

Programa de Desarrollo Docente UDLA

Creación de simuladores conversacionales con IA

Expositor: Adrián Villega Dianta

✉ cvillegas@udla.cl

🌐 <https://adrianvillegasd.com/>

Fecha: 22 de octubre 2026





Resultado de aprendizaje



Diseñar y desarrollar un prototipo de simulador educativo con apoyo de **IA**, articulando un **objetivo de aprendizaje**, decisiones significativas, consecuencias y **retroalimentación**, para validarlo y planificar su aplicación en el aula.

Ruta de trabajo

1

Introducción a los simuladores con IA

2

Diseñar con propósito pedagógico

3

Desarrollar con apoyo de IA

4

Validar y aplicar en el aula



1.

Introducción a los simuladores con IA





¿Qué situaciones necesitan practicar nuestros estudiantes antes de enfrentarlas en un contexto real?

¿Qué procesos son difíciles de observar o experimentar directamente?

¿Qué decisiones podrían ensayar y revisar en una simulación?

¿Qué es un **simulador educativo**?

Es un recurso que **representa** de manera simplificada una situación, un proceso o un sistema, y permite **actuar** sobre él para **observar resultados** y **aprender de las decisiones**.



Representa

un contexto con reglas y límites.



Muestra consecuencias

cambios vinculados con las acciones realizadas.



Permite actuar

elegir, modificar variables o ensayar procedimientos.



Favorece la reflexión

interpretar resultados, recibir retroalimentación y volver a intentar.



Tipos de simuladores educativos con IA

Simulador conversacional

Permite dialogar con un personaje o agente virtual que responde, orienta y plantea desafíos.



Útil para practicar comunicación, toma de decisiones y resolución de casos.

Simulador de datos

Permite explorar y analizar conjuntos de datos realistas en entornos simulados.



Favorece el análisis, la interpretación de información y la toma de decisiones basada en evidencia.

Simulador de gestión

Permite tomar decisiones en entornos complejos, con recursos limitados y múltiples variables.



Desarrolla habilidades de planificación, organización y liderazgo en contextos simulados.

Simulador de procesos

Reproduce flujos de trabajo y procedimientos paso a paso para practicar su ejecución.



Permite practicar procedimientos, identificar errores y recibir retroalimentación inmediata.



De responder preguntas a experimental consecuencias



Cuestionario

El estudiante responde preguntas y recibe información sobre sus respuestas.

Evaluación de conceptos Pregunta 3 de 5

¿Cuál de los siguientes factores influye directamente en la calidad del agua?

- ☐ A La temperatura del ambiente
- ☒ B La cantidad de microorganismos
- ☐ C El color del recipiente
- ☐ D Todas las anteriores

¡Correcto!
La cantidad de microorganismos influye directamente en la calidad del agua.

Siguiente →



Caso interactivo

El estudiante analiza una situación y selecciona una ruta de actuación.

Gestión de un caso Paso 1 de 3

 Una fuerte lluvia ha provocado inundaciones en tu ciudad. Eres parte del comité escolar de emergencias. ¿Qué decides hacer primero?

- Evaluar los riesgos en la zona afectada >
- Comunicar la situación a la comunidad >
- Organizar un equipo de apoyo >



Simulador

Las acciones del estudiante modifican el escenario o sus variables, generando consecuencias que debe interpretar.

Simulador de ecosistema Reiniciar

Ajusta las variables

Nivel de nutrientes: 70
Temperatura (°C): 22
Luz solar (%): 60

Resultados del sistema

● Población de algas
● Población de peces
● Oxígeno disuelto

10
0 5 10 15 20
Tiempo (días)

Aplicar cambios

El ecosistema se mantiene estable en estas condiciones.



La clave es la relación entre **acción, cambio y aprendizaje.**



**¿Qué otras
aplicaciones o
simuladores
podemos construir
para nuestras
necesidades?**



2.

Diseñar con propósito pedagógico



Primero el aprendizaje, luego la simulación

Antes de construir, responde:

1



¿Quién aprenderá?

Curso, conocimientos previos y necesidades de apoyo.

2



¿Qué aprenderá?

Una habilidad o comprensión específica.

3



¿Qué hará?

Decisiones, acciones o procedimientos observables.

4



¿Qué evidencia recogeremos?

Explicaciones, registros o productos.

5



¿Cómo valoraremos su desempeño?

Criterios claros y conocidos.



Completa:

“ Al finalizar, el estudiante será capaz de _____ y lo demostrará mediante _____ ”.



Los componentes de una simulación educativa

1



Propósito:

aprendizaje que se busca desarrollar.

2



Escenario:

contexto, desafío y rol del estudiante.

3



Modelo:

reglas, variables y límites de la representación.

4



Interacción:

acciones que puede realizar el estudiante.

5



Consecuencias:

cambios producidos por esas acciones.

6



Retroalimentación y evidencia:

explicación de resultados y registro del aprendizaje.



Simulador de entrevista de **docente con apoderados**



Escanea para acceder al simulador

<https://share.gemini.google/4aA4Soqf34Ae>



3.

Desarrollar con apoyo de IA



¿Cómo participa la IA?



IA para construir el simulador

Apoya la elaboración de **escenarios, interfaces, código, instrucciones y pruebas.**

El producto puede funcionar con reglas programadas, sin consultar una IA durante su uso.



IA dentro del simulador

Participa durante la experiencia: **interpreta un personaje, conversa o genera respuestas.**

Su integración puede requerir conexión, servicios adicionales y controles sobre las respuestas.



Crear con IA **no implica incorporar IA** al funcionamiento del recurso.

El ciclo de **construcción** del simulador



Volver a los pasos anteriores es parte del proceso.



Trabajo con casos (simulador simple)

— ...



1



Definir el objetivo

Establece qué competencias o aprendizajes se buscan desarrollar con el caso.

2



Proponer el caso / simulación

Presenta una situación realista y contextualizada que plantee un desafío para el estudiante.

3



Definir interacción

Indica cómo el estudiante interactuará con el caso (opciones, decisiones, rutas o retroalimentación automática).

4



Definir evaluación

Establece criterios para valorar el desempeño y el logro de los aprendizajes.

5



Salida

Define el tipo de resultado que entregará el simulador (puntaje, retroalimentación, reporte o ruta de mejora).

Construyendo un simulador educativo

Diseña experiencias conversacionales para analizar y resolver casos clínicos en enfermería.



Motor recomendado

IAG conversacional: útil para dialogar, adaptar respuestas y entregar retroalimentación.



Arquitectura del simulador

1



Caso clínico: define contexto, antecedentes y signos.

2



Interacción: preguntas, decisiones y ruta de atención.

3



Retroalimentación: criterios, sugerencias y cierre del caso.



**¿Qué otras
aplicaciones o
simuladores
podemos construir
para nuestras
necesidades?**



Construyamos un primer prototipo más complejo

1



Elige un aprendizaje de tu asignatura.

2



Diseña un escenario breve.

3



Define dos o tres variables o decisiones.

4



Explicita las reglas y las consecuencias.

5



Solicita un prototipo a la IA.

6



Recorre la experiencia como estudiante.



Entrega esperada

Comienza con una experiencia acotada que puedas revisar completa.





**¿Qué elementos
podemos
considerar para
mejorar nuestro
simulador educativo?**



Algunas opciones de construcción con IA

Plataformas y herramientas que puedes usar para crear experiencias conversacionales interactivas con IA.



<https://v0.app/>

Crea interfaces y prototipos con IA.



<https://www.netlify.com/>

Despliega y aloja aplicaciones web fácilmente.



<https://replit.com/>

Desarrolla aplicaciones completas con IA.



<https://lovable.dev/>

Crea productos digitales con IA, sin código.



<https://base44.com/>

Construye apps y herramientas rápido con IA.



<https://gemini.google.com/app>

Asistente de IA para idear, escribir y construir.



<https://bolt.new/>

Genera aplicaciones web con IA.



<https://claude.ai/>

IA conversacional avanzada para crear y analizar.

Prompt Card para diseñar el simulador

	Rol:	especialista en diseño pedagógico y simulaciones educativas.
	Destinatarios:	curso, asignatura y conocimientos previos.
	Objetivo:	aprendizaje observable que se espera desarrollar.
	Escenario:	situación, desafío y rol del estudiante.
	Modelo:	variables, reglas, límites y supuestos.
	Interacción:	decisiones y acciones disponibles.
	Retroalimentación:	qué explicar, cuándo y con qué criterios.
	Evidencia:	decisiones, resultados y justificaciones que se recogerán.
	Formato:	pantallas, accesibilidad y condiciones de uso.



**¿Qué otras
necesidades tienen
nuestros estudiantes
que podemos apoyar
con esta forma
de usar la IA?**



4.

Validar y aplicar en el aula



Iterar con instrucciones precisas



Si una regla falla:

Al ingresar estos valores ocurre este resultado. Corrige el cálculo para que respete la regla indicada.



Si la consecuencia no corresponde:

Esta decisión produce una respuesta incompatible con el modelo. Revisa la relación entre entrada y resultado.



Si la retroalimentación es superficial:

Explica qué ocurrió, qué regla se aplicó y qué podría revisar el estudiante.



Si la interfaz dificulta el uso:

Mejora la legibilidad, etiqueta los controles y permite completar el recorrido con teclado.



Después de cada cambio, vuelva a probar el recorrido afectado.



Validar: ¿funciona y permite aprender?



Validación pedagógica

¿Las acciones permiten practicar el aprendizaje esperado?



Validación del contenido y del modelo

¿Las reglas, explicaciones y resultados son correctos dentro de los supuestos declarados?



Revisión docente



Validación técnica

¿Funcionan los controles, cálculos, recorridos y reinicios?



Validación de uso y accesibilidad

¿Se comprende qué hacer y se puede completar la actividad con los apoyos necesarios?



Un prototipo que se ejecuta **todavía necesita revisión pedagógica y de contenido.**



**¿qué otras
temáticas se nos
ocurren para
crear nuestros
simuladores
educativos?**

Aplicación en el aula: antes, durante y después

1 Antes: preparar



Presentar el **objetivo**, activar **conocimientos previos**, explicar las **reglas** y solicitar una **predicción**.

2 Durante: experimentar



Tomar **decisiones**, registrar **resultados**, comparar **alternativas** y **justificar** los cambios.

3 Después: analizar



Contrastar **predicciones** y **resultados**, explicar lo **aprendido** y discutir los **límites** de la simulación.

4 Transferir



Aplicar lo aprendido a una **situación diferente** y reconocer qué **información adicional** sería necesaria en un contexto real.



¿Qué evidencias de aprendizaje recogeremos?



1 Predicción inicial

¿Qué esperaba que ocurriera y por qué?



2 Registro de decisiones

¿Qué modifiqué y qué resultados observé?



3 Justificación

¿Qué criterios utilizó para elegir una alternativa?



4 Revisión de la estrategia

¿Qué cambió después de recibir retroalimentación?



5 Transferencia

¿Cómo usaría lo aprendido en otro escenario?



Valoremos la comprensión, el razonamiento y la mejora; no solo el resultado final.



Consideraciones éticas y responsabilidad docente



Revisar los contenidos

Comprobar explicaciones, reglas y resultados antes de utilizarlos.



Reconocer los límites

Explicitar qué representa el simulador y qué aspectos deja fuera.



Proteger a las personas

Utilizar casos ficticios y evitar datos personales innecesarios.



Cuidar la representación

Revisar sesgos y estereotipos en personajes, roles y consecuencias.



Mantener la mediación docente

Acompañar la experiencia e interpretar las evidencias con criterio pedagógico.



La IA apoya la construcción; la validación y las decisiones pedagógicas requieren revisión humana.



Del prototipo a una experiencia de aprendizaje



1 
**Diseñar
con propósito.**

2 
**Construir
y probar.**

3 
**Aplicar,
observar y mejorar.**



¿Qué **aprendizaje** de tu asignatura abordarás con un simulador y qué **evidencia recogerás** para valorar su aporte?



Próximo paso: realizar una aplicación piloto y ajustar el recurso a partir de lo observado.

Próximos pasos para desarrollar simuladores educativos

1



Detectar una necesidad

Identifica una situación, proceso o decisión que tus estudiantes necesiten practicar, comprender o analizar mediante una simulación.

2



Diseñar y prototipar

Usa IA para definir el escenario, las variables, las reglas, las decisiones y la retroalimentación del simulador educativo.

3



Probar y mejorar

Valida el simulador con usuarios, revisa recorridos, resultados y mensajes, y ajusta la experiencia antes de implementarla.



Reflexión **final**



“¿cómo podemos **potenciar el aprendizaje** con este tipo de recursos con apoyo de IA?”



Programa de Desarrollo Docente UDLA

Creación de simuladores conversacionales con IA

¡Gracias por participar!

Expositor: Adrián Villega Dianta

cvillegas@udla.cl 

<https://adrianvillegasd.com/> 

Fecha: 22 de octubre 2026 