

# PROGRAMANDO AL ROBOT HUMANO

Actividad Pensamiento  
Computacional



**Nivel:** Educación Primaria, primer ciclo.

**Área:** Matemáticas.

**Tipología:** Desenchufada.





# Índice

1. ¿Qué es?
2. ¿A quién va dirigida?
3. Objetivos
4. ¿Cómo usarla?
5. Materiales
6. Elementos curriculares
7. Instrumentos de evaluación

# ¿Qué es?

Juego guiado de  
imitación y seguimiento  
para trabajar secuencias  
lógicas.



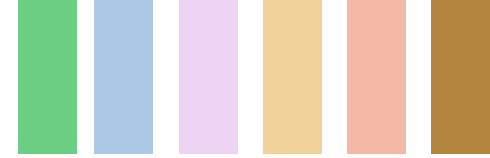
# ¿A quién va dirigida?

Etapas:

- E. Primaria, primer ciclo







# Objetivo

Las niñas y los niños aprenderán a secuenciar instrucciones y a descomponer tareas complejas en pasos más pequeños al “programar” a un compañero que hará de robot. Esta actividad refuerza la lógica secuencial y el trabajo en equipo.





# Objetivos específicos



Secuenciar acciones y establecer relaciones lógicas para resolver problemas.



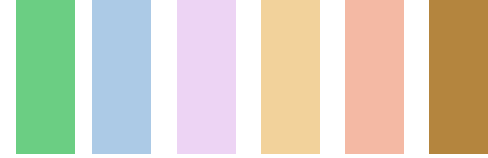
Familiarizarse con conceptos básicos del pensamiento computacional mediante actividades prácticas desenchufadas.



Detectar errores en procesos y aplicar estrategias de revisión para corregirlos (depuración).



Desarrollar la socialización a través del juego.

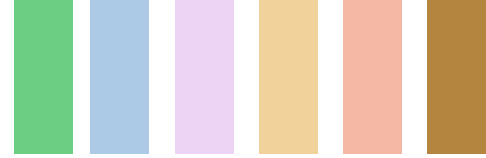


# ¿Cómo usarla?

## Fase 1: Preparación del recorrido

Coloca un espacio en el suelo con cinta adhesiva que marque el trayecto que el "robot humano" deberá seguir. Puedes añadir obstáculos que el robot tendrá que esquivar o recoger en el camino.





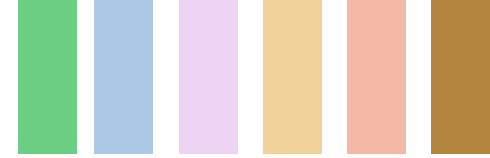
# ¿Cómo usarla?

## Fase 2: Introducción

Explica a los alumnos y a las alumnas que hoy van a ser programadores y tendrán que dar instrucciones a un "robot humano" (un compañero o compañera) para que realice una serie de tareas. El robot solo puede hacer lo que las instrucciones indican.







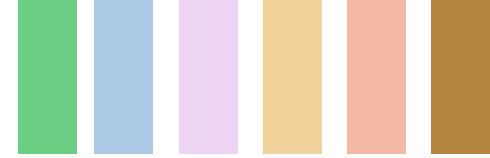
# ¿Cómo usarla?

## Fase 3: Exploración de secuencias

Los niños y niñas, por turnos, seleccionan fichas de instrucciones y las organizan en una secuencia (por ejemplo: avanza un paso, gira a la derecha, recoge el objeto, gira a la izquierda).

Una vez que tienen la secuencia lista, deben dárselas al robot humano, quien debe seguirlas exactamente como están escritas.



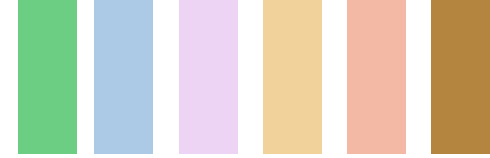


# ¿Cómo usarla?

## Fase 4: Ejecución y ajustes

El robot humano sigue las instrucciones paso a paso. Si algo sale mal (por ejemplo, choca con un obstáculo o no recoge un objeto), los niños y niñas deben analizar la secuencia de instrucciones, identificar el error y corregirlo para que el robot complete la tarea correctamente.



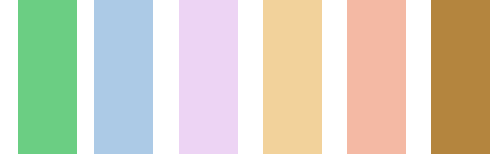


# ¿Cómo usarla?

## Fase 5: Reflexión

Al finalizar, se discute en grupo cómo lograron programar al robot, qué partes fueron difíciles y cómo solucionarlas.

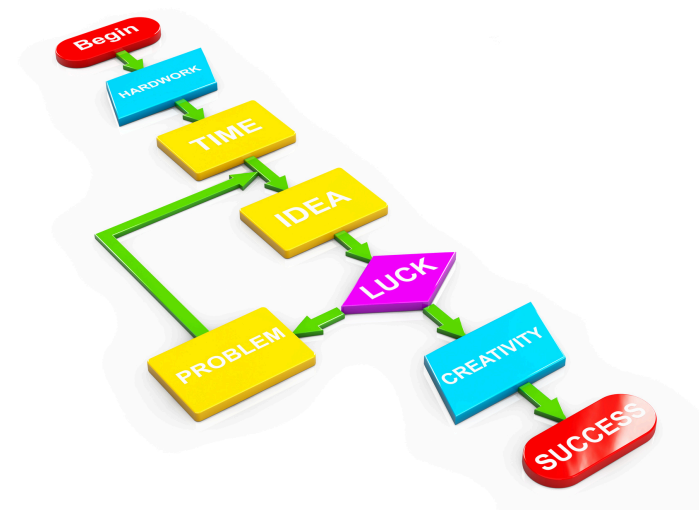




# ¿Cómo usarla?

## Fase 6: Ampliación

Se pueden añadir instrucciones más complejas utilizando bucles de repetición.







# ¿Cómo usarla?

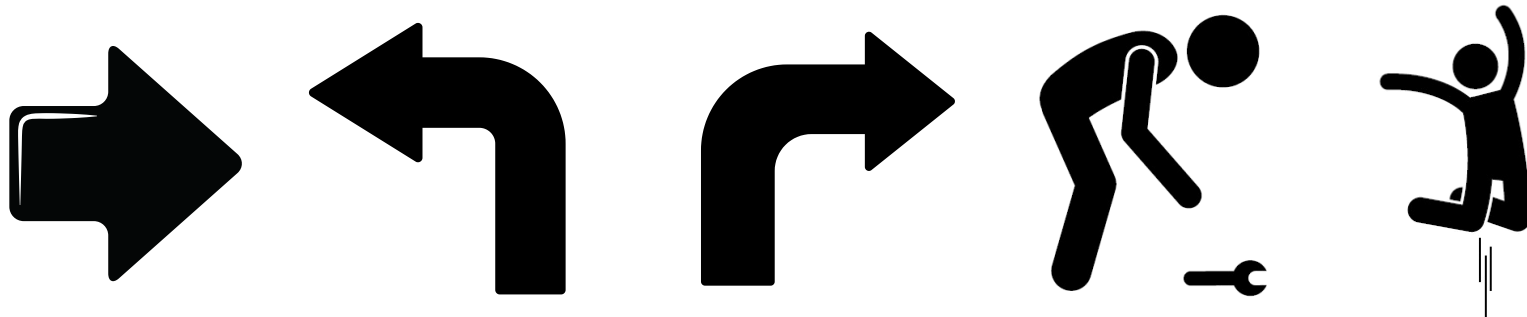
## Fase 7: Evaluación

Al terminar la actividad evalúala utilizando instrumentos de evaluación sencillos, por ejemplo, puedes utilizar un “semáforo de satisfacción” como ticket de salida.

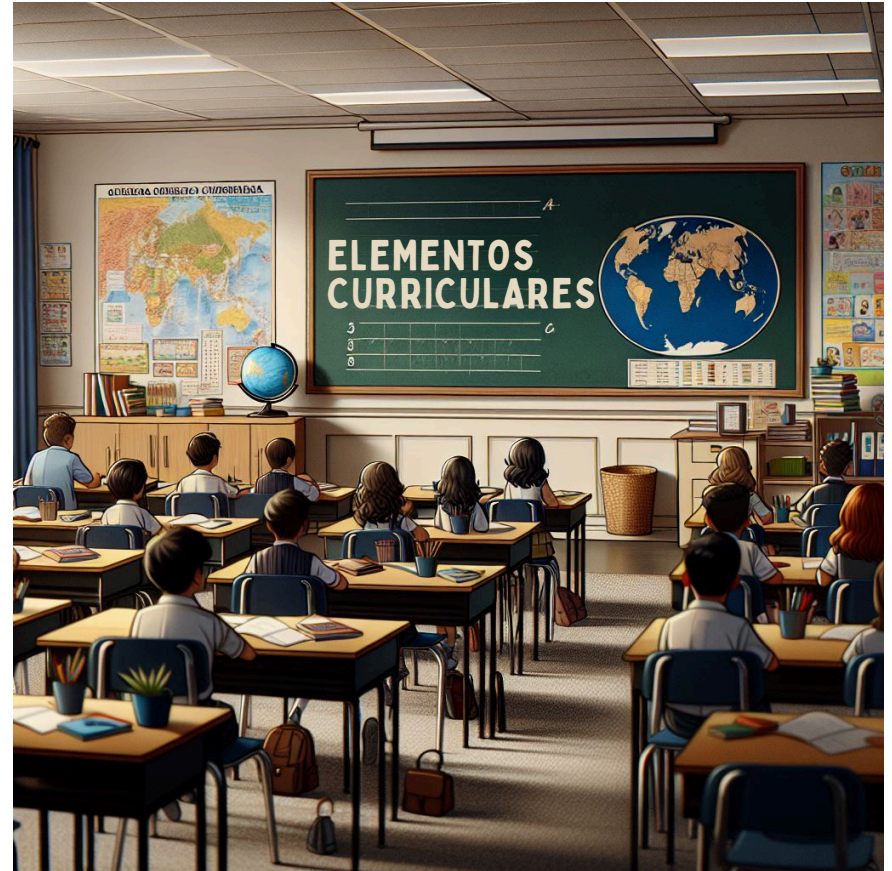


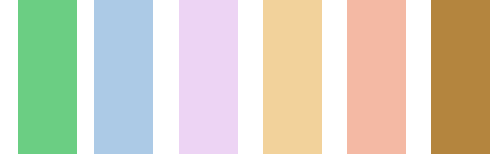
# Materialles

- Fichas con instrucciones simples (avanza, gira a la derecha, gira a la izquierda, salta, recoge...)
- Cinta adhesiva para marcar un recorrido o un espacio con obstáculos (bloques, conos, juguetes...)
- Objetos para recoger o mover durante el recorrido (pelotas pequeñas, bloques...).



# Elementos curriculares





# Habilidades y destrezas que se trabajan

- **Desarrollo motriz:** Coordinación corporal mediante el seguimiento de acciones como caminar, saltar o girar.
- **Pensamiento computacional:** Introducción al concepto de secuencias simples, relacionando una acción con otra de manera lógica.
- **Desarrollo cognitivo y lingüístico:** Asociación entre palabras y acciones a través de la descripción de los movimientos.
- **Capacidades sociales y emocionales:** Participación grupal e imitación, lo que fomenta la colaboración y la observación de los demás.



# La actividad en el Curriculum

## E. Primaria - Primer Ciclo

- Área: Matemáticas
  - C.E 4: Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.
    - Criterio 4.1: Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.
    - Saberes Básicos
      - Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos sin necesidad de utilizar componentes tecnológicos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...).



# Instrumento de evaluación

Indicador	Excelente (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita mejorar (1 punto)
Secuenciación	Ordena instrucciones lógicas y completas sin errores.	Ordena instrucciones con errores menores corregidos.	Instrucciones desordenadas o incompletas.
Corrección de errores	Identifica y corrige todos los errores de manera autónoma.	Identifica y corrige errores con apoyo moderado.	Necesita ayuda constante para identificar y corregir errores.
Descomposición	Divide todas las tareas en pasos claros y manejables.	Divide las tareas con algunos pasos confusos o faltantes.	Tiene dificultad para dividir las tareas.
Trabajo en equipo	Colabora activamente y comunica de manera clara y efectiva.	Colabora y comunica con algunas dificultades.	Muestra poca colaboración o comunicación deficiente.
Adaptabilidad	Se adapta rápidamente y ajusta estrategias de manera efectiva.	Adapta estrategias con dificultad moderada.	No adapta estrategias o requiere ayuda constante.

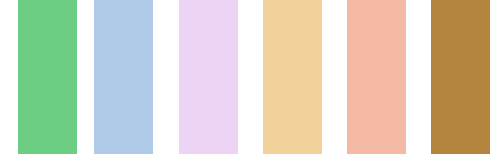





# Evaluación Docente

AL FINALIZAR UNA SESIÓN / TALLER/ESTACIÓN DE JUEGO


	GENIAL MANTENER	MEJORABLE	NUEVA PROPUESTA
SECUENCIA DIDÁCTICA			
ESTRATEGIAS			
MATERIALES			
EVALUACIÓN			

# Ticket de evaluación para alumnos



<b>Dibuja algo que aprendiste hoy</b>		
<b>Escribe una cosa que te gustó de la clase de hoy</b>	<hr/>	
<b>Escribe una pregunta que tengas sobre lo que aprendimos hoy</b>	<hr/>	
<b>Marca con una carita cómo te sentiste hoy en clase</b>	 (Feliz)  (Regular)  (Triste)	



<b>Título</b>	<b>PROGRAMANDO AL ROBOT HUMANO</b>
<b>Autoría</b>	Equipo de dinamizadores y dinamizadoras del Programa Código Escuela 4.0 Cantabria (Curso 2024-2025)
	Tablas y figuras: Equipo CITED
	Imágenes: Equipo CITED
<b>Coordinación</b>	CITED (Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria)  Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
<b>Licencia</b>	 <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/</a>