%). Además, el 74% manifestó interés en recibir formación específica sobre el uso de LLM en estudios jurídicos.

En consonancia con tendencias observadas en otras instituciones educativas (Grané, 2024), estos resultados no solo corroboran la aceptación y utilidad de los LLM en el ámbito jurídico-académico, sino que también sugieren la importancia de reflexionar sobre su incorporación en el currículo.

### 4.2. Impacto del uso de los LLM en el desarrollo de competencias

En esta primera implementación del proyecto, la evaluación del impacto de los LLM se basó en observaciones cualitativas realizadas durante las sesiones, el análisis de las producciones del estudiantado y una revisión de los resultados obtenidos en los

exámenes teóricos. Aunque el diseño inicial no contempló la inclusión de métricas cuantitativas específicas ni encuestas estructuradas para una evaluación exhaustiva de todas las áreas abordadas, las evidencias cualitativas recabadas junto con las percepciones manifestadas por los estudiantes, han proporcionado una base suficiente para respaldar las conclusiones alcanzadas.

A pesar de estas limitaciones, los resultados han mostrado avances significativos en el desarrollo de competencias como la argumentación, el pensamiento crítico, el análisis jurídico y la resolución de problemas complejos. Las actividades han favorecido una comprensión del Derecho que va más allá de la mera memorización, fomentando la habilidad de utilizar los conocimientos adquiridos en situaciones prácticas y diversas. A lo largo del curso, se observó un progreso notable en el uso preciso de la terminología, la seguridad al construir argumentos y una fundamentación más sólida de sus respuestas, mostrando una integración progresiva de los contenidos teóricos dados en las clases magistrales y una transición hacia un aprendizaje más funcional y adaptativo. Por otro lado, los contenidos trabajados en los seminarios prácticos se reflejaron también en mejores resultados en los exámenes teóricos y, aunque no se ha llevado a cabo un análisis cuantitativo exhaustivo, las evidencias observadas sugieren una relación significativa entre ambos enfoques pedagógicos y respaldan la idea de que las actividades prácticas con LLM han complementado y fortalecido el aprendizaje teórico.

El carácter dinámico y práctico de las actividades también incrementó la participación y motivación del estudiantado, quienes resaltaron la relevancia profesional del aprendizaje y la interacción con los LLM fue valorada como un elemento innovador que fomentó tanto la implicación activa como un enfoque analítico y reflexivo. En relación con esto, los ejercicios diseñados para identificar errores en las respuestas generadas por los LLM resultaron especialmente efectivos. Al contrastarlas con fuentes jurídicas acreditadas, la mayoría de los estudiantes identificó inconsistencias significativas como errores en la interpretación de conceptos legales o referencias bibliográficas y jurisprudenciales ficticias, lo que se convirtió en una valiosa oportunidad para potenciar sus habilidades críticas y reflexivas. Con el avance del curso, los estudiantes mostraron una autonomía creciente en la detección de inconsistencias y en el cuestionamiento crítico de las respuestas de los LLM y este progreso se atribuyó tanto a la consolidación del contenido teórico estudiado como a la familiarización con los patrones de respuesta de los modelos. No obstante, las interacciones supervisadas por el profesorado resultaron determinantes ya que proporcionaron estrategias para la verificación y el análisis crítico, especialmente mediante la antemencionada comparación de las respuestas con jurisprudencia y fuentes acreditadas.

#### **4.3. Retos y limitaciones en el uso de los LLM**

Los LLM presentan limitaciones en términos de precisión y consistencia cuando las interacciones en una misma sesión de chat devienen más complejas y prolongadas (*context degradation* o *context drift*). Estas inexactitudes pueden generar confusión en el aprendizaje si no se supervisan de manera adecuada, lo que subraya la importancia de una intervención docente continua. El profesorado debe moderar las interacciones, identificar y corregir respuestas incorrectas y, asimismo, garantizar que el estudiantado desarrolle una comprensión crítica de los resultados generados y sean utilizados como un recurso complementario y no como una única referencia incuestionable.

En este sentido, se advirtió que, en ciertos casos, los estudiantes inicialmente mostraron una confianza desmedida en las respuestas generadas por los LLM. Para contrarrestar esto, se implementaron ejercicios específicos destinados a promover la comparación y validación de las respuestas generadas por los modelos con fuentes jurídicas tradicionales, como bases de datos y jurisprudencia. Estas actividades incluyeron tareas como la obligación, durante las simulaciones de juicios, de presentar “pruebas documentales” fundamentadas en fuentes tradicionales y estas *pruebas* debían ser aportadas de manera que la parte contraria y el tribunal pudieran verificar tanto su autenticidad como su idoneidad, promoviendo así que el estudiantado construyera argumentos jurídicos basados en evidencias sólidas y evitando una lectura literal y crítica de las respuestas de los modelos.

#### **4.4. Estrategias docentes para mitigar la carga cognitiva y fomentar la reflexión crítica en el uso de LLM**

La supervisión docente desempeña un papel central en las interacciones con los LLM y especialmente cuando el estudiantado enfrenta tensiones o frustraciones derivadas de errores imprevistos, la ambigüedad en las interacciones o la rapidez y contundencia con que el sistema genera sus resultados. Acciones como la incorporación durante las actividades de las antemencionadas de pausas planificadas facilita que los estudiantes puedan reflexionar con el docente sobre las interacciones sin verse condicionados por la presión de la inmediatez, y ello no afecta significativamente al carácter dinámico e inmersivo de la actividad. De igual forma, las políticas que evitan penalizar errores iniciales o demoras en las respuestas reducen el *estrés académico* al aliviar la presión emocional y cognitiva, reforzando la confianza del estudiantado en sus capacidades y su compromiso con el aprendizaje y han creado un entorno que favorece la seguridad para asumir riesgos intelectuales. En cualquier caso, estas estrategias requieren un equilibrio entre el apoyo directo del profesorado y el fomento de una autonomía progresiva en el estudiantado, con el propósito de consolidar su autoconfianza y su habilidad para gestionar de manera independiente las interacciones con estas herramientas.

Por otra parte, el análisis de los sesgos inherentes en los LLM no debe limitarse a la corrección de errores o a una identificación mecánica de fallos, sino que debe replantearse para incorporar una reflexión crítica que cuestione las narrativas que presentan la tecnología como neutral u objetiva. Esto implica crear espacios dentro de las actividades para analizar, desde perspectivas técnicas, éticas, sociales y jurídicas, respuestas que revelen sesgos o errores interpretativos, contrastándolas con fuentes verificables para así discernir patrones recurrentes que revelan las limitaciones de estos sistemas y fomentar en el estudiantado una actitud crítica hacia las implicaciones sociales y jurídicas de esta tecnología. En esta línea, y como sucede con las “alucinaciones”, los inevitables sesgos de los modelos pueden convertirse en instrumentos pedagógicos valiosos en lugar de percibirse únicamente como defectos técnicos u barreras para el aprendizaje.

#### **4.5. Introducción de la coevaluación en las actividades**

La implementación de un sistema de coevaluación ha resultado ser una estrategia pedagógica efectiva para el desarrollo de competencias como el análisis crítico, la argumentación jurídica y la comunicación efectiva. En el contexto de las simulaciones

de juicios, el rol de observador crítico permite desarrollar una perspectiva analítica que difiere de la que se adquiere al actuar directamente como una de las partes. Este rol facilita identificar fortalezas y debilidades en las estrategias jurídicas y reflexionar objetivamente sobre los resultados alcanzados, lo que contribuye a mejorar las habilidades para estructurar y defender argumentos, al tiempo que se profundiza en la comprensión de las dinámicas propias de la práctica jurídica. De manera similar, en la actividad “Cliente virtual”, los estudiantes adoptan roles críticos cuando analizan y opinan sobre las estrategias jurídicas desarrolladas por los otros grupos, generando una interacción que fomenta el intercambio estructurado de ideas en el que el grupo receptor de la crítica tiene la oportunidad de defender sus posiciones mientras que quienes formulan las críticas desarrollan competencias comunicativas e interpersonales al transmitir y argumentar sus observaciones. Estas dinámicas no solo refuerzan habilidades técnicas, sino que también promueven el aprendizaje colaborativo y la habilidad para gestionar situaciones de alta presión, lo que es fundamental en la práctica profesional del Derecho.

Si bien no se implementaron métricas formales para evaluar el desarrollo de estas habilidades, las observaciones realizadas durante las sesiones evidenciaron, en todos los grupos de seminario, un avance significativo en la confianza de los estudiantes para actuar en contextos dinámicos y complejos. Sin embargo, a pesar de los beneficios observados, también han identificado dificultades relacionadas con la participación de algunos estudiantes que se mostraron reticentes a asumir roles críticos o argumentativos, lo que requirió la intervención del profesorado para garantizar una participación equilibrada y supervisar que las críticas fueran constructivas.

En definitiva, el rol del docente en estas actividades ha evolucionado para adaptarse a las exigencias de una metodología centrada en la progresiva autonomía del estudiantado y, en este esquema, el docente asume un papel de guía que supervisa y acompaña de manera continua.

En conclusión, este proyecto ha buscado subrayar la necesidad de que los métodos de enseñanza jurídica evolucionen para responder a las demandas del entorno actual, así como las expectativas y exigencias digitales de los estudiantes (Poquet, 2022). La integración de herramientas innovadoras como los sistemas de inteligencia artificial en los currículos académicos se plantea como una respuesta coherente y necesaria, y la formación del profesorado en estas áreas es un proceso inevitable para afrontar los desafíos que su incorporación conlleva (Grané, 2024).

## Referencias bibliográficas

- Cano Fernández, S. (2022). La simulación de un proceso judicial en Derecho Procesal Civil. En Gutiérrez Castillo, V.L. / Bastante Granell, V. (Coords.). *Gamificación y aprendizaje colaborativo: experiencias en los procesos enseñanza-aprendizaje del derecho*. Madrid: Dyckinson, S.L.
- Dondi, A. (2021). Mutaciones y problemas persistentes de la docencia procesal en el momento presente. En Picó y Junoy, J., Pérez Daudí, V., Navarro Villanueva, C., Cerrato Guri, E. (Dirs.). *La enseñanza del Derecho en tiempos de crisis. Nuevos retos docentes del Derecho Procesal*. Barcelona: Bosch. <https://doi.org/10.2307/j.ctv253f6hj.5>

- Gómez Romero, M.J. (2022). Gamificación aplicada a las ciencias jurídicas: un análisis de la práctica del juridi-rosco. En Gutiérrez Castillo, V.L. / Bastante Granell, V. (Coords.). *Gamificación y aprendizaje colaborativo: experiencias en los procesos enseñanza-aprendizaje del derecho*. Madrid: Dyckinson, S.L.
- Grané, M. (2024). Implementación de ChatGPT en el aula. En Ribera M., Díaz Montesdeoca, O. (Coords.). *ChatGPT y educación universitaria. Posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Guallar, J. y Lopezosa, C. (2024). Inteligencia artificial, desinformación y aspectos éticos. En Ribera M., Díaz Montesdeoca, O. (Coords.). *ChatGPT y educación universitaria. Posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Gutiérrez Barrenengoa, A. y Monje Balmaseda, O. (2021). La simulación como estrategia metodológica en el máster de acceso a la abogacía. En Cruz Ángeles, J. (Coord.). *Innovación en la docencia e investigación de las ciencias jurídicas, económicas y empresariales. Experiencias de innovación en la docencia del derecho*. V.I. Madrid: Dyckinson, S.L.
- Jimeno-Borrero, J. (2022). Debate jurídico y resolución de “casos emblemáticos” como método de aprendizaje del derecho a la información y libertad de expresión. En Gutiérrez Castillo, V. L. / Bastante Granell, V. (Coords.). *Gamificación y aprendizaje colaborativo: experiencias en los procesos enseñanza-aprendizaje del derecho*. Madrid: Dyckinson, S.L.
- León Alapont, J. (2022). Simulación de procesos penales en el aula como método de aprendizaje. En Gutiérrez Castillo, V.L. / Bastante Granell, V. (Coords.). *Gamificación y aprendizaje colaborativo: experiencias en los procesos enseñanza-aprendizaje del derecho*. Madrid: Dyckinson, S.L.
- Martiñón Quintero, R. (2022). Los simulacros de litigio para la enseñanza práctica del derecho internacional público. En Gutiérrez Castillo, V.L. (Coord.). *La aplicación del learning by doing y la ludificación en la Enseñanza-aprendizaje del Derecho internacional*. Madrid: Dyckinson, S.L.
- Poquet, R. (2022). La gamificación en las clases de Derecho del Trabajo. En Gutiérrez Castillo, V.L., Bastante Granell, V. (Coords.). *Gamificación y aprendizaje colaborativo: experiencias en los procesos enseñanza-aprendizaje del derecho*. Madrid: Dyckinson, S.L.
- Puertas, E. (2024). Indicaciones prácticas para usar ChatGPT. En Ribera M., Díaz Montesdeoca, O. (Coords.). *ChatGPT y educación universitaria. Posibilidades y límites de ChatGPT como herramienta docente*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Sánchez Hidalgo, A. (2021). La enseñanza de la oratoria en el ámbito de las ciencias sociales y jurídicas. En Cruz Ángeles, J. (Coord.). *Innovación en la docencia e investigación de las ciencias jurídicas, económicas y empresariales. Experiencias de innovación en la docencia del derecho*. V.I. Madrid: Dyckinson, S.L.

Santana Bugés, A. J. (2022). La gamificación como recurso docente para la formación de juristas en una sociedad global en la época contemporánea. En Gutiérrez Castillo, V.L., Bastante Granell, V. (Coords.). *Gamificación y aprendizaje colaborativo: experiencias en los procesos enseñanza-aprendizaje del derecho*. Madrid: Dyckinson, S.L.

Valiente Martínez, F. (2021). Las simulaciones parlamentarias y judiciales en la enseñanza del derecho constitucional. En Cruz Ángeles, J. (Coord.). *Innovación en la docencia e investigación de las ciencias jurídicas, económicas y empresariales. Experiencias de innovación en la docencia del derecho*. V.I. Madrid: Dyckinson, S.L.