

Clase 3: ¿Cómo “piensan” las computadoras?

🔴 Eje 2: Pensamiento Computacional

1. Conceptos clave

Un **algoritmo** es una secuencia ordenada de pasos que permite resolver un problema o realizar una tarea de manera precisa. Las **condiciones** dentro de un algoritmo permiten que haya decisiones en su ejecución: si ocurre una cosa, el sistema sigue un camino; si ocurre otra, sigue un camino diferente.

Por ejemplo, cuando desbloqueamos un celular:

1. El usuario ingresa su clave.
2. Si la clave es correcta, el sistema **permite el acceso**.
3. Si la clave es incorrecta, verifica los intentos restantes:
 - 3.1. Si quedan intentos, pide la clave de nuevo.
 - 3.2. Si no quedan intentos, **bloquea el celular temporalmente**.

Tanto las computadoras como las personas usamos algoritmos para resolver problemas. Por ejemplo, seguimos pasos ordenados al cocinar (*mezclar ingredientes, hornear, servir*) o al elegir ropa según el clima (*si hace frío, llevar la campera*).

3. Tarea para el hogar

1. En grupos pequeños, elijan un sistema digital que utilicen habitualmente (buscador, red social, plataforma de video, tienda online, etc.).
2. Observen cómo decide qué contenido mostrarles.
3. Analicen qué factores influyen en los resultados.
4. Expliquen su observación en un texto breve.

Algunas ideas para la observación:

- **Buscadores:** Comparar los resultados de Google en dos dispositivos distintos.
- **Redes sociales:** Ver si las publicaciones recomendadas cambian entre dos cuentas.
- **Plataformas de video:** Comparar las recomendaciones de YouTube en distintos perfiles.
- **Tiendas online:** Buscar un producto y ver si luego aparecen anuncios relacionados.

Para organizar la observación, pueden preguntarse:

- ¿Qué datos usa el sistema para personalizar el contenido?
- ¿Cómo cambian los resultados según el usuario?
- ¿Cuáles podrían ser las reglas o condiciones detrás de las decisiones del sistema?

2. Rúbrica utilizada en clase para la evaluación de los algoritmos

Criterio	Necesita mejoras	Bien logrado
Claridad → Un algoritmo debe ser comprensible para cualquiera que lo lea.	Usa frases confusas o ambiguas.	Se entiende con facilidad y sin explicaciones extra.
Condicionales → Permiten que el algoritmo se adapte a diferentes situaciones.	No tiene condicionales o no afectan el resultado.	Usa al menos un condicional relevante y bien aplicado.
Orden y estructura → Los pasos deben seguir una secuencia lógica.	Los pasos están desordenados o con errores.	Sigue un orden lógico: cada paso lleva al siguiente.
Precisión y completitud → Cada acción debe estar bien explicada y sin omisiones.	Faltan pasos clave o hay información vaga.	No falta ningún paso y todo está detallado con precisión.