

# Transformando la Enseñanza de la Programación

Con el Método **Polya-EPCER** y Asistente IA

Una guía estructurada con herramientas inteligentes para que los estudiantes pasen del problema a la solución con confianza.

## ¿Por qué un Método?

El método **EPCER** ofrece un andamiaje mental para guiar el pensamiento crítico. Ahora, con la integración de la IA, podemos potenciar cada paso del proceso, ofreciendo a los docentes herramientas para generar contenido y ejemplos al instante.

## Análisis del Problema

# 1. Entender el Requerimiento

La fase más crucial. Un error de comprensión aquí se magnifica exponencialmente. El objetivo es lograr una certeza absoluta sobre el **qué** antes de pensar en el **cómo**.

- **Actividad sugerida:** "Re-escritura del problema".
- **Actividad sugerida:** Listar **entradas, salidas y condiciones**.

## Diseño de Solución

# 2. Planificar la Solución

Es el acto de diseñar antes de construir. Se traza un mapa lógico, independiente del lenguaje, para pensar como arquitecto de software.

- **Actividad sugerida:** Redacción de **pseudocódigo**.

- **Actividad sugerida:** Creación de **diagramas de flujo**.

# Implementación

## 3. Codificar lo Planificado

Con un plan sólido, esta fase se convierte en una traducción disciplinada. El foco está en la sintaxis correcta y las buenas prácticas.

- **Actividad sugerida:** "Programación en pareja".
- **Actividad sugerida:** Fomentar **comentarios** que expliquen el "porqué".

# Verificación

## 4. Correr y Probar

Un programa que corre no es necesariamente correcto. Esta fase busca deliberadamente los fallos para garantizar la robustez.

Para verificar un programa, es crucial diseñar una tabla de casos de prueba que incluya casos normales, casos límite y entradas inválidas.

# Mejora Continua

## 5. Reflexionar y Refactorizar

El ciclo del artesano. Una vez que funciona, ¿cómo puede ser mejor? Se busca la elegancia: código más limpio, eficiente y legible.

- **Actividad sugerida:** "Revisión de código" (Code Review) entre pares.
- **Actividad sugerida:** Reto de **refactorización** de código.