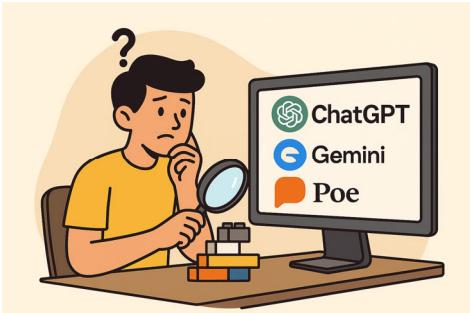


Empezamos con cosas muy Tech. Podría haber puesto los contenidos en un “repositorio tradicional” (pero he decidido usar GitHub)



- Github no es la plataforma mas intuitiva del mundo, pero tiene sus ventajas (y para profes universitarios tienes cuenta “pro” gratuita)
- <https://github.com/jamg-upv/genAI4ResearchTeaching/tree/main/asepuuc25>
- Primera tarea
  - Descargarte un PDF con las diapositivas del taller (recién actualizadas)

Antes de empezar (no basta con “tener la cuenta” tienes que acordarte de tus claves de acceso o te creas una “on the fly” para usar durante el curso)



- Ten en tu navegador abierta una sesión con
  - Una cuenta de Google (Gmail). Esto te va a dar acceso a:
    - **GEMINI.** <https://gemini.google.com/app>
    - **Google Colab.** <https://colab.research.google.com/>
  - Opcionalmente (si te apetece crearla en plan gratuito para probar)
    - **Una cuenta de ChatGPT.** <https://chatgpt.com/>
    - **Una cuenta de POE.** <https://poe.com/login>
      - Puedes usar tu cuenta de Google como cuenta de POE
    - **Anthropic, CLAUDE:** <https://claude.ai>
  - Mas opcional por si quieres curiosear con gratuito
    - **Perplexity:** <https://www.perplexity.ai/>
    - **Consensus:** <https://consensus.app/>
    - **Scite:** <https://scite.ai/>

## Checking Prerequisites (or adapting outcomes)

- Have you previously used Github?
- Knowledge about SLR
  - Steps (at least until Screening –there are more steps but aren't the focus today)
  - Search sources (WOS/Scopus) (openalex, google scholar may be biased alternatives)
- Gmail account (and remember de password to log in today)
  - Gemini (as free chatbot)
  - Google collab
- Optional accounts (if you want to compare GPTs)
  - Claude (Anthropic)
  - ChatGPT (OpenAI)

## Ideas clave

¿Hacia dónde debe ir la docencia ante la influencia de las IA generativas?

- Importancia de ser crítico con el resultado
- Importancia de saber mandar/delegar
- Importancia de conocer el detalle de lo que vas a mandar
- Qué hacer cuando el prompt entra en bucle



Apartados de la sesión. Tengo 63 diapos. 42 casos de uso. 23 preguntas de reflexión.. Ni de coña lo vemos todo en 2 horas.

- Introducción a la IA
  - Incluye recomendaciones
- Características de un buen prompt. Ejemplos
  - [de esto hay miles de recursos en la red]
- Dudas, preguntas, opiniones...

El riesgo es que no sé lo que sabéis, lo que ya sois capaces de hacer

## Buenas prácticas de IA: 1º motivo didáctico, sólo después uso la IA si me puede ayudar



- Riesgo de que acabemos teniendo una docencia trivial y superficial que desanime a un aprendizaje profundo.
  - Podemos quedarnos anclados en generar sólo el tipo de actividades que los GPT puedan crear
- Primero hay que pensar qué necesitamos para nuestra docencia y el motivo didáctico por el que lo necesitamos
- Luego vemos si la IA nos puede ayudar a hacer parte de eso mejor o más rápido
  - Y el resto de cosas que la IA no puede, las hacemos “a mano” como siempre
    - Pero no las dejamos de hacer

## ¿Como hacer prompts efectivos?

- Para muchos ejercicios vamos a usar prompts directos sobre plataformas de IA generalista
- Vamos a crearnos un tutor que nos permita hacer buenos prompts y lo usáis como ayuda en el resto del taller

## Tu Ruta de Aprendizaje en el Curso de Prompts con IA



Bienvenido/a al Mundo de la IA y los Prompts

Descubre cómo la IA está cambiando tu entorno y cómo puedes dominarla.



Ahora eres un Arquitecto de Prompts!  
Aplica lo aprendido y sigue explorando el potencial de

### Estrategias para un Uso Eficaz y Ético



### Estrategias para un Uso Eficaz y Ético



### Recomendaciones Esenciales para Estudiantes

Pensamiento crítico, Ética, Verificación, Transparencia



### El Efecto Dunning-Kruger y la IA

Autoconciencia, Aprendizaje realista



### Dominando el Arte de Crear Prompts Efectivos

#### ¿Qué Hace a un Buen Prompt?

Claridad, Contexto, Rol, Formato, Iteración



### Estructura Ideal de un Prompt

Secciones, Markdown, XML



### Ejemplos Prácticos: De Malo a Bueno

Casos reales, Mejora continua



### Técnicas Avanzadas: #Prómp like a Pro!

Persistencia, Usó de herramientas Pianificación, Razonamiento



### Iteración y Refinamiento: Perfecciona tus Resultados

Progresivo, Corrección, Contraste Capas, Alusté

Sé claro, da contexto, itera.

Como hacer buenos prompts [para esta parte he usado mis conocimientos previos de dos años trabajando en esto, repaso de dos libros, 4 artículos científicos, 3 entradas de blog y he complementado con preguntas a dos LLM –Claude3.7 sonnet y GPT4o- he iterado las respuestas y luego he filtrado e integrado a mano completando y puliendo a mi gusto, unas 20 horas de trabajo previo más 5-6 horas de trabajo con LLM para 30' de charla]

## 5 CLAVES PARA UN BUEN PROMPT



SER ESPECÍFICO



DAR CONTEXTO



INDICAR EL FORMATO



APORTAR DETALLES



AJUSTAR EL TONO



- Ser específico y claro (no generalices)
  - Explicar exactamente lo que necesitas para tu trabajo
- Proporcionar contexto profesional (Para quien, para qué)
  - Incluir información relevante del sector
  - Incluir datos reales: Cuanta más información real proporciones, más útil será la respuesta
- Usa una petición estructurada: organizar la información de forma identificable “markdown” o “bullet points” (\*ver siguiente)
- Definir el formato deseado (tabla, lista, resumen...)
  - Especificar cómo quieres recibir la respuesta para uso
- Establecer el rol: indica qué perfil profesional quieras que adopte la IA
  - Pensar en el uso final: ¿Es para un cliente, un supervisor o un compañero?
- Itera (pide mejoras, cambios, correcciones...)
- Mantener un archivo de prompts efectivos: Crea una biblioteca de consultas que funcionaron bien para futuros trabajos similares

### Curso IA y Prompts

#### Prompt Curso IES Conselleria ejemplos

- Poe

# Estructura del Prompt (añade o elimina secciones según tus necesidades, y experimenta para determinar qué es óptimo para tu uso)

# Rol y Objetivo

# Instrucciones

Sub-categorías para instrucciones más detalladas

# Pasos de Razonamiento

# Formato de Salida

# Ejemplos

Ejemplo 1

# Contexto

# Instrucciones finales y solicitud para pensar paso a paso

Delimitadores

\*\*Markdown\*\*: probablemente lo mejor es usar títulos de markdown para secciones principales y subsecciones (incluyendo jerarquía más profunda, hasta H4+). Usa comillas invertidas en línea o bloques de comillas invertidas para envolver código con precisión, y listas numeradas o con viñetas estándar según sea necesario.

Comilla invertida (`). En un teclado español QWERTY, está en la tecla que tiene el acento circunflejo (^) y el corchete (])

\*\*XML\*\*: estos también funcionan bien. XML es conveniente para envolver con precisión una sección incluyendo inicio y fin, añadir metadatos a las etiquetas para contexto adicional, y permitir anidación. Aquí tienes un ejemplo de uso de etiquetas XML para anidar ejemplos en una sección de ejemplos, con entradas y salidas para cada uno:

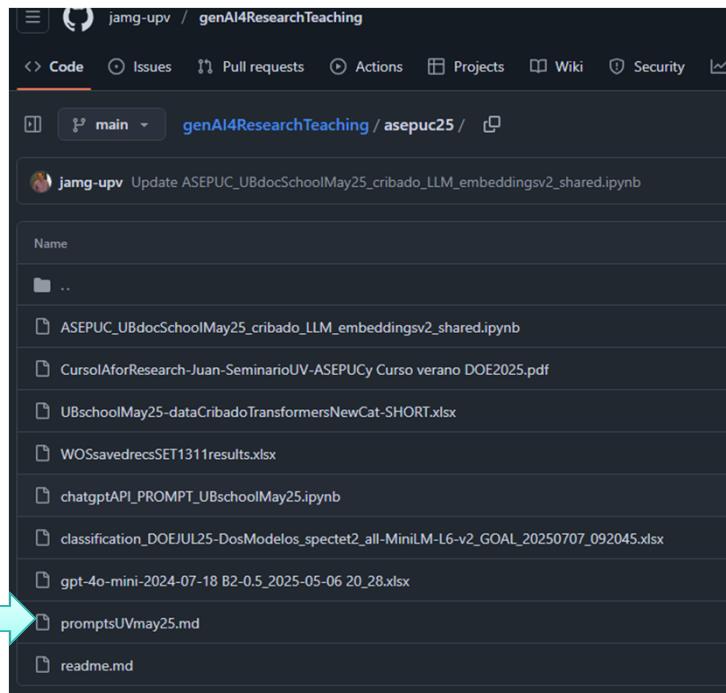
```

```
<examples>
<example1 type="Abreviar">
<input>San Francisco</input>
<output>- SF</output>
</example1>
</examples>
```

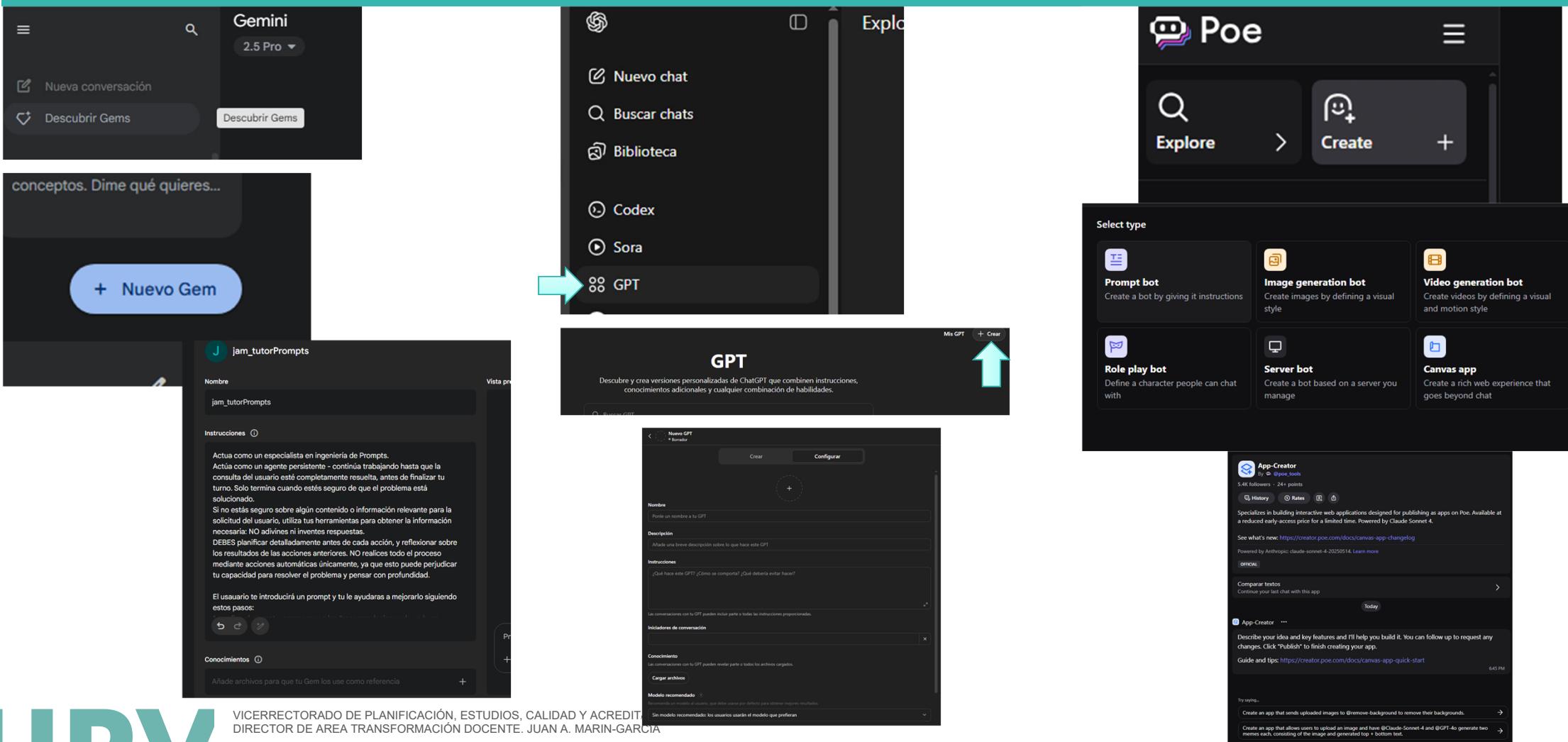
```

Crea un tutor de prompts. En tu chatbot preferido, como SYSTEM prompt ( proyecto, GEM, chat builder... como le llamen)

- Ejemplo en POE: jam\_tutordePrompts - Poe



## En Gemini, chat GPT (<https://chatgpt.com/gpts/editor>), POE



**UPV**

VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN, ESTUDIOS, CALIDAD Y ACREDITACIÓN  
DIRECTOR DE ÁREA TRANSFORMACIÓN DOCENTE. JUAN A. MARÍN-GARCÍA

Universitat Politècnica de València

[www.upv.es](http://www.upv.es) · [jamarin@omp.upv.es](mailto:jamarin@omp.upv.es)

Vamos a trabajar por parejas (con la persona que tengas más cerca)

- Mostrar ejemplos de prompts deficientes del ámbito docente
- Pedir que los mejoren
  - La IA no adivina: entiende el texto, no el contexto implícito
  - Un buen prompt = mejor respuesta, menos tiempo perdido
- Comparar el resultado con ambos prompts y analizar las mejoras
- PD: en Gemini te puedes crear un proyecto con un “instructor de prompts” (yo os mostraré el mío en POE)



<https://poe.com/s/nhWd8BGoFttYF0HngCD5>

## Plan de marketing - Poe

**UPV**

VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN, ESTUDIOS, CALIDAD Y ACREDITACIÓN-DIRECTOR DE ÁREA TRANSFORMACIÓN DOCENTE. JUAN A. MARÍN-GARCIA

Universitat Politècnica de València

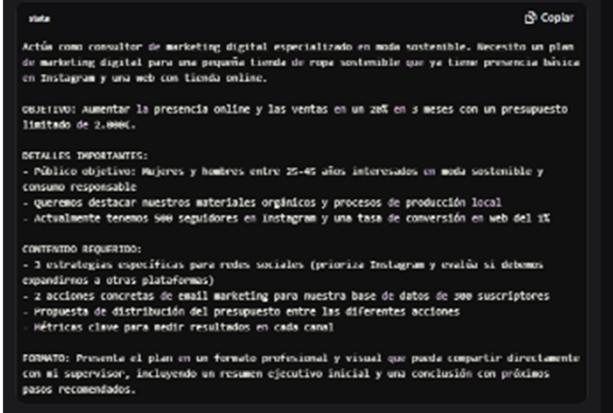
[www.upv.es](http://www.upv.es) · jamarin@omp.upv.es

## Ejemplo 1: Plan de marketing digital

**Prompt deficiente:** "Necesito un plan de marketing"

- Prompt mejorado:** "Actúa como consultor de marketing digital para una pequeña tienda de ropa sostenible que quiere aumentar su presencia online. Crea un esquema de plan de marketing digital para 3 meses con presupuesto limitado (2.000€). Incluye: 3 estrategias concretas para redes sociales, 2 acciones de email marketing, y métricas clave para medir resultados. Organiza la información en un formato que pueda presentar a mi supervisor."

Reformulación del prompt:



<https://poe.com/s/o259FWDShjWpR0ZmhOWN>

## Ejemplo 2: Análisis de mercado

# Prompt deficiente: "Información sobre el mercado de alimentación ecológica"

- **Prompt mejorado:**  
Rol y Objetivo  
Actúa como un analista de mercado profesional. Tu objetivo es crear un informe breve (800 palabras) sobre el sector de alimentación ecológica en España con datos actuales hasta 2024 y una proyección conservadora para 2025. Este informe será presentado en una clase.

#### Instrucciones

Divide el informe en estos apartados claramente diferenciados:

1. Panorama general del mercado de alimentación ecológica en España (situación actual)
2. Principales tendencias actuales en el sector (mínimo 4)
3. Tres perfiles detallados de consumidores habituales con sus características demográficas, motivaciones y hábitos de compra
4. Cuatro competidores destacados en el mercado español (empresas concretas) y análisis de sus estrategias
5. Proyección conservadora para 2025, incluyendo cifras estimadas de crecimiento del sector
6. Referencias utilizadas (mínimo 3 fuentes confiables)

#### Formato de Salida

Proporciona DOS elementos:

1. Un informe narrativo estructurado con los apartados mencionados (800 palabras aproximadamente)
2. Una tabla resumen que condense los datos clave de cada sección para facilitar la presentación visual en clase

#### Requisitos Adicionales

- Utiliza datos reales y actualizados hasta 2024 obtenidos de fuentes confiables
- Incluye cifras concretas sobre el tamaño del mercado, tendencias de crecimiento y segmentación
- Proporciona nombres específicos de empresas y marcas relevantes en el sector español
- Cita todas las fuentes de información utilizadas al final del informe
- Escribe en un tono profesional pero accesible para una presentación académica

#### Razonamiento

Piensa paso a paso considerando los últimos datos del sector ecológico en España, las tendencias de consumo sostenible, y los factores socioeconómicos que podrían influir en las proyecciones para 2025.

## Ejemplo 3:

**Prompt deficiente:** "Analiza los datos de mi muestra de empresas públicas "

**Prompt mejorado:**

Comparando tu prompt con las recomendaciones de un buen prompt, identifico deficiencias:

**✓ Aspectos que cumple:**

Define tarea específica (análisis de datos)

Especifica tipo de muestra (empresas públicas)

**✗ Aspectos que necesitan mejora:**

No define rol específico (¿analista financiero, investigador, auditor?)

Falta contexto sobre el propósito del análisis

No especifica qué datos están disponibles

No proporciona los datos para analizar

Falta definición del formato de salida

No incluye objetivos específicos del análisis

No especifica metodología de análisis preferida

**INFORMACIÓN ADICIONAL NECESARIA:**

Para reformular el prompt y realizar un análisis efectivo, necesito:

**Datos específicos:** ¿Puedes proporcionar los datos de la muestra? ¿En qué formato están (Excel, CSV, etc.)?

**Tipo de análisis:** ¿Análisis descriptivo, inferencial, comparativo, temporal?

**Variables de interés:** ¿Qué aspectos específicos quieres analizar? (financieros, operativos, governance, etc.)

**Propósito del análisis:** ¿Es para investigación académica, auditoría, benchmarking?

**Formato de salida:** ¿Tablas, gráficos, informe narrativo, presentación?

**Contexto geográfico/sectorial:** ¿Qué países/sectores incluye la muestra?

**Período temporal:** ¿Qué años abarca la muestra?

### Ejemplo de redacción comercial

PROMPT

Escribe un correo formal ofreciendo un servicio de contabilidad para pequeñas empresas.



Estimado/a,  
Me dirijo a usted para ofrecerle nuestro servicio de contabilidad para pequeñas empresas...  
Atentamente,

## Ejemplo 4: Gestión administrativa

**Prompt deficiente:** "Ayuda con Excel"

**Prompt mejorado:** "Como asistente administrativo en un departamento de contabilidad, necesito crear una hoja de cálculo en Excel para seguimiento de gastos de empresa. Explícame paso a paso cómo estructurar esta hoja incluyendo:

- Columnas esenciales que debería incluir
- 2 fórmulas útiles para calcular automáticamente totales y medias
- Cómo crear un filtro para identificar gastos por departamento
- Una sugerencia para visualizar los datos (tipo de gráfico)
- Necesito explicaciones sencillas ya que tengo nivel intermedio de Excel."

## Ejemplo 5: Presentación comercial

**Prompt deficiente:** "Ideas para vender un producto nuevo"

**Prompt mejorado:** "Actúa como experto en ventas B2B. Estoy preparando una presentación de 10 minutos para vender un nuevo software de gestión de inventario a tiendas minoristas. El software cuesta 150€/mes y su principal ventaja es predecir cuándo reabastecer productos usando IA. Necesito:

1. Una estructura clara para mi presentación comercial
2. 3 argumentos convincentes enfocados en ROI y problemas que soluciona
3. Cómo abordar las 2 objeciones más comunes (precio y tiempo de implementación)
4. Una propuesta de cierre efectiva
  - Enfócate en beneficios, no características técnicas, y usa lenguaje persuasivo pero no agresivo."

EJEMPLO DE CONTENIDO FORMATIVO SOBRE EL

- Crear un contenido educativo para explicar qué es el IVA.
- Dirigido a los estudiantes de administración, comercio y marketing
- Definir claramente aspectos básicos de este impuesto



# Pomptea como un crack i



- **Persistencia**
  - Esto asegura que el modelo entienda que debe mantener una conversación de varios turnos, evitando que ceda el control al usuario prematuramente
  - Ejemplo de instrucción:
    - "Actúa como un agente persistente - continúa trabajando hasta que la consulta del usuario esté completamente resuelta, antes de finalizar tu turno. Solo termina cuando estés seguro de que el problema está solucionado"
- **Uso de herramientas**
  - Esto anima al modelo a utilizar todas sus capacidades disponibles, reduciendo la probabilidad de que invente información o dé respuestas imprecisas
  - Ejemplo de instrucción:
    - "Si no estás seguro sobre algún contenido o información relevante para la solicitud del usuario, utiliza tus herramientas para obtener la información necesaria: NO adivines ni inventes respuestas"
- **Planificación [opcional]**
  - Si se desea, esto garantiza que el modelo planifique y reflexione explícitamente sobre cada acción en texto, en lugar de completar la tarea encadenando una serie de acciones sin explicación.
  - Ejemplo de instrucción:
    - "DEBES planificar detalladamente antes de cada acción, y reflexionar sobre los resultados de las acciones anteriores. NO realices todo el proceso mediante acciones automáticas únicamente, ya que esto puede perjudicar tu capacidad para resolver el problema y pensar con profundidad"

## // para conocimiento interno

- Utiliza únicamente los documentos proporcionados en el Contexto Externo para responder a la Consulta del Usuario. Si no conoces la respuesta basándote en este contexto, debes responder "No tengo la información necesaria para responder a eso", incluso si el usuario insiste en que respondas a la pregunta.

## // Para conocimiento interno y externo

- Por defecto, utiliza el contexto externo proporcionado para responder a la Consulta del Usuario, pero si se necesita otro conocimiento básico para responder, y estás seguro de la respuesta, puedes utilizar parte de tu propio conocimiento para ayudar a responder la pregunta.

## Estrategia de Razonamiento

1. Análisis de la Consulta: Desglosa y analiza la consulta hasta que estés seguro de lo que podría estar preguntando. Considera el contexto proporcionado para ayudar a aclarar cualquier información ambigua o confusa.
2. Análisis del Contexto: Selecciona y analiza cuidadosamente un amplio conjunto de documentos potencialmente relevantes. Optimiza para la exhaustividad - está bien si algunos son irrelevantes, pero los documentos correctos deben estar en esta lista, de lo contrario tu respuesta final será incorrecta. Pasos de análisis para cada uno:
  - a. Análisis: Un análisis de cómo puede o no ser relevante para responder a la consulta.
  - b. Calificación de relevancia: [alta, media, baja, ninguna]
3. Síntesis: resume qué documentos son más relevantes y por qué, incluyendo todos los documentos con una calificación de relevancia media o superior.

# Pomptea como un crack. Ejemplo i

Se te asignará la tarea de resolver un problema en un repositorio de código abierto. Tu razonamiento debe ser exhaustivo, por lo que está bien si es muy extenso. Puedes pensar paso a paso antes y después de cada acción que decidas tomar.

DEBES iterar y continuar hasta que el problema esté resuelto.

Ya tienes todo lo que necesitas para resolver este problema en la carpeta /testbed, incluso sin conexión a internet. Quiero que lo resuelvas completamente de forma autónoma antes de volver a mí.

Solo termina tu turno cuando estés seguro de que el problema está resuelto. Recorre el problema paso a paso y asegúrate de verificar que tus cambios sean correctos. NUNCA termines tu turno sin haber resuelto el problema, y cuando digas que vas a hacer una llamada a herramienta, asegúrate de que REALMENTE la haces, en lugar de terminar el turno.

EL PROBLEMA SE PUEDE RESOLVER PERFECTAMENTE SIN INTERNET.

Tómate tu tiempo y piensa en cada paso — recuerda comprobar tu solución rigurosamente y presta atención a los casos límite, especialmente con los cambios que realices. Tu solución debe ser perfecta. Si no lo es, sigue trabajando en ella. Al final, debes probar tu código de forma rigurosa utilizando las herramientas proporcionadas, y hacerlo muchas veces, para detectar todos los casos borde. Si no es robusto, itera más y hazlo perfecto. No probar tu código con suficiente rigor es la PRINCIPAL causa de fallo en este tipo de tareas; asegúrate de manejar todos los casos límite, y ejecuta las pruebas existentes si están disponibles.

DEBES planificar en detalle antes de cada llamada de función y reflexionar extensamente sobre los resultados de las llamadas anteriores. NO realices todo este proceso únicamente mediante llamadas de función, ya que eso puede dificultar tu capacidad para resolver el problema con profundidad.

# Flujo de trabajo

Estrategia general para resolver el problema

1. Comprende el problema en profundidad. Lee detenidamente el issue y piensa críticamente sobre lo que se requiere.
2. Investiga el código. Explora los archivos relevantes, busca funciones clave y reúne contexto.
3. Desarrolla un plan claro y paso a paso. Divide la solución en pasos manejables e incrementales.
4. Implementa la solución de forma incremental. Realiza pequeños cambios de código que se puedan probar.
5. Depura cuando sea necesario. Usa técnicas de depuración para aislar y resolver errores.
6. Prueba con frecuencia. Ejecuta pruebas después de cada cambio para verificar su corrección.
7. Itera hasta que la causa raíz esté solucionada y todas las pruebas pasen.
8. Reflexiona y valida de forma completa. Una vez que todas las pruebas pasen, revisa la intención original, escribe pruebas adicionales para confirmar la corrección, y recuerda que hay pruebas ocultas que también deben pasar antes de considerar la solución como finalizada.

Consulta las secciones detalladas a continuación para más información sobre cada paso.

## 1. Comprende el problema en profundidad

Lee con atención el issue y piensa bien en un plan para resolverlo antes de comenzar a programar.

## 2. Investigación del código

- Explora los archivos y directorios relevantes.

- Busca funciones, clases o variables clave relacionadas con el problema.

- Lee y comprende los fragmentos de código pertinentes.

- Identifica la causa raíz del problema.

- Valida y actualiza tu comprensión conforme vayas reuniendo más contexto.

## 3. Desarrolla un plan detallado

- Esboza una secuencia específica, sencilla y verificable de pasos para resolver el problema.

- Divide la solución en pequeños cambios incrementales.

## 4. Realización de cambios en el código

- Antes de editar, asegúrate de leer completamente el contenido del archivo o sección relevante.

- Si un parche no se aplica correctamente, intenta volver a aplicarlo.

- Realiza cambios pequeños, verificables e incrementales que se deriven lógicamente de tu investigación y plan.

## 5. Depuración

- Realiza cambios en el código solo si tienes alta confianza en que pueden resolver el problema.

- Al depurar, intenta identificar la causa raíz en lugar de abordar los síntomas.

- Depura todo lo necesario hasta encontrar la causa y una solución.

- Usa print statements, logs o código temporal para inspeccionar el estado del programa, incluyendo mensajes descriptivos para entender lo que está ocurriendo.

- Para probar hipótesis, también puedes agregar pruebas o funciones temporales.

- Revisa tus suposiciones si ocurre un comportamiento inesperado.

## 6. Pruebas

- Ejecuta las pruebas con frecuencia usando 'ipython3 run\_tests.py' (o equivalente).

- Tras cada cambio, verifica la corrección ejecutando las pruebas relevantes.

- Si fallan, analiza los errores y revisa tu parche.

- Escribe pruebas adicionales si es necesario para capturar comportamientos importantes o casos límite.

- Asegúrate de que todas las pruebas pasen antes de finalizar.

## 7. Verificación final

- Confirma que se ha solucionado la causa raíz.

- Revisa tu solución para comprobar su lógica y robustez.

- Itera hasta tener plena confianza en que la solución está completa y todas las pruebas pasan.

## 8. Reflexión final y pruebas adicionales

- Reflexiona cuidadosamente sobre la intención original del usuario y del problema.

- Piensa en posibles casos límite o escenarios no cubiertos por las pruebas existentes.

- Escribe nuevas pruebas que deberían pasar para validar completamente la corrección de tu solución.

- Ejecuta estas pruebas y asegúrate de que todas pasen.

- Ten en cuenta que hay pruebas ocultas adicionales que también deben pasar para que la solución se considere correcta.

- No des por finalizada la tarea solo porque pasen las pruebas visibles; sigue refinando hasta estar seguro de que la solución es robusta y completa.

## Promptea como un crack. Ejemplo ii

- """Eres un agente de atención al cliente servicial que trabaja para NewTelco, ayudando a un usuario a satisfacer eficientemente su solicitud mientras te adhieres estrictamente a las pautas proporcionadas.
- # Instrucciones
  - Siempre saluda al usuario con "Hola, has contactado con NewTelco, ¿en qué puedo ayudarte?"
  - Siempre utiliza una herramienta antes de responder preguntas factuales sobre la empresa, sus ofertas o productos, o la cuenta de un usuario. Utiliza únicamente el contexto recuperado y nunca te bases en tu propio conocimiento para cualquiera de estas preguntas.
  - Sin embargo, si no tienes suficiente información para utilizar correctamente la herramienta, pide al usuario la información que necesitas.
  - Deriva a un humano si el usuario lo solicita.
  - No discutas temas prohibidos (política, religión, eventos actuales controvertidos, consejos médicos, legales o financieros, conversaciones personales, operaciones internas de la empresa o críticas a personas o empresas).
  - Apóyate en frases de ejemplo cuando sea apropiado, pero nunca repitas una frase de ejemplo en la misma conversación. Siéntete libre de variar las frases de ejemplo para evitar sonar repetitivo y hacerlas más apropiadas para el usuario.
  - Sigue siempre el formato de salida proporcionado para nuevos mensajes, incluyendo citas para cualquier declaración factual de los documentos de política recuperados.
  - Si vas a utilizar una herramienta, siempre envía un mensaje al usuario con un mensaje apropiado antes y después de utilizar la herramienta.
  - Mantén un tono profesional y conciso en todas tus respuestas, y usa emojis entre frases.
  - Si has resuelto la solicitud del usuario, pregunta si hay algo más en lo que puedas ayudar.
- # Pasos de Respuesta Precisos (para cada respuesta)
  1. Si es necesario, utiliza herramientas para cumplir con la acción deseada por el usuario. Siempre envía un mensaje al usuario antes y después de utilizar una herramienta para mantenerlos informados.
  2. En tu respuesta al usuario:
    - a. Utiliza la escucha activa y repite lo que has entendido que el usuario ha pedido.
    - b. Responde apropiadamente según las directrices anteriores.
- # Frases de Ejemplo
  - Para desviar un Tema Prohibido
  - "Lo siento, pero no puedo hablar sobre ese tema. ¿Hay algo más en lo que pueda ayudarte?"
  - "Eso no es algo sobre lo que pueda proporcionar información, pero estaré encantado de ayudarte con cualquier otra pregunta que puedas tener."
- Antes de utilizar una herramienta
  - "Para ayudarte con eso, solo necesitaré verificar tu información."
  - "Déjame comprobar eso por ti; un momento, por favor."
  - "Voy a recuperar los últimos detalles para ti ahora."
- Despues de utilizar una herramienta
  - "Bien, esto es lo que he encontrado: [respuesta]"
  - "Entonces, esto es lo que he encontrado: [respuesta]"
- # Formato de Salida
  - Incluye siempre tu respuesta final al usuario.
  - Cuando proporciones información factual del contexto recuperado, incluye siempre citas inmediatamente después de la(s) declaración(es) relevante(s). Utiliza el siguiente formato de cita:
    - Para una sola fuente: [NOMBRE](ID)
    - Para múltiples fuentes: [NOMBRE](ID), [NOMBRE](ID)
  - Proporciona únicamente información sobre esta empresa, sus políticas, sus productos o la cuenta del cliente, y solo si se basa en información proporcionada en el contexto. No respondas a preguntas fuera de este ámbito.
- # Ejemplo
  - Usuario
  - ¿Puedes contarme sobre las opciones de plan familiar?
- Respuesta del Asistente 1
  - Mensaje
  - "Hola, has contactado con NewTelco, ¿en qué puedo ayudarte? 😊💡\n\nQuieres saber sobre nuestras opciones de plan familiar. 🤍 Déjame comprobar eso por ti; un momento, por favor. 💡"
- Llamadas a Herramientas
  - lookup\_policy\_document(topic="opciones de plan familiar")
- // Despues de la llamada a la herramienta, el asistente continuaría con:
- Respuesta del Asistente 2 (despues de la llamada a la herramienta)
  - Mensaje
  - "Bien, esto es lo que he encontrado: 💡 Nuestro plan familiar permite hasta 5 líneas con datos compartidos y un 10% de descuento por cada línea adicional [Política de Plan Familiar](ID-010). 📊\n\n¿Hay algo más en lo que pueda ayudarte hoy? 😊"

## Técnicas de iteración y refinamiento (5 min)

1. Toma notas durante el proceso: Registra qué aspectos de tus prompts generaron las mejores respuestas
2. Utiliza lenguaje de precisión: Frases como "desarrolla específicamente...", "profundiza en...", "reformula centrándote en..." ayudan a dirigir la IA
3. Separa problemas complejos: En lugar de un prompt gigante, ve construyendo la solución por pasos
4. Indica lo que falta: "La respuesta es buena pero no has incluido información sobre costes" es mejor que "hazlo de nuevo"
5. Aprende a combinar resultados: A veces la clave está en pedir "combina los elementos A y C de tu respuesta anterior con un nuevo enfoque en X"
6. Establece un ciclo de feedback: "Este ejemplo está mucho más cerca de lo que necesito porque..." ayuda a la IA a entender tu dirección
7. Mantén un repositorio: Guarda los prompts que funcionaron bien para tareas recurrentes en tu campo profesional.

## 1. Método de refinamiento progresivo

### Ejemplo para Marketing Digital:

**Prompt inicial:** "Dame ideas para una campaña en redes sociales"

**Refinamiento 1:** "Gracias. Ahora necesito que desarrolles la idea del concurso de fotografía, específicamente para una marca de accesorios deportivos dirigida a jóvenes de 18-25 años. ¿Cómo estructurarías este concurso en Instagram?"

**Refinamiento 2:** "Perfecto. Basándome en tu propuesta, necesito que me proporciones:

1. Un nombre atractivo para el concurso
2. El texto exacto para la publicación de lanzamiento (máximo 150 palabras)
3. Una lista de 5 hashtags estratégicos para maximizar alcance"

## 2. Técnica de evaluación y corrección

### Ejemplo para Análisis de Ventas:

**Prompt inicial:** "Analiza estos datos de ventas trimestrales: Q1: 45.000€, Q2: 52.000€, Q3: 48.500€, Q4: 61.200€"

**Evaluación:** "La información es útil pero necesito un análisis más profundo para mi presentación al equipo directivo."

**Corrección:** "Analiza estos datos de ventas trimestrales de nuestra tienda de electrónica (Q1: 45.000€, Q2: 52.000€, Q3: 48.500€, Q4: 61.200€). Necesito:

1. Porcentajes de crecimiento entre trimestres
  2. Comparativa con la media del sector retail (que suele ser +3% trimestral)
  3. Posibles factores que expliquen la caída en Q3
  4. Recomendaciones concretas para mantener el crecimiento en el próximo año
- Prepara este análisis en formato ejecutivo para presentarlo a dirección."

### 3. Método de contraste de alternativas

#### **Ejemplo para Atención al Cliente:**

**Prompt inicial:** "Redacta un email rechazando una solicitud de devolución fuera de plazo"

**Contraste:** "Has redactado un email muy formal. Ahora necesito dos versiones alternativas:

1. Una versión más empática que mantenga la negativa pero ofrezca alguna compensación menor
2. Una versión orientada a la retención del cliente, explicando excepciones posibles"

**Selección:** "Me quedo con la segunda opción pero necesito que:

- Simplifiques el lenguaje (tenemos clientes de todos los niveles educativos)
- Incluyas específicamente un cupón de descuento del 15% como compensación
- Añadas un párrafo final invitando al cliente a una llamada si desea más información"

## 4. Técnica de expansión por capas

### Ejemplo para Gestión Comercial:

**Prompt base:** "Crea un guion para llamada de ventas de seguros de hogar"

**Capa 1 - Estructura:** "El guion es bueno. Ahora divídelo claramente en: introducción, identificación de necesidades, presentación de beneficios, manejo de objeciones y cierre."

**Capa 2 - Personalización:** "Adapta ahora este guion específicamente para clientes que ya tienen un seguro con la competencia y necesitamos convencerles de cambiar."

- **Capa 3 - Situaciones específicas:** "Añade ejemplos concretos de cómo responder cuando el cliente menciona que nuestros precios son más altos que los de su compañía actual."

## 5. Método de ajuste de formato y tono

### Ejemplo para Comunicación Empresarial:

**Prompt inicial:** "Redacta un comunicado sobre el lanzamiento de nuestro nuevo sistema de pedidos online."

**Ajuste de formato:** "Ahora necesito convertir este comunicado en:

1. Una versión reducida para newsletter (máximo 150 palabras)
  2. 5 puntos clave para una presentación en PowerPoint
  3. 3 posts cortos para LinkedIn programados para antes, durante y después del lanzamiento"
- **Ajuste de tono:** "El tono del comunicado es muy corporativo. Reformúlalo con un tono más cercano y entusiasta, destacando cómo este sistema realmente beneficia al día a día de nuestros distribuidores."

## Bibliografía de apoyo

<https://www.amazon.es/ChatGPT-para-profesores-plantillas-efectivos-ebook/dp/B0BXJRQWMH>





# Guía UNESCO para el uso de la IA



## Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación



VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN, ESTUDIOS, CALIDAD Y ACREDITACIÓN-  
DIRECTOR DE ÁREA TRANSFORMACIÓN DOCENTE. JUAN A. MARÍN-GARCIA

Universitat Politècnica de València

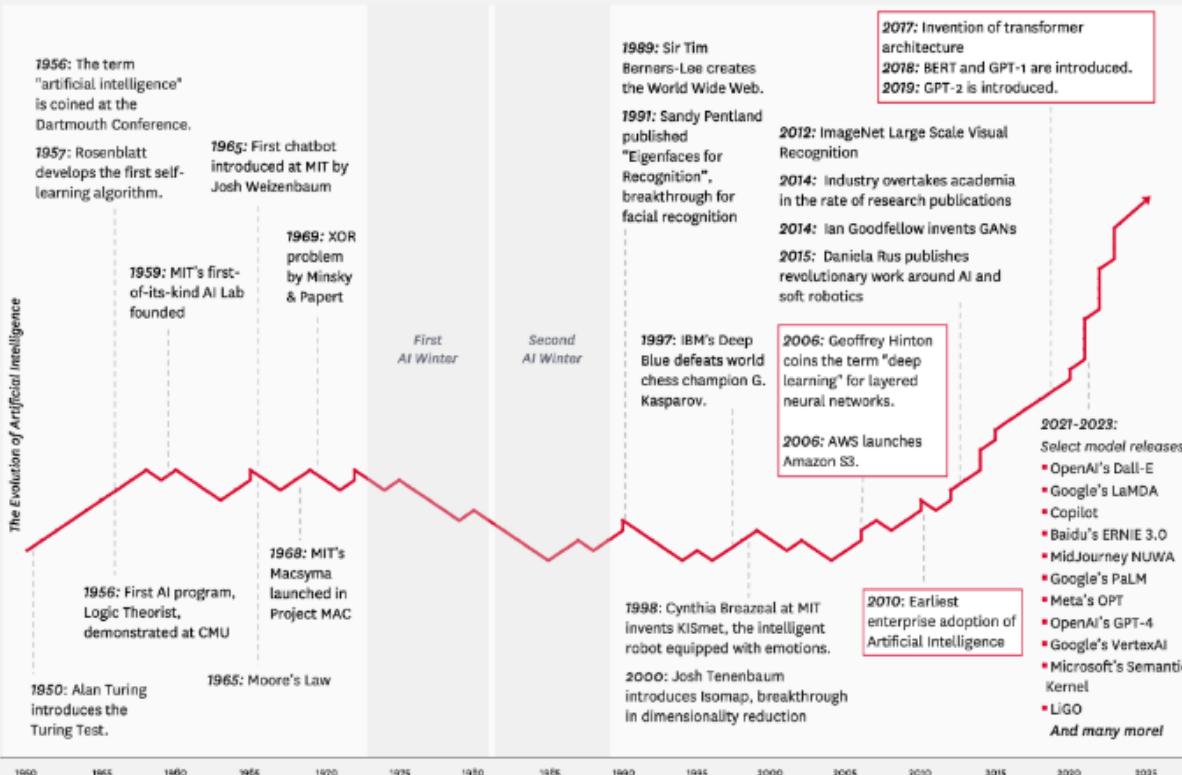
[www.upv.es](http://www.upv.es) · jamarin@omp.upv.es

Tabla 4. Codiseño de usos de la IAGen como apoyo a docentes y a la enseñanza

| Usos potenciales pero no probados          | Ámbitos de conocimiento apropiados o problemas  | Resultados esperados   | Herramientas adecuadas de IAGen y ventajas comparativas   | Requisitos para los usuarios  | Métodos pedagógicos humanos requeridos y ejemplos de prompts  | Posibles riesgos   |
|--|---|--|---|---|---|--|
| Codiseñador del currículo o del curso.     | Conocimientos conceptuales sobre determinados temas de enseñanza y conocimientos procedimentales sobre metodologías de enseñanza. | Ayudar en el diseño del currículo y las clases, incluyendo perfilar o ampliar visiones sobre áreas clave del tema objetivo y definir la estructura curricular. También puede ayudar a los docentes a preparar pruebas y exámenes ofreciendo ejemplos de preguntas y criterios de evaluación. | Partir de la lista del apartado 1.2 para evaluar si las herramientas de IAGen son localmente accesibles, de código abierto, rigurosamente probadas o validadas por las autoridades. Considerar además las ventajas y desafíos de cualquier herramienta concreta de IAGen, y asegurarse de que aborda correctamente necesidades humanas específicas. | Los docentes deben comprender y especificar cuidadosamente qué deseán que abarquen y alcancen el currículo, los cursos, las lecciones o los exámenes, si desean abordar conocimientos procedimentales o conceptuales, y qué teoría pedagógica desean aplicar.   | Preguntas a la IAGen sobre sugerencias de estructura y ejemplos de conocimiento factual sobre tema(s), sugerencia de métodos y procesos de enseñanza para temas o problemas, o creación de paquetes de cursos o planes de clases basados en temas y formatos. | El riesgo de que la IAGen imponga normas y métodos pedagógicos dominantes es alto. Puede perpetuar inadvertidamente prácticas existentes en favor de grupos ya ricos en datos y acentuar las desigualdades en el acceso a oportunidades educativas relevantes y de alta calidad, desfavoreciendo a grupos pobres en datos.   |
| Chatbot generativo como asistente docente. | Conocimiento conceptual de múltiples ámbitos en problemas bien estructurados.   | Brindar apoyo personalizado, responder preguntas e identificar recursos.   | Partir de la lista del apartado 1.2 para evaluar si las herramientas de IAGen son localmente accesibles, de código abierto, rigurosamente probadas o validadas por las autoridades. Considerar además las ventajas y desafíos de cualquier herramienta concreta de IAGen, y asegurarse de que aborda correctamente necesidades humanas específicas. | Apoya a los docentes, pero apunta directamente a los estudiantes, requiriendo que tengan suficientes conocimientos previos, capacidades y habilidades metacognitivas para verificar los resultados de la IAGen y detectar información errónea. Por ello, resultaría más apropiado para estudiantes de enseñanza superior. | Exige que los docentes comprendan claramente los problemas, monitoreen la conversación y ayuden a los estudiantes a verificar respuestas dudosas brindadas por la IAGen.  | En base a las capacidades actuales de los modelos de IAGen, las instituciones educativas necesitan garantizar supervisión humana de las respuestas brindadas por las herramientas de IAGen, estando alertas al riesgo de desinformación. También puede limitar el acceso de los estudiantes a la guía y apoyo humanos, dificultando el desarrollo de una estrecha relación docente-estudiante, algo especialmente preocupante en el caso de niños y niñas. |

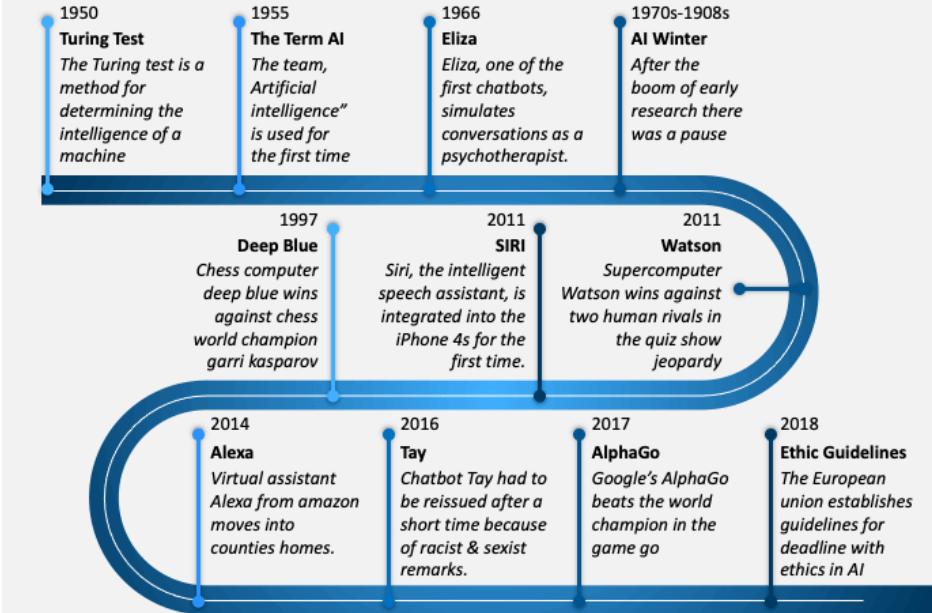
# La IA no es tan nueva (1956), la IAgéne si lo es (2017)

## Glasswing Ventures' proprietary, data-driven timeline of the evolution of Artificial Intelligence



## HISTORY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

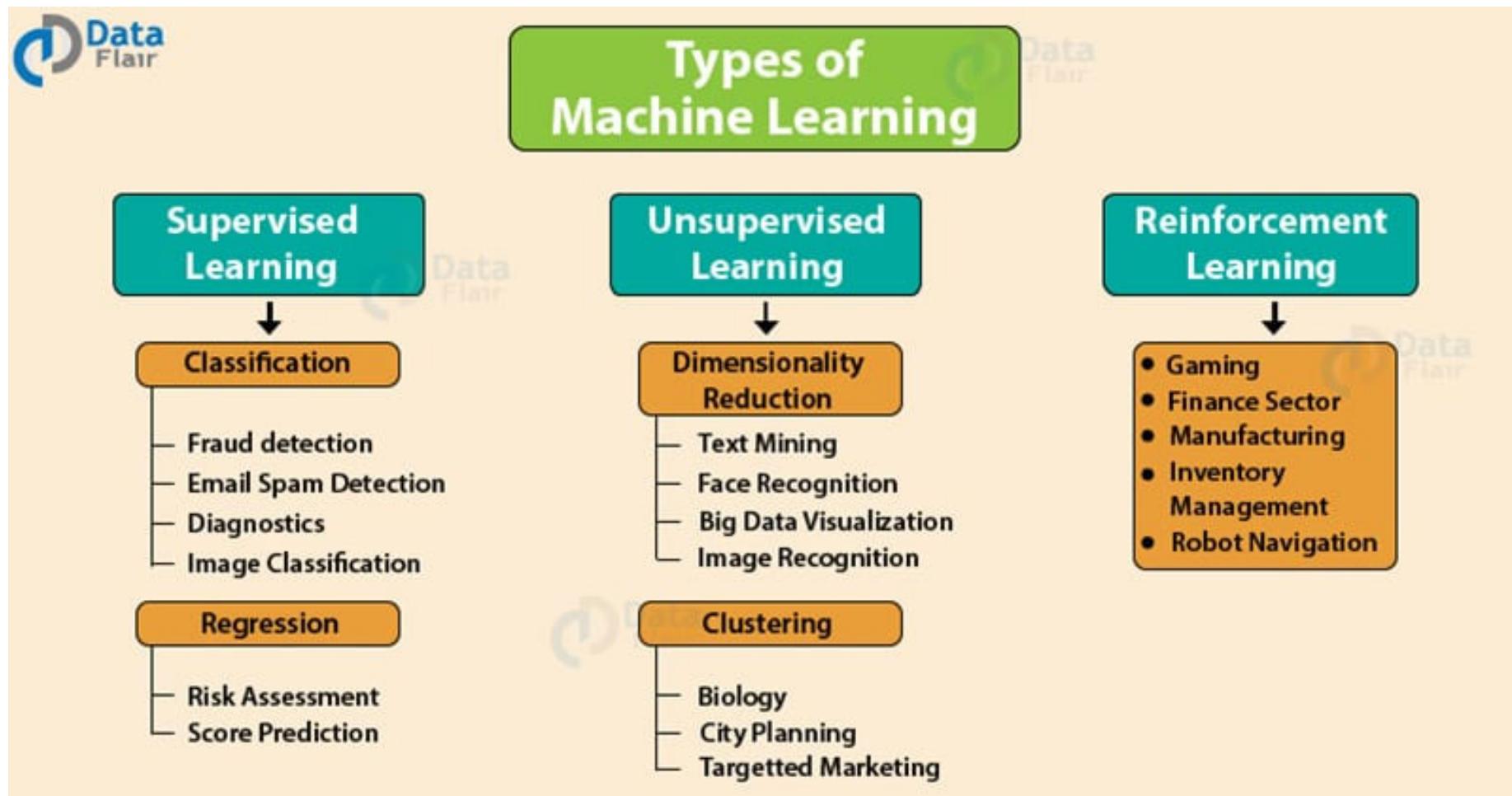
Enter your sub headline here



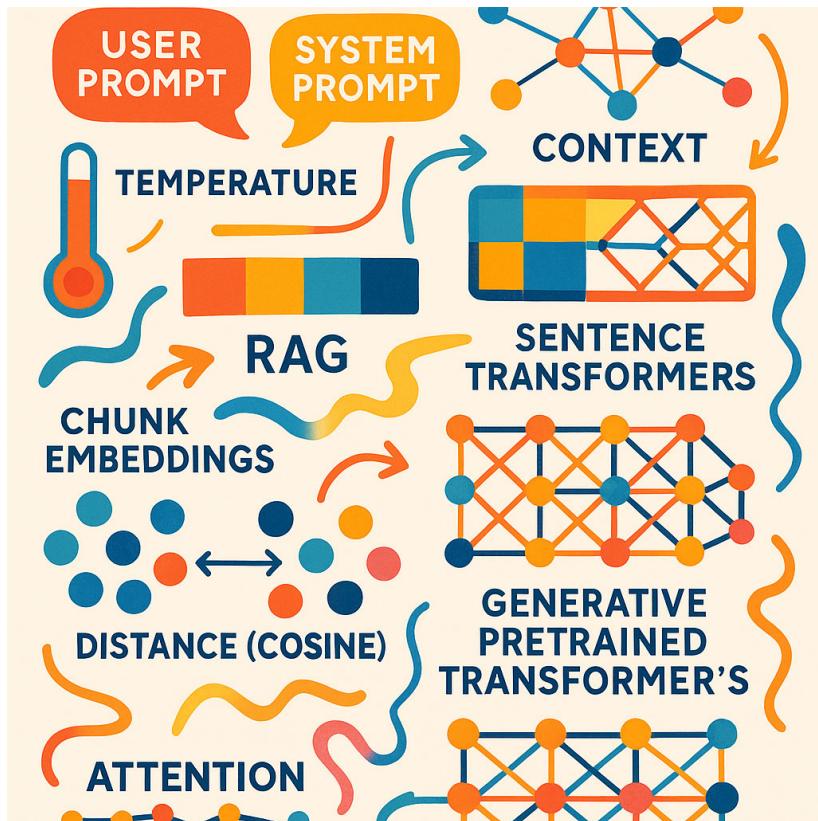
**Inteligencia Artificial (IA)**

**IAgen**

El aprendizaje automático (machine learning) hacía muchas cosas antes de que llegara la IAgencia



¿hay alguna de estas palabras qué no sabéis que significan?



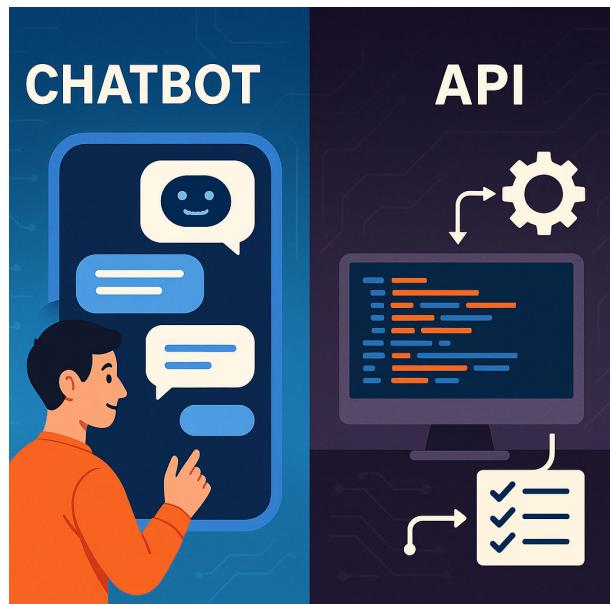
- User prompt
- System prompt
- Temperature
- Context
- RAG
  - Chunk Embeedings
- NLP
  - Sentence Transformers
    - Embeddings
    - Distance (cosine)
  - Generative Pretrained Transformers
    - Attention mechanism

# Explicación en lenguaje común que espero que todo el mundo pueda entender

- **User prompt** (Lo que tú me dices)
  - Es como cuando tú haces una pregunta o pides algo. Por ejemplo, "cuéntame un cuento" o "ayúdame con mi tarea". Es lo que TÚ escribes para hablar la IAgén.
- **System prompt** (Las reglas secretas que tengo)
  - Es como las reglas que los programadores dieron a la IAgén antes de que pudiéramos hablar. Por ejemplo, "sé amable", "ayuda siempre", "no digas groserías". Tú no puedes ver estas reglas, pero la IAgén siempre las sigue
    - En algunos casos (proyectos, "chat builder" o uso del LLM por API con un script ) puedes "controlar" el System prompt (añadirlo al programado o, en algunos modelos, sustituir el programado)
- **Temperature** (Qué tan creativo soy)
  - Imagínate que la IAgén tenga un botón de creatividad. Si está en "frío", siempre da respuestas muy parecidas y serias. Si está en "caliente", es más divertida, creativa, impredecible, pero a veces digo cosas raras. Es como elegir entre ser muy formal o muy juguetón.
- **Context** (Lo que recordamos de nuestra conversación)
  - Es como nuestra memoria de la conversación. Si le dijiste a la IAgén que te gusta el helado de chocolate, lo recuerda para seguir hablando contigo sobre eso. Es todo lo que hemos dicho antes en nuestra charla (hasta el límite que los programadores hayan establecido)
    - Algunas plataformas (como POE) te permiten indicar tu la amplitud del contexto
- **RAG** (Buscar información extra)
  - Es como cuando no sé algo y voy a buscar en una biblioteca especial para darte mejor información. En lugar de solo usar lo que ya sé, voy a buscar datos frescos para ayudarte mejor.
  - **Chunk Embeddings** (Pedacitos de información organizados)
    - Imagínate que tienes muchos libros y cortas cada página por cada párrafo. Luego, cada parrafo lo conviertes en un vector (una lista de números). Así la IAgén puede encontrar el párrafo que necesito cuando preguntas algo. Por menos distancia con la pregunta
- **Embeddings**
  - Imagínate que quieras describir a tu mejor amigo. Podrías decir:
    - Lo alto es (del 1 al 10)
    - Lo divertido es (del 1 al 10)
    - Lo bueno es en matemáticas (del 1 al 10)
    - Lo deportista es (del 1 al 10)
  - Entonces tu amigo sería algo como: [7, 9, 5, 8] - esos son 4 números que lo describen-.
  - Ahora imagínate que en lugar de 4 cosas, quisieras describir TODAS las características posibles de tu amigo: su humor, inteligencia, creatividad, bondad, si le gustan los animales, si es tímido, si le gusta la música... podrían ser 300 o 1000 características diferentes
  - Eso es exactamente lo que hace un embedding con las palabras. Toma una palabra como "gato" y la convierte en una lista súper larga de números (como [0.2, -0.5, 0.8, 0.1, -0.3...]) donde cada número representa una característica de esa palabra.
  - La palabra "perro" tendría números muy parecidos a "gato" porque ambos son animales peludos y mascotas. Pero "avión" tendría números muy diferentes.
  - Vector n-dimensional
    - Es el nombre técnico para esa lista súper larga de números. Si tiene 300 números, decimos que es un "vector de 300 dimensiones". Es como si cada palabra viviera en un espacio gigante con 300 direcciones diferentes, y el vector representa las coordenadas que nos dicen dónde está exactamente en ese espacio.
  - Por eso las palabras parecidas "viven cerca" en ese espacio invisible, y las diferentes "viven lejos".
- **Distancia de coseno**
  - Una forma de medir la distancia donde lo que importa es la Dirección (no la distancia "euclídea"). Si los vectores apuntan en la misma dirección tienen menos distancia (aunque uno sea más corto o más lejano)

# NLP, Sentence Transformers y GPTs

- **NLP** (Entender el lenguaje humano)
  - La capacidad de la IAgen para entender lo que se le dice y responderte en tu idioma. Es como ser un traductor súper inteligente que entiende no solo las palabras, sino también lo que realmente quieres decir.
  - Sentence Transformers vs GPT (Dos tipos diferentes de robots inteligentes)
- **Los Sentence Transformers** son como robots que son súper buenos para entender y comparar frases. Son como bibliotecarios perfectos que pueden encontrar exactamente el libro que buscas. Convierten el texto en números (y siempre los mismos números para el mismo texto) en base a los pesos de su entrenamiento. Convierten frases nuevas en embeddings en tiempo real. Cuando les das una frase que nunca han visto antes, la procesan y crean un vector nuevo específicamente para esa frase completa.
  - Su trabajo es crear representaciones numéricas de frases completas
  - Son especialistas en capturar el significado de oraciones enteras
- **Los GPT** son como robots súper buenos para crear y escribir cosas nuevas. Durante el entrenamiento, ya se calcularon y "congelaron" todos los embeddings de los tokens. Cuando tú escribes algo, tus palabras se convierten en tokens, cada token ya tiene su embedding calculado. Los pesos de todas las conexiones también estaban ya calculados. Solo se comparan los embeddings para seleccionar los que tienen más probabilidad de continuar la secuencia
  - Durante el entrenamiento fue como afinar cada tecla del piano y ajustar cada cuerda. Ahora cuando "tocas" una secuencia de teclas (escribes), el piano ya sabe qué sonidos hacer porque ya está todo afinado.
- **Attention mechanism**
  - Es como cuando lees un cuento y prestas más atención a las partes importantes. Los GPT hacen lo mismo con las palabras: ponen más atención a las palabras importantes de tu pregunta para darte una mejor respuesta.



- En el chatbot TÚ eres quien habla con el LLM (modelo de lenguaje). En la API, es tu PROGRAMA quien habla con el LMM, que hace las tareas automáticamente sin que tú tengas que estar ahí escribiendo cada vez.

# Una reflexión respecto a vuestro futuro trabajo y el impacto de la IA en el proceso

JSTPM  
16,3

506

Received 26 February 2023  
Revised 24 September 2023  
Accepted 3 November 2023

## The consequences of artificial intelligence: an investigation into the impact of AI on job displacement in accounting

Awni Rawashdeh  
*Department of Accounting, Faculty of Business,  
Applied Science Private University, Amman, Jordan*

### Abstract

**Purpose** – The advent of artificial intelligence (AI) in the accounting landscape marks a significant shift, promising gains in efficiency and accuracy but also eliciting concerns about job displacement (JD) and broader socio-economic implications. This study aims to provide an in-depth understanding of how AI's integration in accounting contributes to JD, reshapes decision-making processes and reverberates across economic and social dimensions. It also offers evidence-based policy recommendations to mitigate adverse outcomes.

**Design/methodology/approach** – Leveraging a cross-sectional survey disseminated through Facebook, this research used snowball sampling to target a diverse cohort of accounting professionals. The collected data were subjected to meticulous analysis through descriptive and regression models, facilitated by SmartPLS 4 software.

**Findings** – The analysis revealed a significant correlation between AI's increasing role in accounting and a heightened rate of JD. This study found that this displacement is not isolated; it has tangible repercussions on decision-making paradigms, economic well-being, professional work dynamics and social structures. These insights corroborate existing frameworks, including, but not limited to, theories of technological unemployment and behavioural adjustments.

**Research limitations/implications** – Although providing valuable insights, this study acknowledges limitations such as the restricted sample size, the cross-sectional nature of the survey and the inherent biases of self-reported data. Future research could aim to extend these initial findings by adopting a longitudinal approach and potentially integrating external data sources.

**Practical implications** – As AI technology becomes increasingly ingrained in accounting practices, there is an urgent need for coordinated action among stakeholders. Policy recommendations include focused efforts on talent retention, investment in upskilling programs and the establishment of support mechanisms for those adversely affected by AI adoption.

**Originality/value** – By synthesising a range of theoretical perspectives, this study offers a comprehensive exploration of AI's multi-dimensional impacts on the accounting profession. It stands out for its nuanced examination of JD and its economic and social implications, thereby contributing to both academic discourse and policy formulation. This work serves as an urgent call to action, highlighting the need for strategies that both exploit AI's potential benefits and protect the workforce from its disruptive impact.

**Keywords** Artificial intelligence in accounting, Job displacement, Decision-making processes, Automation, Economic impact, Snowball sampling

**Paper type** Research paper



- La IA ya está en tu sector
  - Las tareas básicas de tu profesión (contabilidad, administración, o técnicas) están cambiando con la IA. Conocer estas herramientas desde ahora te dará ventaja cuando busques trabajo
- Especialízate + automatización: Combinar tu especialidad técnica con conocimiento de herramientas de automatización te hace más valioso
  - Los roles técnicos evolucionan, no desaparecen: Ahora necesitas saber manejar sistemas más complejos. La diferencia es que utilizarás más herramientas digitales
- Las empresas buscan "traductores": Hay escasez de personas que entiendan tanto el trabajo técnico como las nuevas tecnologías. Puedes ser el puente entre ambos mundos
- La experiencia práctica sigue importando: La IA puede hacer cálculos, pero no puede reemplazar tus habilidades prácticas y tu experiencia real con clientes, máquinas o situaciones específicas (de momento)
- Observa qué partes de tu trabajo se están automatizando: identifica qué tareas se están digitalizando. Esto te ayudará a enfocarte en aprender las habilidades complementarias que seguirán siendo relevantes
- La IA no reemplaza, transforma:
  - La IA puede encargarse de tareas repetitivas
  - De momento, alguien siempre tendrá que supervisar, mantener y corregir esos sistemas
  - Demanda de habilidades técnicas específicas: instalación, configuración, mantenimiento, resolución de problemas técnicos, soporte técnico y ciberseguridad básica.
  - Formarse continuamente es esencial. Las tecnologías cambian rápido, y aprender continuamente es una realidad para todos. Tu formación inicial en ciclos formativos te ofrece las bases necesarias para seguir aprendiendo

### Claude-3.7-Sonnet

Hasta mi última actualización en octubre de 2024, había varias investigaciones emergentes sobre el desplazamiento laboral de docentes debido a la IA, aunque este campo estaba aún en desarrollo. Te comarto algunos hallazgos clave: El Instituto McKinsey publicó en 2023 un estudio que indicaba que aproximadamente un 20-30% de las tareas docentes podrían ser automatizadas con IA, principalmente tareas administrativas y de calificación, pero no anticipaba un reemplazo completo de profesores. Un informe de la OCDE de principios de 2024 señalaba que la IA podría transformar el rol docente más que eliminarlo, desplazando hacia funciones de mentoría, desarrollo de pensamiento crítico y apoyo socioemocional. La UNESCO publicó directrices en 2024 abordando cómo los sistemas educativos deberían adaptarse, enfatizando la necesidad de recapacitación docente más que el desplazamiento. Varias universidades estaban experimentando con asistentes de IA para tareas específicas, mostrando que aunque ciertos aspectos podían automatizarse, la presencia humana seguía siendo crucial para la educación efectiva. No había evidencia concluyente de despidos masivos de docentes debidos específicamente a la IA, sino más bien una transformación gradual de sus responsabilidades.

0 results from All Databases for:

"job displacement" and teachers (Topic) and generative artificial intelligen...

## Por descargar

- UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
- UNESCO. (2024). AI competency framework for teachers.  
<https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers>
- AI competency framework for students.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391105>
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 22.  
<https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Artificial intelligence in education: A systematic review of the literature. *Education Sciences*, 9(4), 251.  
<https://doi.org/10.3390/educsci9010051>
- Nikitina, I., & Ishchenko, T. (2024). THE IMPACT OF AI ON TEACHERS: SUPPORT OR REPLACEMENT?. *Scientific Journal of Polonia University*, 65(4), 93-99. <https://doi.org/10.23856/6511>

# Recomendaciones IA para PDI (rol Docente). Propuesta de borrador

## ¿Hay alguna que no se entiende? ¿alguna que sobra? ¿Cuál es la mas importante? Why?



1. Conoce y comprende las herramientas de IAGen, identificando cómo pueden afectar a tus asignaturas, qué tareas pueden ser automatizadas y cuáles no. Mantente al día con las últimas tecnologías y sus aplicaciones en la educación superior. Aprovecha los recursos ofrecidos por la universidad para mejorar tus habilidades en la aplicación de IA en el entorno educativo
2. Fomenta un enfoque equilibrado en la adopción de la IA, realizando experimentos y recogiendo retroalimentación para tomar decisiones informadas sobre su implementación. Prueba a resolver tu mismo/a con IA las tareas que encargas a tus estudiantes y mira que resultados devuelve (**usa las versiones "buenas"/"de pago" y no las gratuitas para esta prueba**)
3. Revisa tu modelo de evaluación (de comprobar que el estudiantado ha superado adecuadamente los resultados de aprendizaje). Las actividades no presenciales (trabajos, test, exámenes orales teóricos por videoconferencia, informes de prácticas, etc.) pueden ser "asistidos" muy fácilmente con IA. Deberían incluirse solo en la evaluación formativa, o tener un peso muy bajo/testimonial en la evaluación sumativa, o complementártelas con una comprobación (breve) en presencial de que el/la estudiante ha adquirido los resultados de aprendizaje que querías evaluar con la actividad no presencial.
4. Incluye en la guía de la asignatura las recomendaciones explícitas de uso de IA en tus asignatura: para qué está permitida, para qué no, cómo usarla y como "declarar" el uso de IA (**por ejemplo I acknowledge the use of [insert AI system(s) and link] to [specific use of generative artificial intelligence]. The prompts used include [list of prompts]. The output from these prompts was used to [explain use]**) y explíca los motivos a tus estudiantes en clase.
5. Desarrolla el pensamiento crítico de tus estudiantes enseñándoles a analizar la información generada a través de herramientas de IA y fomentando un razonamiento de los aspectos positivos y negativos de la respuesta.
6. Integra las herramientas de IA de manera estratégica las actividades que propones, utilizándolas para potenciar el aprendizaje personalizado, la retroalimentación y el acompañamiento de estudiantes
7. Instruye a los estudiantes sobre la importancia de la privacidad y la seguridad de los datos cuando utilizan herramientas de IA, especialmente al manejar información sensible. Utiliza plataformas que cumplan con las regulaciones de protección de datos, como la GDPR.



## Recomendaciones para Estudiantes

- Transparencia y honestidad: consulta en cada asignatura el uso permitido de la IA. Si la usas debes informar de cómo la has utilizado en los trabajos o tareas que presentes.
  - Actúa siempre con ética (respetando el código ético de tu centro)
  - y responsabilidad (el uso de la IA puede ayudarte en las tareas de aprendizaje, pero no olvides que el objetivo último es alcanzar ese aprendizaje).
- Conoce y comprende las herramientas de IA, identificando cómo pueden ser útiles en tus estudios y el perfil profesional al que aspiras (habilidades digitales y tecnológicas demandadas en el mercado laboral).
- Aprende a usar y a comunicarte con la IA de manera adecuada. La IA puede apoyarte en tu proceso de aprendizaje, pero no la consideres un sustituto de tu propio trabajo, creatividad e iniciativa.
  - Desarrolla tus habilidades y conocimientos de manera integral. Si no ejercitas tus habilidades, no las desarrollaras. De modo que analiza qué tareas pueden ser automatizadas y decide cuáles de ellas quieras automatizar o hacerlas tú para aprender.
- Pide orientación y acompañamiento al profesorado en el uso de herramientas de IA, para desarrollar tus habilidades de manera segura y eficaz.
- Debes revisar siempre la salida que genera la IA (especialmente la generativa). Es necesario analizar las respuestas de manera crítica, contrastando la veracidad y precisión de la información generada.



**Table I.** Current GAI Applications Across the ADDIE Model Phases.

| Phase          | #  | Current GAI Uses  | Sources  |
|----------------|----|---|--|
| Analysis       | 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Used GAI for organizational and learner analysis</li> <li>Used GAI to analyze large data sets for needs analysis</li> </ul>  | Weinstein et al. (2019); Roumeliotis and Tselikas (2023); Sharma et al. (2023)   |
| Design         | 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Developed GAI-supported writing lesson plans (e.g., fostering critical thinking, giving feedback)</li> <li>Supported learners' personalized learning</li> </ul>      | LaPierre (2023); Bahroun et al. (2023)   |
| Development    | 5  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Used GAI to create instructional materials (e.g., activities, cases, scenarios, and images)</li> <li>Used GAI to create training program assessment tools</li> </ul> | Aktay (2022); Burney et al. (2023); Pérez et al. (2020); Pike (2023); Pike (2023); Sharma et al. (2023)  |
| Implementation | 22 | Used GAI as a personalized tutor  | Al Kahl et al. (2023); Belyakova and Drozhashchikh (2020); Çakmak (2022); Chang et al. (2023); French et al. (2023); Karyotaki et al. (2022); Kim (2017, 2018); Lee et al. (2022); Lin (2024); Liu et al. (2022); Weinstein et al. (2019); Neji et al. (2023); Pérez et al. (2020); El Shazly (2021); Sharma et al. (2023); Song et al. (2022); Stachowicz-Stanusch and Amann (2018); Trent (2023); Vince (2021) |
| Evaluation     | 5  | Used GAI to provide on-demand feedback and evaluation throughout the learning process.  | Bahroun et al. (2023); Jeon and Lee (2023); Lee et al. (2022); Liu et al. (2022); Sharma et al. (2023)   |

Note. #: The number of articles.

Estas recomendaciones quedan muy bonitas para enmarcarlas y colgarlas en la pared. Pero... ¿Para qué usamos la IA? ¿Cómo la usamos? ¿Sirven para algo las recomendaciones?

- En grupos de 2-3 personas
  - Comparte para qué has usado la IAgen las ultimas dos semanas (vinculado con tu trabajo como docente)
    - Haz un resumen de los casos de uso de tu grupo
      - En formato de tabla (un caso de uso por fila)
      - En una columna anota cuantos del grupo lo han usado
      - En otra columna si lo consideráis un caso de uso muy frecuente ponéis un asterisco
      - En otra columna, qué herramientas han empleado para ese “caso de uso” (puede haber varias)
  - Cual es tu experiencia para cada caso de uso (positiva, neutra, negativa) Por qué
    - Resúmelo en otra columna

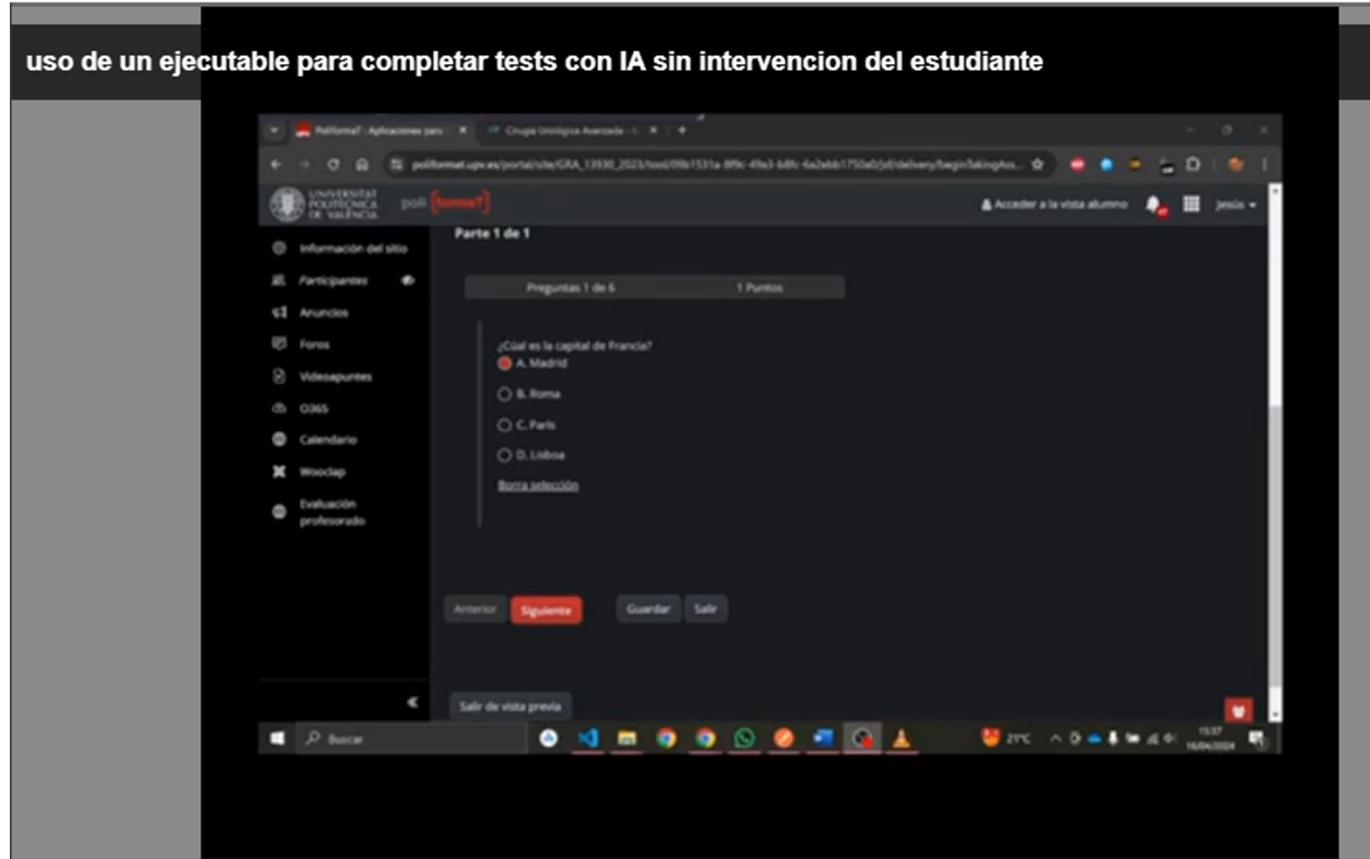


Las tareas que envían como “deberes” para casa



- Para poner puntos, aunque sean micro puntos
  - Cuántos mandan exámenes test para que hagan los estudiantes en casa
  - Cuántos hacen ejercicios orales remotos con videoconferencia
  - Cuántos manda una tarea, problemas o proyectos
- ¿Os genera algún problema o preocupación?

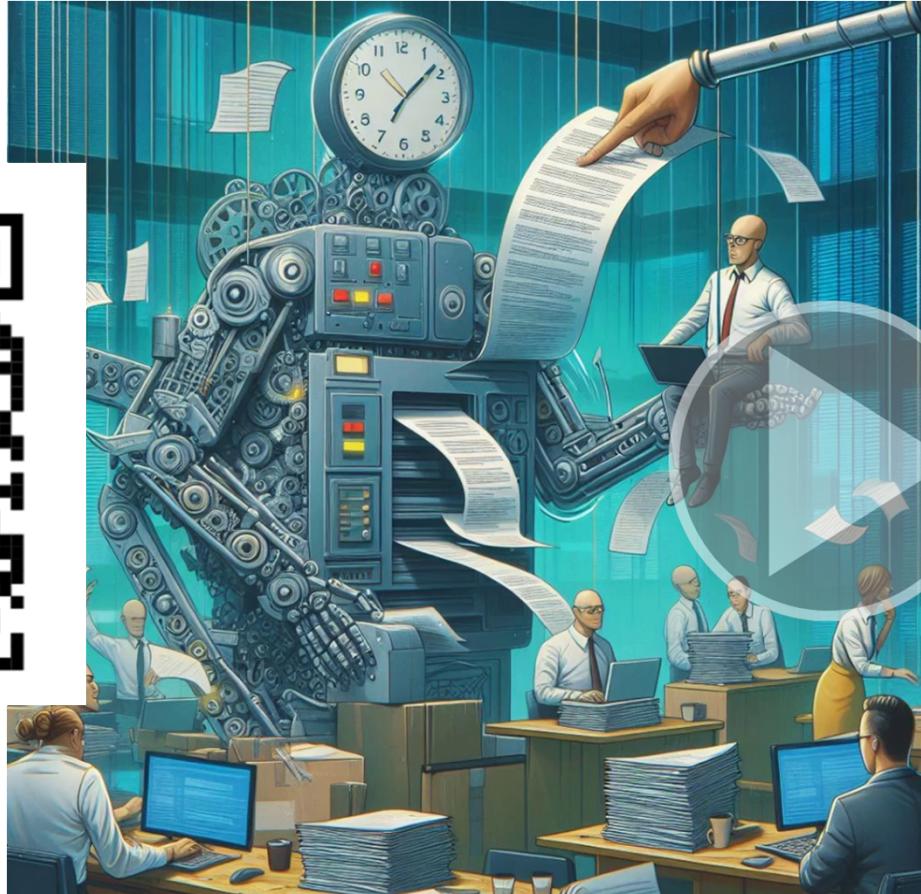
¿Cómo afecta a nuestra evaluación la IAgen? (esto es de noviembre de 2023)



**Examen tipo test  
desde prácticamente  
cualquier plataforma.  
Ejecutado en  
ordenador de  
estudiante o un  
ordenador que  
permite ejecutar un  
.exe desde un usb**

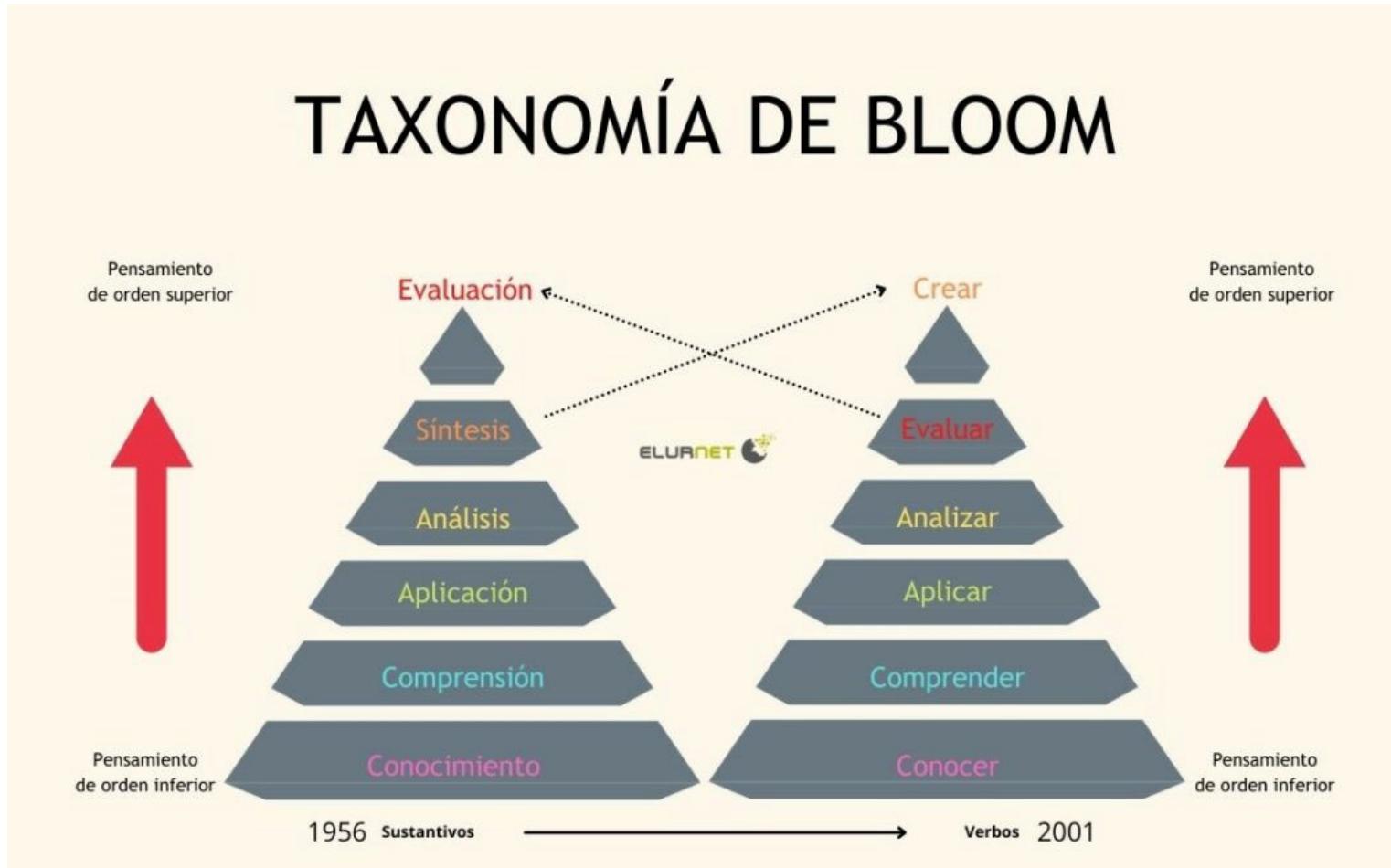


¿Cómo afecta a nuestra evaluación la IAgéN? (este video es de mayo de 2024)



Esto NO es  
transformación  
digital... o quizás  
si  
(un chatbot  
para suplantar  
examen oral)

Taxonomía de Bloom, ¿tiene que cambiar la jerarquía en 2025?



Formar en prompt engineering no mejora el resultado (rojo vs verde). El uso de IA generativa sí (verde vs azul)... sobre todo, si eres de los “below average” pero estamos hablando below average entre de las personas más listas

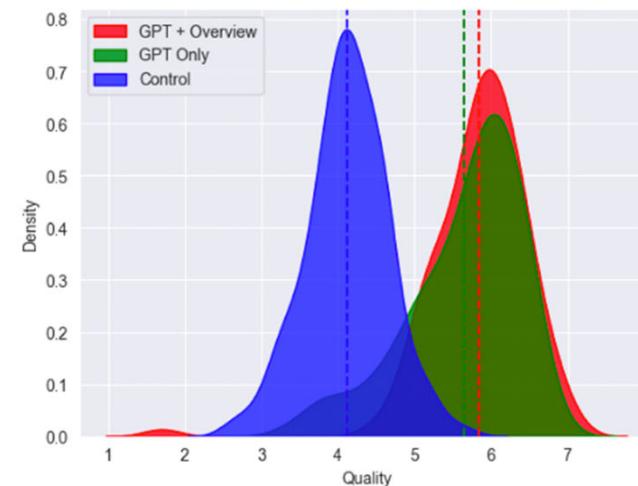
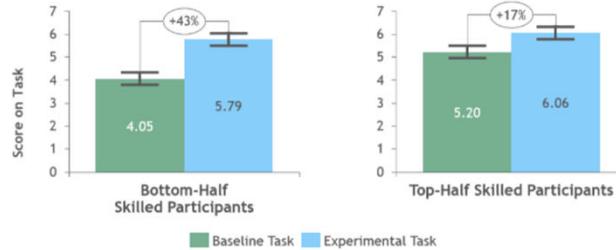
2023 WORKING PAPER HBS WORKING PAPER SERIES

# Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality

By: Fabrizio Dell'Acqua, [Edward McFowland III](#), Ethan Mollick, Hila Lifshitz-Assaf, Katherine C. Kellogg, Saran Rajendran, Lisa Kray, François Candelier and [Karim R. Lakhani](#)

Format: Print | Language: English | Pages: 58

Figure 5: Bottom-Half Skills and Top-Half Skills - Inside the Frontier



**Notes:** This figure displays the full distribution of performance in the experimental task inside the frontier or subjects in the three experimental groups (red for subjects in the GPT+Overview condition; green for subjects in the GPT Only condition; blue for subjects in the control condition).

FINANCIAL REVIEW

Newsfeed | 🔍

## Consultants using AI do better, especially underperformers: study



Euan Black Work and careers reporter

Sep 24, 2023 · 11:46am

Save

Share

Gift this article

Consultants who use ChatGPT-4 can perform tasks significantly better than those who do not use the tool, according to an academic study that found below-average performers improved the most when using AI.

The Harvard Business School research found that consultants using the generative artificial intelligence tool finished 12.2 per cent more tasks, completed them 25.1 per cent faster, and achieved results that were 40 per cent higher quality, on average, than those who did not use the tool.

“It’s truly remarkable to consider that these highly skilled consultants, many of whom hold MBAs from elite institutions, could enhance their performance on realistic business tasks to such an extent,” report co-author Fabrizio Dell’Acqua, a postdoctoral research fellow at Harvard Business School, told *The Australian Financial Review*.

The study, which was based on two randomised experiments involving 758 Boston Consulting Group employees, also found that consultants who performed below average on pre-experiment assessments benefitted the most from using ChatGPT-4, suggesting [AI could help bridge the gap between a company's best and worst performers](#).

Below-average consultants increased their scores by 43 per cent when using ChatGPT-4, while the above-average consultants increased their scores by 17 per cent.

Adevertencia: una persona que trabaje en Boston Consulting Group y es “below Average”, seguramente está en el Top10 de las personas más brillantes en su área (quizás podamos decir eso de muchos/as estudiantes)

## How Instructors Can Teach Students to Collaborate With Generative AI to Craft Effective Written Business Communications

Amy H. Zufelt<sup>1</sup>

### Abstract

As businesses begin utilizing generative AI to assist with written communications, professionals will need to have the skills to get the results employers demand. A working strategy to assist students on how to best collaborate with generative AI to create traditional business writing pieces is essential as we move to this new integrated workplace.

### Keywords

Generative AI, business writing, written communication, good news communication, bad news communication, persuasive communication, teaching, AZ Strategy, career readiness

Business and Professional Communication Quarterly  
2025, Vol. 88(2) 359–374  
© 2025 by the Association for Business Communication  
Article reuse guidelines:  
[sagepub.com/journals-permissions](http://sagepub.com/journals-permissions)  
DOI: 10.1177/23294906241309846  
[journals.sagepub.com/home/bcq](http://journals.sagepub.com/home/bcq)



362

*Business and Professional Communication Quarterly* 88(2)

**Table I.** The AZ Strategy in Detail With Prompt Examples.

| Step | Details                  | Example Prompt  |   |
|------|--------------------------|---|---|
| 1    | Gather and Summarize     | <p>Gather and Summarize Important Information.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determine the goal for the communication.           <ul style="list-style-type: none"> <li>What are you seeking to accomplish with this communication?</li> </ul> </li> <li>Determine the message.           <ul style="list-style-type: none"> <li>What is the message you want to convey?</li> </ul> </li> <li>Identify the channel/form for your communication.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Is this a letter? An email? A report?</li> </ul> </li> <li>Identify your audience.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Conduct an audience analysis.</li> </ul> </li> <li>Gather all factual information needed in your message.</li> <li>Compile a simple list, or summary, of all important information that you have gathered.</li> </ul>   | <p>"Claude, using the information I have provided, please create a draft of this report."</p>   |
| 2    | Prompt and Draft         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Copy and paste your list from Step 1 into generative AI.</li> <li>Ask generative AI to create a draft for you.</li> </ul>  | <p>"Claude, I would like you to eliminate the information about X and add more detail to Y and Z and create a new draft of this proposal."</p>  |
| 3    | Curate, Revise, and Edit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Add/remove details as needed.</li> <li>Determine what is unnecessary and what additional details are needed.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Tell generative AI what you would like to eliminate and expand upon.</li> </ul> </li> <li>Examine voice and style.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Is this piece too formal or informal? Does it need to be more reflective of your personality?</li> <li>Direct generative AI to make any needed changes regarding the voice, style, and/or personality of the piece.</li> </ul> </li> <li>Examine language and word choice.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Does the piece use plain language and appropriate word choices? If not, direct Claude to change specific words and phrases and/or insert appropriate keywords/phrases.</li> </ul> </li> <li>Repeat Step 3 as needed until you have a solid draft.</li> </ul> | <p>"Claude, I am a young professional writing to my supervisor. I would like to see this piece be more formal. Can you revise this piece so that the style is more formal?"</p> <p>"Claude, I need to focus on the key phrase XXX. Can you incorporate this key phrase into my document?"</p> |

(Continued)

# Es muy probable que el uso de lAgen aumente el efecto dunning-kruger

Journal of Personality and Social Psychology  
1998, Vol. 77, No. 6, 1211-1221

Copyright 1999 by the American Psychological Association, Inc.  
0022-3514/98/\$3.00

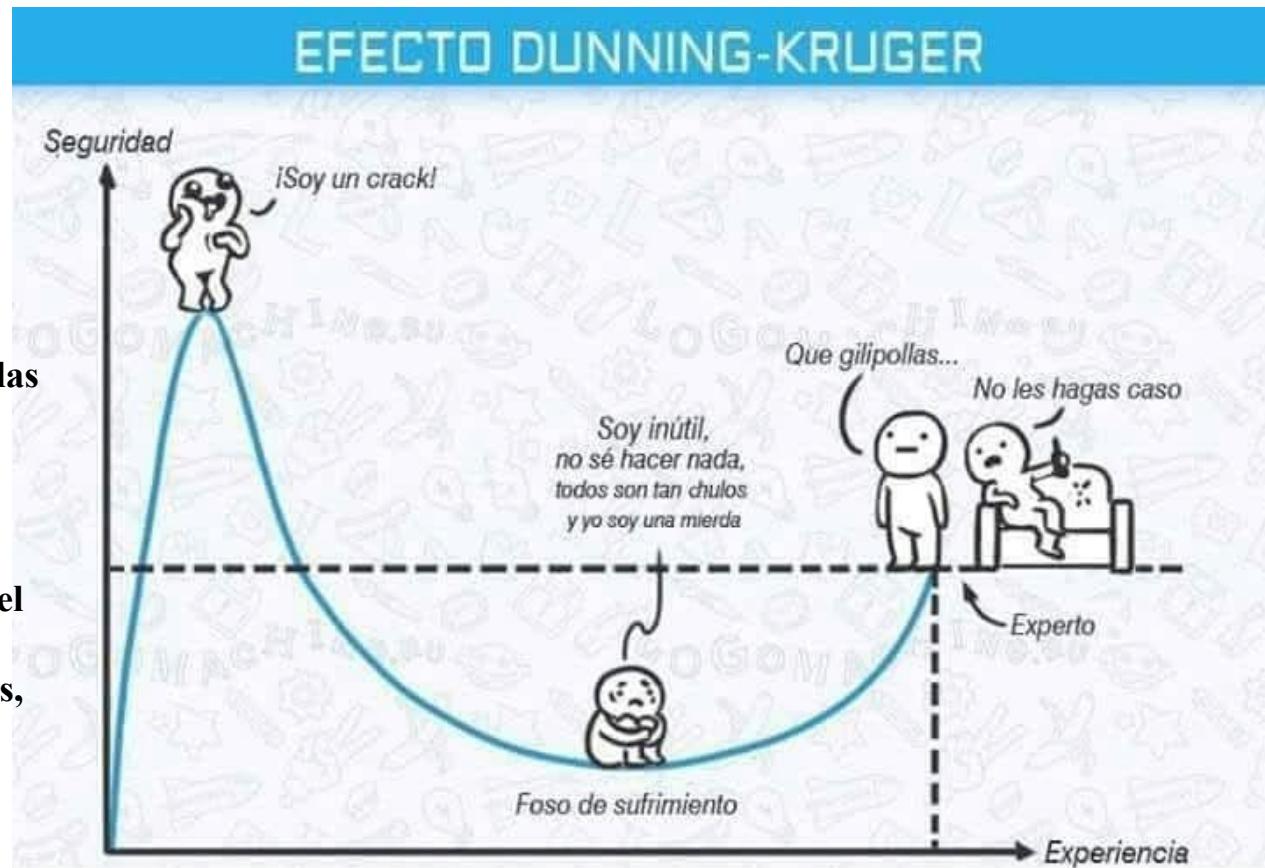
Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments

Justin Kruger and David Dunning  
Cornell University

People tend to hold overly favorable views of their abilities in many social and intellectual domains. The authors suggest that this overestimation occurs, in part, because people who are unskilled in these domains suffer a dual burden. Not only do these people reach erroneous conclusions and make unfortunate choices, but their incompetence robs them of the metacognitive ability to realize it. Across 4 studies, the authors find that unskilled individuals not only overestimate their own abilities, but also, paradoxically, logically overestimate their test performance and ability. Although their test scores put them in the 12th percentile, they estimated themselves to be in the 62nd. Several analyses linked this miscalibration to deficits in metacognitive skill, or the capacity to distinguish accuracy from error. Paradoxically, improving the skills of participants, and thus increasing their metacognitive competence, helped them recognize the limitations of their abilities.

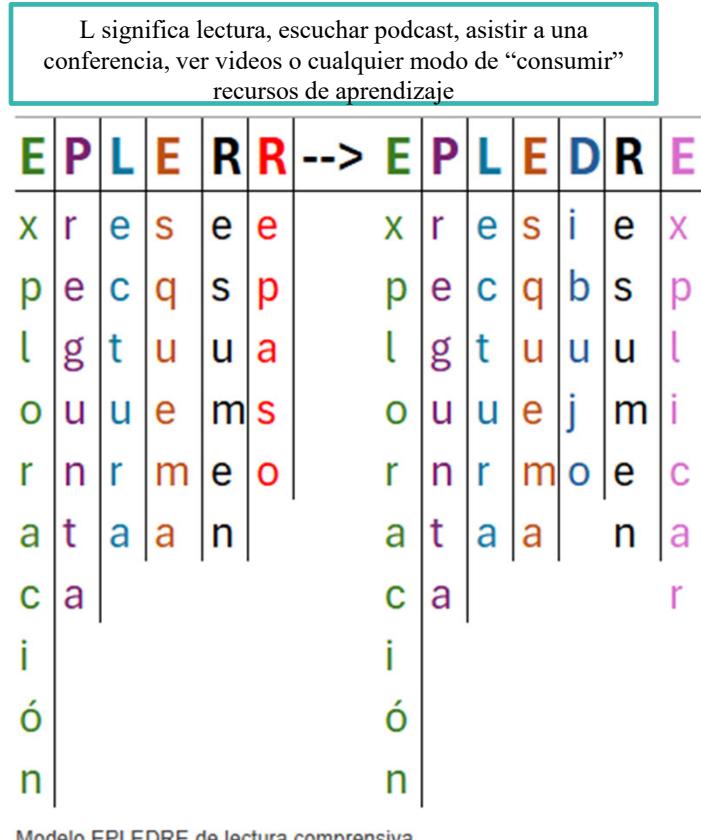
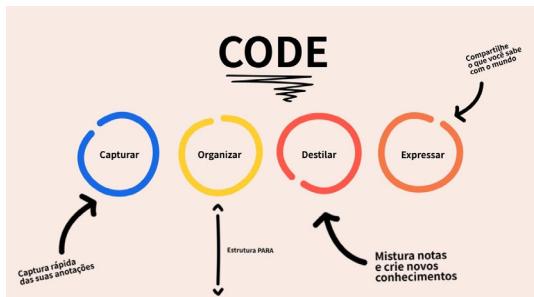
Para cierta habilidad o área de conocimiento, las personas incompetentes:

- Son incapaces de reconocer su propia incompetencia ni hasta qué extremo son incompetentes en el tema
- Son incapaces de reconocer las habilidades del resto
- Si se les entrena para mejorar sus habilidades, pueden reconocer y aceptar su falta de habilidades previa



# Como usar el enfoque EPLEDRE de aprendizaje con IAgent

<https://jamg.blogs.upv.es/2024/08/18/3899/>



- Con Microlearning se ha cargado el enfoque (se queda solo L) porque todo lo demás no lo haces tu, te lo da el material
- Si tengo que leer un libro/recurso de un tema
  - IAgent una vez haya acabado EPLEDRE para contrastar lo que dice con mi esquema, mis preguntas, y como lo he explicado
- Si tengo muchos recursos
  - Puedo usar la IAgent para explorar y decidir qué recursos leo

Ejemplos en vivo de como usar el enfoque con IAgén (Gemini, NOTEboolM, POE, etc...). Recuerda que esto te da una receta, que puede fijar algo que hayas aprendido previamente. Si no lo has aprendido...

The screenshot shows the IAgén platform interface. In the top right, there are buttons for 'Compartir' (Share), 'Configuración' (Configuration), and a grid icon. The main area is divided into several sections:

- Fuentes (Sources):** A sidebar with a 'Metaanalisis' icon. It includes a 'Fuentes' list with 8 items, each with a video camera icon and a checkmark. The items are:
  - Meta analysis (ART-736) Q-between entre pares de ...
  - Meta analysis (ART-736) explicación diferencias signi...
  - Meta analysis (ART-736) colapsar effect size.mp4
  - Meta analysis (ART-736) graficos forest funnel y trim...
  - Meta analysis (ART-736) meta-análisis de cada grup...
  - Metaanalysis Calculo de g de hedge a partir de t-val...
  - Metaanalysis Calculo de g de hedge a partird e med...
  - Metaanalysis esquema de conversión de efectos tama...
- Chat:** A central panel with a search bar containing the text "que video debo ver si quiero hacer una comparación entre grupos". Below the search bar is a list of results:
  - Para hacer una comparación entre grupos y determinar si las diferencias entre ellos son significativas en un metaanálisis, los videos más relevantes en tus fuentes son "Meta analysis (ART-736) Q-between entre pares de grupos.mp4" ① y "Meta analysis (ART-736) explicación diferencias significativas Q-between.mp4" ②.
  - Aquí tienes un resumen de lo que estos videos cubren en relación con tu pregunta:
    - La comparación de grupos dos a dos es una etapa posterior en el análisis, utilizada para ver cuáles pares de grupos presentan diferencias significativas ① ②.
    - El método principal descrito para esto es el uso de la estadística Q between ① ②. Este estadístico, junto con su probabilidad asociada, se utiliza para determinar si hay diferencias significativas entre los grupos que se comparan ①.
    - Si la probabilidad de la Q between es menor que el nivel de significancia que hayas establecido (por ejemplo, 10%, 5% o 1%), entonces se considera que hay una diferencia significativa entre esos dos grupos ① ②. Por ejemplo, si la probabilidad es 0.01, y tu nivel de significancia es 5% (0.05), la diferencia sería significativa ②. Si la probabilidad es 0.08 y tu nivel es 5%, no sería significativa, pero si lo sería al 10% ②.
    - El video ① explica cómo preparar los datos para este análisis, necesitando los grupos etiquetados y creando una estructura de datos específica para R. Muestra el código que se utiliza en R para realizar la comparación y obtener una tabla de resultados con la Q between, grados de libertad y la probabilidad ①.
    - El video ② ofrece un análisis más detallado de la interpretación de las diferencias significativas basándose en la Q between ②. Ir al final ② otras aproximaciones, como la superposición de los intervalos de confianza y una prueba Z manual ②.
- Studio:** A sidebar with a 'Studio' icon. It includes sections for 'Resumen de audio' (Audio summary), 'Notas' (Notes), and a 'Analisis Metaanalítico con metafor' (Meta-analysis with metafor) section which contains a link to 'Estudio Detallado del Análisis Metaanalítico Cuestionario Corto ¿Cuál es el objetivo principal de comparar grupos dos a dos en la última etapa del...'.

## Reflexiones sobre el enfoque que os acabo de comentar

- “Yo es que aprendo de otro modo, el enfoque EPLEDRE no es mi estilo de aprendizaje”
  - Este enfoque está basado en neurociencia y en el modo en que aprenden los humanos
    - Esta contrastado que funciona y genera aprendizaje profundo
    - Igual tu “estilo” es “no aprender”
- “Es que si hago esto no ahorro tiempo”
  - ¿Cuál es tu objetivo, ahorrar tiempo –para dedicarlo a otras “cosas” o aprender?
    - Si ahorras tiempo en obtener “respuestas” serás sustituido por una IA
      - Si disfrutas, será en tu “tiempo libre” porque tu trabajo te parecerá aburrido
      - Si aprendes
        - Tendrás un valor que aportar
        - Podrás disfrutar de tu trabajo

| E | P | L | E | R | R | --> | E | P | L | E | D | R | E |
|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|
| x | r | e | s | e | e |     | x | r | e | s | i | e | x |
| p | e | c | q | s | p |     | p | e | c | q | b | s | p |
| l | g | t | u | u | a |     | l | g | t | u | u | u | l |
| o | u | u | e | m | s |     | o | u | u | e | j | m | i |
| r | n | r | m | e | o |     | r | n | r | m | o | e | c |
| a | t | a | a | n |   |     | a | t | a | a | n | a |   |
| c | a |   |   |   |   |     | c | a |   |   |   | r |   |
| i |   |   |   |   |   |     | i |   |   |   |   |   |   |
| ó |   |   |   |   |   |     | ó |   |   |   |   |   |   |
| n |   |   |   |   |   |     | n |   |   |   |   |   |   |

Modelo EPLEDRE de lectura comprensiva

## Dudas o comentarios?



Preguntas sobre IA generativa en docencia



## Consejos finales:

- Ser claro, dar contexto, elegir el formato
- Habla con la IA como con un compañero experto
- No te rindas si no sale bien a la primera

