

RADIX EDU – Guía para Docentes

Experiencia de aula: Escritura, visualización y comunicación matemática con IA

Objetivo General

Guiar la implementación de una experiencia en la que los estudiantes exploran cómo el lenguaje que utilizan al comunicarse con una inteligencia artificial influye en la precisión con que esta interpreta un diseño visual con base matemática.

Propósitos Pedagógicos

- Fomentar la escritura precisa y estructurada a partir de imágenes mentales.
- Desarrollar habilidades de comunicación matemática a través del lenguaje natural.
- Comprender el papel de la inteligencia artificial como herramienta interpretativa, no creativa.
- Promover la reflexión sobre el propio proceso de descripción y la mejora progresiva mediante intentos sucesivos guiados por retroalimentación.

Desarrollo de la Experiencia

Etapa 1: Introducción (10 min)

Pregunta clave: ¿Qué necesita una IA para darte una buena respuesta? Recomiende a los estudiantes pensar en cómo se traduce una imagen mental a lenguaje comprensible. Presente dos ejemplos, uno ambiguo y uno claro.

- Mal ejemplo: *“Haz dos rectángulos uno encima del otro, que el de arriba sea más pequeño.”*
- Buen ejemplo: *“Dibuja un rectángulo de base 10 cm y altura 6 cm. Encima de este, dibuja otro rectángulo de base 6 cm y altura 3 cm, desplazado 2 cm hacia la izquierda con respecto al borde izquierdo del rectángulo inferior.”*

Importante: Indique a los estudiantes que deben generar sus propios rectángulos empleando proporciones. Esto fomenta el razonamiento matemático y evita la copia directa del ejemplo. Puede dar orientaciones generales, sin entrar en detalles, como: “Piensa en un rectángulo inferior de base y altura que tú

determines, y diseña el superior con una base con unas determinadas proporciones, etc.”

Etapas 2: Redacción de la instrucción (15 min)

Antes de redactar cualquier instrucción para la IA, indique a los estudiantes que realicen un boceto claro y proporcionado de su diseño imaginado, usando lápiz, papel y regla. Este dibujo debe conservarse durante toda la actividad y servirá como referencia para evaluar si la IA interpretó con precisión su idea original.

Indique a los estudiantes que el diseño imaginado no debe cambiar. Deben redactar tres versiones distintas de la misma instrucción, ingresarlas a la IA y analizar cuál interpreta mejor su intención. Enfatice que la IA no genera el dibujo, solo da instrucciones para que los estudiantes puedan dibujar su boceto original.

Etapas 3: Dibujo y validación (20 min)

Acompañe el proceso de dibujo a mano a partir de las instrucciones generadas por la IA. Luego propicie que los estudiantes comparen el resultado con su boceto inicial y se pregunten: ¿la IA comprendió mi idea? ¿Qué partes fueron claras? ¿Qué partes no se interpretaron?

Etapas 4: Reflexión individual (15 min)

Los estudiantes responden tres preguntas:

- ¿Cuál fue mi mayor dificultad?
- ¿Qué cambiaría en mi próxima descripción?
- ¿Qué aspectos del lenguaje fueron más efectivos?