

Desarrollo de la aplicación móvil “LiBook” para mejorar los hábitos de lectura en la ciudad de Mérida, Yucatán

Carlos Daniel Morales Reinisch, Rodrigo Jesús Pantoja Vázquez, Jorge Martín Vázquez Flores, Hebert
Jesús Negrón May, *Universidad Autónoma de Yucatán*

Abstract— This article presents the different stages and activities during the user-centered design process for the development of the mobile application “LiBook”. It includes a brief description of these stages.

Resumen— Este artículo presenta las distintas etapas y actividades del diseño centrado en el usuario para el desarrollo de la aplicación móvil “LiBook”, así como una breve descripción de cada una de estas fases.

Palabras Clave— Lectura, Libros, Software, Aplicación, Diseño centrado en el usuario.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, una gran cantidad de personas están en el proceso de o han abandonado el hábito de la lectura, o simplemente no tienen la oportunidad de practicarlo. Muchas personas pueden encontrar este hábito como aburrido o lento, esto puede traer consecuencias negativas en el futuro en muchos aspectos de la vida cotidiana.

El desarrollo de una aplicación móvil que sirva de apoyo para la resolución de este problema tiene como fundamento hacer entendible para todos los beneficios que puede traer adoptar el hábito de la lectura. Además, debe ser una herramienta fácil de utilizar y ser accesible a todo el público.

La aplicación “LiBook” es una propuesta para satisfacer las necesidades mencionadas de acuerdo a lo siguiente:

Objetivo

El objetivo es crear un sistema que ayude a fomentar el hábito de la lectura en nuestra sociedad, siendo enfocado en una audiencia joven, pero abierto para todo tipo de personas, haciendo que la adopción de este hábito pueda verse como algo divertido y retador. Este sistema se implementará vía móvil, para que sea fácil de utilizar y pueda llevarse a todas partes a donde vaya una persona. Además, contará con funcionalidades innovadoras en cuanto al ramo de aplicaciones similares, ya que motivará al usuario a leer cada vez más mediante sistemas de puntaje, logros, entre otras cosas.

Justificación

- Conveniencia (Necesidad):** La falta de lectura está afectando de manera negativa a muchas personas, especialmente a los jóvenes, que todavía se encuentran realizando sus estudios (primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura, etc), y al abandonar la lectura o reducir la práctica de esta, de igual manera se reduce la comprensión lectora y otros factores que pueden afectar a los estudiantes en la comprensión de lo que se encuentran estudiando. En general, las personas de la actualidad necesitan reforzar la lectura, esto es algo que trae muchos beneficios como la ampliación de vocabulario, conocimiento de otras culturas, mejora en comprensión y rapidez lectora, entre otras cosas.

- Relevancia Social:** La relevancia social del desarrollo del proyecto radica en el gran número de usuarios que se ven afectados por la falta de la lectura. En el año 2021, se registró que el 71.6% de la población mexicana leyó algún material (artículos, libros, revistas, periódicos, entre otros), este porcentaje siendo un mínimo histórico desde que se empezó el registro. Como actualmente no existen aplicaciones similares, el desarrollo de una herramienta que fomente este hábito contribuye al aumento en el nivel de fiabilidad y satisfacción.
- Valor teórico:** El proyecto **Desarrollo de la aplicación móvil “LiBook” para mejorar los hábitos de lectura en la ciudad de Mérida, Yucatán** está sustentado en el problema social de la falta de lectura general para la cual se ha realizado una investigación previa. De esta manera parte de la documentación está constituida por referencias a trabajos, sistemas o aplicaciones similares y artículos relacionados por lo cual representa además una recopilación de fuentes que pudieran ser útiles al momento de abordar una investigación del mismo tipo en otra parte del mundo. Además es posible contrastar la problemática presentada en el trabajo con la situación en otro lugar en específico.
- Utilidad metodológica:** Al seguir un método (tanto para el proceso de investigación como para la obtención de requisitos) se asegura obtener resultados completos y detallados. De igual manera, esto permite reproducir nuevamente la investigación para la validación de resultados o llevarla a cabo en un entorno geográfico distinto, ahorrando tiempo y esfuerzo.
- Utilidad tecnológica:** El producto final (la aplicación móvil) puede servir de motivación a otros productos para problemáticas similares en otros lugares, aunque por sí mismo no represente un logro novedoso en materia tecnológica. Esto es relevante ya que la solución del problema está limitada a la ciudad de Mérida. De manera similar, aplicaciones afines para el aprendizaje de nuevos lenguajes como Duolingo y sistemas desarrollados para la lectura como Kindle motivaron el presente trabajo.

II. MARCO TEÓRICO

Los siguientes documentos sirvieron como motivación y sustento teórico para el desarrollo de las primeras etapas del proyecto.

[1] Es un artículo en donde se reporta que Yucatán es un estado en donde hace falta la lectura. En el artículo se menciona que, en 2015, el promedio de lectura de libros en el estado fue de 1.7 por persona, posicionando a Yucatán en el último lugar a nivel nacional. Este estudio fue realizado a personas mayores de 18 años.

[2] Es un artículo en donde se menciona como la lectura es una forma de descubrimiento personal, de cultura y de desarrollo individual. De igual forma, se habla de la Feria Internacional de la Lectura Yucatán (Filey), en donde los programas han sido incrementados con temas cercanos a la lectura, pero se menciona que aún hace falta incorporar todas las implicaciones del acto de leer y se habla de la ausencia de ciertos temas propios de la lectura. Se menciona como se debe promocionar la lectura como acto del pensamiento y como recurso del aprendizaje. De igual forma, que la lectura es una forma de descubrimiento personal, de la cultura y de su desarrollo como personas. También, se habla de como la lectura implica tres

lectura es una forma de descubrimiento personal, de la cultura y de su desarrollo como personas. También, se habla de cómo la lectura implica tres habilidades fundamentales para el desarrollo humano y cultural: la atención, la memoria y la inferencia. Además, las dos dimensiones de la lectura (pensamiento y desarrollo) favorecerían a la población en general.

[3] Se redacta un artículo en donde se menciona como fomentar el hábito de la lectura es extender una invitación constante a viajar a otros mundos y conocer otra realidad, y por esto fue por lo que la Secretaría de Educación del Estado de Yucatán (SEGEY) creó la guía titulada *Estrategia Estatal de Lectura y Escritura*, enfocada a que los docentes promuevan el gusto por los libros, dentro y fuera de las aulas. Se menciona como la iniciativa mencionada anteriormente, busca generar un acercamiento de los niños y jóvenes a los textos para que se conviertan en lectores autónomos y se interesen también en conocer y valorar la diversidad étnica, lingüística y cultural de México.

[4] Es un proyecto de desarrollo educativo desarrollado para la licenciatura en intervención educativa. En este documento se presenta mucha información relacionada con el tema de la falta de lectura en Yucatán, específicamente en niños de sexto grado de primaria de las escuelas. Se resalta como la problemática de falta de lectura es algo muy real y lo sigue siendo actualmente. Se menciona que son diversos motivos los que influyen en esta problemática, entre ellos, que a pesar de la importancia que tiene en las escuelas la materia de español, y específicamente la comprensión lectora, no se cuenta con el tiempo suficiente para desarrollar actividades que permitan a los niños potenciar sus habilidades lectoras, otro aspecto, es el hecho de que las actividades que realizan los maestros con los alumnos son hasta cierto punto monótonas para ellos, los niños ven la lectura como algo pesado y no muestran un interés por leer. De esto surge la necesidad de ponerse en el lugar del niño y desarrollar estrategias que promuevan la práctica de la lectura y el desarrollo de la comprensión lectora, a través del juego enseñar al alumno que existen diversas actividades que pueden ayudarlo a analizar y comprender un texto.

[5] Es un artículo en donde se menciona que se realizaron evaluaciones llamadas MIA (Medición Independiente de Aprendizaje), en 16 localidades de 8 municipios de Yucatán, en donde se señaló que el problema de lectura y comprensión y realización de procesos matemáticos en Yucatán es muy grave y deficiente. Se detalla que incluso en nivel bachillerato hay jóvenes que no pueden leer y comprender una lectura simple y que los niveles de comprensión son deficientes. Los resultados que se expresan en este reactivo establecen: altos índices de violencia doméstica, aspectos de índole psiquiátrico, como falta de atención; además de inseguridad, violencia y acoso escolar, que permiten establecer una notable muestra en la reducción de su calidad de vida y gusto por la escuela, factores que establecen como condicionante en el bajo rendimiento educativo y disposición al aprendizaje.

[6] Es un artículo en el que se establece como después de que se aplicó un proyecto de investigación, se arrojaron cifras desfavorables para el nivel de enseñanza en educación básica y preparatoria en Yucatán. Se señaló como un gran porcentaje de niños pequeños no pueden leer sílabas, así como existe un porcentaje relativamente alto de niños que tienen dificultades para leer una historia corta. De igual forma, se menciona como un porcentaje alto de niños no pueden leer historias en voz alta.

[7] En este artículo se habla acerca del reporte realizado por el INEGI en México, que revela que en cinco años hay 9.2% menos de población lectora, pero el promedio de libros leídos en los últimos 12 meses aumenta y se sitúa en 3.7 ejemplares por lector. La encuesta refleja que el 71.6% de la población adulta que sabe leer y escribir leyó algún libro, revista, periódico o página de internet. Hay una reducción gradual por año desde 2016, cuando la población lectora era un 9.2% más grande. Cada año la cifra de lectores va disminuyendo, haciendo que el último año registrado sea el que tiene el menor porcentaje desde que se comenzó el registro.

grupo muy heterogéneo tanto en ocupación como en escolaridad, ingresos e interacción con la tecnología. A saber, no es normal que se lleven bien con la tecnología, si pertenecen al subgrupo de la tercera edad, ya que simplemente no le ven importancia y la desestiman. Si pertenecen a el otro grupo de gente adulta

MATERIALES Y METODOLOGÍA

A lo largo del proyecto, se consideró prudente hacer una separación total entre los requisitos de la aplicación y el diseño de la misma. Este enfoque permite obtener un producto realmente centrado en el usuario y aunque el equipo de desarrollo puede intervenir durante la verificación y validación de los requerimientos, estos no deben forzarse en ningún momento.

Problemática y Definición del Proyecto

Como primer paso, se seleccionó la problemática de la falta de la lectura en la ciudad de Mérida de entre cuatro problemas sociales candidatos. La elección se realizó de acuerdo al alcance e impacto social. Posteriormente fue redactada una guía de definición para establecer los lineamientos generales del proyecto, realizar la justificación, objetivos y beneficios de este y establecer un calendario tentativo de actividades futuras para conducir y controlar tanto el avance como logro de metas de manera disciplinada. De igual forma, se redactó un documento de especificación de requisitos para poder tener un panorama más claro de todo lo que conlleva el proyecto.

En esta etapa también se revisó bibliografía y trabajos relacionados para fundamentar el trabajo teórico.

Ingeniería de Requisitos

Es en esta etapa es en donde realmente da inicio el diseño centrado en el usuario. El éxito de un proyecto de software de complejidad mediana a grande está dado en gran parte por el esfuerzo y tiempo dedicado a la ingeniería de requisitos y es imprescindible para la obtención de un diseño que realmente refleje las necesidades de los usuarios. En nuestro caso particular se destinó un periodo considerable para la identificación de stakeholders y obtención de requisitos a través de distintas técnicas de educación.

Elicitación de Requisitos de Usuario: Se identificaron los siguientes stakeholders para la aplicación "LiBook" según la frecuencia de lectura, rango de edad, ocupación y relación con la aplicación final:

1. *Estudiante.* Es un usuario primario de la aplicación para fomentar la lectura, de entre 12 y 28 años aproximadamente y de sexo indistinto. Por lo regular no trabajan. Dependiendo del nivel que estén cursando, en general hablamos de estudiantes dentro del sistema educativo nacional, aunque podemos generalizar a estudiantes dentro de otros sistemas educativos (cursos de computación, cursos de idiomas, etc). Crecieron en la era tecnológica, por lo que están acostumbrados a utilizar dispositivos móviles, redes sociales y aplicaciones. No se sienten intimidados por nuevas tecnologías, por el contrario, se sienten atraídos para poder dominarla. En general la flexibilidad para aprender a manejar nuevas plataformas es muy alta. La mayoría de ellos pertenecen a familias nucleares con dos padres, y por lo general un hermano o dos.
2. *Trabajador.* Es un usuario primario de la aplicación para fomentar la lectura. Dentro de un rango de edad entre 22 y 50 años aproximadamente. De sexo y empleo indistinto. Respecto a su integración con la tecnología en general podemos distinguir dos grupos: las personas menores a 35 años ven en la tecnología una oportunidad y no le temen, se sienten relativamente cómodos, y adquieren habilidades con relativa facilidad. Las personas mayores a 35 años tienden a ser un poco más reacios, con pocas e incluso nulas habilidades con sistemas computacionales, en ocasiones llegan a temerle a las computadoras. Su nivel de escolaridad es muy variado.
3. *Usuario frecuente.* Es un usuario primario del sistema para fomentar la lectura. Dentro de un rango de edad entre 10 y 80 años y sexo indistinto. Se dedica al hogar, trabaja por su cuenta, está desempleado, jubilado o no está en edad de trabajar, es un

argumentan que sus intereses son otros, y aunque reconocen su importancia dicen no tener tiempo para entenderla o hablan de lo difícil que les parece. Solamente el grupo más joven que ha crecido a la par de las herramientas tecnológicas actuales se adapta muy bien a esta.

4. *Usuario irregular.* Es un usuario terciario, no práctica la lectura seguido, pero de repente lee algún libro, revista, periódico, etc. La edad en este caso es muy variable dentro de un amplio rango. El sexo es indistinto. No se tiene un empleo distinguido o específico, ya que varía muchísimo por la cantidad de personas que pueden caer en este grupo. Pueden ser personas que se encuentren trabajando o no tengan empleo, o que se encuentren estudiando o no tengan escolaridad. De igual forma, pueden ser personas que tengan los recursos económicos para acceder a la tecnología, así como puede ser el caso contrario. Si son personas que tienen recursos para acceder a la tecnología, normalmente aprenderían fácilmente, ya que por lo regular presentan un interés por aprender acerca de las nuevas tecnologías y dominarlas. Si son personas que no tienen recursos económicos, puede que no tengan la experiencia necesaria para adaptarse a la tecnología, pero si las ganas de aprenderla. Pueden verse limitados por la ignorancia que pueden presentar de la operación del sistema o su negativa por aprender. Si son adultos, generalmente son casados con uno o dos hijos, si son jóvenes, generalmente solteros, hijos únicos o de matrimonios con tres hijos máximo.

Para la obtención de requisitos, se realizó un análisis de deseos y necesidades, aplicación de encuestas y entrevistas. 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.

Especificación de Requisitos: El documento de especificación de requisitos se realizó de acuerdo con un documento verificado encontrado en línea. De esta forma, fue realizada la especificación de requisitos de software para detallar las funcionalidades de la aplicación y poder validarlas con los futuros usuarios. El documento de especificación de requisitos, obtenido como producto de salida del proceso de Ingeniería de Requisitos constituye una línea base para dar comienzo con el diseño del software y de la interfaz gráfica del usuario, para la cual se realizaron wireframes y prototipos, considerando a los usuarios que utilizarían la aplicación.

Diseño de la interfaz gráfica

Conociendo las necesidades específicas de los usuarios y las funcionalidades solicitadas fue posible desarrollar una interfaz gráfica adecuada para conciliar los distintos puntos de vista de los stakeholders. Para esta etapa una de las más importantes del proceso de diseño centrado en el usuario, se contó con suficiente tiempo para poder cubrir los puntos más importantes, como lo son: el color, disposición de los elementos, número máximo de elementos agrupados, parentesco con aplicaciones populares, entre otros factores. Se desarrollaron wireframes para tener una idea de como se deberían realizar los prototipos de la aplicación. Los wireframes se presentan a continuación:



Fig. 1. Wireframe, Pantalla de Login

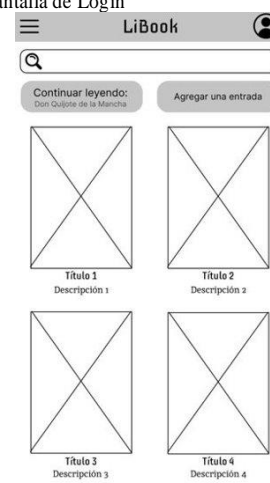


Fig. 2. Wireframe, Pantalla principal

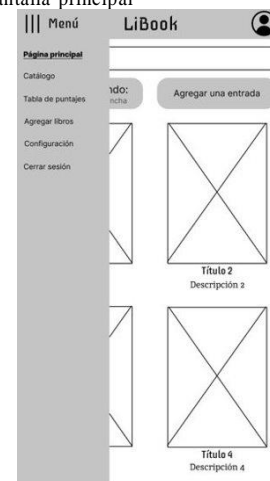


Fig. 3. Wireframe, Pantalla principal (menú desplegado)

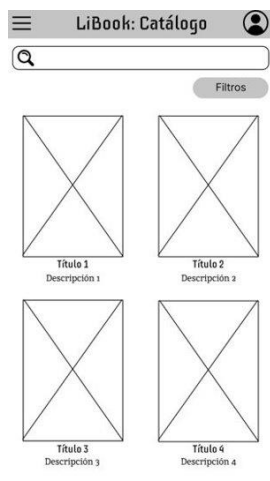


Fig. 4. Wireframe, Pantalla del catálogo



Fig. 5. Wireframe, Pantalla del perfil

Desarrollo del Prototipo de la Aplicación

Se desarrollaron wireframes estáticos (ver Fig. 1 - 5) para bosquejar las pantallas de la aplicación y de esta forma poder tener una idea de cómo realizar los prototipos. Posteriormente, se desarrolló una serie de prototipos estáticos que muestran el flujo de las pantallas para la mayoría de las funcionalidades.

Los wireframes desechables sirvieron como entrada a la etapa de pruebas de usabilidad ya que el prototipo software evolutivo no se encontraba en condiciones de madurez suficientes para tales propósitos. Los prototipos estáticos realizados junto con colores y mejor diseño se presentan a continuación (ver Fig. 6- 20):



Fig. 6. Prototipo, Pantalla de inicio de sesión

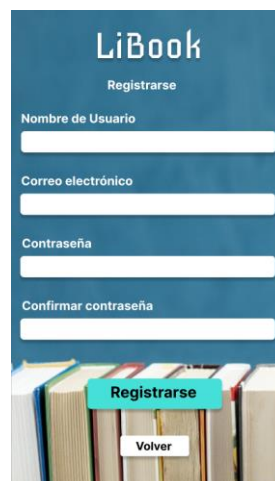


Fig. 7. Prototipo, Pantalla de registro

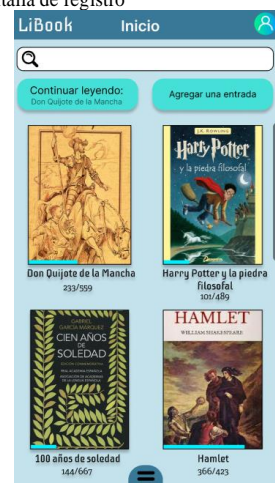


Fig. 8. Prototipo, Pantalla principal



Fig. 9. Prototipo, Pantalla principal: menú desplegado



Fig. 10. Prototipo, Catálogo



Fig. 11. Prototipo, Agregar entrada

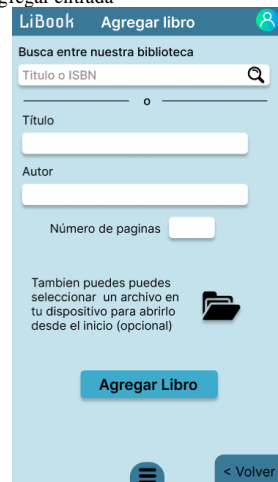


Fig. 12. Prototipo, Agregar libro

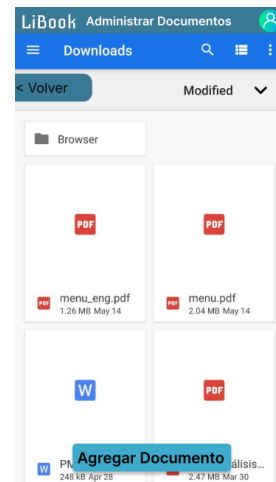


Fig. 13. Prototipo, Agregar documento



Fig. 14. Prototipo, Tabla de puntajes

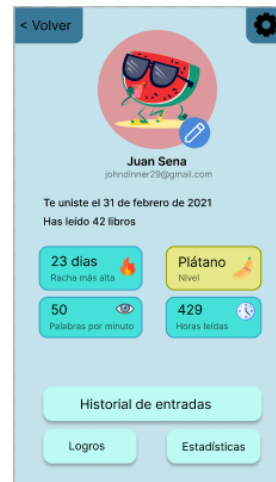


Fig. 15. Prototipo, Perfil

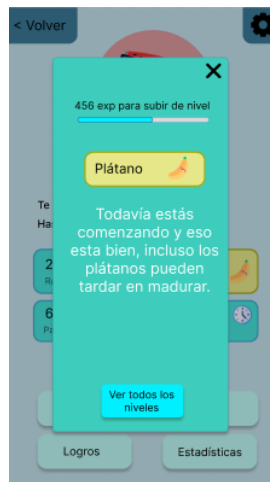


Fig. 16. Prototipo, Nivel Individual



Fig. 17. Prototipo, Niveles

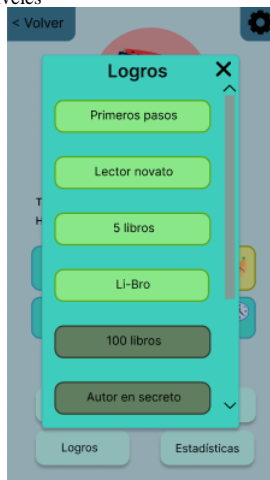


Fig. 18. Prototipo, Logros

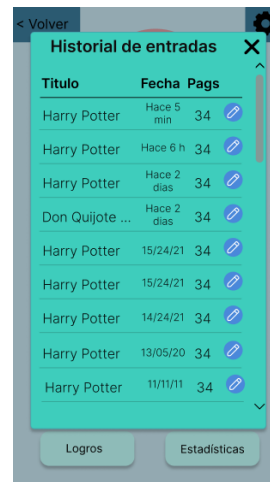


Fig. 19. Prototipo, Historial de entradas



Fig. 20. Prototipo, Estadísticas

Pruebas de Usabilidad

Como última actividad dentro del diseño centrado en el usuario se realizaron las pruebas de usabilidad para la verificación y validación del prototipo y los requisitos software. Las pruebas estuvieron dirigidas por escenarios creados durante el proceso de Ingeniería de Requisitos.

Para las pruebas se empleó la técnica Keystroke-Level Model abreviada KLM. Esta consiste en realizar un listado de las acciones paso a paso que el usuario deberá realizar con la aplicación para completar un determinado escenario incluyendo el tiempo de interacción con el hardware, tiempo para meditar sobre la siguiente acción y latencia del sistema de cómputo. A cada acción se le asigna un operador KLM y se obtiene un tiempo estimado para el escenario a través de algunas operaciones aritméticas.

Para las pruebas KLM se utilizó la herramienta software CogTool, de libre distribución, que permite hacer una simulación automatizada sobre un escenario gráfico.

De igual forma, se realizó una prueba con personas, así como en métricas de 10 personas, posteriormente se utilizó la herramienta SUS (System Usability Scale), en donde pudimos conseguir resultados que representaban la puntuación de usabilidad del sistema.

Las encuestas fueron aplicadas a 10 personas, por lo que se consiguieron los siguientes resultados para cada pregunta:

1. Creo que me gustaría utilizar esta aplicación con más frecuencia – 6.75
2. Encontré la aplicación innecesariamente compleja – 9
3. La aplicación me pareció fácil de usar – 8.75
4. Creo que necesitaría el apoyo de una persona técnica para poder utilizar la aplicación – 9.75
5. Encontré que las diversas funciones de esta aplicación estaban bien integradas – 7

6. Pensé que había demasiada inconsistencia en esta aplicación – 8.5
7. Me imagino que la mayoría de la gente aprendería a usar esta aplicación muy rápidamente – 8.5
8. El sistema me pareció muy engorroso de usar – 8
9. Me sentí muy seguro al utilizar la aplicación – 8.25
10. Necesitaba aprender un montón de cosas antes de ponerme en marcha con este sistema – 8.75

El puntaje de usabilidad que se consiguió al analizar todos los resultados de las encuestas aplicadas fue de 83.25, que al interpretarlo en la escala de interpretación de la usabilidad de un sistema se consigue la calificación de Excelente. Lo anterior nos puede reflejar que la usabilidad en nuestro sistema se encuentra de manera adecuada, y que los prototipos de las interfaces que fueron realizados pueden llevar a nuestra aplicación en un buen camino en cuanto al diseño y usabilidad.

De igual forma, se compararon los resultados de la anterior prueba con los arrojados utilizando la herramienta CogTool, por lo que pudimos concluir que nuestro proyecto tuvo un buen desempeño en las pruebas de usabilidad, y se puede proceder a la fase siguiente.

III. RESULTADOS

Los resultados de las pruebas de usabilidad, así como la retroalimentación obtenida al final muestra que la interfaz responde adecuadamente a las necesidades de nuestros usuarios y se encuentra en un buen estado en cuanto a usabilidad y diseño. Por lo tanto, es posible continuar con la construcción de software definitivo en un futuro. Sería bueno tomar a consideración la realización de aún más pruebas para poder obtener resultados más robustos y confiables.

Las personas que fueron encuestadas reconocen que el hábito de la lectura ha ido desapareciendo lentamente a través de los años, y les agrada la idea de poder contar con una aplicación móvil que sea fácil de acceder y administrar en donde puedan tener sus libros o documentos agrupados para poder leer cuando gusten, que es justamente lo que promete la aplicación “LiBook”.

El proyecto se encuentra aún en una etapa temprana del ciclo de vida de la aplicación, hay muchas funcionalidades pendientes de implementar en el software real y todavía se deben considerar cuestiones de arquitectura del software, servidores, bases de datos, difusión e incluso cambios inesperados que se puedan presentar en los requisitos del producto. Tales cambios pueden propiciar una modificación drástica en la definición del proyecto y es necesario considerar un proceso disciplinado para la gestión de requisitos incluyendo control de cambios, control de versiones, seguimiento del estado y trazabilidad.

IV. CONCLUSIONES

Sabemos que la aplicación “LiBook” que decidimos utilizar como propuesta no es completamente innovadora desde el punto de vista tecnológico, metodológico o teórico, ya que en realidad no se está agregando alguna nueva tecnología o funcionalidades que nunca se habían visto anteriormente, además de que existen soluciones representadas en sistemas que son a gran escala en grandes ciudades del mundo y tienen un alcance mucho más amplio. Lo que nos motivó a realizar este proyecto es que aún después de tantos años hemos notado como el hábito de la lectura sigue cayendo, por lo que quisimos proporcionar una solución diferente a las que ya se han intentado por el gobierno o por escuelas. Nosotros como estudiantes, reconocemos la importancia de la lectura, y en muchas ocasiones nos hemos enfrentado a problemáticas por la falta de este hábito, e incluso hemos visto como compañeros nuestros se han enfrentado a estas problemáticas, por lo que conocemos el problema muy bien.

Los wireframes y prototipos que se crearon fueron muy útiles para la comprensión gráfica de cómo se visualizaría nuestro proyecto, además de para las pruebas realizadas, pero definitivamente sería de nuestro agrado poder continuar el desarrollo y someter el producto final a escenarios más realistas, ya teniendo retroalimentación de usuarios reales y de personas que son profesionales en el desarrollo de software, incluyendo todos los perfiles que consideramos en el trabajo.

Pensamos que es un proyecto que podría tener mucho éxito si se con-

-tinúa trabajando en este y se desarrolla de la mejor forma posible. Se podrían agregar incluso más funcionalidades de las que tenemos planeadas y con la publicidad adecuada podría llegar a afectar de manera positiva la vida de muchas personas, que es lo principal que queremos con nuestra propuesta de proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este reporte queremos agradecerles a los profesores de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán por siempre exigir lo mejor de nosotros y brindarnos constante apoyo para cualquier pregunta o problema que pudiéramos tener. Específicamente nos gustaría agradecer al maestro Víctor Hugo Domínguez, que nos impulsó a pensar en grande y poder pensar completamente como desarrolladores de software. Aprovechamos la ocasión para agradecer a nuestros amigos y compañeros, por la retroalimentación que nos dieron que fue de gran ayuda para nuestro proyecto, y a nuestras familias y seres queridos por la motivación y el apoyo moral que nos han dado en todas las horas que hemos dedicado a la escuela y a cosas relacionadas a esta.

REFERENCIAS

- [1] N/A, (2016), “En Yucatán se lee poco, según INEGI”, en: <https://www.desdeelbalcon.com/en-yucatan-se-lee-poco-segun-inegi/#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20hay%20cada%20vez,peri%C3%B3dico%20o%20p%C3%A1gina%20de%20internet.> Recuperado el 18/05/2022.
- [2] Muñoz, Oscar, (2021), “Aún falta impulsar más la lectura en la Filey”, en: <https://www.lajornadamaya.mx/opinion/171262/aun-falta-impulsar-mas-la-lectura-en-la-filey> Recuperado el 18/05/2022.
- [3] N/A, (2022), “No se enseña a leer, se contagia”, en: <http://www.larevista.com.mx/yucatan/no-se-ensena-a-leer-se-contagia-22376> Recuperado el 18/05/2022.
- [4] Cruz Gómez, Alejandrina, Uc Tamayo, Silvia Guadalupe, (2012), “FALTA DE COMPRENSIÓN LECTORA EN NIÑOS DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA”, Mérida, Yucatán, México. Recuperado el 18/05/22.
- [5] N/A, (2019), “Niños yucatecos, deficientes en lectura, comprensión y matemáticas”, en: <https://reporteroshoymx.com/noticias/ninos-yucatecos-deficientes-en-lectura-comprension-y-matematicas/> Recuperado el 19/05/2022.
- [6] N/A, (2016), “DOCUMENTAN DEFICIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN YUCATÁN”, en: <https://lectormx.com/2016/04/28/documentan-deficiencias-de-la-educacion-en-yucatan/> Recuperado el 19/05/2022.
- [7] Varela, Micaela, (2021), “México pierde lectores, pero los que quedan leen cada vez más”, en: <https://elpais.com/mexico/2021-04-22/mexico-pierde-lectores-pero-los-que-quedan-leen-cada-vez-mas.html#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20hay%20cada%20vez,peri%C3%B3dico%20o%20p%C3%A1gina%20de%20internet.> Recuperado el 19/05/2022.