



INSTITUTO DE
EDUCACIÓN Y LENGUAJE
FACULTAD DE EDUCACIÓN

OBSERVATORIO SOBRE
EL USO DE IA EN EDUCACIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN

*Universidad de La Guajira
(Colombia)*

Innovación, experiencias educativas y personalización con IA

 23 de julio 2026

Adrián Villegas Dianta
cvillegas@udla.cl
<https://adrianvillegasd.com>



ÍNDICE

01

**Innovación pedagógica
y metodologías activas**



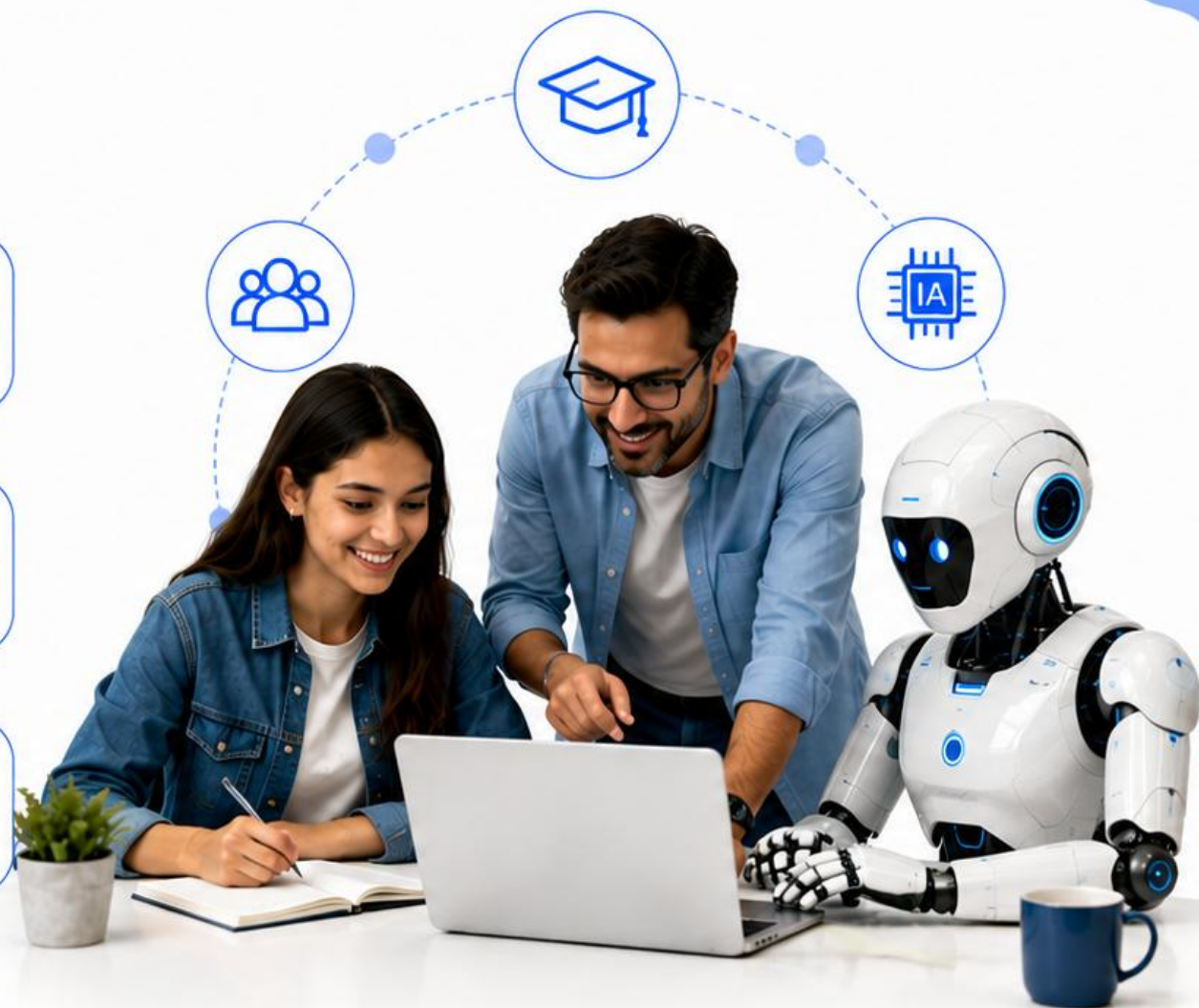
02

**Diseño de experiencias
de aprendizaje mediadas por IA**



03

**Personalización del
aprendizaje**



1

Innovación pedagógica y metodologías activas



¿Qué es la Innovación Educativa?

La innovación educativa es la incorporación de **ideas, enfoques, tecnologías y prácticas nuevas** o significativamente mejoradas para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, **generando más valor y mejores resultados** para todos los estudiantes.



Nuevas Ideas

Cuestiona lo establecido y propone soluciones creativas a desafíos educativos.



Enfoque en el Aprendizaje

Diseña experiencias centradas en el estudiante, promoviendo la participación activa y el pensamiento crítico.



Uso Inteligente de la Tecnología

Integra herramientas digitales de manera significativa para potenciar el aprendizaje.

¿Cómo podemos innovar para lograr aprendizajes más significativos?

Con tecnología, pedagogía y colaboración, podemos transformar la educación.



Nuevas Prácticas

Implementa metodologías innovadoras que mejoran la enseñanza y la gestión educativa.



Impacto y Valor

Genera mejoras medibles en los resultados de aprendizaje y en la experiencia educativa.



Colaboración

Promueve redes, alianzas y comunidades que impulsan la mejora continua.



Resultado:

Una educación más relevante, inclusiva y preparada para los desafíos del futuro.

Ámbitos de la Innovación Educativa



Personalización

Trayectorias diferenciadas adaptadas a niveles e intereses.



Retroalimentación

De comentarios tardíos a una evaluación continua.



Recursos Didácticos

Creación de casos, simulaciones y actividades.



Inclusión y Accesibilidad

Simplificación de textos y adaptación para necesidades diversas.



Innovación Curricular

Alineación de competencias y actualización metodológica.



Gestión Basada en Evidencias

Análisis de autoevaluación para toma de decisiones.



10 Metodologías activas



1.
Aprendizaje
Cooperativo



2.
Aprendizaje
Basado en
Problemas



3.
Basado en
Juegos y
Gamificación



4.
Aprendizaje
Basado en el
Pensamiento



5.
Aprendizaje
Basado en
Proyectos



6.
Aprendizaje
Basado en
Retos



7.
Aprendizaje
Basado en
Indagación



8.
Resolución de
Problemas



9.
Aprendizaje-
Servicio



10.
Clase
Invertida

Acceder al código QR

para saber más de las metodologías activas



Escanea
y descubre
más.



2

**Diseño de experiencias
de aprendizaje
mediadas por IA**



Ecosistema de soluciones posibles con IA

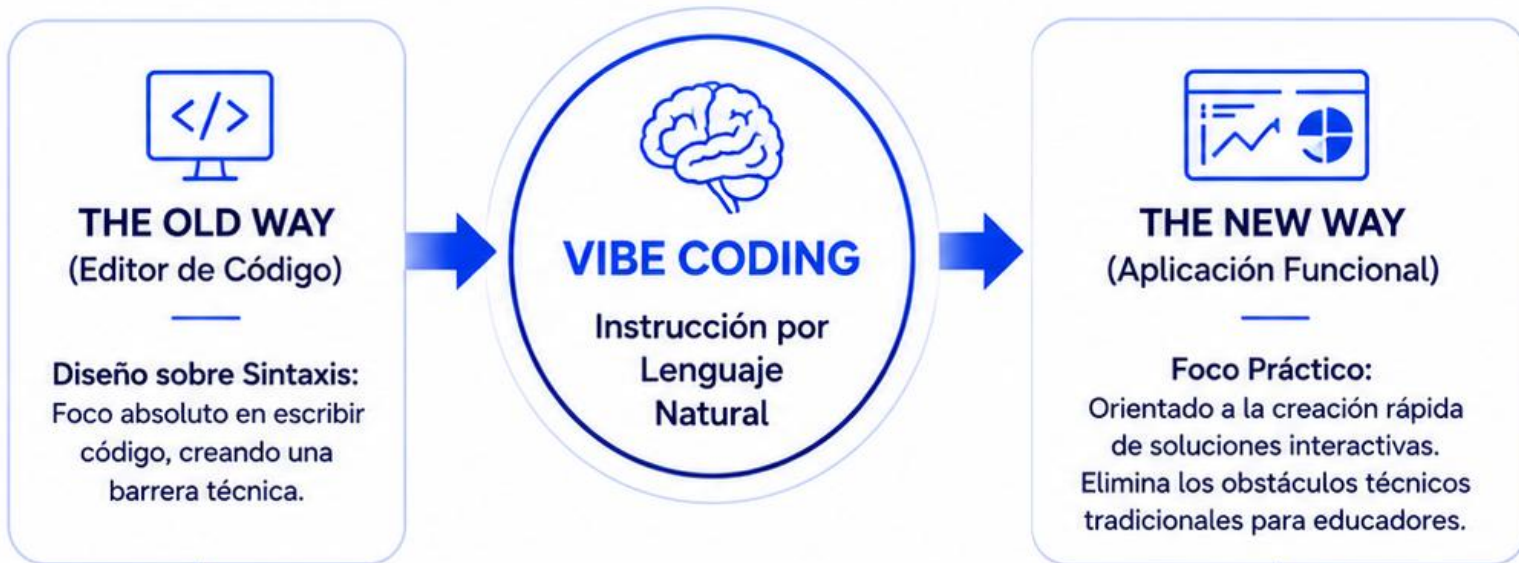
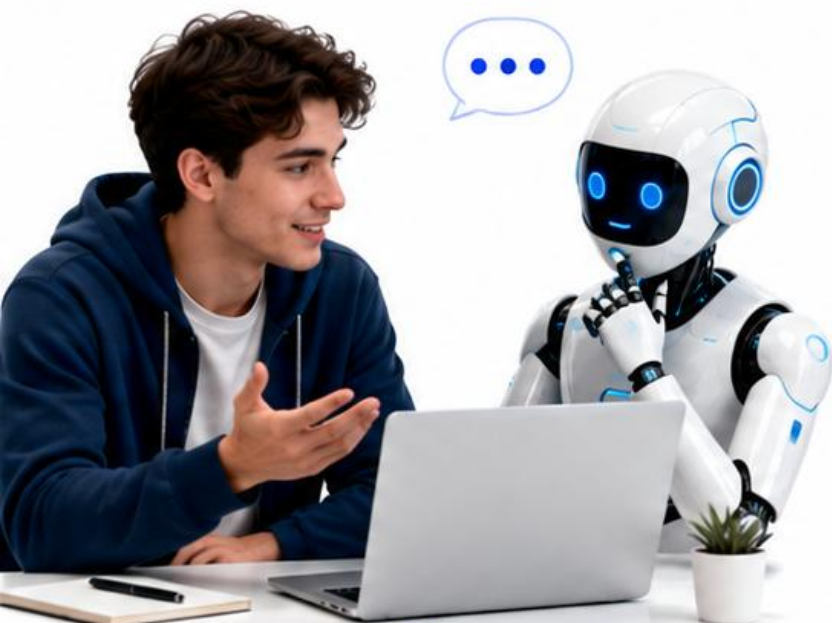
La IA potencia experiencias de aprendizaje más inclusivas, eficientes y personalizadas.





Cambio: del código al vibe coding

- De escribir instrucciones, a crear soluciones.



Más Rápido

De la idea a la aplicación
en minutos.



Más Accesible

Cualquier persona
puede crear soluciones.



Más Enfocado

En la solución del problema,
no en la sintaxis.



Más Impacto

Herramientas prácticas
que transforman el aula.



Método universal de creación con IA



Un flujo de trabajo “universal” con IA



Más Eficiente



Más Consistente



Más Productivo



Más Innovador



Algunos recursos digitales con IA

Herramientas y experiencias que potencian el aprendizaje a través de la inteligencia artificial.



Evaluación Rápida | Test Gamificados

Evaluaciones dinámicas de rápida creación.



Inmersión Adaptativa | Cuentos Interactivos

Narrativa inmersiva adaptada al nivel del estudiante.



Lógica y Resolución | Escape Rooms

Estructuras lógicas encadenadas para resolución de problemas.



Simulación Compleja | Aventuras Conversacionales

Narrativas ramificadas gestionadas por chatbots.



Más Eficiente



Más Consistente



Más Productivo



Más Innovador



Construcción de test gamificados

Diseña evaluaciones interactivas, atractivas y efectivas que potencian el aprendizaje.

1 Configuración Base



Crear nuevo test

Curso: Matemáticas

Temática: Ecuaciones lineales

Edad: 14 años

Nivel: Intermedio

Generar test

 **Prompt principal:**
"Crear test digital en [Plataforma]".

 Definir curso, temática, edad y nivel.

 
Edad/Nivel

2 Estructura y Mecánica



Pregunta 3/10 Nivel 3 1200 pts

¿Cuál es el resultado de 8×7 ?

A) 56

B) 64

C) 72

D) 96

Insignia Pensador Ágil

 Número de preguntas y formato (Ej. Múltiple Choice).

 Integrar sistema de avatares e insignias.

 Avatares

 Insignias

3 Refinamiento y Salida



 Indicar reportería (Dashboard en tiempo real).

 Opciones de inclusión (Lectura Fácil).

 Lectura Fácil

 Personalización de nombres.

Juan Pérez



Cuentos interactivos con IA

Convierte ideas en historias que educan, motivan y adaptan el aprendizaje.



PROMPT UI CARD

Actúa como un escritor infantil.
Genera un cuento interactivo sobre [Tema Central] adaptado para estudiantes de [Nivel/Edad]. El tono debe ser [Tono Narrativo]. Al final de cada capítulo, ofrece al lector [Nº de Opciones] para decidir cómo continúa la historia.



¿Qué decisión tomas?

1 Seguir el camino del bosque

2 Entrar a la cueva misteriosa

3 Regresar al pueblo

Exportar

PDF PDF DOCX DOCX Compartir



Mayor Engagement

Historias que conectan y mantienen el interés.



Aprendizaje Adaptativo

Contenido ajustado a la edad, nivel y ritmo del estudiante.



Desarrollo de Habilidades

Fomenta la lectura, toma de decisiones y pensamiento crítico.



Fácil de Crear y Compartir

Exporta, comparte y usa en distintas plataformas.



Escape room con IA

Anatomía Lógica: El Escape Room



Adaptación del 'Breakout EDU'.

Un grupo colabora para enfrentar desafíos educativos contrarreloj y abrir la "caja misteriosa".



La motivación es fundamental para que el aprendizaje se genere.

– Marc Prensky

El Candado (Gate).
Restricción absoluta.
El progreso requiere la respuesta exacta.

Estación 1
(Inicio)



La Secuencia.
Diseño lineal. El problema B no existe hasta que el problema A sea resuelto.

Estación 2

Objetivo: Alcanzar la salida a través de la demostración de dominio de conceptos.

Salida



Motivación Alta

Fomenta la colaboración, el desafío y la curiosidad.



Aprendizaje Activo

Los estudiantes aplican conocimientos en contexto real y significativo.



Pensamiento Crítico

Desarrolla habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones.



Feedback Inmediato

La IA permite retroalimentación en tiempo real para mejorar el desempeño.



Logro Significativo

Alcanzar la salida refuerza el aprendizaje y genera satisfacción.



Construcción estructural: the prompt card

Las 6 variables críticas para orquestar recursos de alta calidad.



Eficiencia

Optimiza tiempo en diseño y producción.



Enfoque

Alinea cada recurso con objetivos pedagógicos.



Calidad

Asegura experiencias coherentes y atractivas.



Adaptabilidad

Se ajusta a distintos contextos y necesidades.



Impacto

Potencia la motivación y el aprendizaje activo.



La aventura conversacional con IA

Cada decisión abre nuevas posibilidades de aprendizaje.

— ...



Misión:

Un objetivo claro a resolver.



Obstáculos:

Desafíos alineados a habilidades.



Finales Múltiples:

Aprendizaje por consecuencia (no hay una única respuesta).



Inicio

Comienza la aventura.



Elegir Ruta

Tú decides el camino.



Elegir Ruta

Tú decides el camino.



Elegir Ruta

Tú decides el camino.



Dialogar

Habla y negocia.



Esconderse

Pasa desapercibido.



Dialogar

Habla y negocia.



Esconderse

Pasa desapercibido.



Dialogar

Habla y negocia.



Esconderse

Pasa desapercibido.



Final Trágico

Cada decisión tiene sus consecuencias.



Final Neutral

Aprendiste, pero el reto continúa.



Final Épico

Tus decisiones te llevaron a la victoria.



Pensamiento Crítico

Evalúa opciones y anticipa consecuencias.



Comunicación

Dialoga, argumenta y persuade.



Autonomía

Tú tomas el control de la historia.



Motivación

Historias inmersivas que conectan con tus intereses.



Aprendizaje Significativo

Cada camino refuerza nuevos conocimientos.

Prompting avanzado: motor de aventura

Diseña aventuras conversacionales que enseñan, motivan y evalúan.



Fomenta la argumentación.

Genera una aventura conversacional para [Estudiantes Universitarios] sobre [Citas APA].

Crea [3 escenarios de dificultad] con [3, 5 o 7 preguntas].



Mecánica: Las respuestas deben ser de [desarrollo abierto]. Tú, como IA, debes [evaluarlas de forma inmediata].



Sistema de ayuda: Entrega [pistas limitadas que se agoten].



Cierre: Al final entrega un [reporte de fortalezas, debilidades y mejoras].



Inmersión: Incluye [contador de tiempo], [ingreso de nombre], y selección entre [3 avatares].



Tema: [Estudiantes entregando su tesis].



Diseño visual con [emojicones].



Previene la dependencia del bot.



Automatiza la evaluación formativa.



Pensamiento Crítico
Impulsa el análisis, la reflexión y la defensa de ideas.



Retroalimentación Inmediata
La IA evalúa y orienta al estudiante al instante.



Inmersión Total
Tiempo, avatares y narrativa que aumentan el compromiso.



Aprendizaje Significativo
Desafíos alineados a objetivos académicos reales.



Mejora Continua
Reporte final que guía el crecimiento del estudiante.

Seleccionando recursos

Cada recurso cumple un propósito pedagógico específico.



recurso	lógica subyacente	foco de la IA	nivel de inmersión
 test gamificado	evaluación directa	 generación rápida de volumen	 baja/media
 cuento interactivo	narrativa adaptativa	 personalización del contexto	 media
 escape room	secuencial y restrictiva	 estructuración de acertijos	 alta
 aventura conversacional	ramificada y consecucional	 gestión de rol en tiempo real	 muy alta



alineación pedagógica

Selecciona el recurso que mejor se alinee al objetivo de aprendizaje.



eficiencia

Usa la IA para optimizar tiempo y esfuerzo sin perder calidad.



impacto

Mayor inmersión genera mayor motivación y retención.



flexibilidad

Combina recursos para crear experiencias híbridas y efectivas.



mejora continua

Evalúa resultados y ajusta estrategias con datos reales.



Algunas herramientas de IA para programar

Ecosistema de herramientas y despliegue técnico

Opciones de construcción IA



Gemini (Pro):

Mejor opción por equilibrio en su versión gratuita.



Claude:

Superior en programación lógica, pero con capa gratuita muy limitada.



Lovable:

Excelente equilibrio técnico/visual (límite: 3 usos al día).



Otras alternativas:

AI Studio, Magicloops, Bolt new, POE.

Arquitectura de despliegue



idea



conexión



interfaz



procesamiento



lógica



front-end



despliegue



Despliegue online (Gemini Canvas):

Ideal para aventuras fluidas y dinámicas. Requiere conexión web constante.



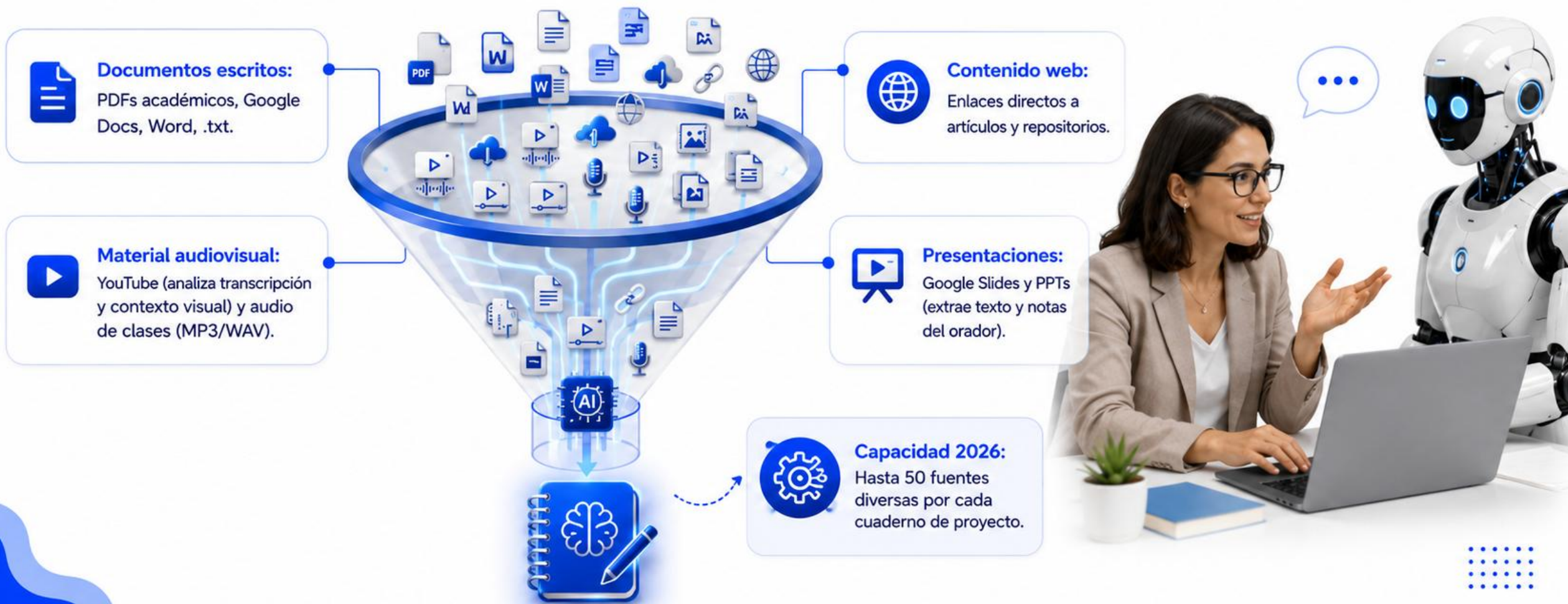
Despliegue offline (DeepSeek):

Ventaja arquitectónica crítica. Generación Front-End. Genera interactivos simples (HTML) descargables que operan localmente sin internet.



Notebook LM: un nuevo aliado educativo

Ingesta multimodal: **visión 360°** de la asignatura





Notebook LM: un nuevo aliado educativo



Para comprender (Visual/Audio)



Resúmenes de
Audio
(Podcasts)



Resúmenes de
Video



Mapas
Mentales

Para retener (Estudio Activo)



Tarjetas de
Estudio
(Flashcards)



Cuestionarios y
Evaluaciones



Tablas de Datos
Comparativas

Para presentar (Salida Formal)



Informes
Estructurados



Infografías
(BETA)



Presentaciones
(BETA)



3

Personalización del aprendizaje



Creación de soluciones educativas

La IA está al servicio del **aprendizaje**, potenciando la creatividad, el análisis y la toma de decisiones.



Pilar 1:
Foco absoluto
en el usuario.

La **interfaz (UX/UI)** es tan importante como el contenido.



Pilar 3:
Integración de
IA nativa.

Asistentes o **tutores** incrustados directamente en la app.



Pilar 2:
Piezas interactivas
múltiples.

Integración de **dashboards** y paneles de control.



Ejemplos de uso:



Revisor
ortográfico



Asistente
de casos



Panel de datos
para análisis

Ciclo de aprendizaje por decisión



Arquitectura simuladores educativos



- 1. Función central:**
¿Qué fenómeno o concepto se simulará?
- 2. Mapeo de interacciones:**
Definir botones, variables o campos a ajustar.
- 3. Ciclo de pruebas:**
Iterar exhaustivamente para evitar errores lógicos.

**Ideal para evaluar juicio y criterio, no solo retención.
(Tipos: Conversación, Toma de Decisiones, Roles).**



Construcción del **simulador de IA**

1.

Función Central: ¿Qué fenómeno, concepto o dilema específico se simulará?

2.

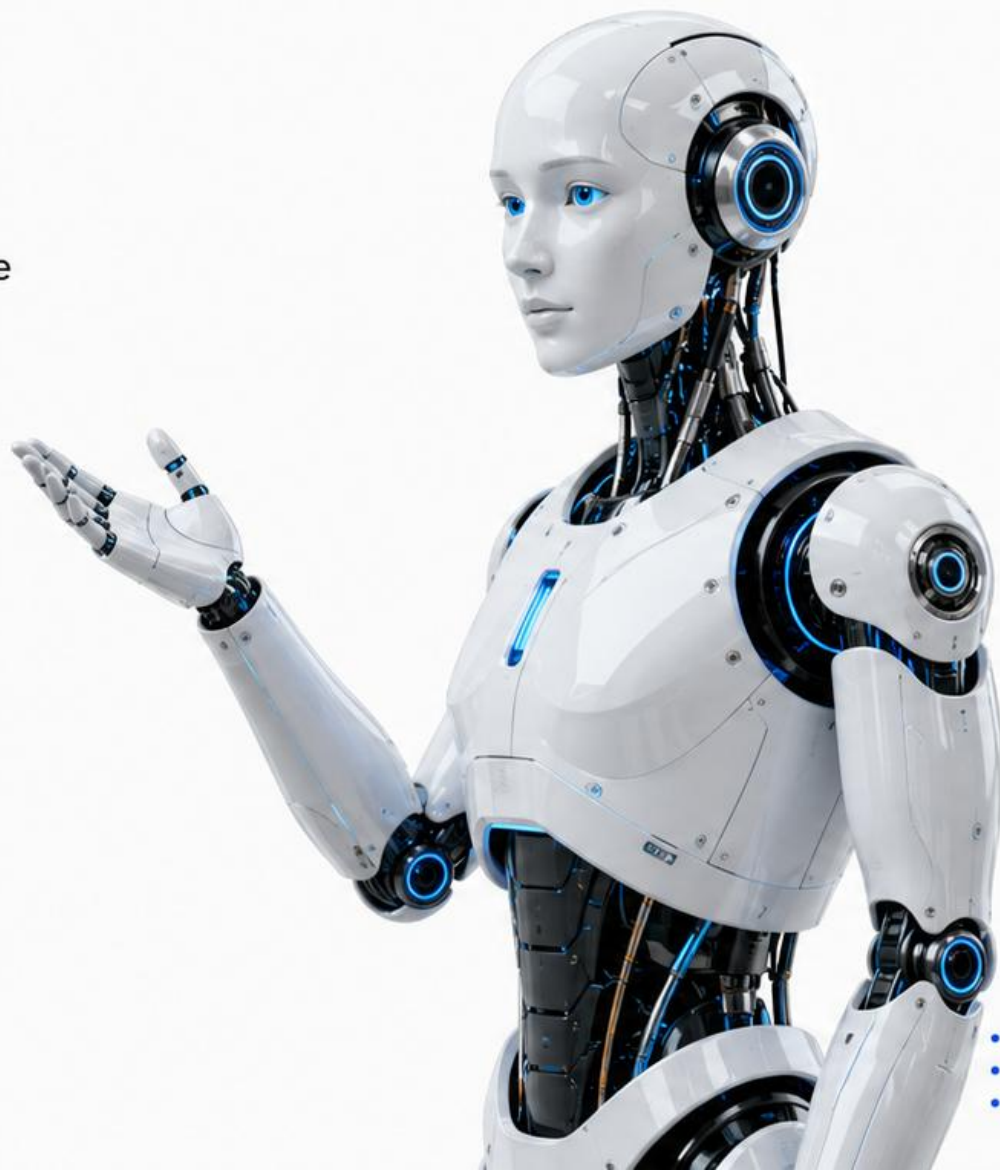
Mapeo de Interacciones: Definir exactamente qué botones, variables o campos podrá ajustar el estudiante.

3.

Ciclo de Pruebas: Iterar exhaustivamente y probar los límites del sistema (stress test) para evitar errores lógicos.



Motor Recomendado: Google Gemini (evaluar modelo Flash vs. Pro según necesidad de velocidad/razonamiento).



Chatbots: de buscador a **tutor socrático**



¿Qué parte del texto no entiendes?



No entiendo por qué el autor usa ese ejemplo...



Buscador de Respuestas

Entrega resultados directos, anulando el esfuerzo cognitivo del estudiante.



Tutor Socrático

- ✓ **Socrático** (Guía con preguntas)
- ✓ **Entrenador** (Pasos progresivos)
- ✓ **Editor** (Mejora sin reemplazar)

Reglas de Configuración / Prompt para el Tutor



Redir contexto:
"¿Qué parte no entiendes?"



Dar pistas graduadas:
Máximo 3 antes de la respuesta.



Exigir evidencia:
"¿Dónde lo ves en el texto?"



Promover metacognición:
"¿Qué aprendiste?"



El tutor socrático convierte la IA en un acompañante del aprendizaje, que guía, cuestiona y potencia el pensamiento crítico.





El ecosistema de la inteligencia artificial



	Chatbot de IA	Asistente de IA (Gems)	Agente de IA
Nivel Evolutivo	Reactivo / Básico.	Especializado	Autónomo / Proactivo.
¿Qué es?	Sistema conversacional que responde preguntas directas.	Sistema con un rol, tarea y estilo definidos.	Recibe un objetivo, planifica pasos e interactúa con el medio.
Uso Educativo	Base de consulta (reglamentos, fechas, conceptos rápidos).	Tutor de lectura, planificador docente, revisor de ensayos.	Monitor proactivo del progreso estudiantil para intervenciones tempranas.





El ecosistema de la **Inteligencia Artificial**



Entrega de información (Directa)



Responde, explica
y organiza.

(E). Resúmenes,
generador de
cuestionarios).

Apoyo y acompañamiento (guiada)



Ayuda a construir
sin dar la respuesta final.

(E). Planificador docente,
revisor de fortalezas).

Asistente socrático (Descubrimiento)



Desafía a justificar y
ampliar ideas.

Promueve el
pensamiento crítico.



Transición hacia una mayor carga cognitiva para el estudiante.



Arquitectura de un **asistente virtual**



Definición de Rol

Instrucciones precisas de personalidad, tono y límites pedagógicos.



Integración de BBDD

Carga de saberes de asignatura, temáticas específicas y rúbricas.

Procesamiento AI



El motor contextualiza las dudas del estudiante contra la base de datos cerrada.



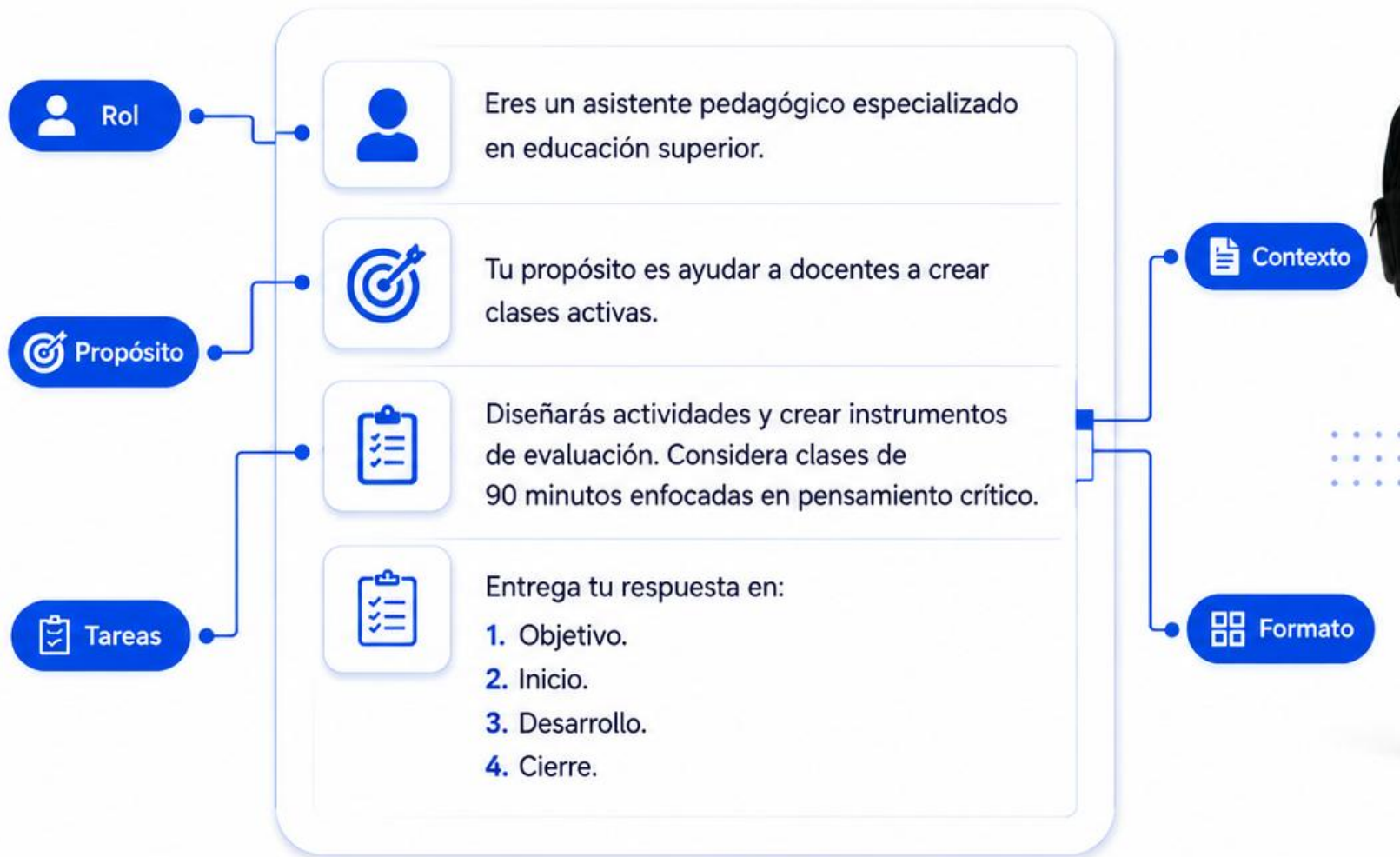
Interacción Educativa

Entrega de retroalimentación precisa, tutoría guiada paso a paso y evaluación formativa.

La arquitectura de un Gem requiere cinco insumos simultáneos



Anatomía de una instrucción perfecta



Soluciones de IA según necesidades



Lógica y Texto

Uso: Generar código y estructurar ideas.

Ejemplos: ChatGPT, Gemini, Claude, POE, Deepseek.



Constructores UI (Vibe Coding)

Uso: Transformar texto en interfaces/apps.

Ejemplos: Lovable, v0 app, Bolt new, Magicloops.



Entornos de Desarrollo

Uso: Soluciones robustas para despliegue.

Ejemplos: IA Studio Google, Firebase Studio.



Asistentes de Investigación

Uso: Búsqueda y procesamiento profundo.

Ejemplos: Kimi, Manus, Genspark.





4

Ideas al cierre





Consideraciones éticas y desafíos



Alucinaciones y Sesgos

Necesidad constante de validación humana sobre la información.



Límites de Programación

Restricciones actuales en lógica compleja generada por IA.



Barreras de Acceso

La tensión y diferencias de capacidad entre opciones gratuitas vs. de pago.



Uso Ético

Foco en la promoción humana y el uso responsable orientado al aprendizaje real.



La transformación docente

Las herramientas son secundarias;
la habilidad crítica es **saber qué pedir**,
iterarlo e integrarlo.



Creador de Contenido Manual

Enfocado en la sintaxis, el formato y la producción lenta y exhaustiva.



Arquitecto de Experiencias

Enfocado en la pedagogía, la empatía y la iteración rápida mediante lenguaje natural.



Próximos pasos en el aula



1



Practicar

Comienza probando asistentes básicos o digitalizando un recurso existente (ej. en **Notebook LM**).

2



Sistematizar

Integra el 'Flujo de Trabajo Universal' (**Definir -> Instruir -> Iterar**) en tu planificación semanal.

3



Compartir

Evalúa los resultados con tus estudiantes y colabora intercambiando '**prompts**' efectivos con otros docentes.



Enfoque práctico
Aplica, experimenta y mejora con cada actividad.



Organización
Sistematiza procesos para ahorrar tiempo y aumentar impacto.



Colaboración
Aprende con otros y construye comunidad docente.



Mejora continua
Reflexiona, ajusta y lleva tu práctica al siguiente nivel.

Comprobando lo aprendido



Escanea el código QR

y accede a la actividad interactiva para
poner en **práctica** lo que aprendiste.



<https://escape-teach-quest.lovable.app/>





Universidad de La Guajira (Colombia)

Innovación, experiencias educativas y personalización con IA

...

23 de julio 2026
Adrián Villegas Dianta
cvillegas@udla.cl
<https://adrianvillegasd.com>