

DISEÑA UNA ACTIVIDAD ACCESIBLE CON IA

José Luis Usero Vílchez

Esto es un resumen de todo el contenido generado que está en la página web <https://montesteam.org/tarea-curso-dua-e-ia-intef/>

1. Texto introductorio indicando claramente el nivel elegido.

Para esta actividad he elegido el Nivel 1 – Metaprompt R-I-T-A. He utilizado la IA como asistente pedagógico para adaptar un material real de aula sobre programación de un contador de pasos con micro:bit en 1º de ESO. La IA ha ido realizando preguntas sobre el contexto, las barreras y el perfil funcional del alumnado antes de generar las adaptaciones. Posteriormente, las respuestas han sido revisadas y mejoradas manualmente siguiendo los principios del DUA. El objetivo ha sido crear materiales accesibles y multinivel respetando la anonimización funcional del alumnado.

2. Redacción descriptiva del perfil de variabilidad centrándose en los apoyos pedagógicos requeridos.

El grupo de 1º de ESO presenta distintos ritmos de aprendizaje y necesidades de apoyo en una actividad de programación con micro:bit. Algunos estudiantes requieren fragmentación de tareas, instrucciones paso a paso, apoyo visual y reducción de carga cognitiva para comprender conceptos como variables, sensores o eventos. Otros necesitan más tiempo de procesamiento, ejemplos guiados y materiales en distintos formatos como texto, audio o vídeo. También hay alumnado que requiere un entorno emocionalmente seguro, retroalimentación positiva y alternativas a la exposición oral. Por otro lado, algunos estudiantes demandan actividades de ampliación y retos más abiertos para mantener la motivación. Para responder a esta variabilidad se han utilizado materiales multinivel, checklist visuales, tutoriales guiados y recursos audiovisuales siguiendo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), respetando siempre la anonimización funcional del alumnado.

3. Inclusión directa del texto base y del generado por la IA.

Texto base obtenido a partir del vídeo original creado por nosotros en Youtube.

1. Abre la página de micro:bit y crea un nuevo proyecto llamado “contador de pasos”.
2. Selecciona la vista de bloques (usa Python más adelante cuando avancemos).
3. Añade un bloque “para siempre” si lo vas a necesitar en tu programa.
4. Crea una variable nueva llamada “pasos”.
5. Explica (en voz alta o en notas) que una variable es una caja con nombre donde guardas un valor.
6. En el bloque “al iniciar”, asigna a la variable “pasos” el valor 0.
7. Añade un evento “si agitado” (shake) para detectar el movimiento de la micro:bit.
8. Dentro del evento “si agitado”, incrementa la variable “pasos” en 1 (cambiar pasos por pasos + 1).
9. Tras incrementar la variable, muestra el valor de “pasos” en la pantalla de la micro:bit.
10. Prueba el programa moviendo la placa varias veces y verifica que el número mostrado aumenta.
11. Descarga y guarda el archivo del programa en tu disco duro.
12. Arrastra el archivo descargado a la unidad de la placa micro:bit para grabarlo en la placa.
13. Espera a que la transferencia termine y verifica de nuevo moviendo la micro:bit; confirma que el contador muestra números crecientes.
14. Lleva la micro:bit contigo y prueba contando pasos mientras caminas.

PROMPTS

Actúa como experto en DUA. Te adjunto un par de archivos adicionales de IPregúntame de una en una 1. Nivel y materia, 2. El perfil de variabilidad de mi aula (usaré anonimización funcional), 3. El texto original. NO digas nada más y espera mi respuesta tras cada pregunta. (Tarea): Adapta el material eliminando las barreras. (Adaptabilidad): Pregúntame si necesito ajustes adicionales.

Y sí que necesito ajustes adicionales: “Sí, no me mezcles los números. Si vas a poner paso 1, paso 2... no me pongas los números delante de cada paso después, eso puede liar al alumnado. Además, tengo algún alumno o alumna inglés y otros con más nivel a los que no les va a importar hacerlo en inglés. ¿Me lo puedes dar de las dos maneras?”

Sí. Ponme los números para los pasos grandes tanto en inglés como en español. Y una plantilla imprimible no vendría mal.

Seguimos pidiendo: “Sí, necesitaría tres niveles, básico, medio y avanzado.”

El resultado es este:

es Contador de pasos con micro:bit (3 niveles)

● Nivel 1 – Básico (muy guiado)

1. Crear el proyecto

Abre micro:bit

Nuevo proyecto

Nombre: contador de pasos

2. Preparar

Usa bloques

3. Variable

Crea: pasos

✓ Una variable es una caja para guardar números

4. Empezar

En “al iniciar” → pasos = 0

5. Movimiento

Evento: si agitado

6. Contar

pasos → pasos + 1

7. Mostrar

Mostrar pasos

8. Probar

Mueve la micro:bit

✓ Apoyo extra:

Esquema: Agitar → sumar → mostrar

Checklist visible

● Nivel 2 – Medio (guiado con comprensión)

1. Crear proyecto

Proyecto: contador de pasos

2. Programa

Vista bloques

Añade bloques necesarios

3. Variable

Variable: pasos

✓ Explica:

¿Qué es una variable?

¿Para qué sirve aquí?

4. Inicio

pasos empieza en 0

5. Evento

Usa si agitado

6. Lógica

Incrementa: pasos = pasos + 1

7. Salida

Muestra el valor

8. Prueba

Comprueba que funciona

✅ Extensión:

¿Por qué cuenta pasos al agitar?

¿Puede equivocarse?

● Nivel 3 – Avanzado (autonomía y ampliación)

1. Diseña el proyecto

Crea un contador de pasos desde cero

2. Programa

Debes incluir:

Variable pasos

Evento de movimiento

Incremento

Visualización

3. Explicación

Explica:

Qué es una variable

Cómo funciona el programa

Qué hace cada parte

4. Mejora el proyecto (elige una o más)

Añadir sonido al contar

Reiniciar contador con botón

Mostrar iconos

Ajustar sensibilidad

5. Prueba real

Camina y analiza resultados

✅ Reto:

¿Es un contador de pasos real o una aproximación?

¿Cómo lo mejorarías?

GB Step Counter with micro:bit (3 levels)

● Level 1 – Basic (high support)

1. Create the project

Open micro:bit

New project

Name: step counter

2. Prepare

Use blocks

3. Variable

Create: steps

- ✔ A variable is a box to store numbers

4. Start

steps = 0

5. Movement

Event: on shake

6. Count

steps → steps + 1

7. Show

Display steps

8. Test

Move the micro:bit

- Level 2 – Medium (guided understanding)

1. Create project

Name: step counter

2. Program

Use blocks

Add needed blocks

3. Variable

Variable: steps

- ✔ Explain:

What is a variable?

Why do we use it?

4. Start value

steps = 0

5. Event

Use on shake

6. Logic

steps = steps + 1

7. Output

Display value

8. Test

Check it works

- Level 3 – Advanced (autonomy + extension)

1. Design the project

Create a step counter from scratch

2. Program

Include:

Variable steps

Movement event

Increment

Display

3. Explain

What is a variable

How the program works

What each part does

4. Improve (choose options)

Add sound
Reset button
Icons
Adjust sensitivity
5. Real test
Walk and analyze results
 Challenge:

Is it a real step counter or an approximation?
How could you improve it?

Convenientemente formateado y puesto en Moodle, me permite atender a toda la variabilidad de mi aula.

Por último, se me ocurre añadir material creado con NotebookLM: una presentación, un vídeo y un audio, que complementan muy bien todo el material textual.

4. Párrafo argumentativo final sobre eliminación de barreras.

La experiencia me ha hecho darme cuenta de que la Inteligencia Artificial puede ser una herramienta muy potente para adaptar materiales reales del aula sin tener que empezar de cero cada vez. A partir de un simple vídeo sobre un contador de pasos con micro:bit he podido obtener versiones paso a paso, materiales multinivel, audio, presentaciones y recursos visuales que permiten que alumnos con distintas necesidades puedan seguir la actividad de formas diferentes. Creo que lo más importante es que no se trata de bajar el nivel, sino de ofrecer distintos caminos para llegar al mismo aprendizaje. También he comprobado que la IA necesita supervisión constante y criterio pedagógico, porque muchas veces hay que corregir, reorganizar o simplificar lo que genera para que realmente funcione en clase.