

Recursos clave

Para que nuestro proyecto funcione y realmente ayude a los alumnos sordos en clase, necesitamos una serie de elementos fundamentales. Estos los hemos dividido en cuatro grupos: físicos, intelectuales, humanos y económicos.

1. Recursos físicos (Tangibles)

Es todo lo material que necesitamos para que el sistema funcione:

- * El robot educativo: Equipado con micrófonos especiales para que la voz del profesor se oiga bien a distancia y una batería que aguante toda la jornada escolar.
- * Transporte y protección: Fundas o estuches resistentes para llevar el robot de una clase a otra sin que se rompa.
- * Equipos de apoyo: Tablets y ordenadores para configurar el robot y proyectores para enseñar cómo funciona a los profesores y directores.

2. Recursos intelectuales (Intangibles)

Es la inteligencia del proyecto que nos hace diferentes:

- * Software de transcripción basado en la API Whisper de OpenAI, integrada en el sistema para convertir la voz del profesor en texto en tiempo real.
Guías de uso: Todo el conocimiento que hemos sacado de las pruebas reales para saber cómo usar el robot de la mejor forma.
- * Diseño propio: El diseño modular del robot, que lo hace más práctico que una simple aplicación de móvil o tablet.

3. Recursos humanos

Las personas que hacen posible el proyecto:

- * Equipo técnico: Nosotros mismos, encargados de montar los robots y arreglar cualquier fallo de software.
- * Asesores expertos: Contamos con la ayuda de Arthur (que aporta su experiencia con el implante coclear) y Matxalen (como intérprete), para asegurarnos de que el robot sea útil de verdad.
- * Gestión y ventas: Quienes se encargan de hablar con los colegios, explicarles el proyecto y darles soporte después de la compra.

4. Recursos financieros

¿De dónde sale el dinero?

- * Presupuesto inicial: inversión inicial estimada de 1200€ para el primer prototipo funcional, destinada a hardware, licencias de software y montaje.
Subvenciones: Ayudas públicas para proyectos que fomentan la inclusión o la innovación en las aulas.
- * Ventas: Lo que ganemos vendiendo los robots se invertirá para fabricar más y mejorar el sistema.

5. Justificación y validación

Hemos elegido estos recursos porque cada uno cumple una función esencial dentro del proyecto. El hardware permite que el dispositivo funcione en el aula, pero el asesoramiento de personas como Arthur y Matxalen ha sido clave para adaptarlo al uso real de un alumno sordo en el día a día.

Para validar el funcionamiento, se realizaron pruebas iniciales en el entorno de clase, comprobando la captación de la voz del profesor y la lectura del texto en la pantalla a una distancia aproximada de 1–2 metros. A partir de estas pruebas, se identificó la necesidad de utilizar micrófonos direccionales para reducir el ruido ambiente.

En cuanto a la viabilidad económica, se ha trabajado con una estimación realista del coste del prototipo, en torno a los 1.200 €, incluyendo hardware y software. Esto confirma que el dispositivo puede ser asumido por un centro educativo como recurso colectivo y amortizado a lo largo de varios cursos.