

Desarrollo de la aplicación “TINYCARE” como ayuda para padres primerizos en México

Paulina María Perera Bastarrachea, Luis Jonathan Quevedo Zaldivar, Andrea Isabel Torres Pérez y Alvaro de Jesus Xool Canul, Universidad Autónoma de Yucatán

Abstract— This article presents the different stages and activities of the user-centered design process for the development of the mobile app “TINYCARE”.

Resumen— Este artículo presenta las distintas etapas y actividades del proceso de diseño centrado en el usuario para el desarrollo de la aplicación móvil “TINYCARE”.

Palabras Clave— Padres primerizos, Crianza,

I. INTRODUCCIÓN

La propuesta de aplicación “TINYCARE” es una propuesta para el desarrollo de una aplicación diseñada específicamente para padres primerizos y aquellos con poca experiencia en el cuidado de recién nacidos e infantes en México. Esta aplicación busca abordar las necesidades clave de los padres en términos de orientación, apoyo y seguimiento del desarrollo de sus hijos, ofreciendo información confiable y herramientas prácticas para facilitar la crianza.

Justificación

Los padres primerizos en México enfrentan muchos desafíos en el cuidado de sus hijos recién nacidos e infantes. Estos desafíos incluyen cambios en la edad para concebir, falta de apoyo y conciencia en el cuidado infantil, ansiedades asociadas a la maternidad y paternidad y el impacto económico de criar a un hijo. A continuación se explican más a detalle estas situaciones:

a. Postergación de la edad para concebir: La tendencia a postergar la edad para concebir un hijo está en aumento en la sociedad mexicana. A pesar de ello, la mayoría de los nacimientos siguen siendo de padres jóvenes, especialmente entre las edades de 18 y 25 años, lo que conlleva a una falta de experiencia evidente en el cuidado de los recién nacidos e infantes por parte de los padres primerizos.

b. Falta de apoyo y conciencia: Existe una carencia significativa de apoyo y conciencia sobre la educación en el cuidado infantil en México. Esta falta de apoyo se traduce en consultas o decisiones tomadas por los padres basadas en la falta de conocimientos en áreas clave para el cuidado de los neonatales.

c. Desafíos en la maternidad y la paternidad: La maternidad y la paternidad son etapas de constantes cambios y desafíos. Los padres enfrentan numerosas preguntas y preocupaciones sobre la salud, alimentación, higiene y desarrollo de sus hijos. La ansiedad generada por estas inquietudes se ve agravada por la falta de acceso a información confiable y bien optimizada.

d. Impacto económico de criar a un hijo: El impacto económico de criar a un hijo es significativo, especialmente durante los primeros años de vida. La falta de recursos económicos adecuados puede limitar el acceso de los padres a servicios de salud y a recursos educativos para el cuidado infantil.

II. MARCO TEÓRICO

1) Es un estudio enfocado en evaluar el alcance y la difusión de los contenidos publicados en el blog Cuidando neonatos relacionados con el consumo de evidencia en cuidados

III. MATERIALES Y METODOLOGÍA

Definición del Proyecto

Para definir el proyecto se realizó un proceso de investigación centrado en conseguir información actualizada; se estableció como criterio que toda la información consultada tuviera una fecha de publicación no superior a cinco años previos al año actual (2024), garantizando así la relevancia y actualidad de los datos recopilados, que comenzaron a partir de 2019.

La investigación abarcó las siguientes actividades:

- **Análisis de mercado:** Se llevaron a cabo revisiones de estudios, estadísticas y noticias relevantes relacionadas con la crianza en México, utilizando fuentes confiables y páginas oficiales del gobierno mexicano [2], [3]. Se enfocó principalmente en identificar los desafíos y problemas que enfrentan los padres en el cuidado de los bebés.
- **Análisis de herramientas existentes:** Se realizó una búsqueda exhaustiva de herramientas que abordan la misma problemática o temas relacionados. Esta búsqueda se llevó a cabo en plataformas de aplicaciones y mediante la revisión de artículos donde se mencionan dichas herramientas. El objetivo era identificar aspectos o herramientas que aún no estuvieran disponibles y que pudieran ser integrados en la aplicación para que resultara útil para los usuarios.
- **Experiencia personal:** Además de las técnicas de investigación mencionadas, se contó con la valiosa experiencia personal de un miembro del equipo que anteriormente había trabajado como niñera. Esta experiencia proporcionó una perspectiva más cercana a las necesidades cotidianas de los padres primerizos en México.

Ingeniería de Requerimientos

En base a la investigación previa se pudieron establecer los siguientes stakeholders:

1. **Padres primerizos:** Es un usuario primario que necesita orientación y apoyo en el cuidado de sus hijos recién nacidos e infantes, de 18 a 30 años de edad, residente de México, con una experiencia moderada utilizando sistemas interactivos y con acceso a smartphones o dispositivos móviles con conexión a internet. Son los principales usuarios de la aplicación, ya que se beneficiarán de la información para enfrentar los desafíos en la crianza del hijo.
2. **Profesionales de la salud:** Es un usuario secundario que proporciona información a padres. Su edad puede variar, desde jóvenes profesionales hasta personas con experiencia laboral extensa, residente de México y con acceso a dispositivos móviles. Médicos, enfermeras u otros profesionales de la salud que trabajan con los recién nacidos e infantes pueden utilizar la aplicación como recurso para

proporcionar información y respaldar las recomendaciones del cuidado infantil.

Para la obtención de requisitos, se realizó un análisis de deseos y necesidades aplicando una encuesta hacia los stakeholders que se establecieron. Se detallaron los perfiles para los stakeholders mencionados, se construyeron personas en base a estos y se definieron algunos escenarios ficticios para la futura realización de pruebas.

El documento de Especificación de Requisitos fue realizado de acuerdo al estándar IEEE 830, en el que se detallaron las funcionalidades de la aplicación en sus requisitos correspondientes.

Diseño de interfaz gráfica

Con base en la especificación de requisitos se diseñaron las interfaces gráficas que buscan cumplir las expectativas de los usuarios. En este proceso se abarcaron los puntos de elección de la paleta de colores, agrupación de elementos, elección de iconos y el cumplimiento de normas de acuerdo al sistema operativo del dispositivo en el cual se diseñaron las interfaces.

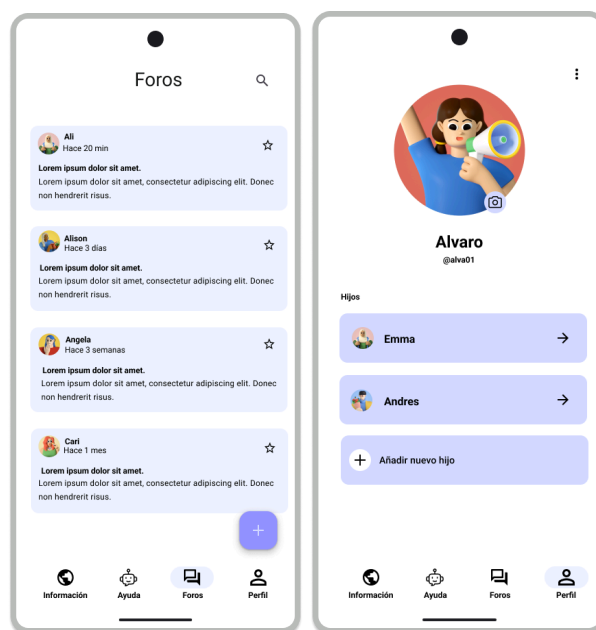


Fig. 1. Prototipos de alta fidelidad

Desarrollo de prototipos

Se desarrollaron los prototipos de manera digital (ver Fig. 1) para visualizar las pantallas de la aplicación, en ellas se muestran las principales funcionalidades y se utilizaron componentes recomendados para crear una interfaz de usuario proporcionados por Android [7].

Pruebas de usabilidad

Finalmente, se realizaron las pruebas de usabilidad para verificar y validar los prototipo y requisitos que fueron documentados.

Las pruebas de usabilidad fueron detalladas en el documento “Diseño Preliminar de Pruebas de Usabilidad” en el que se especificaron: el objetivo de las pruebas, los perfiles de usuario que se tomaron en cuenta, la descripción del escenario a probar, el cronograma de las pruebas, las encuestas que se realizan antes y después de la prueba, las listas de cotejo para cada integrante, así como los instrumentos de observación para la prueba.

Para la encuesta posterior al escenario se utilizó la encuesta de usabilidad percibida SUS (System Usability Scale) que permite medir la facilidad de uso percibida por los usuarios.

Además, para la especificación del escenario se usó la técnica KLM (Keystroke-Level Model) para estimar un tiempo de duración del escenario. Para las pruebas KLM se utilizó la herramienta software Cogulator.

IV. RESULTADOS

Los resultados de la encuesta de usabilidad SUS dieron un promedio de 83.5 lo que da a entender que nuestra aplicación es fácil de usar según los usuarios que fueron considerados.

Preguntas abiertas

Se les preguntó a los usuarios “¿Qué te ha gustado de la aplicación?” y entre las respuesta destacaron que la aplicación es intuitiva y atractiva además de que toca un tema importante, la ayuda hacia los padres en el cuidado de un bebé.

Otra pregunta hecha a los usuarios fue “¿Qué se podría mejorar de la aplicación?”, esto con el motivo de poder proporcionarles más funcionalidades en un futuro y hacer correcciones a la aplicación; entre las respuestas se menciona que la aplicación pueda ser personalizable con la información dependiendo la edad del bebé y que se debe proporcionar más información acerca de ciertas funcionalidades de la aplicación como la opción de ayuda, la cual es un chatbot.

V. CONCLUSIONES

Usar el proceso de diseño centrado en el usuario para el diseño de la aplicación “TINYCARE” permitió que nos enfoquemos en cómo los usuarios van a navegar la aplicación y las formas en las que podemos darles una mejor experiencia, aparte de cumplir con las funcionalidades que fueron recabadas.

De haber tenido más tiempo, nos hubiese gustado implementar más versiones de la encuesta inicial ya que sentimos que pudimos haber recabado más información de la que se nos proporcionó.

En conclusión, el diseño de la aplicación “TINYCARE” nos dio la oportunidad de diseñar en base a comodidad y perspectiva del usuario y a no quedarnos sólo con que cumpla con las funcionalidades necesitadas.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Ros Navarret, R. (2019, Diciembre 9). Blogs y redes sociales como herramienta de difusión de cuidados basados en la evidencia: el caso de Cuidando neonatos. SciELO España - Scientific Electronic Library Online.
- 2) Procuraduría Federal del Consumidor. (2022, Mayo 17). *Las necesidades de tu Bebe en sus primeros dos años de vida*. gob.mx.
- 3) OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). *Salud del recién nacido*.
- 4) Velazquez, I. (2020, Enero 21). *¿Cuál es la tasa de mortalidad neonatal en México?*
- 5) Hasan, T. (2024, Enero 2). *13 aplicaciones de cuidado de niños para usar en 2024*.
- 6) Mocan, T. (2024, Mayo 16). *Las 5 mejores apps de control parental GRATIS en 2024*. SafetyDetectives.
- 7) Android Developers. (s.f). *Diseña para Android*.