

Tema 4: Patrones de Prompts

Ing. Leopoldo López Gómez MPA ITP MSc PAF
Harvard University



TABLA DE CONTENIDO

- Patrones de interacción: del aula tradicional al aula aumentada
- Prompts en acción: ocho funciones clave para potenciar el aprendizaje



OBJETIVOS

Integrar patrones de interacción aumentada como flipped prompting, storytelling, simulación de roles y tutoría adaptativa para rediseñar la arquitectura pedagógica y fomentar el aprendizaje activo.



OBJETIVOS

Diseñar prompts orientados a funciones clave del proceso educativo: planificación curricular, producción de contenidos, evaluación, pensamiento crítico, creatividad y acompañamiento personalizado.



4.1. Patrones de Prompts



PATRONES DE PROMPTS

- Interacción Invertida
- Verificación Cognitiva
- Automatización de Salida
- Creación de Metalenguaje
- Lista de Verificación de Hechos
- Expansión de Diálogo



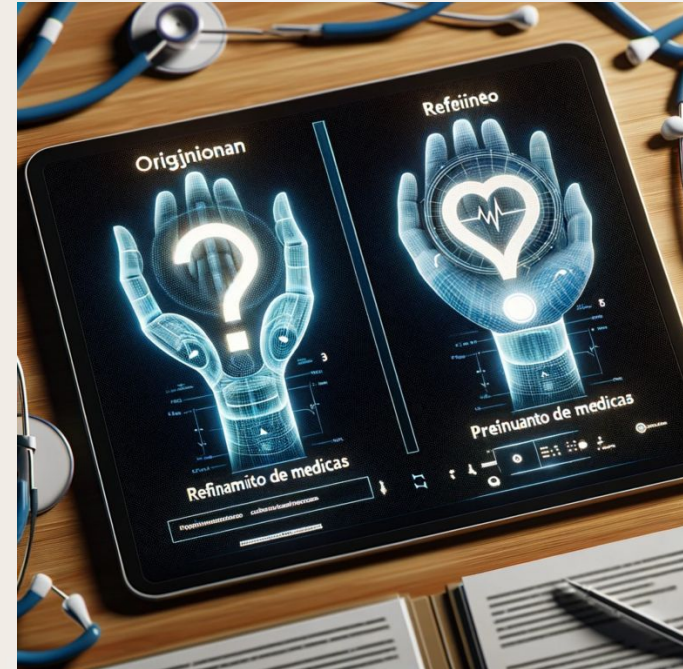
PATRONES DE PROMPTS

- Cadena de Pensamiento
- Planear y Ejecutar
- Refinamiento mediante Crítica
- Respuesta en Múltiples Formatos
- Dar un Paso Atrás
- ReAct (Razonar + Actuar)



1. Interacción Invertida

- ❑ La IA no solo responde, sino que guía la conversación.
- ❑ Evalúa lo que la persona dice, desglosa un tema en subtemas, hace preguntas secuenciales y ofrece retroalimentación.
- ❑ Sirve para diagnosticar conocimientos y enfocar la atención en lo que necesita mayor trabajo.



1. Interacción Invertida

- *Actúa como un mentor experto en ciberseguridad para pymes.*
- *Desglosa el tema en subtemas y hazme una pregunta por cada uno.*
- *Evalúa mi respuesta, señala fortalezas y debilidades, y continúa con la siguiente pregunta.”*

2. Verificación Cognitiva

- ❑ Este patrón contrasta la coherencia del razonamiento del usuario.
- ❑ La IA revisa lo que se produce, señalando errores, vacíos o inconsistencias y sugiriendo mejoras.
- ❑ Es ideal para fortalecer pensamiento crítico y evitar suposiciones erróneas.



2. Verificación Cognitiva

Actúa como un crítico de razonamiento lógico. Analiza este argumento: 'La productividad siempre aumenta con inteligencia artificial'. Señala inconsistencias o vacíos y propón una versión más precisa.

3. Automatización de Salida

- ❑ La IA genera resultados en formatos prácticos (esquemas, tablas, resúmenes, listas, informes) a partir de una instrucción breve.
- ❑ Este patrón ahorra tiempo y organiza la información de manera más clara y utilizable.

3. Automatización de Salida

“Actúa como planificador de proyectos. Crea un esquema en formato tabla que muestre fases, responsables y entregables para la gestión de un proyecto de construcción.”

4. Creación de Metalenguaje

- ❑ La IA construye un lenguaje intermedio que facilita la comprensión de conceptos complejos.
- ❑ Puede generar glosarios simplificados, símbolos, analogías o codificaciones que actúan como “puentes” para entender mejor una idea difícil.

4. Creación de Metalenguaje

“Explica blockchain y contratos inteligentes creando un glosario simplificado con ejemplos cotidianos y analogías fáciles de entender.”

5. Lista de Validación

- ❑ La IA revisa datos, afirmaciones o fuentes y devuelve un chequeo punto por punto.
- ❑ Este patrón fomenta la validación de información, el pensamiento crítico y la capacidad de distinguir entre hechos, opiniones y posibles sesgos.

5. Lista de Validación

“Valida esta afirmación: ‘El teletrabajo aumenta la productividad en todos los sectores’.

Devuelve una lista de verificación con evidencias y referencias.”

6. Expansión de Diálogo

- ❑ A partir de una idea inicial, la IA amplía la conversación con perspectivas nuevas, contraargumentos o ejemplos adicionales.
- ❑ Es útil para enriquecer debates, desarrollar ideas creativas o profundizar en reflexiones.

6. Expansión de Diálogo

“Actúa como un conversador experto. A partir de esta idea: ‘La IA mejora la atención médica’, amplía el diálogo incluyendo beneficios, riesgos y ejemplos.”

7. Cadena de Pensamiento

- ❑ Es una técnica en la que el modelo desarrolla su razonamiento paso a paso para llegar a una respuesta.
- ❑ Esto puede ser especialmente útil para problemas complejos o de múltiples etapas.

7. Cadena de Pensamiento

Prompt paso a paso:

- Como analista económico
- Define la inflación y sus implicaciones básicas en un país en desarrollo.
- Identifica posibles causas del aumento de la inflación.
- Evalúa las consecuencias económicas.
- Sugiere políticas para controlar la inflación.
- Conclusión.

8. Planear y Ejecutar

- ❑ La IA primero diseña un plan estructurado con pasos claros y luego procede a desarrollarlos uno por uno.
- ❑ Se usa en tareas complejas que requieren organización antes de su ejecución.

8. Planear y Ejecutar

“Actúa como organizador de eventos. Diseña un plan para un evento corporativo de fin de año en una empresa mediana y después describe cómo ejecutarlo paso a paso.”

9. Refinamiento mediante Crítica

- ❑ La IA genera una primera versión de un texto, idea o propuesta y luego la revisa críticamente.
- ❑ Señala debilidades, sugiere mejoras y ofrece una versión refinada.
- ❑ Este patrón promueve la mejora continua.

9. Refinamiento mediante Crítica

“Redacta una propuesta breve para implementar un programa de bienestar laboral en oficinas. Luego, revísala críticamente y ofrece una versión mejorada.”

10. Respuesta en Múltiples Formatos

- ❑ El modelo entrega la información en varios formatos distintos (texto corrido, viñetas, tablas, ejemplos aplicados, etc.).
- ❑ Permite adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y comunicación.

10. Respuesta en Múltiples Formatos

Explica las ventajas del uso de energías renovables en empresas en cuatro formatos: un párrafo, una lista en viñetas, una tabla comparativa y un ejemplo aplicado.”

11. Dar un Paso Atrás

- ❑ La IA se “aleja” del detalle inmediato para dar una visión más amplia.
- ❑ Contextualiza el tema, mostrando relaciones con otros ámbitos, implicaciones más generales y la “foto completa”.

11. Dar un Paso Atrás

“Como estrategia global, analiza la adopción de IA en universidades dando un paso atrás para incluir impactos sociales, económicos y culturales.”

12. ReAct (Razonar + Actuar)

- ❑ El modelo piensa en voz alta (razonamiento explícito) y al mismo tiempo ejecuta pasos concretos como buscar información, organizar datos o simular escenarios.
- ❑ Es poderoso para la toma de decisiones y la resolución de problemas prácticos.

12. ReAct (Razonar + Actuar)

“Actúa como consultor de negocios. Evalúa si es rentable abrir un restaurante vegano en una ciudad mediana. Razonando en voz alta, organiza la información, estima costos y simula escenarios de rentabilidad.”

4.2. Prompts en acción: ocho aplicaciones clave para potenciar el aprendizaje



APLICACIONES PARA POTENCIAL EL APRENDIZAJE

- Planificación de clases y diseño curricular
- Producción de contenidos educativos
- Generación de ejercicios y evaluación
- Análisis, reflexión y pensamiento crítico



APLICACIONES PARA POTENCIAL EL APRENDIZAJE

- Actividades lúdicas y creativas
- Simulación de roles y escenarios profesionales
- Análisis de datos e interpretación de resultados
- Guías de estudio y acompañamiento personalizado



 Ficha técnica de aplicación de prompt: planificación

Elemento	Detalle
Propósito	Diseñar una clase de 90 min sobre “análisis FODA”
Prompt base (RTF)	Eres docente de Administración. Diseña una clase de 90 min sobre análisis FODA. Incluye: objetivos de aprendizaje, actividad inicial de 10 min, desarrollo teórico con ejemplos reales, dinámica grupal y tarea para casa. Devuelve en formato tabla.
Mejora iterativa	Añade Flipped Prompting: «Antes de proponer la dinámica, hazme 3 preguntas sobre el perfil de mis estudiantes. Espera mi respuesta y ajusta la clase».
Patrones aplicados	Flipped Interaction (la IA pregunta), Template pattern (estructura fija), Reflection (sugerir mejoras tras la sesión).
Extensión multimodal	Pedir un esquema visual de la clase en formato diapositiva (/image o Gemini image).

 Ficha técnica de aplicación de prompt: producción de contenidos

Elemento	Detalle
Propósito	Generar una guía de estudio sobre “flujo de caja”
Prompt (Persona–Tarea– Contexto–Formato)	Actúa como asesor financiero. Redacta una guía de estudio de 5 páginas para estudiantes de segundo año, con ejemplos latinoamericanos. Incluye glosario, gráfico de barras (datos sintéticos) y preguntas de reflexión.
Técnica avanzada	Chain of Thought (CoT) para que explique paso a paso la lógica de cada cálculo.
Validación	Aplicar Fact-Check List pidiendo: «Entrega 5 datos clave que debería verificar antes de usar esta guía».
Multimodal	Generar el gráfico en CSV y luego visualizarlo en Sheets o <u>Python notebook</u> .

 Ficha técnica de aplicación de prompt: evaluación

Elemento	Detalle
Objetivo	Crear 10 preguntas tipo test con retroalimentación
Prompt (TAO)	Elabora un cuestionario de opción múltiple (10 ítems) para evaluar conceptos de liderazgo situacional. Retroalimentación inmediata tras cada respuesta. Público: estudiantes de posgrado. Objetivo: medir comprensión y aplicación práctica.
Parámetros técnicos	temperature 0.3, max_tokens 450.
Alternativa few-shot	Incluir 2 ejemplos resueltos para que la IA imite el formato exacto.
Extensión	Generar rúbrica analítica en otra tabla y un script Python que calcule calificaciones automáticamente.

 Ficha técnica de aplicación de prompt: pensamiento crítico

Elemento	Detalle
Propósito	Debatir sobre responsabilidad social empresarial (RSE)
Prompt reflexivo	Plantea un dilema ético donde una cadena de supermercados deba decidir entre reducir costos o mantener salarios dignos. Formula 3 posiciones antagónicas y 3 preguntas socráticas para guiar el debate.
Patrones	Cognitive Verifier (sugerir sub-preguntas), Alternative Approaches (mostrar visiones opuestas).
Uso docente	El profesor usa las preguntas para guiar un debate socrático; luego pide a la IA un resumen con los argumentos clave expuestos por los alumnos.

 Ficha técnica de aplicación de prompt: creatividad

Elemento	Detalle
Propósito	Gamificar el repaso de macroeconomía
Prompt	Diseña un minijuego estilo “¿Quién quiere ser millonario?” con 5 rondas sobre tipos de inflación. Incluye pistas y broma final.
Técnica	<u>Game Play Pattern</u> (catálogo White).
Extensión	Pedir a la IA que entregue código HTML/JS para jugar online en clase.

 Ficha técnica de aplicación de prompt: simulación profesional

Elemento	Detalle
Propósito	Entrevista de selección simulada (RRHH)
Prompt	Eres gerente de RRHH. Entrevista a un candidato <u>para puesto de analista</u> . Haz 5 preguntas basadas en competencias. Tras cada respuesta, ofrece feedback.
Mejora	Añadir Role Prompting para cambiar la perspectiva (“Ahora sé el candidato y responde”).
Evaluación	Solicitar que genere una matriz de evaluación (STAR) tras la simulación.

**Ficha técnica de aplicación de prompt: análisis de datos**

Elemento	Detalle
Propósito	Interpretar dashboard de ventas
Prompt	Analiza esta tabla CSV (copiada abajo) con ventas trimestrales. Identifica 3 tendencias y una anomalía. Sugiere acciones tácticas.
Técnica	Step-back prompting: primero pedir identificación de métricas clave, luego interpretación.
Multimodal	Pedir visualización en gráfico de líneas.

 Ficha técnica de aplicación de prompt: acompañamiento personalizado

Elemento	Detalle
Propósito	Adaptar guía de repaso según nivel
Prompt	Crea una guía de estudio sobre costos fijos y variables. Genera versión A (nivel básico), B (intermedio) y C (avanzado). Incluye ejemplos y ejercicio final.
Patrón	Output Automater: además de la explicación, produce un script Python que <u>convierta</u> cada versión en PDF.
Inclusión	Agregar sección “Preguntas frecuentes” con lenguaje simplificado (lectura fácil).

El Arte de Preguntar para Transformar

Un buen prompt no es solo una instrucción: es una **estrategia de aprendizaje poderosa**. Puede utilizarse para enseñar, evaluar, explorar, crear, dialogar, motivar o incluso humanizar la interacción educativa con tecnología.

Lo que antes podía parecer una simple pregunta, hoy se convierte en una **puerta hacia el pensamiento, la metacognición y la creatividad pedagógica**.





**Universidad Centroamericana
de Ciencias Empresariales**