



Jugar a programar en edades tempranas

canaltic.com/simo/pcr



Fernando Posada Prieto
SIMO 2017
Centro del Profesorado de Lanzarote
Área de Tecnologías Educativas ATE
Consejería de Educación del Gobierno de Canarias



Índice de contenidos

- ① Concepto de Pensamiento Computacional
- ② Trazando RUTAS
- ③ Pintando FORMAS
- ④ Haciendo BÚSQUEDAS
- ⑤ Poniendo un poco de ORDEN
- ⑥ Contando HISTORIAS
- ⑦ Resolviendo PROBLEMAS
- ⑧ Entrenando ROBOTS
- ⑨ Criterios didácticos para la enseñanza del PC



Tendencia europea y mundial

Pensamiento computacional en el currículum oficial



La creación de tecnología como fuente de riqueza



Estimular la formación de un colectivo de creadores digitales que afronten desafíos complejos, interdisciplinares, innovadores y de interés público.



Concepto Pensamiento Computacional

Procesos del pensamiento humano implicados en la formulación de problemas y su resolución aplicando un agente de procesamiento de información, bien humano o bien máquina ⁽¹⁾



2010 Jeannette Wing



HABILIDADES del PC

- ① Reformular problemas → adaptarlos a la computación.
- ② Organizar/analizar datos → patrones y conclusiones.
- ③ Representar datos → descomposición y abstracción.
- ④ Automatizar → diseño creativo de algoritmos.
- ⑤ Codificar → crear el programa.
- ⑥ Depurar → resolver los errores.
- ⑦ Analizar posibles soluciones → eficiencia.
- ⑧ Generalizar → transferencia de la solución.

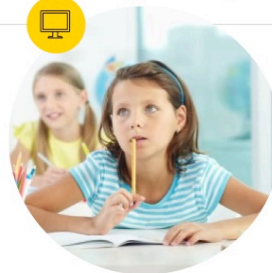


ACTITUDES del PC

- ① Confianza en el manejo de la complejidad
- ② Persistencia al trabajar los problemas difíciles
- ③ Tolerancia a la ambigüedad
- ④ Habilidad para enfrentarse a problemas
- ⑤ Habilidad para comunicarse y trabajar con otros



Algo más que aprender a programar



Computacional Thinking = Resolución de problemas con metodología propia que incorpora ...

- CREATIVIDAD
- RAZONAMIENTO LÓGICO
- PENSAMIENTO CRÍTICO



CON y SIN máquinas

- El PC como sistema de resolución de problemas.
- SIN máquinas: tareas con juegos, puzzles, pinturas de colores, dibujos, tarjetas, cartulinas ...
- Ej: Computer Sciences Unplugged csunplugged.org



La programación visual



- Las herramientas de **programación visuales** han facilitado el trabajo escolar con PC en todas las edades.
- La creación de scripts se realiza configurando las propiedades de **bloques** y conectándolos en una secuencia lógica.