



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

“PATERNIDAD ACTIVA: PLATAFORMA MÓVIL COLABORATIVA PARA  
PERMITIR A LOS PADRES COMPARTIR SUS EXPERIENCIAS SOBRE LA  
CRIANZA DE SUS HIJOS”

**INFORME DE MATERIA INTEGRADORA**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO/A EN CIENCIAS COMPUTACIONALES**  
**ORIENTACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA**

LUISA MARÍA CASTRO WOLF

RONALD JHONATAN GONZALES APUNTE

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2016

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirnos culminar con éxito nuestra carrera universitaria.

A nuestras familias por ser un apoyo incondicional y una fuente de motivación constante.

A nuestros profesores por guiarnos en nuestra formación académica.

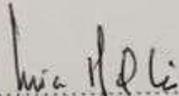
A nuestra tutora por el esfuerzo y la dedicación que nos brindó para terminar con éxito el proyecto.

A nuestros grandes amigos, con quienes compartimos momentos y experiencias inolvidables.

## **DEDICATORIA**

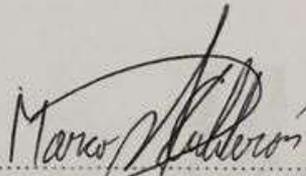
El presente proyecto lo dedicamos a todas las personas que siempre confiaron y creyeron en nosotros, en especial a nuestros padres que fueron un apoyo fundamental durante toda nuestra carrera universitaria.

## TRIBUNAL DE EVALUACIÓN



MSc. Marisol Villacrés

PROFESOR EVALUADOR

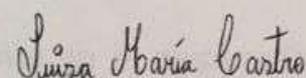


MSc. Marco Calderón

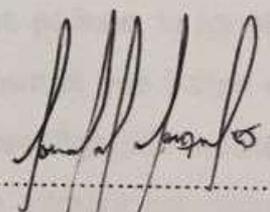
PROFESOR EVALUADOR

## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



.....  
Luisa Castro Wolf



.....  
Ronald Gonzales Apunte

## RESUMEN

Los padres juegan un papel importante en la familia, antes representaban una figura de autoridad en el hogar pero actualmente están asumiendo más cuidados de los hijos. Es por esto que los padres están más interesados en aprender sobre la crianza de los niños, ya que muchos de ellos carecen de una formación necesaria debido a la carencia de un modelo paterno brindado a ellos mismos de niños. Además algunos mantienen filosofías de crianza que son adquiridas por la sociedad y no le permiten desarrollar un modelo de paternidad basado en nuevas experiencias.

Por otra parte, la tecnología ha jugado un papel importante en el desarrollo de la maternidad, actualmente las madres cuentan con iniciativas de apoyo desde el inicio de su embarazo, pero aún no se ha realizado investigación ni brindado suficiente apoyo para los padres y a pesar de que en Ecuador y en otros países, la igualdad de género está cada vez más presente, no se cuentan con sistemas que traten esta problemática. En general, se ha observado una falta de investigación sobre el comportamiento de los padres y sus necesidades a la hora de adquirir información sobre crianza de hijos en medios sociales.

En este trabajo se pretende identificar cómo podemos suplir a través de la tecnología las necesidades que tienen los padres y cómo mantener una participación activa en los medios sociales. Consecuentemente, se describe nuestra alternativa que ayuda a los padres a participar colaborativamente entre ellos, adquiriendo información relevante de acuerdo a sus intereses como: experiencias paternas, consejos y sugerencias; con el objetivo de mejorar su rol en la crianza de sus hijos.

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	1
DEDICATORIA.....	2
TRIBUNAL DE EVALUACIÓN.....	3
DECLARACIÓN EXPRESA .....	4
RESUMEN.....	5
ÍNDICE GENERAL.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
CAPÍTULO 1.....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	10
<b>1.1 Antecedentes.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Definición del Problema.....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 Justificación.....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 Metodología de Trabajo.....</b>	<b>12</b>
CAPÍTULO 2.....	15
2. CICLO DE DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO.....	15
2.1 Definición e Implementación.....	15
2.2 Revisión de Literatura.....	18
<b>2.2.1 Paternidad Activa.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.2 Tecnologías de apoyo para padres.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.3 Comportamiento de padres en sitios en línea.....</b>	<b>20</b>
2.3 Investigación de Usuario.....	20
<b>2.3.1 Entrevistas.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.2 Resultados.....</b>	<b>21</b>
2.4 Proceso de Diseño.....	22
<b>2.4.1 Lluvia de Ideas.....</b>	<b>23</b>
<b>2.4.2 Diagrama de Afinidad.....</b>	<b>23</b>

<b>2.4.3</b>	<b>Generación de Conceptos</b> .....	<b>26</b>
2.5	Concepto Seleccionado.....	28
<b>2.5.1</b>	<b>Herramientas tecnológicas</b> .....	<b>29</b>
2.6	Pruebas e Iteraciones.....	30
<b>2.6.1</b>	<b>Scrum</b> .....	<b>31</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Iteraciones</b> .....	<b>32</b>
2.7	Prototipo Final.....	41
<b>2.7.1</b>	<b>Preguntas y Respuestas</b> .....	<b>41</b>
<b>2.7.2</b>	<b>Publicaciones</b> .....	<b>43</b>
<b>2.7.3</b>	<b>Padres Destacados</b> .....	<b>45</b>
<b>2.7.4</b>	<b>Pruebas y Resultados</b> .....	<b>46</b>
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
	BIBLIOGRAFÍA.....	50

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Diseño Centrado en el Usuario.....	16
Figura 2.2 Proto-Personas.....	17
Figura 2.3 Matriz Creativa.....	17
Figura 2.4 Productos Mínimos Viables (MVPs).....	18
Figura 2.5 Lluvia de Ideas.....	23
Figura 2.6 Diagrama de Afinidad.....	24
Figura 2.7 Concepto “Compartir Experiencias”.....	26
Figura 2.8 Concepto “Banco de Recursos”.....	27
Figura 2.9 Concepto “Preguntas y Respuestas”.....	28
Figura 2.10 Android Studio IDE.....	29
Figura 2.11 Repositorio Github.....	30
Figura 2.12 Base de Datos MySQL.....	30
Figura 2.13 Metodología ágil Scrum.....	31
Figura 2.14 Planificación de las iteraciones.....	32
Figura 2.15 Prototipo de la primera iteración.....	33
Figura 2.16 Pruebas con prototipos de papel: Padre de 31 años.....	33
Figura 2.17 Prototipo de la segunda iteración.....	37
Figura 2.18 Pruebas con prototipos de papel: Padre de 55 años.....	40
Figura 2.19 Paternidad Plus - Preguntas.....	42
Figura 2.20 Paternidad Plus - Respuestas.....	42
Figura 2.21 Paternidad Plus - Sugerir publicación.....	43
Figura 2.22 Paternidad Plus - Publicaciones.....	44
Figura 2.23 Paternidad Plus - Nueva publicación.....	44
Figura 2.24 Paternidad Plus - Padres Destacados.....	45
Figura 2.25 Paternidad Plus - Perfiles de Padres.....	46
Figura 2.26 Paternidad Plus - Pruebas con prototipo final.....	47

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tabla de agrupación de ideas.....	24
Tabla 2: Resumen de la primera iteración.....	34
Tabla 3: Resumen de la segunda iteración.....	37
Tabla 4: Hipótesis de la tercera iteración.....	40

## CAPÍTULO 1

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1 Antecedentes

La paternidad es un aprendizaje continuo que se adquiere de manera natural; no es un conocimiento que se pueda adquirir de alguna fuente. Sin embargo, los grandes cambios que se vienen dando en las condiciones sociales han convertido a la tarea de crianza en un reto para los padres [1] y como resultado, los padres sienten temor a que las acciones que toman con sus hijos no sean las correctas.

Según el INEC, en los últimos 10 años en Ecuador incrementaron los divorcios en un 87,73%, adicional a esto 3 de cada 10 niños/as del país no viven con sus padres en el hogar. Por esto, los nacimientos fuera del matrimonio, separación de padres, descuido de los hijos por motivo de largas jornadas de trabajo por parte de los padres, son solo unas de las condiciones que se vienen dando en las familias en la actualidad.

Existen varias diferencias en el aporte de padre y madre en el hogar, Sandra Ferketich [2] descubrió que la tendencia a criar se encuentra tanto en varones como en mujeres, así como el deseo de sentirse conectado emocionalmente con los hijos, es decir hombres y mujeres tienen capacidades de crianza similares, pero también existen muchas diferencias relacionadas principalmente en la forma de ejercer dichas capacidades, como por ejemplo: El padre apoya las conductas del hijo cuando busca algo nuevo y lo ayuda a superar sus frustraciones, en cambio la madres suelen basarse en los esquemas más convencionales [2].

Sin embargo, es necesario reflexionar sobre el rol del padre ya que es el mayor ausente en el hogar y su aporte puede impulsar importantes resultados positivos para sus hijos. Se ha encontrado que el aporte de los padres ayuda a los hijos a mantener un mejor rendimiento académico y les permite que se sientan más cómodos explorando el mundo que les rodea [3]. En general, los niños que crecen con padres que participan activamente en su crianza son más

propensos a exhibir autocontrol y comportamiento pro-social [4]. Surge entonces la necesidad de empoderar a los padres para explorar decisiones de crianza que provean bienestar para sus hijos y la familia.

## 1.2 Definición del Problema

Como resultado de la necesidad de informarse sobre decisiones de crianza, actualmente los padres participan en sitios como Facebook, Blogger y Reddit para obtener información, pero debido a la falta de segmentación y privacidad no se sienten cómodos proporcionando información de sus hijos, por esto los padres reportan que hay carencia de sitios en línea de apoyo a la paternidad. Esto se complementa a que en los últimos años se ha realizado poca investigación sobre lo que están haciendo los padres y la ayuda más se ha centrado en las madres, por lo que solo hay iniciativas para madres y unas pocas para padres primerizos [5]. Sitios como BabyCenter, myPregnancy, Para Bebés, entre otras son unas de las iniciativas que se han realizado actualmente para las madres.

Debido a esta falta de herramientas los padres buscan crear blogs, grupos, y expresan sus necesidades a través de los medios de comunicación, como es el caso de un padre de origen sueco, que mencionó en la revista estadounidense Cosmopolitan que “El sistema en Suecia y otros países, es más dirigido a la mujer en la familia”, ya que en alguna ocasión no pudo encontrar literatura o algo dirigido a los padres, y añadió diciendo “Quiero que la gente hable de este trabajo y que todos sepan que todo el mundo es capaz de cuidar de los niños. Cuando tienes un hijo, una madre no es mejor que un padre para cuidar de los niños, no hay algo biológicamente predispuesto que diga que la madre es mejor. No lo es. Es algo que se aprende por ensayo y error”.

Todo lo mencionado conlleva a que muchas veces los padres sientan cierto tipo de temor o preocupación con perder la figura paterna con sus hijos y desconocer las destrezas, gustos o intereses que van desarrollando. Además algunos mantienen las filosofías de crianza que son adquiridas por la sociedad y no se le permite desarrollar un modelo de paternidad basado en nuevas experiencias.

### **1.3 Justificación**

Debido a lo anteriormente expuesto, el presente trabajo de graduación busca brindar apoyo a los padres para que logren objetivos tales como nutrir el bienestar emocional y desarrollo de su familia, supliendo las necesidades que tienen a la hora de buscar información en línea, y permitiendo la integración de padres primerizos y experimentados en situaciones similares para que puedan obtener sugerencias, consejos y compartan sus experiencias.

También se espera brindarles un sistema de búsqueda y categorización de contenido donde puedan encontrar fácilmente la información requerida, proporcionándoles todo tipo de información, desde la preparación del hogar para la llegada de un bebé hasta las problemáticas que pasan los adolescentes en la actualidad. A su vez, queremos implementar un esquema de valoración y reconocimiento a los padres que comparten información útil, para que se sientan motivados y tengan una participación constante.

Finalmente, nuestra solución se centra en brindar un mejor soporte en línea para que los padres colaboren entre sí mediante un sistema de preguntas y publicaciones, manteniendo características como la privacidad y el anonimato; y proporcionándoles un mejor esquema de búsqueda basado en filtros de contenido para que puedan acceder a la información de acuerdo a sus necesidades, con el objetivo de que los padres puedan obtener la ayuda necesaria para la crianza de sus hijos y mejorando así la paternidad activa, con padres involucrados con sus hijos e hijos con mejor rendimiento y comportamiento.

### **1.4 Metodología de Trabajo**

Nuestra investigación se basó en entrevistas semiestructuradas realizadas a 10 padres con edades entre 25 y 55 años de edad, los cuales son de estatus económico medio y están al alcance de la tecnología. Las preguntas realizadas en la entrevista, fueron de tipo abiertas y se formularon con el objetivo de explorar el rol de los padres en el hogar, específicamente queríamos conocer

las actividades que realizan los padres con sus hijos y evaluar su interés en participar en medios en línea para mejorar su paternidad.

También realizamos una amplia revisión de literatura para explorar los temas que los padres buscan frecuentemente en línea, con el fin de realizar una evaluación y validación de los temas más importantes para los padres.

En la etapa del diseño de nuestro proyecto usamos los principios de Lean UX y técnicas tales como: lluvia de ideas, diagrama de afinidad, entre otras; que nos ayudaron a desarrollar el problema, plantear las hipótesis, encontrar implicaciones de diseño y generar varias ideas para solucionar la falta de apoyo en línea para los padres.

La etapa de desarrollo se realizó usando la metodología ágil Scrum, la cual se dividió en 3 iteraciones, cada una con una duración de tres semanas. En cada iteración se realizaron pruebas con padres voluntarios, y en base a la retroalimentación recibida por parte de ellos, se iban ajustando y mejorando las ideas generadas y funcionalidades implementadas para la solución del problema.

Durante la primera iteración se diseñaron las interfaces de usuario y se implementaron algunas funcionalidades básicas como el sistema de ingreso y registro de usuarios, listado de preguntas y el formulario para registrar una pregunta. En la segunda iteración se implementaron nuevas características para hacer más distintiva la aplicación para padres como: permitir más información en el perfil del padre (mantra), y un esquema de valoración en base a la experiencia, conocimiento y aportaciones de los padres, el cual fue denominado "padres gurús". Y en la tercera iteración se reforzó y mejoró la información mostrada, de acuerdo a las preferencias de los padres. También se agregaron las reglas usadas en el esquema de padres gurús y sugerencias.

Finalmente, se realizaron pruebas del producto final con un grupo de padres voluntarios, en donde se evaluó el interés y la frecuencia de participación en las distintas funcionalidades de la aplicación. Como resultado se obtuvo que los padres primerizos con edades entre 25 y 35 años, preferían realizar preguntas o leer las respuestas de otros padres. En cambio, los padres más experimentados

con edades entre 35 y 55 años preferían compartir sus conocimientos respondiendo las preguntas de otros padres. Es decir, los resultados indican que la aplicación tiene potencial de integrar a padres de distintas edades y niveles de experiencia.

## CAPÍTULO 2

### 2. CICLO DE DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

#### 2.1 Definición e Implementación

El diseño centrado en el usuario es un esquema o enfoque de diseño en donde las observaciones y recomendaciones de las personas que van a usar el producto son factores determinantes en la toma de decisiones para el desarrollo de la solución. Enfocando la atención en satisfacer las verdaderas necesidades de los usuarios finales.

Este proceso es cíclico, y en cada etapa o iteración la usabilidad de la solución va mejorando en base a la participación y retroalimentación recibida por los propios usuarios del producto.

El paso a paso de cada una de las iteraciones se resume en los siguientes etapas:

- **Investigación y Planificación:** se busca especificar el contexto de uso, identificando las características de las personas que van a usar el producto, el objetivo y las condiciones de uso.
- **Análisis y Diseño:** se trata de identificar las necesidades u objetivos del usuario, especificando los requisitos que se deben cumplir para que el producto tenga éxito.
- **Prototipado:** se crean y construyen soluciones que van desde un concepto en bruto a un diseño completo. Esta parte se la puede realizar en varias etapas o iteraciones.
- **Evaluación:** se realizan pruebas de usabilidad con usuarios reales.

En la Figura 2.1 se describe el proceso de diseño centrado en el usuario.



**Figura 2.1: Diseño Centrado en el Usuario**

Los principales objetivos de esta metodología son:

- Garantizar que el producto sea fácil de usar para el usuario final.
- Satisfacer las necesidades reales e intereses de los usuarios.

Luego de definir brevemente los conceptos del diseño centrado en el usuario, mencionamos las técnicas orientadas a identificar las necesidades y requerimientos de los usuarios que usamos en el desarrollo de nuestra solución, las cuales fueron:

- **Revisión de Literatura:** se realizó una investigación exhaustiva de recursos en línea para padres y documentos de investigación sobre paternidad, para así poder determinar de mejor forma los antecedentes del problema.
- **Entrevistas:** se realizaron entrevistas abiertas a padres con el objetivo de validar las asunciones previas a la problemática de paternidad y conocer las necesidades reales.
- **Proto-Personas:** a través de la información obtenida sobre los padres, se efectuó un bosquejo de estos usuarios; identificando sus objetivos, necesidades e intereses. En la Figura 2.2, se muestra el detalle de dos padres voluntarios.

<p><b>DANIEL</b></p>  <p>33 años</p> <p>Jefe de Proyectos de Software</p> <p>Evayaquil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casado.</li> <li>- 3 hijos varones adolescentes.</li> <li>- Comparte actividades del hogar con la esposa.</li> <li>- Le gusta jugar nintendo con sus hijos.</li> <li>- Usa eventualmente Instagram y Twitter</li> <li>- Es conservador y hogareño</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ganar confianza de sus hijos.</li> <li>- Compartir más tiempo con sus hijos.</li> <li>- Controlar las actividades de sus hijos a través de medios digitales.</li> <li>- Encontrar un espacio online de opiniones.</li> <li>- Tener ideas para criar hijos adolescentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar ideas para lograr que sus hijos sean independientes y aprendan responsabilidades.</li> <li>- Sitio para intercambiar ideas con otros padres.</li> <li>- Herramienta para obtener experiencia sobre cuidado de hijos adolescentes.</li> <li>- Solución tecnológica con supervisión para comunicarse con sus hijos.</li> </ul>
<p><b>Rafael N.</b></p>  <p>34 años</p> <p>Arquitecto de Software</p> <p>Evayaquil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separado</li> <li>- 1 hija de 3 años</li> <li>- Toca la batería en un grupo de pop-rock (Lega)</li> <li>- Usa frecuentemente el Twitter, y poco uso de Facebook</li> <li>- Lee y participa en Reddit</li> <li>- Juega tenis</li> <li>- Creativo</li> <li>- Gusta de leer revistas, blogs y artículos políticos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartir más tiempo y mantenerse comunicado con su hijo.</li> <li>- Coordinar tiempo con la ex-esposa para ver a su hijo.</li> <li>- Llegar a un acuerdo con la ex-esposa respecto al estilo de crianza de su hijo.</li> <li>- Tener opiniones, externas y profesionales, del cuidado de los niños.</li> <li>- Realizar actividades físicas (salir al parque, correr, jugar, etc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar consejos e información profesional online</li> <li>- Sitio web donde pueda exponer preguntas y opiniones con libertad.</li> <li>- Sitio informativo que brinde soluciones a problemas conyugales.</li> <li>- Brindar ideas para resolver problemas de comunicación para padres separados de sus hijos.</li> </ul>

**Figura 2.2: Proto-Personas**

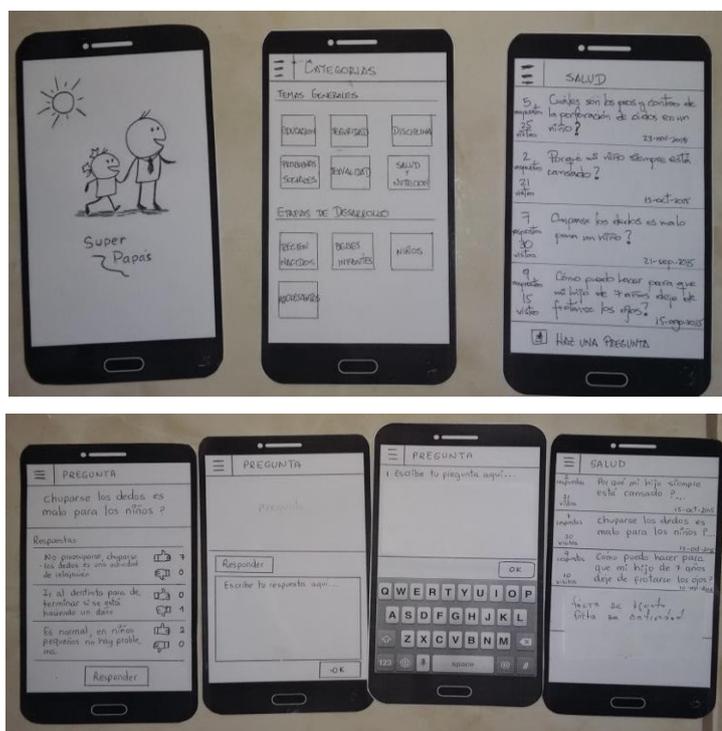
- **Matriz Creativa:** basándonos en las implicaciones de diseño encontradas, se elaboró esta técnica para descomponer la problemática explorada en elementos más específicos, y así ayudarnos a generar las hipótesis a validar. En la Figura 2.3 se presenta la matriz creativa generada.



Cómo podemos nosotros...	Presentar tópicos de crianza?	hacerlo divertido e interactivo?	Permitir compartir información?	Presentar información útil y valiosa	Permitir que se comuniquen padres?
AMBIENTES ENTORNOS	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]
DISEÑOS	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]
FUNCIONALIDADES	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]	[Sticky notes]

**Figura 2.3: Matriz Creativa**

- **MVPs (Producto Mínimo Viable):** se crearon prototipos en papel, viables para probar con los padres. Presentando funcionalidades básicas y así poder validar las hipótesis planteadas. La Figura 2.4 muestra el primer prototipo desarrollado en papel.



**Figura 2.4: Productos Mínimos Viables (MVPs)**

## 2.2 Revisión de Literatura

### 2.2.1 Paternidad Activa

Los padres juegan un papel importante en el desarrollo y crecimiento de sus hijos y actualmente están expandiendo su rol, asumiendo más responsabilidad para el bienestar de ellos. Se ha encontrado que los hijos de padres que participan de forma activa en su crianza tienen más probabilidades de tener una actitud positiva hacia las actividades escolares [6] y son menos propensos a tener algún tipo de problema de conducta en la escuela [7].

Además, cuando los padres están más involucrados en el cuidado de los hijos, ellos son más capaces de controlar sus emociones e impulsos,

muestran mayor tolerancia ante la frustración [8], son más curiosos y motivados por explorar el ambiente y se relacionan con mayor madurez ante personas extrañas [9].

Algunas evidencias sugieren que la paternidad activa se correlaciona con la estabilidad conyugal [10]. Mientras los padres permanecen juntos y se sientan en armonía como pareja, los hijos son más propensos a sentirse conectados con su familia, y por lo tanto tener una mejor actitud frente al mundo que los rodea [11].

### **2.2.2 Tecnologías de apoyo para padres**

Los medios sociales sirven como filtros para que los padres busquen contenido de crianza, obtengan apoyo social y aprendan a ser buenos padres. Los nuevos padres realizan con más frecuencia preguntas sobre crianza y buscan obtener apoyo social. En cambio los padres que ya han experimentado la paternidad, documentan sobre su paternidad, comparten experiencias, buscan padres con filosofías de crianzas similares y proporcionen apoyo a los padres más jóvenes [5].

En general, a los padres les interesa observar a otros padres, escuchar sus historias, entender sus comportamientos, observar las decisiones que toman, compararse con otros padres para evitar tomar decisiones equivocadas y aprender de los errores de otros padres, ya que les consuela saber que otros padres enfrentan similares desafíos y pasan por los mismos problemas [5].

En una investigación hecha por Ammari y Schoenebeck [5], se encontró que Reddit proporciona un lugar más tranquilo para publicar una opinión, a diferencia de Facebook que es más expuesto y sensible a controversias. Además, el anonimato que Reddit proporciona es una ventaja sobre Facebook, dado que la mayoría de los padres prefieren privacidad para compartir información sobre sus hijos.

### **2.2.3 Comportamiento de los padres en sitios en línea**

Existe una participación activa de los padres en sitios como Facebook, en donde los padres realizan consultas y comparten criterios sobre temas relacionados con la crianza de los hijos. Por otra parte, mientras que las investigaciones se han centrado en comportamientos en línea en dichos sitios, no se sabe a hasta qué punto esto resuena con experiencias paternas. Sin embargo, a pesar de la participación activa de los padres, se ha realizado poca investigación sobre lo que están haciendo y por qué, y más se han centrado en las madres en los últimos años, por lo que los padres informan de la falta de espacios en línea diseñados para apoyar a los padres y la paternidad [5].

Los padres argumentan que les interesa observar a otros padres, escuchar sus historias, entender sus comportamientos, observar las decisiones que toman, además de compararse con otros padres; todo esto para evitar tomar decisiones equivocadas, aprender de los errores de otros padres, y saber que otros padres enfrentan similares desafíos [5].

## **2.3 Investigación de usuario**

A fin de explorar el comportamiento de los padres y obtener un mejor enfoque de las actividades que ellos realizan en relación a la crianza de sus hijos, se contactó a varios padres residentes en la ciudad de Guayaquil, que estuviesen interesados en el tema de la paternidad activa y dispuestos a colaborar en nuestro proceso de investigación.

### **2.3.1 Entrevistas**

Se logró entrevistar a 10 padres entre primerizos y experimentados, de clase social media y con edades entre 25 y 55 años. De los padres entrevistados, todos disponían de un empleo a tiempo completo, sólo dos padres estaban separados de sus esposas, el resto estaban casados y la edad de sus hijos iba desde 1 a 20 años.

Las entrevistas se realizaron en un lapso de tres semanas. La entrevista más corta duró aproximadamente 15 minutos y la más larga unos 30 minutos. Y se usó un teléfono móvil para grabarlas.

Todos los participantes expresaron interés en las entrevistas debido a que fueron de tipo abiertas, para que los padres se sientan en confianza y nos proporcionen la mayor información posible. La primera entrevista sirvió como piloto para identificar la comprensión de las preguntas y el tiempo que se tomó el entrevistado en responder cada una, para luego filtrarlas y mejorar la calidad de las mismas.

En base a la revisión de literatura, se elaboró el contenido de las preguntas, con el objetivo de validar ciertas asunciones sobre los roles de los padres, las filosofías de crianza actuales, el uso del Internet y medios de comunicación en línea, y el impacto de las nuevas tecnologías, como las redes sociales.

Las asunciones a validar que se plantearon fueron:

- Si los padres dedican menos tiempo a sus hijos, debido a que pasan más tiempo en el trabajo.
- Si los padres se sienten excluidos del desarrollo emocional de sus hijos.
- Si los padres que están separados o no ven a diario a sus hijos, usan la tecnología para sentirse más cerca.
- Si los padres usan frecuentemente el Internet para explorar sobre temas de paternidad.
- Si los padres usan los medios sociales para opinar, compartir información o despejar dudas sobre sus roles como padres.

### **2.3.2 Resultados**

En base a las entrevistas realizadas se encontró que la mayoría de estos padres usan de forma activa las redes sociales como: Facebook para revisar y compartir información entre familiares y amigos, Twitter para

compartir noticias e Instagram para compartir fotos con amigos. Sólo uno manifestó que usa frecuentemente Reddit.

Los padres primerizos entrevistados (n=3) manifestaron que durante los meses previos al nacimiento de sus hijos, estaban muy motivados en buscar información sobre temas de salud referentes al cuidado de la madre en tiempo de embarazo.

De todos los padres participantes, 3 tienen hijos adolescentes, y expresaron que debido a las condiciones sociales actuales, la tarea de crianza de sus hijos se ha vuelto un verdadero reto. Y con frecuencia están consultando información en blogs y sitios en línea.

Los padres más experimentados, dijeron que cuando sus hijos llegaron a la mayoría de edad (18 años), dejaron de preocuparse tanto en consultar u obtener consejos sobre temas de paternidad debido a que los chicos a esa edad ya empiezan a tomar sus propias decisiones y ya no escuchan tantos consejos de sus padres.

Todos los padres participantes se mostraron interesados en compartir sus conocimientos y experiencias con otros padres. Pero que se sentirían con más confianza en un ambiente con cierto nivel privacidad o anonimato sobre todo en temas controversiales como sexualidad, alcoholismo y problemáticas sociales en general.

También se encontró que los padres prefieren información que les sea útil y validada, ya sea proveniente de padres experimentados con cierto nivel de credibilidad o de profesionales.

## **2.4 Proceso de Diseño**

Una vez realizadas las actividades de revisión de literatura sobre la paternidad activa e investigación centrada en el usuario, se empezó un proceso iterativo de diseño que iba desde la generación de ideas hasta el desarrollo de conceptos.

### 2.4.1 Lluvia de Ideas

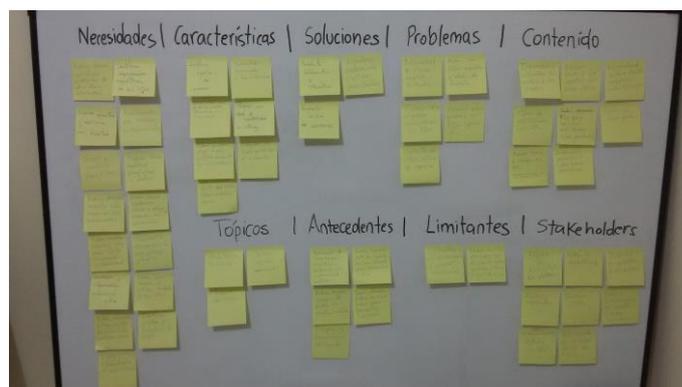
Con el objetivo de mantener documentadas las ideas de todo el contenido revisado, se empezó usando el mecanismo de lluvia de ideas, donde las ideas fueron escritas en post-its y se las relacionó con la revisión de literatura, observación del comportamiento de los padres e investigación de soluciones existentes; luego fueron ordenadas en función de las características similares y patrones entre ellas. En la Figura 2.5 se muestra la lluvia de ideas generada.



**Figura 2.5: Lluvia de Ideas**

### 2.4.2 Diagrama de Afinidad

Los hallazgos e ideas generadas fueron consolidadas mediante un diagrama de afinidad, el cual ayudó a contrastar las percepciones y asunciones hechas; así como también a generar las implicaciones de diseño de nuestra solución. A continuación, la Figura 2.6 muestra el Diagrama de Afinidad generado y en la Tabla 1 se detalla la organización de las ideas en distintas categorías.



**Figura 2.6: Diagrama de Afinidad**

Necesidades	Características
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Padres quieren realizar preguntas a padres.</li> <li>● Anonimato en temas controversiales.</li> <li>● Exponer preguntas y opiniones con libertad.</li> <li>● Compartir experiencias con otros padres.</li> <li>● Consejos e información profesional en línea.</li> <li>● Identificar gustos y talentos de hijos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calificar aportes de padres.</li> <li>● Contenido manejado por los miembros.</li> <li>● Padres con nivel de credibilidad o rating.</li> <li>● Padres pueden elegir a qué público compartir su caso.</li> <li>● Cualquier visitante puede leer el contenido.</li> </ul>
Soluciones	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ambiente colaborativo e interactivo.</li> <li>● Encontrar padres con similares necesidades.</li> <li>● Espacio virtual de opiniones.</li> <li>● Grupos de padres</li> <li>● Juego para padres e hijos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desigualdad de crianza respecto a la madre.</li> <li>● Padres con hijos expuestos a etapa de divorcio.</li> <li>● Trabajo influye en pasar menos tiempo con hijos.</li> <li>● Relación entre padres e hijos separados.</li> <li>● Carencia de sitios en línea de soporte.</li> </ul>

Contenido	Tópicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información obtenida de multitud de fuentes.</li> <li>• Atraer padres que aporten con datos útiles.</li> <li>• Tipo de actividades con hijos.</li> <li>• Agrupar temas por edades del niño.</li> <li>• Información profesional sobre temas familiares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas sociales.</li> <li>• Temas legales.</li> <li>• Salud de hijos.</li> <li>• Divorcio</li> <li>• Adopción</li> <li>• Cómo ser mejores padres</li> <li>• Actividades para realizar con los hijos</li> </ul>
Antecedentes	Limitantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías de información muestran potencial para paternidad activa.</li> <li>• Padres buscan consejos de padres en medios sociales.</li> <li>• Grupos y comunidades de ayuda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitación por privacidad al compartir información.</li> <li>• Padres se preocupan por el uso de redes sociales y tecnologías de hijos.</li> </ul>

**Tabla 1: Tabla de agrupación de ideas**

Dentro de las principales implicaciones de diseño identificadas, podemos mencionar que:

- Las tecnologías de la información y comunicación ayudan en la paternidad activa.
- Los padres desean hacer preguntas a otros padres.
- Los padres buscan información profesional sobre la crianza de hijos y están interesados principalmente en temas como: salud, educación y comportamiento.
- Los padres desearían obtener información de otros padres con cierto nivel de credibilidad y reputación.
- Los padres buscan información por medio de multitud de fuentes.

### 2.4.3 Generación de Conceptos

En base a las características de comportamiento y las necesidades encontradas en los padres, que muestran a padres motivados a compartir información sobre paternidad y recibir soporte de otros padres a través de medios sociales, los conceptos se enfocaron en encontrar la manera de integrar y empoderar a padres de distintas edades tanto primerizos como experimentados, en un espacio en línea donde puedan encontrar y relacionarse con otros padres con similares necesidades y con los cuales se sientan identificados.

La primera idea generada la denominamos “Compartir experiencias”. Esta idea se basa en la motivación de los padres a dar soporte a otros padres a través de sus experiencias y trata de brindarles a los padres un espacio para que puedan plasmar sus experiencias y cuenten sus historias con total libertad, con la capacidad además de comentar y opinar sobre las historias compartidas. Lo anteriormente mencionado permitiría a los padres primerizos aprender de las experiencias de los padres más experimentados. En la Figura 2.7 se muestran algunas pantallas del presente concepto.



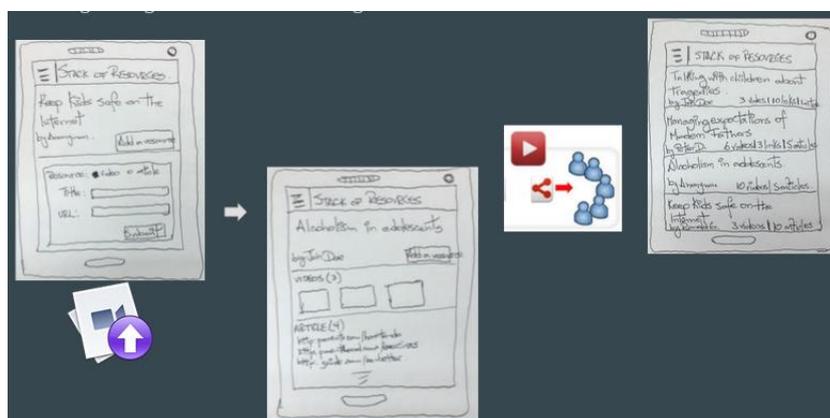
Figura 2.7: Concepto “Compartir experiencias”

Basados en el comportamiento de ciertos padres de documentar y archivar recursos multimedia sobre su rol de padres, se desarrolló la idea del “Banco de Recursos”.

Este concepto se trataba de un espacio virtual, donde los padres puedan registrar o almacenar de forma categorizada todos los recursos encontrados en el Internet relacionados con los distintos temas que envuelven la crianza de hijos. Entre los recursos que podían ser subidos estaban: videos disponibles de ayuda a padres, documentos o artículos de investigaciones, y enlaces a sitios de información sobre paternidad.

El objetivo era conseguir que otros padres puedan encontrar fácilmente información útil y también aprender a través de la investigación hecha o el conocimiento adquirido previamente por otros padres, sobre temas específicos de crianza.

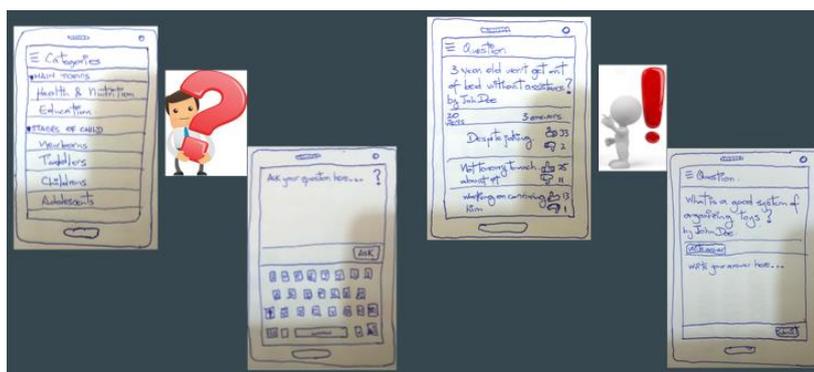
La Figura 2.8 muestra ideas de la interacción del concepto del “Banco de Recursos”.



**Figura 2.8: Concepto “Banco de Recursos”**

Y finalmente en base a las motivaciones de los padres de preguntar y consultar a otros padres con similares necesidades, se desarrolló el concepto de “Preguntas y Respuestas”.

“Preguntas y Respuestas” se refería a un ambiente interactivo entre padres, donde los padres con dudas de paternidad pueden elaborar preguntas para que otros padres que hayan pasado por situaciones similares o tengan el conocimiento, puedan responderlas. La idea detrás de este concepto es que los padres aprendan a través de las respuestas de otros padres. En la Figura 2.9 existen algunos diseños de este concepto.



**Figura 2.9: Concepto “Preguntas y Respuestas”**

## 2.5 Concepto Seleccionado

El concepto seleccionado se trata de un espacio móvil en línea donde los padres puedan realizar preguntas y compartir experiencias o conocimientos con otros padres. Además se presenta la opción para encontrar a padres con necesidades y filosofías de crianza similares. El objetivo es integrar a padres primerizos y experimentados.

Se decidió seguir adelante con este concepto debido a las motivaciones actuales de los padres de obtener consejos y buscar constantemente información para mejorar su rol de padres.

El nombre de la aplicación se lo denominó “Paternidad Plus”, con el eslogan “Obtén ayuda y colabora con otros padres”.

La idea principal es que los padres primerizos que tengan dudas en temas de paternidad, tengan la libertad de hacer preguntas a otros padres. A su vez los

padres experimentados puedan responder estas preguntas. El padre primerizo además tiene la opción de seleccionar la mejor respuesta, y sugerir al padre experimentado que su respuesta la convierta en una publicación y así sea compartida con los demás padres.

Conforme los padres van colaborando con otros padres, aportando con respuestas o realizando publicaciones, entonces van subiendo su nivel de credibilidad o rating dentro de la comunidad de padres.

En la aplicación existen tres secciones principales disponibles para los padres que son: Preguntas y Respuestas, Publicaciones, y Padres Destacados.

### 2.5.1 Herramientas tecnológicas

La implementación de la aplicación móvil se realizó utilizando las siguientes herramientas y tecnologías:

- Como plataforma se usó el sistema operativo para móviles **Android**, desarrollado por Google. Utilizando el Android SDK Tools y el ambiente de desarrollo Android Studio IDE.

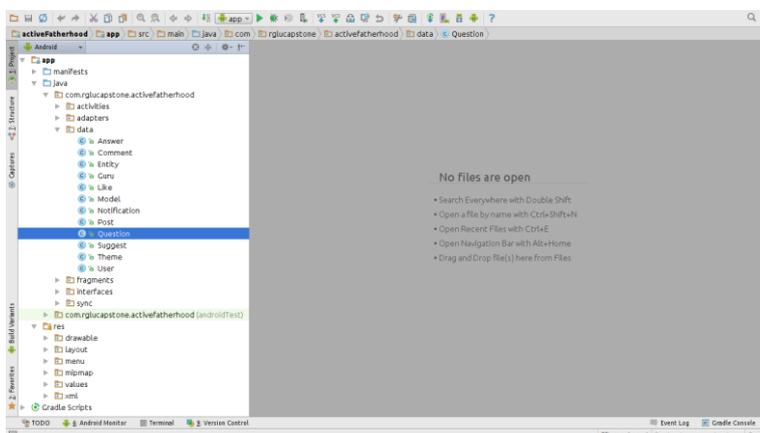


Figura 2.10: Android Studio IDE

- Como repositorio del código fuente se utilizó la plataforma colaborativa **GitHub**. La dirección del repositorio del proyecto es: <https://github.com/rglucapstone/active-fatherhood>

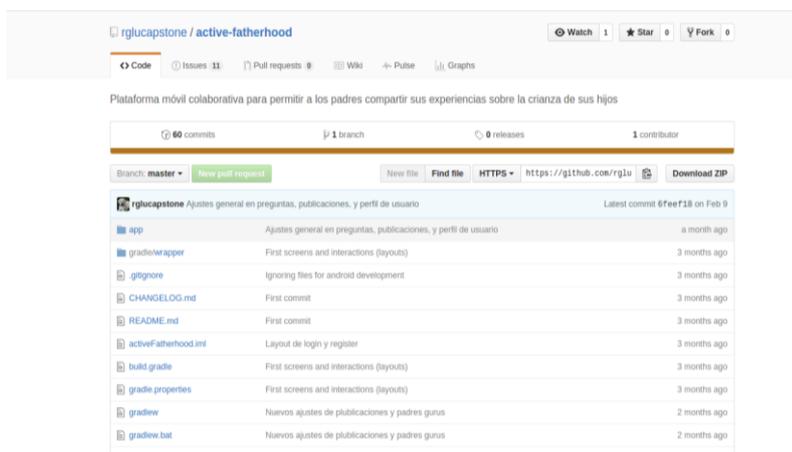


Figura 2.11: Repositorio Github

- Los datos de la aplicación se almacenaron usando la base de datos **MySQL**. Accediendo de la misma a través de la interfaz gráfica **phpMyAdmin**. Hay que mencionar que los datos se consultados y cargados vía API, mediante peticiones REST.

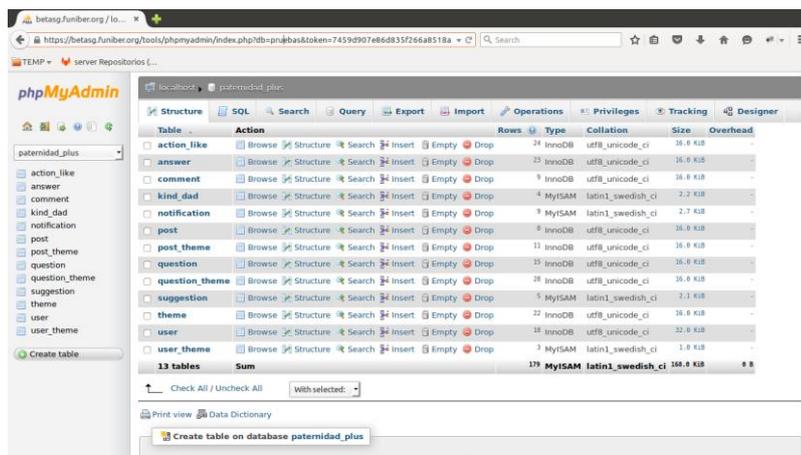


Figura 2.12: Base de Datos MySQL

## 2.6 Pruebas e Iteraciones

Inicialmente, se llevó a cabo la investigación del usuario para entender y proponer la solución enfocados en las necesidades reales de los padres. El desarrollo de la aplicación se llevó usando la metodología ágil denominada

Scrum, a lo largo de tres iteraciones. Cada iteración con una duración de tres semanas.

Durante cada iteración se realizaron avances funcionales, así como también ajustes en las ideas o características disponibles para los padres, a través de reuniones con los propios padres. Ellos iban probando la aplicación y nos daban constante retroalimentación.

### 2.6.1 Scrum

Scrum es una metodología ágil de trabajo en el que se aplican un grupo de técnicas para desarrollar de forma colaborativa, y para obtener en poco tiempo el mejor resultado posible de un proyecto.

Se realizan entregas parciales e incrementales del producto final, priorizadas según el beneficio que aportan al cliente.

Esta metodología es ideal para proyectos en entornos complejos, donde requieren obtener resultados inmediatos, donde los requerimientos son cambiantes o poco definidos, y donde la flexibilidad y productividad son fundamentales. En la Figura 2.13 a continuación, se muestra el flujo de trabajo de la metodología Scrum.



**Figura 2.13: Metodología ágil Scrum**

## 2.6.2 Iteraciones

El desarrollo de la aplicación se llevó a cabo a través de 3 iteraciones de 3 semanas cada una.

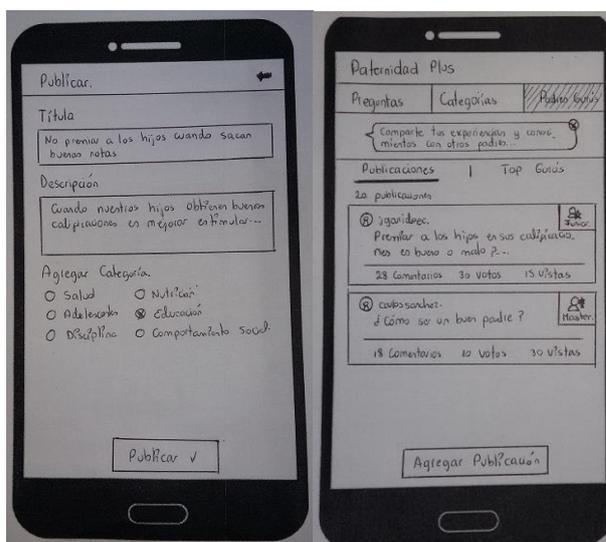
En la planificación de las iteraciones se tomó en cuenta como prioridad, la disponibilidad de los usuarios finales, coordinando con ellos los días de las pruebas con los prototipos.

Sprint 1 : 03-dic al 24-dic (3 semanas)							
ACTIVITIES	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
trabajo grupal							
trabajo individual							
Planning				X (después de clases)			
Daily standup meeting (15 min)	20:00	20:00	20:00		20:00	10:00	10:00
Users testing		X (almuerzo)	X (almuerzo)				
Product owner meeting	X						
Diary job	4h	4h	3h	3h	3h	8h	5h

**Figura 2.14: Planificación de las iteraciones**

- **Iteración 1**

Dentro de los objetivos de la primera iteración, está la implementación de las funcionalidades e interfaces básicas de interacción, como ingreso y registro de usuarios, selección de tópicos (categorías), responder a una pregunta, listado de preguntas, hacer una nueva pregunta, validación de respuestas. La Figura 2.15 muestra dos pantallas del primer prototipo generado en papel.



**Figura 2.15: Prototipo de la primera iteración**

Para evaluar los avances de la presente iteración, se contó con la colaboración de 8 padres voluntarios, donde se les presentó las primeras interfaces de la aplicación a través de un producto mínimo viable (MVP) en papel y ciertas interfaces de “Bienvenida” y “Registro e Ingreso al Sistema”, ya desarrolladas en la plataforma móvil Android. La Figura 2.16 a continuación, muestra la prueba con uno de los usuarios finales.



**Figura 2.16: Pruebas con prototipos de papel: Padre de 31 años**

En la Tabla 2 a continuación, se detallan las implicaciones de diseño, hipótesis, resultados y trabajo futuro de la iteración, que son:

Implicaciones	Hipótesis	Resultados
Los padres están interesados en diferentes temas relacionados con crianza de los hijos.	Nosotros creemos que categorizando el contenido en tópicos generales relacionados con crianza, conseguiremos que los padres puedan buscar lo que necesitan de forma eficiente y rápida.	Los padres se sintieron cómodos con los tópicos, pero decían que era muy general y que necesitaban alguna opción para ser más específicos en lo que buscan.  Se planteó la implementación de un pequeño buscador a través de palabras claves.
Los padres desean obtener información de otros padres con experiencias similares.	Nosotros creemos que permitiendo a los padres realizar preguntas, podemos hacer que otros padres que tengan conocimiento puedan responder dichas preguntas. Sabremos esto cuando notemos que los padres estén interesados en responder.	Los padres se mostraron colaborativos para responder las preguntas de diferentes tópicos, y además de valorar las respuestas de otros padres.  Se planteó mejorar la interacción entre padres mediante un sistema de notificaciones inmediatas, cuando otro padre responde a una pregunta que hayas hecho.
Padres buscan información validada acerca de paternidad.	Nosotros creemos que creando perfiles de usuario con información de las aportaciones realizadas y valoradas, lograremos que los padres puedan elegir	La información de las aportaciones en el perfil de cada padre resultó de mucha ayuda para confiar en una respuesta dada, pero nos dijeron que además necesitaban

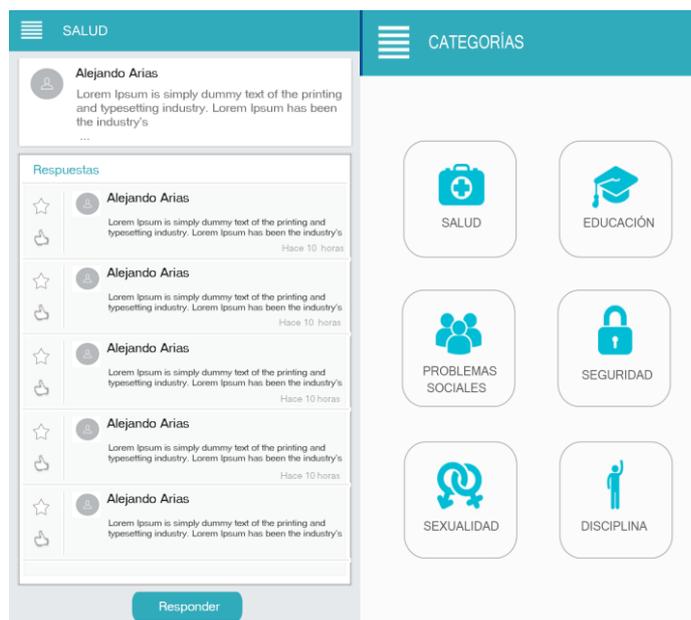
	<p>información más confiable. Sabremos que esto es verdad cuando se identifique que los padres acceden con frecuencia a perfiles de usuario.</p>	<p>saber otras características del padre.</p> <p>Como trabajo futuro se ideó implementar un perfil de usuario con más información del padre, como: número de hijos, estado sentimental (casado, soltero, divorciado, etc), tópicos de interés</p>
<p>Los padres desean compartir sus problemas con libertad</p>	<p>Nosotros creemos que permitiendo crear perfiles anónimos para los padres ellos se sentirán libres de compartir cualquier tipo de problema. Sabremos que esto es verdad cuando los padres creen un perfil indiquen que desean mantener privacidad en sus datos.</p>	<p>A los padres les agradó la idea de poder tener su perfil anónimo, pero básicamente de su nombre e e-mail, que otra información personal de ayuda si se podrían mostrar pero en espacios privados de padres.</p> <p>Para la siguiente iteración se planteó crear opción para crear grupos de padres en función de sus interés de crianza o de acuerdo a la cercanía</p>

<p>Los padres buscan información profesional sobre temas como salud, educación, leyes, etc. relacionados con la crianza de sus hijos.</p>	<p>Nosotros creemos que permitiendo agregar la profesión e información de contacto en los perfiles de usuario, entonces los profesionales como pediatras, doctores, abogados, etc, podrían estar interesados en participar y brindar información confiable. Nosotros sabemos que esto es verdad cuando los padres accedan con más frecuencia al perfil de los profesionales.</p>	<p>Cierto padres no tienen problema en compartir información de contacto. Pero esto no se ha podido validar con algún profesional, de si tienen interés en participar colaborando a otros padres, y tener la posibilidad de que se contacten por externo.</p>
---	--	---

**Tabla 2: Resumen de la primera iteración**

- **Iteración 2**

Para la segunda iteración se planteó la implementación de nuevas funcionalidades que sean distintivas para padres y que los involucren en una participación más activa y personalizada con otros padres, como son: las notificaciones de respuestas, más información sobre el padre para su perfil, esquema de padre gurú (según su experiencia, conocimiento y aportaciones). La Figura 2.17, muestra ciertas interfaces de usuario del prototipo ya implementado con el sistema Android.



**Figura 2.17: Prototipo de la segunda iteración**

Las pruebas de las nuevas características de la aplicación y la validación de las hipótesis planteadas, se realizaron de forma individual a los padres voluntarios; mostrando la aplicación cada uno durante un tiempo de 10 minutos, y solicitando que descubran las nuevas funciones implementadas.

En la Tabla 3, se detallan las implicaciones de diseño, hipótesis, resultados y trabajo futuro de la iteración actual, que son:

Implicaciones	Hipótesis	Resultados
Los padres necesitan guiarse de acuerdo a temas más específicos para cada categoría.	Nosotros creemos que categorizando el contenido en tópicos generales relacionados con crianza, conseguiremos que los padres puedan buscar lo que necesitan de forma eficiente y rápida.	Con la selección previa de tópicos para mostrarles la información filtrada se mostraron a gusto, pero el buscador fue un complemento para obtener temas más específicos.  Como trabajo a futuro se propuso la

		implementación de autocompletado del texto según los temas o tags ya registrados
Los padres necesitan saber de forma inmediata cuando otros padres han interactuado con ellos.	Nosotros creemos que si implementamos un sistema de notificaciones, donde cuando un padre haga una pregunta, se lo alerte de forma inmediata cuando los otros padres las respondan. Y de forma viceversa, cuando alguien les haga un pregunta directa. Con esto ayudaremos a los padres a estar más interactivos entre ellos.	Todos los padres respondieron de forma satisfactoria ante la presencia de notificaciones de sus preguntas hechas. Indicaron que esto los ayuda a integrarse más con la aplicación y seguir usándola. Para mejorar se planteó que el detalle de la notificación tenga más información sobre la respuesta. Y que las notificaciones se las pueda configurar.
Los padres necesitan información de los padres para confiar en sus aportaciones.	Nosotros creemos que si agregamos que para el perfil de padre sea necesario registrar más información personal, como: # de hijos, estado sentimental (casado, divorciado, etc), edad, intereses, entonces esto serviría de ayuda para los demás padres, donde se sientan identificados y así puedan confiar en las aportaciones de ellos.	A todos los padres les pareció útil tener más información de los otros padres, sobre todo sus hijos y de su profesión. Que esto los ayudaría a sentirse identificados y con confianza a interactuar con los demás padres. Como mejora se decidió que se muestre un historial o detalle de las preguntas, respuestas, posts hechos. Y sobre qué temas

		específicos son estas aportaciones.
Los padres necesitan estar motivados en participar y ayudar a otros padres.	Nosotros creemos que implementando un sistema de "padres gurús", en donde existan niveles o jerarquías de padres según su experiencia, conocimiento, y validez de sus aportaciones, de acuerdo a las categorías; estos se sentirían motivados en ayudar a otros y así incrementar su nivel como padre colaborador. Ayudando también a los otros a convertirse en mejor padres.	A todos los padres les agradó mucho esto de los padres gurús, porque dicen que es como un desafío o competencia sana entre ellos, para demostrar que tan buenos padres son. Como trabajo futuro se puede mejorar los criterios y parámetros de ir subiendo de nivel como padre gurú, y considerar aplicar o basarse también en las valoraciones a sus aportaciones. No solo en los votos directos de otros padres.
Los padres desean compartir y demostrar sus conocimientos y experiencias.	Nosotros creemos que si permitimos a los padres contar o publicar sin restricciones sus experiencias como padres. Lograremos que los propios padres que postean se involucren más y además ayudar a los otros padres a obtener información útil de padres experimentados.	No todos los padres se sintieron con confianza de contar sus historias o experiencias. Pero si existieran configuraciones de anonimato lo podrían hacer. A futuro se podría implementar reglas o configuraciones de privacidad en los posts hechos por padres experimentados.

**Tabla 3: Resumen de la segunda iteración**

En la Figura 2.18, se puede apreciar la prueba de un padre de 55 años con una interfaz en papel, de una nueva funcionalidad de la aplicación.



**Figura 2.18: Pruebas con prototipos: Padre de 55 años**

- **Iteración 3**

Las metas de la tercera y última iteración planificada, fueron de reforzar y mejorar la personalización de la información mostrada a cada padre, según sus preferencias e interacciones. Agregar nuevas funcionalidades que le den mayor validez al esquema de padres gurús. Testear la opción de integrar o relacionar a padres nuevos con experimentados bajo un esquema de padre mentor.

La Tabla 4 lista las hipótesis generadas en la tercera iteración.

Hipótesis
Nosotros creemos que si a las publicaciones de los padres gurús, le damos la opción para que otros padres las valoren o la guarden como favorito. Podremos incentivar a que los padres gurús sigan participando con mayor frecuencia.
Nosotros creemos que si permitimos hacerle preguntas directas a un padre gurú, esto ayudará a que los padres no tengan que esperar mucho tiempo para despejar sus dudas. Sabremos que esto es verdad cuando los padres gurús respondan de manera inmediata.
Nosotros creemos que si para subir de nivel como padre gurú, agregamos más criterios como: # de publicaciones, # de veces valoradas

<p>como positivas sus aportaciones, # de respuestas o comentarios a sus publicaciones. Podremos lograr que la mayoría de los padres logren convertirse en padres gurús.</p>
<p>Nosotros creemos que si implementamos un "algoritmo de rescate", donde a las preguntas que tienen poca interacción las podamos seguir mostrando con mayor frecuencia, entonces ayudaremos a que ningún padre se quede sin respuesta. Sabremos que esto es verdad cuando vuelvan a usar la aplicación como medio de información para la crianza de sus hijos.</p>
<p>Nosotros creemos que si implementamos un esquema de padre mentor, donde los padres primerizos soliciten a otro padre experimentado, para que sea su mentor. Logremos que entre padres de distintas edades se integren y relacionen de una forma más íntima y colaborativa. Sabremos que esto es verdad cuando existan muchos padres primerizos registrados en busca de relacionarse de forma constante con padres experimentados.</p>

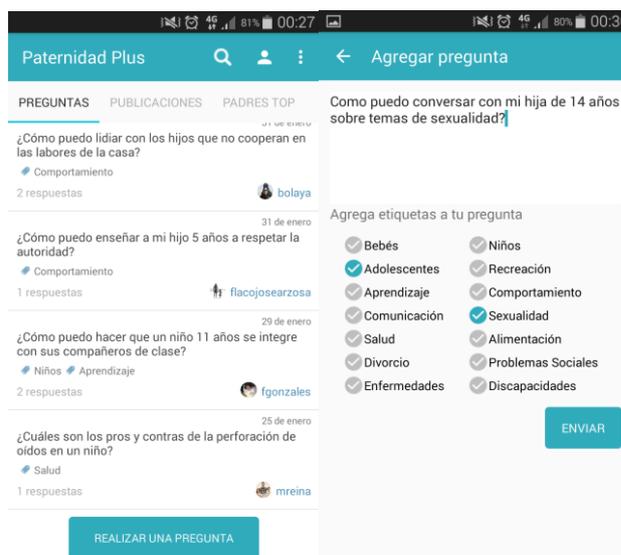
**Tabla 4: Hipótesis de la tercera iteración**

## **2.7 Prototipo Final**

### **2.7.1 Preguntas y Respuestas**

En la sección de Preguntas, se listan todas las preguntas existentes ordenadas según las preferencias del padre y de acuerdo a la fecha. En cada pregunta se muestra: el contenido, el nombre de usuario del padre, las etiquetas de los temas relacionados a la pregunta, y el número de respuestas.

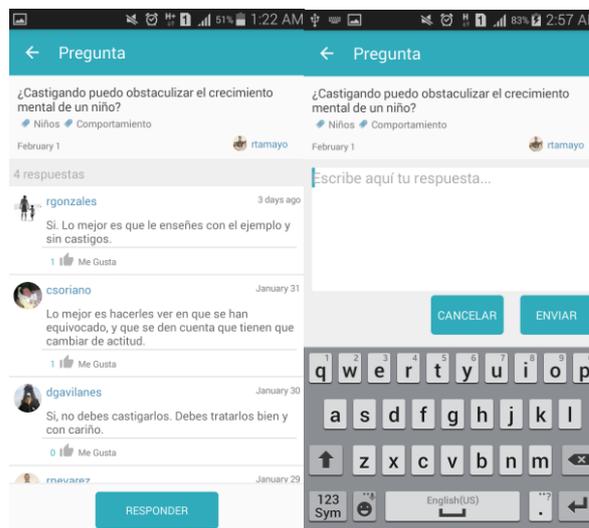
Al agregar una nueva pregunta, el padre tiene la opción de etiquetarla según los temas relacionados a la pregunta. La Figura 2.19 muestra la vista del listado de preguntas y de la creación de nueva pregunta, con la opción de etiquetar la misma.



**Figura 2.19: Paternidad Plus - Preguntas**

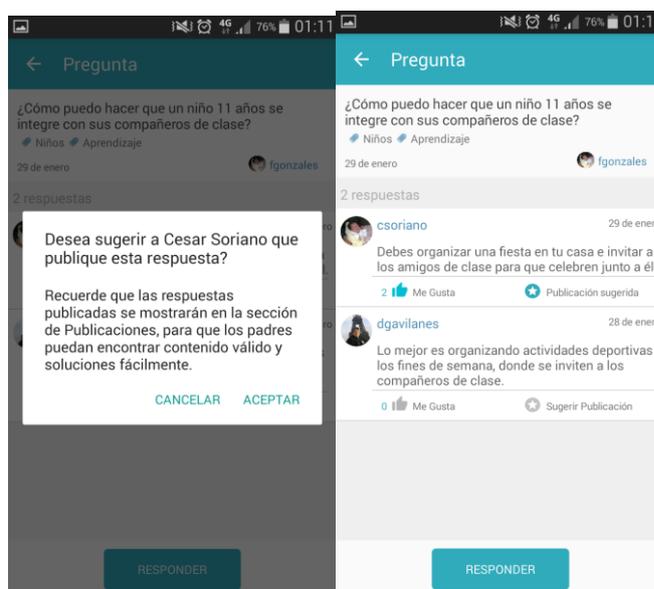
En cada pregunta, se listan las respuestas obtenidas. Y en cada respuesta los padres pueden acceder a los perfiles de usuario de otros padres, y además valorar como “me gusta” a la respuesta.

La Figura 2.20 presenta la interfaz de una pregunta con sus respuestas, y la vista para responder una pregunta existente.



**Figura 2.20: Paternidad Plus - Respuestas**

El propio padre que realizó la pregunta, puede elegir la mejor respuesta recibida, sugiriendo al padre que respondió que la convierta en una publicación. En la Figura 2.21 se muestra el mensaje de notificación al sugerir una respuesta, y además la opción de valorarla.

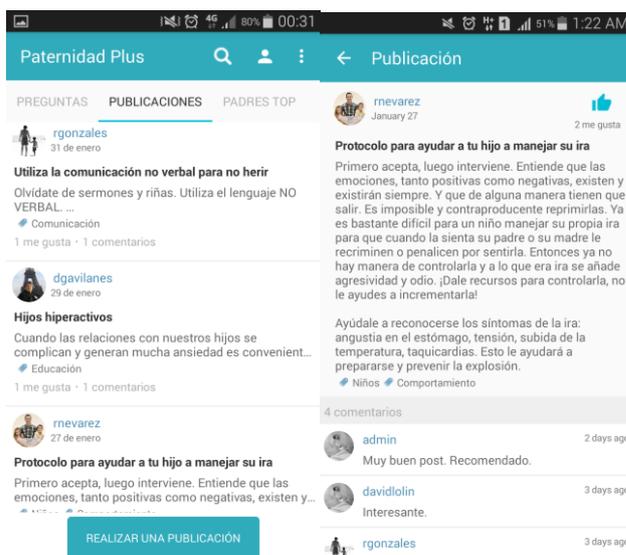


**Figura 2.21: Paternidad Plus - Sugerir publicación**

### 2.7.2 Publicaciones

En la sección de Publicaciones se presenta el listado de todas las publicaciones hechas por los propios padres. Escritas directamente por un padre experimentado, o resultado de la sugerencia a un respuesta de otro padre.

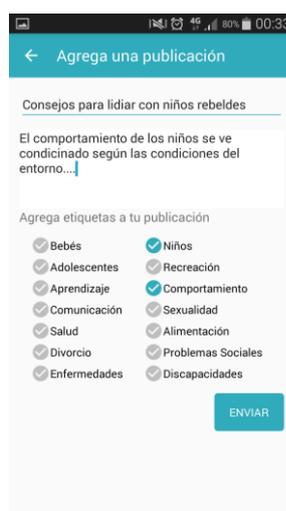
En cada publicación, los padres pueden votar por esta como “me gusta”, y además pueden escribir comentarios y opiniones de la misma. La Figura 2.22 presenta el listado de las publicaciones, y el contenido de una publicación.



**Figura 2.22: Paternidad Plus - Publicaciones**

Al momento de crear una nueva publicación, el padre debe escribir el título y el contenido de la misma, y de manera opcional puede elegir etiquetas relacionadas al contenido de la publicación. Estas etiquetas ayudarán a otros padres a encontrar con facilidad las publicaciones.

La Figura 2.23 muestra la interfaz para crear una nueva publicación, con el listado de las etiquetas disponibles.

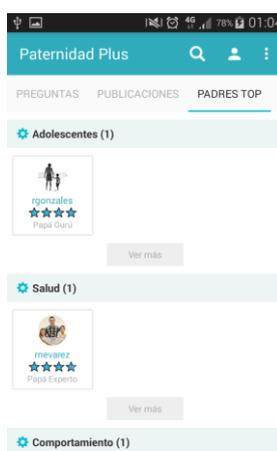


**Figura 2.23: Paternidad Plus - Nueva publicación**

### 2.7.3 Padres Destacados

En la sección de “Top Padres” se muestran los padres más destacados organizados por los temas de interés. Los niveles o tipos de padres dentro de la comunidad de padres en “Paternidad Plus”, son: Papá Junior, Papá Mentor, Papá Experto, y Papá Gurú.

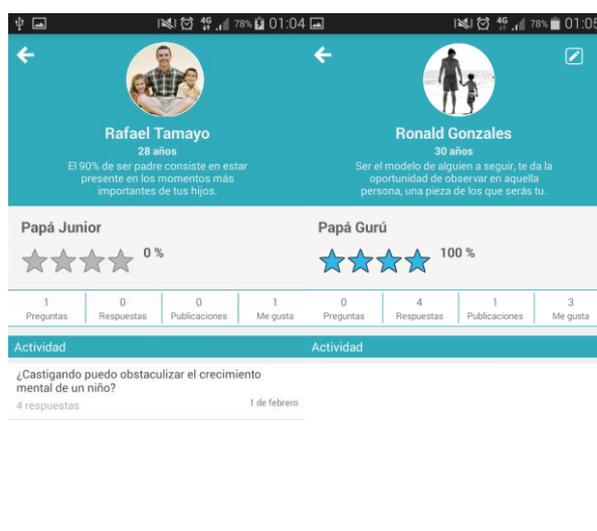
En la Figura 2.24 se muestra la interfaz de los padres gurús organizados en categorías.



**Figura 2.24: Paternidad Plus - Padres Destacados**

Cuando un padre recién se registra inicia como “Papá Junior”, y según las valoraciones de sus aportaciones, como respuestas y publicaciones, cada padre va subiendo de nivel hasta finalmente convertirse en un “Papá Gurú”.

La Figura 2.25 muestra las interfaces de dos perfiles de usuarios diferentes.



**Figura 2.25: Paternidad Plus - Perfiles de Padres**

#### 2.7.4 Pruebas y Resultados

Para las pruebas con el prototipo funcional final, se instaló la aplicación en los teléfonos celulares de la mayoría de los padres con quienes se inició la investigación.

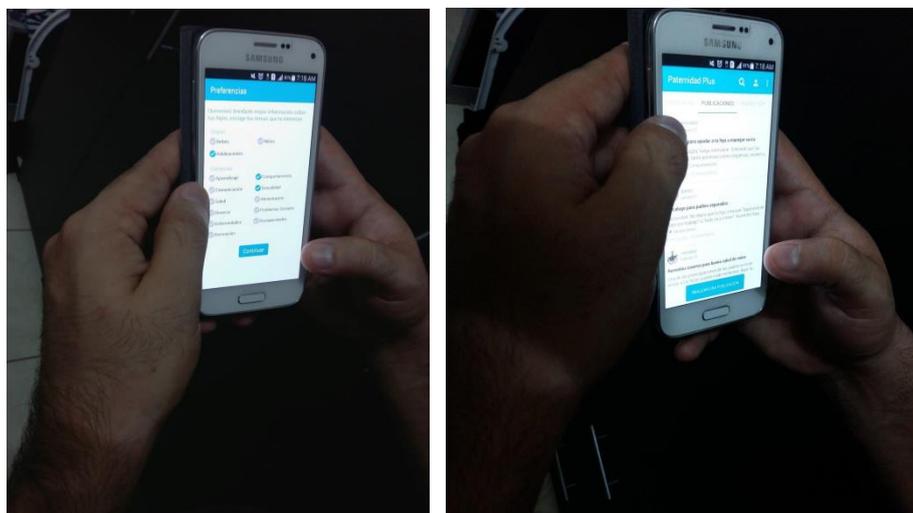
A 8 de los 10 padres se les pudo instalar la aplicación sin ningún problema, ya que sus teléfonos contaban con sistema Android. Pero los 2 restantes tenían teléfonos con sistema operativo de Apple.

Luego se solicitó a los padres participantes que durante 2 semanas usen la aplicación de manera libre, desde sus casas, lugares de trabajo o sitio donde se encuentren.

Se pudo encontrar que durante los primeros días la participación de los padres era poca, solo realizando preguntas y sin obtener respuestas. Pero una vez que un padre respondió a una pregunta, los otros padres se sintieron motivados a participar de forma activa. Formándose en algunas ocasiones un debate cordial y respetuoso de sus conocimientos. Además se pudo identificar la tendencia de que los padres de menor

edad eran los que más preguntas hacían, y los de mayor edad eran los que más respuestas o aportaciones realizaban de sus experiencias.

En la Figura 2.26 se ve la prueba realizada al prototipo final.



**Figura 2.26: Paternidad Plus - Pruebas con prototipo final**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Basados en las investigaciones hechas previamente sobre el comportamiento y soporte de los padres en medio sociales en línea en temas de paternidad, se elaboró un plan de entrevistas e iteraciones con un grupo de padres voluntarios para constatar y afirmar ciertas necesidades encontradas en los padres al momento de usar la tecnología para buscar ideas o soluciones a problemáticas de crianza de los hijos.

### Conclusiones

1. Si bien se encontró que los padres se sienten motivados a compartir sus experiencias en los medios sociales, e interesados en identificar las experiencias de otros padres que tengan similares necesidades o filosofías de crianza. Los padres se mostraron precavidos y celosos de publicar información que podría violar la privacidad e integridad de sus hijos.
2. La mayoría de los padres usan la red social Facebook para publicar fotos de las actividades que ellos realizan con sus hijos. Pero al momento de solicitar soporte en temas de crianza, prefieren no hacerlo debido a la exposición y el efecto que pueda tener con sus amigos o familiares. Pocos usan de preferencia Reddit por su nivel de privacidad. No obstante, la mayoría opta por consultas en blogs o sitios web especializados para padres, o por solicitar consejos de profesionales, como psicólogos.
3. En consecuencia, las características funcionales de la aplicación móvil desarrollada resuelven ciertos puntos críticos del comportamiento de los padres, que son: El anonimato, debido a que al registrarse no se exige el nombre real, solo basta con un alias. La privacidad, ya que se trata de un espacio exclusivo para papás. Y la validación del contenido, dado que la información la proporcionan los mismos padres, sean estos experimentados o profesionales.
4. Enfocados en aportar con una herramienta tecnológica para dar soporte a los padres en los problemas de crianza actuales, se desarrolló una plataforma colaborativa entre papás primerizos y experimentados. Y agregando características de gamificación, donde a través de las aportaciones hechas a la

comunidad de padres, ellos pueden subir de nivel dentro de la red de padres, y lleguen a tener la sensación de que van creciendo y convirtiéndose en mejores padres.

5. Los padres se mostraron receptivos a participar en la plataforma. Además, ellos estaban entusiasmados en seguir aportando con sus conocimientos y experiencias dado que eso representaba una mejor percepción de su rol de padre ante los otros padres. Además, la idea de competencia implementada, empezando como Padre Junior hasta llegar a ser un Padre Gurú, fue de gran impacto en la mayoría de los padres.

### **Recomendaciones**

1. Para continuar con este proyecto, se recomienda realizar más investigación y pruebas, en torno a los hábitos de los padres en los medios sociales. Y como estos se sienten motivados de proporcionar más información de sus estilos de crianza.
2. Se recomienda afinar y mejorar detalles funcionales de la implementación actual, y luego lanzar la aplicación en la tienda de Google, para que pueda ser descargada y usada por un mayor número de padres de diferentes edades y estratos sociales.
3. Para explotar los intereses y necesidades de la mayoría de los padres, se recomienda implementar nuevas funcionalidades como son las de dar a los padres la opción de crear grupos entre ellos, según sus intereses o filosofías de crianza. Además, de proporcionar sugerencias a padres primerizos para encontrar a padres experimentados.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Fran Mullis, "Active Parenting: An Evaluation of Two Adlerian Parent Education Programs", *J. Individual Psy.*, vol. 55(2), 1999.
- [2] Ferketich S, Mercer RT, "Paternal - Infant attachment of experienced and inexperienced fathers during pregnancy", *Nurs. Resc.*, vol 44(1), pp. 31-37, Jan-Feb. 1995.
- [3] Nord, C.W., & J. West., "Fathers' and mothers' involvement in their children's schools by Family Type and Resident Status. National Household Education Survey. Statistical Analysis Report", Washington, DC.; Westat, Rep. NCES-2001-032, May. 2001.
- [4] Parke, R.D., "Fatherhood. Cambridge", Harvard University Press, MA, 1996.
- [5] Ammari, T., & Schoenebeck, S., "Understanding and Supporting Fathers and Fatherhood on Social Media Sites", in *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, USA, NY, 2015*, pp. 1905-1914.
- [6] Flouri, E., *Fathering and Child Outcomes*. West Sussex, England, John Wiley & Sons Ltd., 2005.
- [7] Brown, C. S., & Rife, J. C. Social , personality, and gender differences in at-risk and not-at-risk sixth grade students. *Journal of Early Adolescence*, 11, 482-495, 1991.
- [8] Mischel, W., Shoda, Y., & Peake, PK. The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 54, No. 4, 687-696, 1998.
- [9] Parke, R., & Swain, D. Infant characteristics and behavior as elicitors of maternal and paternal responsiveness in the newborn period. Paper presented at the meeting of the Society for Research in Child Development, Denver, CO., April 1975

[10] Cowan, C. P., & Cowan, P. A. When partners become parents. New York: Basic, 1992.

[11] Eggebean, D. J., & Knoester, C. Does fatherhood matter for men? *Journal of Marriage and the Family*, 63, 381-393, 2001.