Pensar como Programadores

Objetivo

Al finalizar esta lección, los estudiantes podrán:

✓ Comprender el valor de la programación más allá de escribir código.

✓ Identificar cómo se puede aplicar la programación para resolver problemas cotidianos.

✓ Reflexionar sobre las ventajas y retos de programar dispositivos electrónicos.

🔹 1. La Programación como Lenguaje para Resolver

Programar no solo significa hacer que algo funcione, sino pensar de forma ordenada, lógica y eficiente. Con la programación, los estudiantes pueden desarrollar la capacidad de resolver problemas paso a paso, analizar causas, proponer soluciones y probar distintas alternativas.

Ejemplo cotidiano: "Si me levanto temprano, puedo ir al colegio sin correr. Si me levanto tarde, llego con afán."

- Esto se parece a un código if.

🔹 2. Actividad de Reflexión Guiada

Instrucciones:

1. En grupos de 3 estudiantes, respondan oralmente y escriban en su cuaderno:

¿Cómo creen que la programación puede ayudarnos en la vida diaria?

- Ejemplo: Automatizar tareas como prender luces o medir la temperatura.

¿Han tenido que solucionar un problema en clase usando programación?

- Ejemplo: Encender un LED cuando se necesita señalizar algo.

¿Qué aprendieron de ese proceso?

- Pensar con calma, probar diferentes ideas, no rendirse si algo falla.

🔹 3. Actividad de Reflexión Guiada

Indicaciones para el docente:

- Organice dos equipos (puede ser todo el grupo dividido en dos).
- Un equipo presenta ventajas de la programación y el otro los retos o dificultades.

Ejemplos para el debate:

Ventajas:

- Permite automatizar tareas repetitivas.
- Estimula la creatividad.
- Mejora el pensamiento lógico.
- Se puede aplicar en muchas profesiones.

Retos:

- A veces el código tiene errores difíciles de encontrar.
- Se necesita paciencia.
- No siempre se entiende rápido al principio.
- Puede requerir conocimientos de matemáticas.

Conclusión del debate: Todas las profesiones tienen ventajas y retos. Lo importante es descubrir que la programación es una herramienta poderosa que puede ayudarnos a mejorar nuestro entorno si la aprendemos con dedicación y creatividad.

🔹 4. Actividad Final: El Programador del Futuro

Instrucciones:

Cada estudiante dibuja en su cuaderno una situación en la que podría usar la programación para solucionar un problema en su casa, colegio o comunidad.

Luego escribe una pequeña descripción:

- ¿Qué problema resuelve?
- ¿Cómo usaría la programación para resolverlo?

5. Evaluación

✓ Participó activamente en la reflexión grupal.
✓ Comprende qué es una estructura condicional y su aplicación en la vida diaria.
✓ Realiza el dibujo y explicación de su idea de solución usando programación.

Recuerda: La programación no es solo para computadoras. Es una forma de pensar, analizar y construir soluciones. El programador del futuro empieza imaginando lo que puede mejorar hoy.

Este documento ha sido desarrollado por Nexus Robotics
Visítanos en www.nexusrobotics.com.co
Licencia: Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)