

## GLUKKI ACADEMY

## Diseño y Prototipado de una Plataforma de Salud Digital (mHealth) para la Educación Terapéutica en el Debut Diabético Pediátrico

Autores: Díaz Albares, MA; Carrasco Gutiérrez, P; Martín Moreno, M  
Filiación: Hospital 12 de Octubre, Madrid.



## INTRODUCCIÓN

El debut en DM1 genera un bloqueo emocional que dificulta el aprendizaje inicial.

La educación tradicional en papel resulta insuficiente, exigiendo soluciones digitales empáticas adaptadas al neurodesarrollo en toda la edad pediátrica (0-18 años).



## OBJETIVOS

**Desarrollo Tecnológico:** Diseñar e implementar una Aplicación Web Progresiva (PWA) de educación diabetológica gamificada centrada en el usuario pediátrico.

**Impacto Psicológico:** Reducir significativamente la ansiedad y el miedo asociados al diagnóstico mediante módulos de "micro-learning" asimilables.

**Validación Clínica:** Validar la retención de conocimientos de supervivencia (manejo de hipoglucemias y nutrición básica).

**Optimización de Recursos:** Optimizar el tiempo de enfermería educadora, reduciendo la carga asistencial en consultas repetitivas (estimación de ahorro: ~150h/año).



## MATERIAL Y MÉTODOS: LA SENDA DEL EXPLORADOR

El ecosistema tecnológico se ha construido basándose en una arquitectura accesible y no amenazante:

**Plataforma y Accesibilidad:** Desarrollo de una PWA con funcionalidad offline (mediante Service Workers) y acceso inmediato vía código QR en la consulta y la planta de hospitalización.

**Diseño Pediátrico (UI/UX):** Interfaz gráfica "Soft UI", con enfoque Mobile-First, prescindiendo del aspecto clínico o alarmante (evitando colores de alerta médica tradicional).

**Estructura Gamificada ("La Senda del Explorador"):** Itinerario pedagógico progresivo según la autonomía del paciente:

**Fase 1: El Despertar (Conceptos Clave).** Fisiología de la insulina ("La Llave Mágica") y monitorización glucémica ("El Radar de Energía").

**Fase 2: Kit de Supervivencia (Seguridad Aguda).** Manejo de hipoglucemias ("El Rescate Vital" 15x15) e hiperglucemias/cetonas ("La Alarma del Bosque").

**Fase 3: Nutrición en Ruta (Autonomía Alimentaria).** Conteo visual de raciones ("La Mochila del Explorador") y etiquetado nutricional ("El Código Secreto").

**Fase 4: El Gran Viaje (Autogestión Avanzada).** Ejercicio físico, tecnología aplicada (sensores y bombas) y soporte emocional ante el entorno social.



## RESULTADO ESPERADOS

**Clínicos:** Optimización temprana del control metabólico, apuntando a un Tiempo en Rango (TIR) >70% en los primeros meses post-debut.

**Educativos:** Validación de la adquisición de conocimientos críticos mediante test de evaluación (pre/post) integrados de forma invisible en la PWA.

**Humanización:** Reducción medible y autopercebida de la ansiedad inicial por parte del núcleo familiar.

**Económicos:** Prevención de complicaciones agudas (CAD e hipoglucemias graves) y crónicas derivadas de un control metabólico subóptimo.



## CONCLUSIONES

**Sinergia Clínica y Rigor Científico:** Glukki Academy integra la evidencia clínica más actualizada (guías ISPAD y ADA) junto con los últimos consensos de la SED, articulándolos bajo una robusta filosofía de humanización asistencial.

**Sostenibilidad y Accesibilidad:** Las PWA se consolidan como soluciones de salud sostenibles (paperless) y de acceso universal, eliminando las barreras de descarga en tiendas de aplicaciones durante momentos de alto estrés familiar.

**Transformación Conductual:** La gamificación pedagógica aplicada al entorno clínico consigue transformar el trauma agudo del diagnóstico en un camino de empoderamiento, convirtiendo a los pacientes en "Exploradores de la salud".