

Definición del Problema - Equipo

Nuestro Equipo:

- Charlie (Carlos David Martínez Rocha) - Product Owner
- Ale (Andrés Alejandro Sánchez Rábago) - Líder Técnico
- Diego (Diego Adiel Flores Navarro) - Desarrollador UI
- Pedro (Pedro López Casillas) - Desarrollador de Datos/API
- Adrián (Adrian Navarro Romo) - QA / Analista de Pruebas

Fecha: 23 de septiembre del 2025

Materia: Pensamiento Computacional para Ingeniería

1. Nuestro ODS y A Quién Queremos Ayudar

Los ODS que escogimos:

- Educación de Calidad
- Agua y Saneamiento
- Producción y Consumo Responsables
- Acción por el Clima
- Vida Submarina
- Vida de Ecosistemas Terrestres

A quién queremos ayudar:

Niños de 6 a 11 años que no tienen mucho acceso a computadoras o internet súper rápido, y que necesitan aprender sobre cómo cuidar el medio ambiente de una manera divertida.

2. ¿Cuál es el Problema?

El problema en una frase:

Los niños pequeños no tienen herramientas fáciles y divertidas para aprender a cuidar el medio ambiente porque todo está muy complicado o necesita internet súper rápido.

¿Por qué es un problema?

Hoy en día los niños están muy distraídos con la tele, celulares y videojuegos, entonces se les hace difícil concentrarse en cosas importantes como cuidar el agua o reciclar. Además, muchos niños no tienen acceso a las aplicaciones educativas más nuevas porque necesitan celulares o computadoras muy buenos. Las formas tradicionales de enseñar sobre el medio ambiente (como solo con libros) ya no les llama mucho la atención.

3. ¿Por Qué Pasa Esto y Qué Consecuencias Trae?

¿Por qué pasa? (Las causas):

1. **Los niños están muy distraídos:** Pasan mucho tiempo viendo tele, en el celular o jugando videojuegos, entonces es difícil que se concentren en otras cosas.
2. **No hay herramientas fáciles de usar:** Las aplicaciones educativas que existen son muy complicadas o necesitan internet muy bueno.
3. **No ven la conexión:** Los niños no entienden cómo sus acciones diarias (como desperdiciar agua) afectan al planeta.
4. **Limitaciones económicas:** Muchas familias no pueden comprar dispositivos modernos o pagar internet de alta velocidad.

¿Qué pasa cuando no se soluciona? (Las consecuencias):

1. **Los niños no aprenden a cuidar el medio ambiente:** No desarrollan buenos hábitos como ahorrar agua o reciclar.
2. **Pierden tiempo valioso:** En lugar de aprender cosas importantes, solo se entretienen de forma pasiva.
3. **Los malos hábitos continúan:** Si no aprenden de pequeños, van a seguir dañando el medio ambiente cuando crezcan.
4. **Se pierde una gran oportunidad:** Estos niños podrían ser los que cambien el mundo en el futuro, pero si no los educamos ahora, perdemos esa oportunidad.

Diagrama simple:

CAUSAS → PROBLEMA → CONSECUENCIAS

Mucha distracción	└─┘		
Pocas herramientas	└─┘		
No ven la conexión	└─┘	→ No hay forma fácil	→ No aprenden a cuidar
Falta de recursos	└─┘	de aprender sobre	→ Pierden tiempo
		medio ambiente	→ Malos hábitos continúan
			→ Se pierde oportunidad

4. ¿Cómo Vamos a Saber Si Nuestro Proyecto Funciona?

Estas son las metas que queremos cumplir para saber si nuestro prototipo realmente ayuda:

Meta 1: Que funcione bien

- **¿Qué medimos?** Que la aplicación funcione sin errores al menos 9 de cada 10 veces que la usen
- **¿Cómo lo sabemos?** Probando la app muchas veces

Meta 2: Que los niños la usen y no se aburran

- **¿Qué medimos?** Que por lo menos 8 de cada 10 niños usen la app por más de 10 minutos seguidos
- **¿Cómo lo sabemos?** Midiendo cuánto tiempo pasan en la app

Meta 3: Que realmente aprendan

- **¿Qué medimos?** Que los niños sepan 30% más sobre medio ambiente después de usar nuestra app
- **¿Cómo lo sabemos?** Haciendo preguntitas sencillas antes y después de usar la app

Meta 4: Que funcione en celulares normales

- **¿Qué medimos?** Que la app funcione bien en celulares que no son súper modernos
- **¿Cómo lo sabemos?** Probándola en diferentes tipos de celulares

Meta 5: Que guarde la información

- **¿Qué medimos?** Que la app recuerde el progreso del niño 95 de cada 100 veces
- **¿Cómo lo sabemos?** Probando que guarde y recupere la información correctamente

5. Lo Que Estamos Aprendiendo en Clase

Conceptos de programación que usaremos:

- Cómo se estructura un programa básico
- Qué son las variables y cómo guardar información

Habilidades que estamos desarrollando:

- Entender un problema real y pensar en cómo solucionarlo con programación
- Diseñar la estructura de datos para nuestra app

Actitudes que estamos practicando:

- Analizar problemas de manera ordenada
- Usar palabras precisas para explicar lo que queremos hacer

6. ¿Qué Sigue?

1. **Hablar con niños de verdad** para confirmar que entendimos bien el problema
2. **Planear cómo va a funcionar** nuestra app por dentro
3. **Decidir qué contenido educativo** vamos a incluir
4. **Hacer la primera versión** de nuestra app
5. **Probarla con niños** para ver si funciona

Vamos actualizando este documento conforme vayamos avanzando y aprendiendo más cosas.