TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DISEÑADOR GRÁFICO

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE
DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTE

Diseño gráfico de material lúdico digital para fomentar el desarrollo de actividades físicas y mentales en los pacientes pediátricos oncológicos y que impulse el conocimiento de la enfermedad en los padres de los pacientes.

Autor: Mateo Sebastián Bermeo Cedillo

Director: Juan Carlos Lazo Galán

Cuenca - Ecuador

Mambeado

Autor:
Mateo Sebastián Bermeo Cedillo

Director:
Dis. Juan Lazo

Fotografías e Ilustraciones
Todas las imágenes del documento fueron elaboradas por el autor, excepto aquellas que contienen su respectiva cita

Diseño y diagramación
Mateo Sebastián Bermeo Cedillo

"La única manera de hacer un trabajo genial es amando lo que haces"

Dr. Patch Adams

Dedicatoria

El desarrollo de este proyecto va dedicado a mis padres Diego Bermeo y Rocío Cedillo, quienes con su ejemplo, me motivan cada día a cumplir mis metas y ser una mejor persona.
A mi hermanita Cristina, que desde su llegada a mi vida, se convirtió en mi fuente principal de inspiración

Agradecimientos

Mi agradecimiento va para mi Director Juan Lazo, quien me ha sabido guiar, a lo largo de este proceso, de igual manera agradezco a mi tutora Toa Tripaldi, quien ha sabido compartir sus conocimientos, y brindarme sugerencias.

Indice de contenidos

Dedicatoria 5
Agradecimientos 6
Resumen 9
Palabras clave 9
Abstract 10
Keywords 10
Objetivos 11
Introducción 12

Capítulo 1

Marco Teórico

1.1.1 El Cáncer 17
1.1.2 El Cáncer Infantil 17
1.2 Emociones 18
1.2.1 ¿Qué son las emociones? 18
1.2.3 Emociones y salud 19
1.2.4 Emociones durante los tratamientos oncológicos 20
1.2.5 Emociones después del diagnóstico de la enfermedad 22
1.2.6 Impacto emocional en el núcleo familiar 22
1.2.7 Neuropsicología 24
1.3 Diseño gráfico y multimedia 25
1.3.1 Diseño (UX) 26
1.3.2 Diseño centrado en el usuario 27
1.3.3 Psicología del color en niños 28
1.3.4 Crómatica para el desarrollo de aplicaciones 29
1.3.5 Tipografía 30
1.3.6 Tipografía digital 30
1.3.7 Diseñar para una app 31
1.3.8 Importancia de la tipografíaen el desarrollo de aplicaciones 31
1.3.9 Fuentes para Android 32
1.4 Diseño de experiencia de usuario 33
1.4.1 Diseño emocional 33
1.4.2 Diseño interactivo 34
1.5 Diseño lúdico 34
1.5.1 ¿Qué es lúdico? 34
1.5.2 La lúdica aplicada al diseño 35
1.5.3 La lúdica como estrategia didáctica 35
1.6 Videojuegos 36
1.6.1 Teoría de los videojuegos 37
1.6.2 Tipos de juegos 38
1.6.3 Plataformas de desarrollo de aplicaciones 40
Investigación de campo 42
Análisis de Homólogos 48
Conclusiones 56
1.9 Conclusiones 57

Capítulo 2

Planificación

2 Planificación 63
2.1 Planificación 64
2.1.1 Personal médico 64
2.1.2 Padres del paciente 65
2.1.3 Paciente 66
2.2 Mapa de Actores 67
2.3 Escenarios 68
2.4 Target 69
2.5 Viaje del usuario 71
2.6 Partidas de diseño 73
2.6.1 Forma 73
2.6.2 Función 74
2.6.3 Tecnología 75
2.7 Plan de negocios 76

Indice de contenidos

Capítulo 3

Ideación

Proceso de Ideación 84
Proceso de 10 Ideas.....87
Proceso de 3 Ideas.....92
Idea final 95
Tres ideas.....97

Capítulo 4

Proceso de diseño

4.1 Producto 103
4.1.1 Imagen 107
4.1.3 Sistema de distribución.....109
4.1.4 Tipografía 110
4.4 Gestos en la interfaz.....113
4.5 Desarrollo de pantallas 114
Validación.....125
4.6.1 Validaciones de la interfaz 126
Validación con expertos.....134
4.7 Validaciones con expertos.....135
4.7 Validaciones con expertos.....137
Extras 139
4.8 Material extra 141
Conclusiones 143
y recomendaciones.....143
Conclusiones 144
Anexos 145
Bibliografía.....155
5.1 Bibliografía.....156

Indice de imagenes

Imagen 1:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/vista-aerea-nina-que-elige-tarjeta-emocion-feliz-celebrada-psicologa_3717107.htm#page=1&query=emociones&position=31

Imagen 2:..... https://www.pexels.com/es-es/foto/amarillo-caras-color-cubo-208147/

Imagen 3:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/nino-dormido-enfermedad-hospital_3503231.htm#page=1&query=pacientes%20ni%C3%B1os&position=0

Imagen 4:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/nino-casa_7498446.htm#page=2&query=familias+tristes&position=2

Imagen 5:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/cerebro-papel-conjunto-bombilla_7796324.htm#page=1&query=cerebro&position=41

Imagen 6:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/artistas-portatil-portapapeles-escritorio_1200021.htm#page=1&query=dise%C3%B1o%20grafico&position=10

Imagen 7:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/trabajador-leyendo-noticias-tableta_934102.htm#page=1&query=usuarios&position=16

Imagen 8:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/manos-usuario-telefono_1098479.htm#page=1&query=usuarios&position=21

Imagen 9:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/nina-mirando-botellas-pintura-multicolor-escritorio-blanco-sus-palmas-pintadas_4118158.htm#page=1&query=ni%C3%B1os%20colores&position=9

Imagen 10:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/vista-superior-coleccion-lapices-colores-espacio-copia_8513341.htm#page=1&query=colores&position=11

Imagen 10:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/diferentes-letras_1330225.htm#page=1&query=letras&position=9

Imagen 11:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/concepto-conexion-red_902509.htm#page=1&query=usuarios&position=1

Imagen 12:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/concepto-conexion-red_902509.htm#page=1&query=usuarios&position=1

Imagen 13:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/mano-sujetando-telefono-repleto-aplicaciones_1205436.htm

Imagen 14:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/nino-sonriente-jugando-videojuego_7775132.htm#page=1&query=ni%C3%B1os%20videojuegos&position=48

Imagen 15:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/primer-plano-borroso-chico-sosteniendo-controlador_5121535.htm#page=1&query=videojuegos&position=0

Imagen 16:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/manos-nino-que-mancho_7365424.htm#page=1&query=manos%20colores&position=0

Imagen 17:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/manos-nino-que-mancho_7365424.htm#page=1&query=manos%20colores&position=0

Imagen 18:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/vista-elevada-mano-nina-dibujando-familia-casa-lapiz-color-papel-dibujo_3717121.htm#query=ni%C3%B1os%20dibujando&position=1

Imagen 19:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/concepto-creativo-diagrama-ideas-bombilla_4413599.htm#page=1&query=plan%20de%20negocios&position=0

Imagen 20:..... https://www.freepik.es/foto-gratis/disposicion-familia-papel-sobre-fondo-azul-espacio-copia_7405069.htm#page=1&query=familias&position=33

Imagen 21:..... https://i.pinimg.com/736x/5a/9d/62/5a9d62d92fe6dc6911514122ee757e0f.jpg

Imagen 22:..... https://secuexports.com/wp-content/uploads/2020/05/fever-screening-solutions-300x158.jpg

Resumen

Los pacientes pediátricos oncológicos suelen presentar un estado emocional irregular durante sus tratamientos, lo mismo sucede con sus padres que, al igual que sus hijos, están en un estado de incertidumbre y de inseguridad por la situación que atraviesan. El presente proyecto de tesis tiene como objetivo aportar conocimientos sobre la enfermedad a los padres de estos niños y fomentar el desarrollo de actividades físicas y mentales compartidas con ellos durante el transcurso de la enfermedad. Para ello se propone el diseño de material lúdico interactivo multimedia que pueda ser utilizado por padres e hijos durante los períodos de tratamiento y convalecencia.

Palabras clave

Cáncer, leucemia, pacientes pediátricos, padres de familia, estado emocional, tratamientos médicos, diseño multimedia, desarrollo de actividades.

Abstract

Pediatric cancer patients often present an irregular emotional state during their treatments, the same happens with their parents who, like their children, are in a state of uncertainty and insecurity due to the situation they are going through. This thesis project aims to provide knowledge about the disease to the parents of these children and encourage the development of physical and mental activities shared with them during the disease. To do this, we propose the design of interactive multimedia recreational material that can be used by parents and children during treatment and convalescence periods.

Keywords

cancer, leukemia, pediatric patients, parents, emotional state, medical treatments, multimedia design, development of activities

Objetivos

Objetivo General

Aportar de manera positiva al estado emocional de los pacientes pediátricos oncológicos y sus padres a partir de un material lúdico digital que aporte al desarrollo de actividades durante la estadía del paciente en el hospital y que fomente el conocimiento de los padres acerca de la enfermedad.

Objetivos específicos

1. Diseñar un material lúdico digital que fomente al desarrollo de actividades físicas y mentales para los pacientes pediátricos oncológicos y que permita a los padres de los pacientes entender la enfermedad que padecen sus hijos.

Introducción

El diagnóstico de la enfermedad genera diversas situaciones irregulares en la vida del paciente y en la de su entorno familiar. Varios aspectos de la vida del paciente se ven alterados, viéndose afectadas principalmente las emociones, ya que se tornan negativas a lo largo del proceso de la enfermedad, presentándose en ellos temor e incertidumbre causados por la enfermedad.

Los padres de familia suelen presentar un cierto grado de sobre protección en los pacientes, con la finalidad de cuidar en todo lo posible el estado anímico y la salud del enfermo. Durante la enfermedad tanto los padres como el paciente presentan ansiedad, ya que les es complicado manejar la situación. Durante el proceso de la enfermedad el paciente tendrá necesariamente que acudir en diversas ocasiones a establecimientos médicos para recibir los tratamientos, para así tratar la enfermedad. Si la enfermedad se encuentra en fases iniciales, el paciente debe permanecer internado por varias semanas o de ser necesario puede permanecer internado varios meses. Si la enfermedad ya ha sido tratada con anterioridad el paciente se considera en situación ambulatoria, es decir debe recurrir al establecimiento medico cada cierto tiempo.

A partir del diseño emocional y del diseño lúdico, se pretende intervenir en el estado emocional del paciente y de los padres de familia, generando un material lúdico digital mismo que va a proponer diversas actividades a realizar por parte del paciente durante su estadía en el hospital y por parte de los padres del paciente se pretende aportar a su conocimiento acerca de la enfermedad, debido a que el alcance de información de la misma depende del nivel socio cultural y nivel de educación con lo que los padres cuenten.

La investigación teórica de este proyecto, puede ser analizada en el primer capítulo de este trabajo, capitulo en el que se habla acerca del cáncer, de las emociones que se presentan durante el proceso de la enfermedad y también se puede analizar teoría relacionada con aspectos del diseño gráfico, diseño emocional y diseño ux.

Con toda la investigación previamente realizada, fue posible elaborar un producto lúdico digital, cuya finalidad se encontraba en intervenir de manera positiva en el estado emocional de los padres y del paciente y en el desarrollo de actividades que se puede desarrollar durante su estadía en el establecimiento médico.

«El diagnóstico de un cáncer te cambia para siempre.
Siempre recuerdas el momento en que vino»

Autor desconocido

Capítulo 1

Marco Teórico 1.1

1.1.1 El Cáncer

El cáncer es una enfermedad causada por la agrupación de células malignas, las mismas que se reproducen sin control alguno, expandiéndose por el organismo, afectando así a los tejidos y a los órganos de nuestro cuerpo.
(De la Garza Salazar & Juárez Sánchez, 2014, pág. 17)

El proceso que da como resultado la enfermedad se llama Carcinogénesis, dicho proceso es causado por anormalidades que se presentan en el material genético de las células, mismas que pueden ser ocasionadas por agentes carcinógenos como por ejemplo irradiaciones, humo del tabaco o de leña, contaminación ambiental y por agentes infecciosos.
(De la Garza Salazar & Juárez Sánchez, 2014, pág. 40)

1.1.2 El Cáncer Infantil

Según Mark. H y Robert Berkow (1998) definen a la enfermedad como la proliferación de células, este proceso da como resultado un crecimiento irregular invasivo de células malignas. Orden (2000) menciona que la enfermedad se puede desarrollar en cualquier tejido de nuestros órganos y a cualquier edad. En gran mayoría los tipos de cáncer son potencialmente curables si es que los mismos son diagnosticados a tiempo.

Buceta y Bueno (1996) mencionan que existen aproximadamente 200 tipos de cáncer, de los cuales los mas frecuentes son:

Carcinomas: Neoplasmas malignos de la piel y órganos del cuerpo, que representan el 85% de los tipos de cáncer humanos.
Linfomas: Cánceres del sistema linfático
Sarcomas: Neoplasmas malignos de los tejidos musculares, óseos o conectivos.
Leucemias: Cánceres de los órganos que forman la sangre.

1.2 Emociones

1.2.1 ¿Qué son las emociones?

La emoción es un proceso que es activado en el momento en que nuestro organismo atraviesa por una sensación de desequilibrio, con la finalidad de ejecutar todos los recursos disponibles de nuestro organismo para el control de dicha situación (Fernández-Abascal y Palmero, 1999).

Cada persona experimenta las emociones de manera particular, es decir dependiendo de sus experiencias previas, su aprendizaje y de la situación en concreto. Las emociones son propias del ser humano y se clasifican en positivas y negativas esto según su contribución a la situación. Pese a que las emociones sean de carácter positivo o a su vez de carácter negativo, ambas desarrollan funciones importares para el ser humano.
(Asociación Española Contra el Cáncer, 2010, pág. 4)

Existen 6 categorías básicas de las emociones que son:

Miedo: Anticipación de una amenaza o peligro
Sorpresa: Es transitoria y nos ayuda a orientarnos en caso de enfrentarnos a una situación nueva.
Aversión: Disgusto, asco hacia aquello que tenemos adelante.
Ira: Aparece cuando las cosas no resultan como esperamos o nos sentimos amenazados.
Alegría: Sensación de bienestar y de seguridad cuando logramos cumplir algo.
Tristeza: Pesimismo ante la pérdida de algo importante o cuando nos sentimos decepcionados.
(Asociación Española Contra el Cáncer, 2010, pág. 5)

Imagen 1

1.2.3 Emociones y salud

Las emociones interfieren en la salud con más de un mecanismo, que ejercen su influencia de diversas maneras que inciden en diferentes momentos del proceso de enfermar. Las emociones negativas constituyen un riesgo para la salud, la vía de acción de la salud Síndrome General de Adaptación, descubierto por Hans Selyé (1936, 1956), conocido como estrés. El desarrollo de dicho síndrome se convierte en crónico presentando un estado de vulnerabilidad en el paciente.

El estrés debido a diversas razones vitales como el deceso de un miembro de la familia, el perder un trabajo o el tener que cambiar de residencia por razones de fuerza mayor (Gonzales de Rivera y Morera, 1983) o por lo contrario pequeñas dificultades del diario vivir (Raich, Fernández, Castro, Crespo y Colmenero, 1990) pueden llegar a representar un factor a tener en cuenta para prevenir diversas enfermedades. Algunas tendencias emocionales que resultan permanentes pueden desencadenar en factores específicos de riesgo para enfermedades concretas.

Los estados emocionales crónicos afectan a la salud. Ha sido comprobado que gran parte de los efectos negativos que tiene el estrés sobre la salud provienen de personas que padecen de este síndrome, esto debido a que estas personas poseen malos hábitos de salud (Wiebe y McCallum, 1993).

Los episodios emocionales agudos agravan ciertas enfermedades. Si bien es cierto la aparición de enfermedades presentan un riesgo, las emociones interfieren en su proceso, tal y como se ha podido observar en la diabetes (Lázaro, De Pablo, Goday, Raimon y Pujolar, 1991). Una convulsión emocional, en ciertos casos es capaz de ocasionar una crisis en el paciente o a su vez el agravamiento de la condición patológica del paciente, entonces las emociones son capaces de afectar al desarrollo de la enfermedad de tal manera que puede ser decisiva (Penzo, 1990).

Las emociones pueden distorsionar la conducta de los enfermos. La conducta del paciente es una parte primordial en el desarrollo de la enfermedad. El grado de información acerca de la salud, el apoyo familiar y una correcta relación con el personal médico configuran ciertas pautas inseparables de la enfermedad. Las emociones pueden desencadenar una conducta irregular en el paciente provocando que el paciente adopte actitudes o que tome decisiones que van a afectar al proceso de curación de la enfermedad. Un caso paradigmático, que sirve de ejemplo es el caso de los pacientes oncológicos que son sometidos a tratamientos de quimioterapia (Blasco, 1992; Font, 1990). La aversión, la angustia que generan estos tratamientos pueden ocasionar que los pacientes tomen la decisión de abandonar el proceso de curación de la enfermedad, con la intención de evitar un daño inmediato.

Imagen 2

1.2.4 Emociones durante los tratamientos oncológicos

Diversas situaciones que se pueden presentar en la vida cotidiana del paciente pueden ser alteraradas por la enfermedad y por los tratamientos de la misma, los pacientes oncológicos no deben tener temor al expresar su situación emocional, a los doctores que los están tratando, ya que diversos estudios realizados han demostrado que el personal médico pueden llegar a malinterpretar el estrés o desordenes psicológicos hasta un 35% del proceso de la enfermedad.

El diagnóstico de esta enfermedad en los pacientes puede llegar a afectar diversos factores de la vida cotidiana del mismo, factores que son:

Relaciones
Tener cáncer puede alterar las relaciones entre el paciente con su entorno familiar, amigos y colegas. Durante el proceso de la enfermedad el paciente oncológico va a notar como dichas relaciones se fortalecen, por otra parte situaciones de mal entendimiento o una mala comunicación pueden desencadenar estrés en el paciente, esto debido a la cantidad de personas que están interesados en prestar su ayuda pero no saben de qué manera.

Imagen corporal
Los pacientes que deben afrontar los tratamientos oncológicos pueden experimentar cambios en su imagen por ejemplo pérdida de cabello, perdida involuntaria de peso, cicatrices provocadas por la cantidad de cirugías a las que el paciente se ha sometido.

Este tipo de situaciones van a ocasionar que el paciente por inseguridad de su imagen, sienta temor de relacionarse con otras personas, el personal médico que trata estas enfermedades prefiere no tocar este tema con los pacientes, pues consideran primordial la curación en su totalidad de la enfermedad.

Ansiedad
A la ansiedad se le puede considerar como una reacción normal después de que el paciente es diagnosticado con cáncer, de manera natural el estrés de una persona se eleva naturalmente cuando la misma se siente amenazada. La enfermedad puede llegar a generar en el paciente cuadros de ansiedad, provocándole temblores, latidos de corazón irregulares, niveles muy altos de preocupación.

La ansiedad puede presentarse en el paciente en cualquier parte del proceso de la enfermedad, ya sea durante la investigación, durante el diagnóstico y durante los tratamientos oncológicos, casi un 48% de los pacientes oncológicos demuestran altos niveles de ansiedad.

Depresión
En este punto la depresión es un tema mental importante para los pacientes oncológicos. Se estima dentro de un porcentaje de 16% y 25% de pacientes con cáncer desarrollan cuadros de depresión, en la mayoría de los casos el personal médico no reconoce esta situación y los pacientes permanecen sin un tratamiento adecuado.

Existen diversas categorías de depresión, siendo la depresión grave la más notoria, la depresión grave se define como al menos cinco de los siguientes síntomas:

- Estado de ánimo depresivo durante gran parte del día.
- Desinterés notable en el desarrollo de actividades.
- Pérdida de apetito.
- Incremento en las horas de sueño.
- Perdida de energía.
- Sentimientos de culpa.
- Habilidad de concentración disminuida.
- Pensamientos frecuentes de la muerte.

Incertidumbre y negatividad
Tanto los aun pacientes oncológicos y los sobrevivientes del cáncer, sientan incertidumbre en la planificación de su futuro, esto debido a que no están seguros de las cosas que pueden suceder una vez concluidos los tratamientos.

Si un paciente o un sobreviviente experimentan sentimientos negativos, es de vital importancia recordarle que todas las personas atravesamos por ese tipo de situaciones y que el solo tener el valor de aceptarlas es algo positivo, hablar de este tipo de sentimientos y emociones negativas ayudan al paciente a liberarse del estrés y de la depresión que le aquejan.

Miedo y Enojo
El sentimiento de la ira resulta ser una reacción natural para las personas que por diversas razones pierden su vida normal acompañado del diagnóstico de la enfermedad. Es normal que el entorno familiar y el círculo de amistades del paciente experimenten las mismas emociones.

Emociones como ira, depresión, fatiga, desesperanza y falta de motivación se pueden desarrollar en el paciente y en su entorno si los mismos son reprimidos, es de vital importancia conversar con personas cercanas o con el personal médico acerca de estas emociones para poder liberar los niveles altos de tensión que estas son capaces de generar.
(Cancer Quest, s.f.)

Imagen 3

1.2.5 Emociones después del diagnóstico de la enfermedad

El diagnóstico de esta enfermedad produce en el paciente un estado de aflicción y tristeza, esto ocasionado por una consciente perdida de un estado de salud idóneo. La aflicción resulta ser una reacción común ante el diagnóstico, este periodo como tal no es de larga duración y resulta un estado de respuesta al cambio de vida de una persona.
(Ortiz Yumuango, 2016)

¿Cómo afecta el cáncer a los pacientes?

El cáncer puede formarse en cualquier lugar del organismo, las manifestaciones de esta enfermedad son diversas. Los síntomas y los signos de esta enfermedad no van a depender únicamente de la localización de la zona afectada, sino también va a depender de cómo la misma evolucione.
En los tipos de cáncer que son avanzados es característico que causen en el paciente un estado de debilidad, por lo que es necesario brindarle cuidados paliativos con la finalidad de tratar los síntomas de la enfermedad y sus posibles efectos secundarios.
(Ortiz Yumuango, 2016, pág. 19)

1.2.6 Impacto emocional en el núcleo familiar

Cuando se le diagnostica una enfermedad a un paciente, y más si se trata de una enfermedad crónica con posible desenlace mortal, el paciente y el entorno que le rodea se encuentran con la vulnerabilidad humana. Cuando el diagnóstico da como resultado cáncer, tanto el paciente como su entorno atraviesan por un proceso de negación, esto ocasionado por el temor y la incertidumbre que esta enfermedad genera (Bayes, 1991; Marinello, 1990; Gómez, 1999)

Los familiares cercanos del paciente se convierten en parte integral en el proceso de la enfermedad, esto debido a que el cáncer va a afectar no solo al paciente, sino también a cada persona del entorno familiar al que pertenece. La enfermedad puede ser vista de dos formas; la primera es que el cáncer es visto como un peligro potencial de desintegración humana y familiar; la segunda forma de ver a esta enfermedad y la más recomendada es el ver al cáncer como una oportunidad de unión familiar, adaptación y comprensión (Baider, 1995, citado por Baider, 2003, p.507).

El proceso de la enfermedad inicia con un proceso de duelo por parte del enfermo, por otra parte sus familiares pasan por diversas etapas entre las que están:

- Negación
- Ira
- Negociación
- Depresión
- Aceptación.

Se han realizado diversas investigaciones a finales de los años 90 y en el transcurso de la primera década de 2000, que dan a conocer el proceso salud-enfermedad en el proceso de las enfermedades crónicas, tanto en los pacientes como sus familiares. Varias personas han relacionado al cáncer con variables negativas que son el estrés postraumático y el estrés agudo (MacGrath, 1999).

Entre todos los estudios que han sido realizados, varios de ellos recogen tanto experiencias negativas como las positivas acerca de la vivencia del cáncer. Thomas, Morris y Harman (2002), analizaron las experiencia de las personas que estaban al cuidado de los pacientes oncológicos, en su mayoría eran familiares del paciente, los datos recogidos fueron de aproximadamente 262 cuidadores. Los resultados señalaron que los cuidadores de los pacientes trabajan de manera firme para poder manejar las emociones que dichos pacientes presentan, así como también trabajan en sus propias emociones.

Imagen 4

1.2.7 Neuropsicología

La Neuropsicología forma parte de la Neurociencia que tiene como finalidad estudiar la relación que existe entre el cerebro y la conducta, en sujetos sanos como en sujetos qye han sufrido algún tipo de daño cerebral (Kolb & Whishaw. 2002; Rains, 2003). Los sujetos de estudio de la disciplina de la Neuropsicología son los seres humanos y sus respectivas conductas propias de la especie como por ejemplo: pensamiento, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas y percepción.

Las principales características de la Neuropsicología son:

Carácter neurocientífico
Es una neurociencia conductual que usa como herramienta el método científico natural para el estudio del cerebro.

Estudia las funciones mentalmente superiores
Se centra únicamente en el estudio de los procesos cognitivos superiores.

Trata preferentemente de las manifestaciones del córtex cerebral asociativo
Existen dos razones que justifican este hecho:
La corteza asociativa es la principal responsable de los procesos cognitivos.
Esa zona es muy susceptible a sufrir daños, afectando así a los procesos cognitivos

Estudia las consecuencias del daño cerebral sobre los procesos cognitivos
La Neuropsicología básica aborda el estudio de las relaciones entre la cognición y el cerebro en sujetos sanos. La Neuropsicología se dedica a estudiar las consecuencias del daño cerebral sobre la conducta.

Utiliza modelos humanos
La Neuropsicología humana coexiste junto a la Neuropsicología de las otras especies de mamíferos, aun así cada una posee su propia especificidad.

Carácter interdisciplinar
En sus inicios surgió como una nueva especialidad autónoma, esto gracias a la convergencia y las aportaciones procedentes de disciplinas opuestas como la neurología, biología, neurofisiología, neuroquímica, neurorradiología, medicina nuclear, psicología experimental, farmacología, fisiología y psicología cognitiva. (Portellano, 2005).

Imagen 5

1.3 Diseño gráfico y multimedia

El Diseño Multimedia, forma parte del campo del diseño gráfico. Esta área se emplea y logra la finalidad de transmitir un mensaje, combinando diversas técnicas y varios procesos.

El término multimedia hace referencia, al proceso que combina distintos medios de expresión, sean digitales o físicos para enviar un mensaje al receptor, se considera también multimedia a los medios electrónicos modernos, que permiten almacenar información y distribuirla.

El diseño multimedia trabaja junto con el diseño gráfico, y ambas areas en conjunto elaboran un material dotado de un nivel de estética y legibilidad, capaz de transmitir un mensaje al receptor.

Beneficios

El principal beneficio del diseño multimedia, está en la distribución de todo el material que es elaborado en base a esta herramienta. El material elaborado puede ser distribuido de manera ilimitada para así poder llegar a más personas. Otro factor importante está en que el usuario, puede interactuar de manera ilimitada con el material.

(García, s.f.)

Las tecnologías de información se basan en dos conceptos: la conectividad y la interactividad, ambos factores se presentan dentro de una red informática en la cual la comunicación es presentada en más de un sentido y mediante múltiples lenguajes.

La responsabilidad que le pertenece al diseñador de multimedia, es saber distribuir el trabajo entre un equipo de profesionales, con la finalidad de proponer estructuras de información correctas y organizar de manera adecuada los diferentes aspectos de la multiplicidad de los medios.

(Delgado RIvera, Riaño Moncada, & Salamanca, 2006)

Imagen 6

1.3.1 Diseño (UX)

El termino experiencia de usuario resulta ser una denominación reciente, aunque la disciplina y el sector profesional a los que designa tienen varias décadas de trayectoria. Las primeras personas que consideraron como importantes la relación entre personas y dispositivos tecnológicos fueron los miembros de la comunidad científica, dando a finales de los 60 una nueva área de estudio denominada Interacción Persona-Ordenador (HCI, Human-Computer Interaction). En la década de los 90 y con la democratización de la tecnología, es cuando se le puede considerar a la experiencia de usuario como una disciplina profesional, mejor conocida como Ingeniería de la Usabilidad.

Usabilidad

Es un atributo de calidad del producto que hace referencia a la facilidad de uso. La usabilidad posee dos dimensiones:

Dimensión objetiva: Es la que se mide mediante el método de observación y que a su vez se puede dividir en diversos atributos.

Dimensión subjetiva: Se basa en la percepción del usuario.

Utilidad

Los términos usabilidad y utilidad mantienen una relación de dependencia, la usabilidad es el grado en el que un usuario puede explotar las herramientas y funciones de un producto, al tiempo en que el producto sea usable a medida del beneficio que le genere al usuario al usarlo.
(Hassan Montero, 2015, págs. 9 - 10)

Imagen 7

1.3.2 Diseño centrado en el usuario

El proceso del DCU no es lineal, a diferencia de distintos procesos el DCU presenta su proceso en ciclos, esto se realiza con la finalidad de probar el diseño y optimizarlo hasta obtener el nivel y la calidad deseada.

Las etapas que conforman al DCU son las siguientes:

Planificación: Se define al producto de forma conceptual en base a una previa investigación realizada a la audiencia objetiva.

Prototipado: En esta etapa se deben tomar decisiones enfocadas en el diseño partiendo de la dimensión general hasta llegar a la dimensión específica.

Evaluación: Todas las decisiones tomadas en el proceso de diseño, se ponen a prueba con métodos de evaluación, en los que pueden estar involucrados los usuarios del producto.

Implementación: Después de sus respectivas modificaciones y una vez conseguido el nivel de calidad deseado, se procede a la respectiva producción.

Monitorización: Esta fase es realizada después de haber sido lanzado el producto con la finalidad de identificar oportunidades para su respectiva mejora.
(Hassan Montero, 2015, págs. 15 - 16)

Imagen 8

1.3.3 Psicología del color en niños

La psicología del color ofrece la capacidad de conocer el significado que poseen los colores y el efecto que los mismos pueden tener sobre las emociones.

En ubicarse en una etapa inicial, los infantes son influenciados con más facilidad por el entorno que los rodea. Debido a esta razón se debe manera óptima el recurso de la psicología del color para intervenir y potenciar su desarrollo potencial y saludable. (Requejo, 2019)

El significado que tiene cada color sobre la psicología de los niños son los siguientes:

Amarillo: Positivismo
Rojo: Energía
Verde: Equilibrio
Azul: Serenidad
Blanco: Pureza
Negro: Temor

Imagen 9

1.3.4 Crómatica para el desarrollo de aplicaciones

Una aplicación es una herramienta diseñada para emplear una función específica, en un soporte digital, por ejemplo un dispositivo móvil, una Tablet, o una pc. El origen de esta palabra se encuentra en el idioma ingles application y su abreviatura es app. Para acceder a su uso se debe considerar el sistema operativo de los dispositivos en los cuales la aplicación va a funcionar, además es importante tener en cuenta la conectividad y la tienda virtual por la cual podemos acceder a la misma.

(López Castañeda, 2015)

Las aplicaciones se pueden dividir en:

App Nativas: Se desenvuelve en un Sistema operativo específico.
Web App: Funciona con lenguajes conocidos como HTML, JavaScript y CSS.
Web App nativa: Funciona con la combinación de los anteriores lenguajes.

La paleta de color elegida para el desarrollo de nuestra aplicación, debe ser escogida mediante diversos factores, entre ellos la cromática dependerá del tipo de aplicación y del negocio que requieren la aplicación. (Yeeply, 2015)

Significado del color en las aplicaciones

La disciplina de la teoría del color, se ha desarrollado durante un gran tiempo tanto en el área de la psicología como en el marketing, dentro de las aplicaciones cada color tiene su importancia, a continuación van a ser explicadas las primeras impresiones que la cromática de una aplicación genera.

Rojo: Invita a la acción, a hacer algo.
Amarillo: Aporta optimismo.
Azul: Le ofrece al usuario una sensación de serenidad y paz.
Verde: Se usa este color con la finalidad de ofrecer una sensación de tranquilidad.
Morado: Éxito y sabiduría
Naranja: Este color se usa para generar leads y compras impulsivas.

Imagen 10

1.3.5 Tipografía

Se conoce a la tipografía como el oficio y la industria del uso de tipos para así desarrollar una labor de impresión.

El diseño de tipografías ha evolucionado a lo largo de su trayectoria, esto en función de los estilos de escritura, del uso de los materiales y de la maquinaria. Existen varias familias de tipos cada una con sus respectivas características. (Navarro, 2005)

1.3.6 Tipografía digital

En el famoso libro The Elementes of Typographic Style, R. Biringhurst enumera los diversos servicios que la tipografía debe proporcional al receptor.

- Invitar al receptor a acercarse al texto.
- Revelar el tono y el significado del texto.
- Dejar clara la estructura de la información.
- Conectar el texto con los demás elementos.
- Inducir a un estado de calma para una óptima lectura

En el libro Pensar con tipo de la autora Ellen Lupton menciona la idea de que es más difícil mientras se la realiza en una pantalla. Un estudio realizado en los años 80 que estudiaba la relación entre el hombre y máquina, determinó que el contraste de letras negras sobre fondo blanco brinda un mismo tipo de lectura que brinda un material editorial impreso. (Vega, 2012).

La importancia de la legibilidad

Es un factor importante en el desarrollo de un texto, está determinado por una serie de diversos elementos, los siguientes son:

- Tamaño
- Espacio entre letras y palabras
- La longitud de la línea de texto
- Espaciado entre líneas.

1.3.7 Diseñar para una app

Cuando se diseña una aplicación móvil para un dispositivo, se está diseñando para un sistema operativo que tiene dentro de su sistema sus propias reglas y lógicas de funcionamiento. Hoy en día los sistemas operativos más populares son IOS y Android. (Ciro, 2018)}

Usar fuentes predeterminadas del sistema operativo nos genera ciertas ventajas, pero no es la opción ideal para todos. Para elegir una fuente que va a ser vista en una pantalla se deben considerar factores similares a los que se tiene en cuenta al momento de elegir fuentes para un producto impreso, los valores que se debe tener en cuenta son:

- La altura de la x
- Contraste
- La forma de las letras
- El ancho de las letras

1.3.8 Importancia de la tipografía en el desarrollo de aplicaciones

La tipografía forma parte de los elementos importantes para el desarrollo de una aplicación, durante el transcurso del tiempo paso a ser un factor irrelevante a ser un elemento importante para el desarrollo de una aplicación.

El principal factor a considerarse para el uso de la tipografía es la estética de la aplicación, sin embargo existen factores con más importancia al momento de una correcta elección de tipografía:

- Legibilidad
- Experiencia de uszuario
- Profesionalidad

Elementos clave de una buena tipografía

Existen diversos elementos que evidencian a una correcta elección de tipografías, dichos elementos son los siguientes:

El tamaño de la letra: Se recomienda como tamaño del tipo entre 11 y 17 puntos, y al tener gran cantidad de texto en la aplicación se recomienda usar entre 35 y 50 caracteres por línea.

Espacios en blanco: Los espacios en blanco deben ser usados de manera inteligente, ya que el correcto uso de este elemento le otorga a la aplicación claridad, orden y jerarquía.

Imagen 11

Contraste: Un buen contraste entre fondo y el texto es de vital importancia para que el usuario tenga una correcta lectura del contenido, la opción recomendada es fondo blanco y texto negro o al revés, sin embargo si todas las aplicaciones usaran este contraste se asemejarían bastante y perderían autenticidad, por ello se debe elegir una cromática correcta que vaya con la cromática previamente elegida y que facilite la lectura del usuario.

Familias tipográficas: Para la elección correcta de una tipografía, se debe tomar en cuenta la legibilidad del usuario, pues es de suma importancia que realice la lectura del contenido con fluidez. Dicho esto la tipografía que usan las aplicaciones del sistema IOS desde el año 2015 es la San Francisco y por otra parte la fuente que Android usa dentro de sus aplicaciones es la Roboto. (Yeeply, 2016).

1.3.9 Fuentes para Android

Una vez realizado el lanzamiento del sistema Ice Cream Sanwich, la tipografía Roboto ha sido escogida como tipografía estándar en los sistemas Android, otra empresa que trabaja con esta tipografía es Chrome.

La tipografía Roboto ha sido generada y configurada para funcionar en distintas plataformas. Su característica principal es la presencia de un ligero ancho y redondeado otorgando una mayor claridad y legibilidad. (Desarrollador Android, 2015)

Uso de varios medios
La familia tipográfica de las Roboto es compatible con lenguajes en los que se use scripts en Latín, Greek y Cyrillic, inglés, francés, griego y ruso. La tipografía se extiende a soportar todos los caracteres que se usan en cada uno de los lenguajes mencionados, y de una cantidad de 2000 a caracteres mediante las últimas actualizaciones se han extendido a 4000.

Escala tipográfica
Una escala tipografía tiene un conjunto límite de tipos que de tamaño son diferentes y que a su vez funciona en cualquier cuadricula de layouts, la escala básica de una tipografía es de 12, 14, 16, 20 y 30.

Letras grandes y dinámicas
Con la intención de mejorar la experiencia del usuario es necesario utilizar letras en gran tamaño con la finalidad de generar un texto dinámico.

Caracteres y longitud de línea
Si la intención es que dentro de la aplicación el usuario tenga una correcta experiencia de lectura, la cantidad de caracteres que se presentan por línea es un factor clave.
Demasiada anchura: Si una línea de texto es larga, el usuario invierta más tiempo en enfocar y comprender el texto que se le presenta.

Demasiado estrecho: Si el texto se presenta de esta manera, el ritmo de lectura del usuario va a ser irregular, líneas cortas de texto generan estrés en el usuario, provocando que pierda interés en la información que se le presenta.

1.4 Diseño de experiencia de usuario

1.4.1 Diseño emocional

"El diseño emocional hace referencia a todos aquellos aspectos del diseño de productos que crean lazos con el usuario que ve más allá de lo racional" (J. Cañada).

Las emociones son aquellas reacciones que nos permiten adaptarnos a ciertos estímulos, según el autor P. Ekman las emociones primarias son innatas y universales, y las emociones primarias son:

- Rabia
- Repugnancia
- Miedo
- Alegría
- Tristeza
- Sorpresa

El diseño emocional no solo cumple con funciones prácticas, también tiene la intención de generar una respuesta emotiva en el receptor, logrando así una experiencia de uso más placentera.

Se divide en niveles de procesamiento que son:

Visceral: Hace referencia a lo que quiero, a lo que necesito.
Conductual: Es el placer y la efectividad de uso que podemos evaluar en el aspecto funcional.
Reflexivo: Se trata acerca de la auto-imagen, la satisfacción personal, lo emotivo, el orgullo.

Imagen 12

1.4.2 Diseño interactivo

El diseño interactivo es parte de un nuevo campo, que va a desempeñar un papel crucial en el futuro de la educación, comunicación, comercio y las artes del siglo XXI, pese a lo anteriormente mencionado solo un cierto grupo de personas están siendo preparadas en este campo. Se distingue de la programación y del diseño gráfico, áreas con las que generalmente se los suele confundir. El diseñador interactivo debe tratar de conceptualizar una aplicación, por otra parte el diseñador es el encargado de determinar cómo aparece la información. (Murray, s.f.)

El diseño interactivo requiere que el diseñador cuente con cierto tipo de destrezas tanto visuales como verbales a más de una comprensión de lenguaje cognitivo, sobre todo es importante que tenga la capacidad de pensar más allá del medio actual e intentar nuevas convenciones de interacción con el receptor.

1.5 Diseño lúdico

1.5.1 ¿Qué es lúdico?

En la actualidad se conoce como lúdico al adjetivo que hace referencia a todo lo que está relacionado con el juego, con la recreación y el entretenimiento. El origen del termino proviene del vocablo latín en donde ludus quiere decir “juego”. (Significados, 2019)

Actividades lúdicas
Las actividades lúdicas son aquellas que se realizan con la finalidad de liberar tensiones, para salir de rutina, para generar entretenimiento, fomentan la inclusión social y ayuda al cerebro a liberar endorfinas y serotoninas, neurotransmisores que pueden generar bienestar.

Las actividades lúdicas más comunes que se realizan con una finalidad recreativa pueden ser:

- Ejercicios físicos
- Juegos de estrategia
- Videojuegos
- Actividades al aire libre.

1.5.2 La lúdica aplicada al diseño

El diseño lúdico o el diseño de materiales y juegos, cumple varias funciones de cara al proceso de aprendizaje. El desarrollo de este tipo de actividades cumple diversas funciones de cara al proceso de enseñanza. (Corral 2013)

Está característica se la puede observar en los juegos manipulativos y de coordinación, que tienen la capacidad de intervenir y mejorar las actividades psicomotores del ser humano por ejemplo la coordinación motriz, equilibrio, fuerza, manipulación de objetos, dominio de los cinco sentidos. Además también le permiten al individuo el desarrollo de pensamientos, sociales o afectivos. Una gran mayoría de juegos desarrolla la capacidad intelectual de los niños y niñas. (Bautista-2002).

Imagen 13

1.5.3 La lúdica como estrategia didáctica

El proceso de aprendizaje y las herramientas lúdicas aportan a la posibilidad de generar cambios positivos en el espacio de construcción cultural, de conocimiento y en el encuentro social. La lúdica se toma como una forma de interactuar con diversas facetas, para poder mejorarlas. (Motta, 2002).

Es importante dar a la lúdica su relevancia en los procesos vitales, formativos y establecer su relación con el juego, el cual ha sido colocado casi como un sinónimo, lo que dista de su acepción más acertada: “manifestación externa del impulso lúdico”.

El juego como estrategia didáctica

El juego es capaz de desarrollar un ambiente de aprendizaje, ambiente que puede ser aprovechado como una estrategia didáctica, una forma de comunicación, conceptualización de conocimiento y para potenciar el desarrollo emocional y cognitivo del individuo. (Posada Gonzáles, 2014)

1.6 Videojuegos

En la actualidad los videojuegos, son capaces de contribuir a la experiencia y al proceso de aprendizaje en los estudiantes, mismos que mediante estos nuevos métodos, son capaces de construir sus propios conocimientos y les permite un mejor trabajo en equipo.
(Eguia Gomez, Contreras Espinoza, & Solano, Albajez, 2013)

(Caillois, 1991), define a la palabra juego como “una actividad libre/voluntaria, que trabaja separada en el tiempo y espacio, que se rige por las reglas de la fantasía”.

Jugabilidad

El factor de la jugabilidad define el grado de empatía que existe entre el producto y el usuario, además define el grado en el que el usuario se involucra con la realidad virtual que el juego les ofrece.

La jugabilidad puede ser considerada independiente de los gráficos o de la ficción, aunque la ficción tiene un papel importante en ayudar a los jugadores a entenderla (Juul, 2005).

Experiencia de juego

La experiencia de juego se define a partir de valores que no necesariamente se encierran en la jugabilidad (Juul, 2005). La experiencia de juego depende de diversos factores en los que se produce, como por ejemplo: la presencia o ausencia de personas cuando se juega, la relación afectiva con esas personas, ya que un grupo de jugadores unido por lazos afectivos genera una historia de interacciones mayor que la de un grupo de desconocidos (Ravaja, et al, 2005).

Reglas

(Frasca, 2001), considera que en los videojuegos y los juegos se puede encontrar los que tienen normas y los que no las tienen. Los videojuegos que no presentan normas, representan mundos, espacios, ambientes en los que el jugador puede actuar de manera libre, esta norma puede ser aceptada o abandonada en cualquier momento.

1.6.1 Teoría de los videojuegos

Tiempo después de su aparición hace casi ya cuarenta años, el video juego se ha convertido en el área de estudio más de moda dentro de la nueva teoría de los medios de comunicación. La teoría del videojuego va ganando finalmente aceptación por parte de los profesionales dentro del área de la educación. En los últimos años, cuando se mencionaba a los videojuegos se lo hacía como referencia de los avances tecnológicos, pero actualmente ha logrado convertirse en un elemento clave entre los medios digitales, y finalmente se reconoce su importancia. (Wolf & Perron, 2003).

La teoría del videojuego cuenta con una gran variedad de enfoques que incluyen la teoría del cine y la televisión, la semiótica, la teoría de la performance, los estudios del juego la teoría literaria, la informática, las teorías del hipertexto, el cibertexto, la interactividad y la identidad, el posmodernismo, la ludología, la teoría de los medios de comunicación, la narratología, la estética y la teoría del arte, la psicología, las teorías de los simulacros, ente otros. El estudio de los videojuegos actualmente, se ha convertido en un punto de concurrencia del pensamiento contemporáneo.

La teoría del videojuego llega a la mayoría de edad

Durante el cambio del milenio, la teoría del videojuego contaba con una gran variedad de libros, varios programadores académicos, la primera revista academia en línea y más de media docena de congresos anuales. Las tendencias de estudio acerca de este campo y sus teorías, se presentaban en América del Norte y Europa.

En los últimos años, Alemania ha experimentado un boom de la literatura acerca de los videojuegos, esto si se compara con el número de libros que han sido publicados recientemente, antes del cambio del milenio, en cada década aparecía un libro sobre juegos de ordenador. En los años ochenta salió al mercado Pac-Man & Co. (1984), escrito por los críticos Gerorg Seesslen y Christian Rost.
(Wolf & Perron, 2003, p. 17)

Imagen 14

1.6.2 Tipos de juegos

Bajo ciertos criterios, es posible clasificar de diversas maneras a los videojuegos. Dos condiciones fundamentales para que se pueda realizar las clasificaciones son: 1) establecido un criterio de clasificación, delimitarlo a todo el universo de variedad de videojuegos 2) intentar que las diferentes categorías resultantes no opaquen al primer criterio previamente establecido. (Pérez Latorre, 2011)

Género de juego según la dialéctica asimilación vs. Acomodación

Jean Piaget nos dice que, la inteligencia es el equilibrio entre la asimilación y acomodación, nos dice también que el juego tiene un papel fundamental en el desarrollo de áreas como la inteligencia, en la etapa de formación del niño (Piaget e Inhelder, 2007:65).

En función de la dialéctica vs acomodación, podemos encontrar tres géneros del videojuego:

- Juego simbólico: Son juegos imaginativos de asimilación pura, este tipo de juegos están frecuentes en los niños, hasta la edad de siete años.
- Juego de acomodación: Este tipo de juegos centran su dinámica en la adaptación entre el jugador y su entorno.
- Juego competitivo: Estos juegos presentan un balance equilibrado entre asimilación y acomodación.

Géneros de juego en función de la estructura del juego

Roger Caillois distingue dos posibilidades de estructuras de juego que son: el juego paidea y el juego ludus.

El juego paidea es una estructura de juego abierta, en donde el usuario tiene como elemento principal la improvisación, ya que se trata de un juego espontaneo y desordenado. (Caillois,2001), por otra parte, el juego ludus presenta una estructura donde predominan las reglas, fomentando de esta manera la disciplina y el perfeccionismo en las tareas del jugador.

Los videojuegos que no presentan normas, representan mundos, espacios, ambientes en los que el jugador puede actuar de manera libre, esta norma puede ser aceptada o abandonada en cualquier momento.

Géneros de videojuego según la finalidad del jugador implícito.

Los videojuegos nos ofrecen tres finalidades en la experiencia de juego: una finalidad de orden competitivo, una finalidad consistente en el descubrimiento y una finalidad orientada a la comprensión. (Pérez Latorre, 2011, pág. 10)

Dentro de la amplia categoría de videojuegos que existe, se los puede clasificar de la siguiente manera.

- Los videojuegos de acción y estrategia: Orientados al reto competitivo de vitoria/derrota.
- Videojuego de aventura: Videojuegos orientados al descubrimiento de una trama narrativa con tendencia a gameplay rígida.
- Videojuego de rol: Videojuegos orientados a la (re) construcción de una narrativa con game play abierta.
- Videojuego de simulador: Videojuegos orientados a la comprensión sobre el funcionamiento de un sistema mediante la experimentación.
- Video juego de simulación: Encontramos aquí simulaciones sobre determinados temas o fe nómenos que no son formalizados pero su son susceptibles de ser sistematizados para una simulación de entretenimiento.

Imagen 15

1.6.3 Plataformas de desarrollo de aplicaciones

¿Qué es Android?

Android es un sistema operativo que constituye un ecosistema para las aplicaciones móviles, este sistema operativo está dirigido a los teléfonos inteligentes y tablets, detrás del desarrollo de este software se encuentra la empresa Google Inc.

El software Android se conforma de: un sistema operativo, un software intermedio que es el área que trabaja al servicio de ciertas aplicaciones, que se encuentran por encima de aplicaciones que vienen incluidas en el sistema operativo.
(García Povedano, 2012, pág. 14)

La ejecución de una aplicación

Las aplicaciones que se ejecutan en Android, son ejecutadas cada una en su instancia Dalvik. La máquina Dalvik es una máquina virtual, cuya funcionalidad es interpretar en tiempo real el código de las aplicaciones, transformándolas en instrucciones para que el procesador del dispositivo entienda.

El desarrollo de aplicaciones requiere un lenguaje de programación Java, lenguaje que se considera como un código multiplataforma.
(García Povedano, 2012, pág. 27).

Entorno de desarrollo de Android

Una de las ventajas que las aplicaciones de este sistema operativo nos ofrece, es que en su mayoría pueden ser instaladas en Windows, Linux y en Max O.S.X. Lo que necesitamos para el desarrollo de una aplicación es el SDK de android, que incluye una serie de herramientas como son: el Traceview, LogCat.

El SDK incluye la API de Android, herramienta que contiene las herramientas necesarias para poder tener una correcta comunicación con el sistema operativo de Android. La IDE le brinda al sistema operativo las herramientas necesarias para una correcta ejecución de las aplicaciones.
(García Povedano, 2012, pág. 33).

Imagen 16

Investigación de campo 1.7

Dr. Felipe Murillo Quito

Radio oncología pediátrica - Solca

1 ¿Dentro del área de pediatría, cuales son los tipos de cáncer que más aquejan a los pacientes?

Es necesario dividir los tipos de cáncer en tumores sólidos y tumores del sistema hematopoyético, dentro de los segundos tumores se encuentra la leucemia linfoblastica aguda y esta es la enfermedad que estadísticamente durante las recientes décadas ha sido la que más se presenta en los pacientes pediátricos, este tipo de cáncer cuenta con un alto grado de curación mientras que por otra parte se encuentran los tumores sólidos cuyo porcentaje de curación es bastante negativo.

2 ¿Cómo describiría el estado emocional de los pacientes y de las familias durante los tratamientos?

Los pacientes pediátricos tienen la capacidad de adaptarse a la situación, ellos como tal no se ven afectados por el pronóstico de la enfermedad, esto porque aún no están conscientes de la realidad por la que atraviesan, cabe recalcar si el paciente presenta dolores, su estado emocional se va a ver afectado. En cuanto a los padres se evidencia más un estado emocional y anímico es negativo, esto debido a que presentan estados de shock, puesto que ellos no esperan el diagnóstico de la enfermedad, también presentan estados de negación y de rechazo por la realidad del paciente oncológico.

3 ¿Cuál es el nivel de conocimiento de la enfermedad en los padres de los pacientes?

El nivel de conocimiento de la enfermedad en los padres de familia depende en gran parte del nivel socio cultural que tengan, es decir existen padres de familia que cuentan con un alto grado de información acerca de la enfermedad, debido a que dedican gran parte de su tiempo a informarse y a averiguar acerca del cáncer, por otra parte existen los padres de familia que no presentan conocimiento acerca de la enfermedad a ellos el personal médico les educa en la enfermedad, y les ofrece todo tipo de información relacionada a la misma para que tengan la capacidad de entender y comprender de mejor forma a la enfermedad.

Lic. Mariuxi Barragán

Jefa de enfermeras del area de pediatría - Solca

1¿Dentro del área de pediatría, cuales son los tipos de cáncer que más aquejan a los pacientes?

El tipo de cáncer que más se presenta en el público infantil, es la leucemia linfoblastica esto no solo a nivel de país sino también a nivel mundial, el segundo tipo de cáncer que aqueja a los pacientes pediátricos son los linfomas y finalmente el tercer cáncer que más afecta al público infantil son los tumores que se presentan en el sistema nervioso.

Si la enfermedad es diagnosticada y tratada a tiempo el porcentaje de cura es muy alto, nuestro país pese a estar en desarrollo, cuenta con un porcentaje de 70% en probabilidad de cura si el cáncer se detecta a en una etapa temprana.

2¿Cuál es el nivel de conocimiento de la enfermedad en los padres de los pacientes?

Al momento de llegar por su respectivo diagnostico a Solca, el nivel de conocimiento acerca de la enfermedad es nulo, debido a que el entorno familiar no ha escuchado o ha recibido información de la enfermedad anteriormente, muchas de las veces las ideas, las percepciones que se tiene acerca de la enfermedad son erróneas al no poseer una información confiable acerca de la enfermedad, aunque durante la estadía del paciente en el hospital, el personal médico le brinda información acerca de los cuidados de la enfermedad y sobre todo el cuidado que deben tener los pacientes oncológicos en el hogar una vez dados el alta médica.

3¿Considera necesario el desarrollo de actividades en los pacientes oncológicos durante su estadía en el hospital?

Es importante que los pacientes y sus cuidadores primarios desarrollen actividades durante la estadía en el hospital y es más importante aún buscar métodos de distracción tanto para niños y para los padres, con la finalidad de permitirles al disipar la situación de estar lejos de casa y apartados de su familia, el desarrollo de actividades durante los tratamientos es de suma importancia, debido a que esto fomentaría la adaptación del paciente y sus padres en el hospital permitiéndole recibir de mejor manera los tratamientos de la enfermedad.

Ps. Nardia Porras

Psicologa de la fundación Fupec

1 ¿De qué manera impacta el diagnóstico de la enfermedad al paciente y al núcleo familiar?

El diagnóstico de la enfermedad impacta al paciente y a la familia de una gran manera, esto debido a que el cáncer afecta de manera psicológica y emocional a los padres, en especial al cuidador primario y al paciente, generando en ellos pensamientos negativos relacionados con la muerte, además el diagnóstico de la enfermedad genera que las actividades familiares, la atención paternal sean dirigidas al paciente oncológico, esto por la sobre protección que van a desarrollar sus padres.

2 ¿Cuáles son los principales temores que presenta los cuidadores primarios de los pacientes oncológicos durante la enfermedad?

El temor que presentan los cuidadores primarios es evidenciar que la salud del paciente se deteriore, en diversas ocasiones me han manifestado que es complicado el ver como los pacientes oncológicos en un día pueden desarrollar actividades con normalidad y dentro de un breve tiempo verlos mal física-

mente y emocionalmente, esto debido al cáncer.

3¿De qué manera interviene en el proceso de tratamientos el estado emocional del paciente?

El estado emocional en el paciente influye de gran manera, debido a que una persona cuyo estado de ánimo y pensamientos son negativos presentan rechazo a los comentarios y sugerencias que los doctores le realizan, por otra parte si una persona se encuentra con un estado emocional estable va a escuchar y obedecer las sugerencias que el doctor le brinde, esto con la finalidad de hacerle frente a la enfermedad e intentar batallar con la misma hasta las últimas instancias.

Erick Ramírez

Clown Hospitalario

1 ¿Cuál es el estado emocional que presentan los pacientes y sus acompañantes durante su estadía en el hospital?

Su estado emocional se presenta de manera muy irregular, a diferencia de los diversos establecimientos médicos, el estar internado en Solca denota para los padres un cierto grado de gravedad en el paciente. Tanto el paciente como la persona que acompaña en la habitación presentan un grado de tristeza, los padres se presentan ese estado emocional debido a su estado de incertidumbre, en el caso de los pacientes, manifiestan tristeza por el hecho de que ellos quisieran jugar y tener una vida normal.

2 ¿Qué tipo de actividades aportan al estado emocional del paciente y su acompañante durante la estadía en el hospital?

Las actividades que se realizan en el hospital, deben involucrar al paciente y al acompañante, en ciertas ocasiones el paciente puede presentar complicación en realizar actividades, por ejemplo puede tener en su cuerpo sondas, o vendas que le pueden permitir realizar un poco de movimiento, pero si el percibe que la persona que le acompaña quiere realizar actividades, se permite contagiar de la situación e intenta participar, de esta manera los lazos intrafamiliares entre paciente y la persona que lo acompaña, sea madre o padre se ven fortalecidos.

3 ¿Qué aspectos se deben considerar para que el paciente reciba sus tratamientos de una forma correcta?

Si bien es cierto es importante que el estado emocional del paciente y de su acompañante sea correcto, es importante también que realicen actividades durante la estadía en el hospital, pero sobre todo considero que la ayuda psicológica influye en el proceso de la enfermedad, debido a que la enfermedad afecta no solo al paciente y a su organismo, el cáncer afecta al estado emocional de todo el entorno familiar a la cual el paciente pertenece, con una ayuda psicológica correcta, es posible que el proceso de la enfermedad transcurra de una manera más serena.

Dis. Diego Larriva

Diseñador - Profesor de la Unicversidad del Azuay

1 ¿Qué es diseño emocional?

El diseño emocional es una corriente que nace recientemente, se origina en base al análisis de usuario y con las emociones que puede tener con el producto, actualmente los productos de diseño funcionan si es que se tiene en cuenta las emociones que el usuario produce al momento de interactuar con un objeto, con un monitor o con un producto digital.

2 ¿Qué es diseño basado en experiencia de usuario?

El diseño basado en experiencia de usuario consiste en analizar y generar productos beta para evaluar la relación que tiene con el usuario y de esta forma obtener como resultado las posibles mejoras de nuestro producto, con la finalidad de generar empatía entre el usuario y la interfaz del producto que le estamos ofreciendo.

3 ¿Qué beneficios le ofrece el diseño emocional al usuario?

El diseño emocional si es bien analizado, si es bien elaborado, nos ofrece como resultado una interacción fluida entre el usuario y la interfaz que le ofrecemos, logrando desarrollar un vínculo emocional entre producto y usuario, permitiéndole omitir en ciertas ocasiones posibles errores que se pueden presentar en el producto, por otra parte si el producto no genera empatía con el usuario fácilmente puede desarrollar que dicho usuario pierda con facilidad el interés en el uso de la interfaz del producto que le ofrecemos.

Análisis de Homólogos 1.8

"Juntos podemos construir un mundo donde el cáncer no signifique más vivir con miedo o sin esperanzar"

Patrick Swayze

"Preguntados"

“Preguntados”
Etermax

Esta aplicación va dirigida a un target jovial tiene como finalidad fortalecer y evaluar los conocmientos del usuario en todas las areas que la aplicación le ofrece.

El interés de esta aplicación se encuentra en generar un apego por parte del usuario hacia la interfaz y las distintas areas que le ofrece el producto.

Forma: El nivel que presenta la ilustración en la aplicación es de nivel medio, abordando también un estilo de ilustración infantil, que fomenta el interés en el usuario por una interaccion amigable con la interfaz. La cromática de la aplicación evidencia el uso de una paleta de colores cálidos, con la intención de ser llamativa para el target. La información que se presenta es muy reducida, debido a que al target le interesa más interactuar con los elementos, con las herramientas que la aplicación le ofrece, la cantidad de texto que se usa debe ser breve y clara, para que el usuario comprenda la información con rapidez y mantenga el interés en la aplicación.

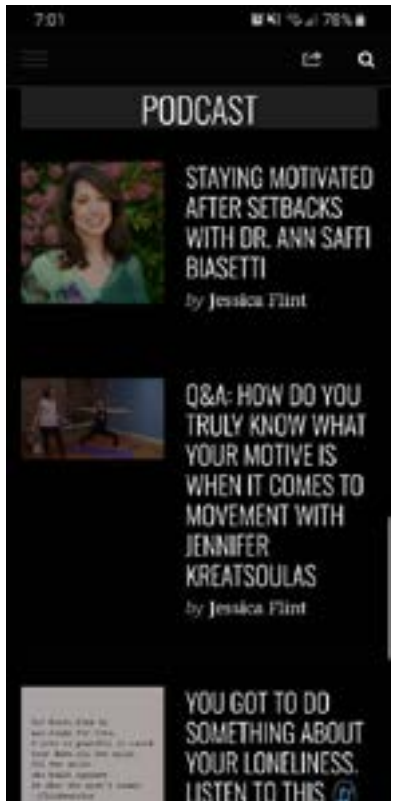
Función: El producto funciona a manera de trivia, en la cual dos usuarios compiten entre sí para hacerse de todas las categorías del juego, con cada victoria hace que su perfil adquiera varios tipos de nivel, los cuales comienza desde el nivel de principiante, hasta el nivel en el cual se evidencia los resultados a manera de victoria que el usuario ha obtenido.

Tecnología: La tecnología de este producto se presenta a manera de aplicación móvil, los principales componentes que acompañan al factor tecnología son el diseño lúdico, ya que en base a este factor, el usuario aprende acerca de diversas áreas de una manera diferente, el otro factor presente en la tecnología es el UX, y este factor resulta importante en el desarrollo de la aplicación, pues es el que va a generar que se desarrolle una relación de valor entre el producto y el usuario.

Registro del Día
"Todo lo que te molesta de otros seres, es solo una proyección de lo que no has resuelto en ti mismo."
~ Buddha
Registro
PDF
Exportar

Actividades
Recomendación
Aleatorio
Favoritas
Urgencias
Imagen Corporal
Actividades del Diario
Consciencia
Relaciones

Extras
Configuraciones
Recordatorios
Código de Seguridad
Obtener ayuda
Encontrar apoyo
Recursos
Música
Blog
Podcast


PODCAST
STAYING MOTIVATED AFTER SETBACKS WITH DR. ANN SAFFI BIASETTI
by Jessica Flint
Q&A: HOW DO YOU TRULY KNOW WHAT YOUR MOTIVE IS WHEN IT COMES TO MOVEMENT WITH JENNIFER KREATSOULAS
by Jessica Flint
YOU GOT TO DO SOMETHING ABOUT YOUR LONELINESS. LISTEN TO THIS

TAKE CARE: A POEM
by Molly Ziraldo
THANK YOU FOR NOT COMMENTING ON MY BODY OR MY PLATE
by Lisette Hoschek
WHAT HAPPENS WHEN I TRY AND PICK A PLACE TO EAT: ONE WOMAN'S STRUGGLE
by Brooke Heberling

"Rise up"

“Rise Up: Ayuda para el trastorno alimentario”

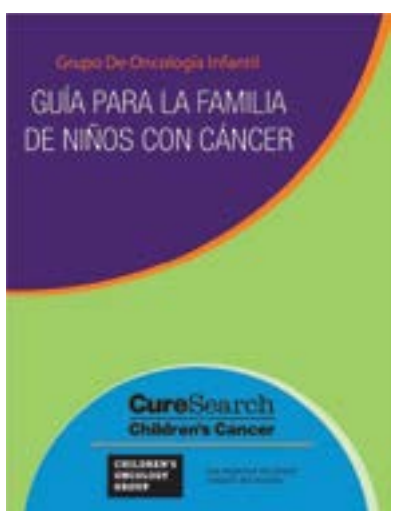
Recovery Warriors

Esta aplicación tiene la finalidad de intervenir en la salud alimenticia del usuario, brindándole la oportunidad de interactuar con las diversas herramientas y funciones que ofrece la aplicación.

Forma: El resultado que la paleta cromática presenta en la interfaz, le transmite al usuario una sensación de calma al momento de interactuar con la interfaz que se le ofrece, en cuanto a información el contenido se presenta de manera breve, permitiéndole al usuario mantenerse informado acerca del trastorno, además la aplicación le ofrece diversas herramientas con las cuales el usuario puede interactuar y así poder tratar el trastorno alimenticio, que es el principal objetivo de la aplicación.

Función: El producto funciona a manera de un soporte de asistencia a pacientes con trastornos alimenticios, las distintas opciones que se le ofrece al usuario le permite al mismo llevar su situación de manera controlada, además de mantenerse en constante información acerca de su trastorno.

Tecnología: El factor tecnología se presenta en este producto a manera de aplicación, siendo su principal componente el diseño emocional, que le permite al usuario sentirse cómodo y a gusto durante la interacción con el producto, el componente principal de este producto también acompaña al usuario en las herramientas que le ofrece al usuario, pues al mismo se le brinda la oportunidad de conocer situaciones similares de otros usuarios y también se le permite contactarse con profesionales para resolver inquietudes.



"Guía para la familia de niños con cáncer"

“Guía para la familia de niños con cáncer”

Children´s Oncology Group 2011

Esta guía ha sido elaborada por un grupo de médicos que se desenvuelven en el área de la oncología, con la intención de ofrecer información acerca de la enfermedad y de guiar a los padres que dentro de su entorno familiar cuentan con un paciente oncológico. Dicha guía les va servir de apoyo durante el proceso de la enfermedad, iniciando desde la etapa del diagnóstico hasta la culminación de los tratamientos

Forma: El presente homólogo evidencia un alto nivel de detalle en las ilustraciones que presenta, además de estar acompañadas de contenido que en conjunto son capaces de informar al usuario de manera correcta, la cromática empleada en el material, le brinda al usuario una sensación de serenidad en el momento en el cual el usuario esta interactuando con el material. Al ser un material a manera de libro, el uso de la tipografía es primordial para que el usuario pueda realizar un correcto ritmo de lectura, y que durante el proceso su vista no se agote fácilmente, por lo cual usa tipografía san serifs, que es la indicada para este tipo de material.

Función: El producto funciona a manera de un soporte de asistencia a pacientes con trastornos alimenticios, las distintas opciones que se le ofrece al usuario le permite al mismo llevar su situación de manera controlada, además de mantenerse en constante información acerca de su trastorno.

Tecnología: La principal funcionalidad de este producto, está en mantener informados y educados a las personas que dentro de su círculo familiar tienen un paciente oncológico, con una correcta educación acerca de la enfermedad, varios profesionales en el área de la salud, consideran positivo que exista educación acerca de la enfermedad en las familias, pues resulta un aporte para el proceso de la enfermedad.

1.9 Conclusiones

1.9 Conclusiones

El diagnóstico del cáncer en un paciente pediátrico, trae consigo diversos factores, que hacen que la vida del paciente y su familia se alteren. El primer factor que se ve alterado en la familia son las emociones, ya que los padres del núcleo familiar van a presentar un estado emocional irregular a lo largo del proceso de la enfermedad, ya sea temor, ira, negación y rechazo hacia la enfermedad. Las emociones en los pacientes van a ser alteradas según la edad que el paciente tenga, si el paciente presenta una edad temprana va a depender del como sus padres afronten la situación, pues el paciente no va ser capaz de entender en su totalidad, lo que la enfermedad va a causar en el transcurso de su vida y en su entorno familiar. El diagnóstico de la enfermedad en un pre adolescente o adolescente, genera una situación más conflictiva, debido a que el paciente va a presentar en el proceso de la enfermedad un estado emocional irregular, sentimientos e ideas negativas acerca de su situación, es por ello que resulta necesario que tanto el paciente como su familia reciban atención adecuada, para que tengan la capacidad de afrontar al proceso de la enfermedad con mayor serenidad.

Dentro del proceso de la enfermedad, es necesario que los pacientes acudan diversas ocasiones a establecimientos médicos, para así recibir sus respectivos tratamientos. La estadía del paciente en el hospital dependerá de la etapa en la que la enfermedad se encuentre y durante los días que permanezca internado, resulta necesario que desarrolle actividades para adaptarse a la situación, por otra parte los padres del paciente durante la estadía en el hospital se presentan temerosos y sobreprotectores. Partiendo desde el Diseño Gráfico, se pretende desarrollar un producto lúdico digital, que fomente el desarrollo de actividades en el paciente y la persona que le esté acompañando durante la estadía en el hospital y que le brinde a los padres del paciente oncológico, contenido e información acerca de la enfermedad, para que de esta forma sean capaces de afrontar el proceso de la enfermedad con mayor serenidad.

Imagen 18

Capítulo 2

"Es muy importante hablar sobre el cáncer y los pensamientos que tienes sobre él"

Mindy Sterling

Planificación 2

2 Planificación

Para la elaboración de este proyecto de graduación, es necesario mencionar a todas las personas que están inmiscuidas en el proceso de la enfermedad y a su vez especificar el target principal y el target secundario.

2.1 Planificación

2.1.1 Personal médico

Personal medico

Este target se considera como secundario en este proyecto, está conformado por hombres y mujeres que forman parte del personal médico del establecimiento medico Solca, específicamente personal que trabaja en el área de pediatría.

Segmentación Geográfica

País: Ecuador
Provincias: Azuay
Ciudad: Cuenca
Zona: Urbana y rural.

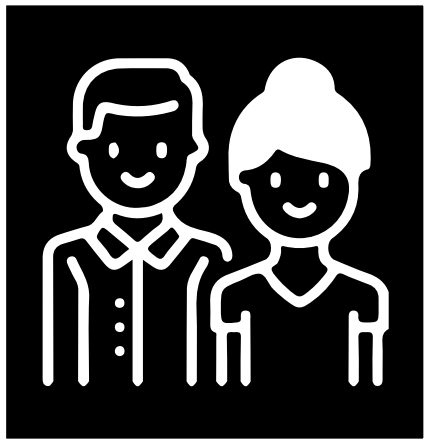
Segmentación Demográfica

Género: Masculino y Femenino
Ocupación: Personal médico
Clase Social: Media, Media/Alta

Segmentación Psicográfica

Estilo de vida: Atareado, responsable, organizado
Personalidad: Serio, estricto, cortés.

2.1.2 Padres del paciente



Padres del paciente

Este target se considera como principal en este proyecto, está conformado por hombres y mujeres, que dentro de su entorno familiar tienen un hijo, que es paciente oncológico y que son los cuidadores primarios del paciente durante el proceso de la enfermedad.

Segmentación Geográfica

País: Ecuador
Provincia: Azuay – Cañar – Morona Santiago
Ciudad: Cuenca, Troncal, Limón
Zona: Urbana y rural.

Segmentación Demográfica

Género: Masculino y femenino
Ocupación: Empleados
Clase Social: Media, media/baja.

Segmentación Psicográfica

Estilo de vida: Trabajadores, Responsables
Personalidad: Preocupado, pendiente, atento, protector.

2.1.3 Paciente

Pacientes Oncológicos

Target principal del proyecto, conformado por los niños y niñas que acuden al área de pediatría del hospital de Solca para así recibir los tratamientos necesarios, para el control de la enfermedad.

Segmentación Geográfica

País: Ecuador
Provincia: Azuay – Cañar – Morona Santiago
Ciudad: Cuenca, Troncal, Limón
Zona: Urbana y rural.

Segmentación Demográfica

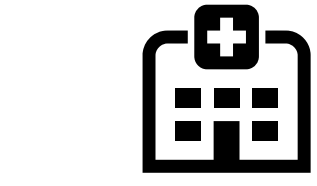
Género: Masculino y femenino
Edad: 9 – 12 años
Educación: Inicial/Básica
Clase Social: Media, Media / Baja

Segmentación Psicográfica

Estilo de vida: Estudiosos, amables, afectivos
Personalidad: Juguetón, curioso, amable, alegre

2.2 Mapa de Actores

2.3 Escenarios



HOSPITAL

- Paciente recibe tratamientos.

  Contacto con otros pacientes oncológicos.

CASA

- Entorno familiar

ESCUELA

- Pacientes retoman actividades

  Padres - Temor en el transcurso de la enfermedad

2.4 Target

Diego actualmente vive en la ciudad de Machala, ciudad que está ubicada en el sur - occidente del país, en esta ciudad conoció a la madre de Oscar, Laura madre del pequeño que es hijo único del matrimonio. En Machala Diego es dueño de una abacería, misma que le sirve de sustento para su familia y para tratar la enfermedad de su hijo, misma que fue diagnosticada aproximadamente hace 8 meses. En un inicio los padres de Oscar daban a la enfermedad como una hepatitis bastante grave, misma que se presentaba en el pequeño en diversas ocasiones, desde el hospital de Machala remitieron al pequeño niño a Solca en la ciudad de Cuenca, en este establecimiento le dieron a la familia el diagnóstico de la leucemia.

En un inicio los padres sufrieron un estado de depresión e incertidumbre pues no sabían de qué manera actuar frente a la enfermedad, con el pasar del tiempo pese a la situación se informaban acerca de la leucemia, pero resultaba un proceso complicado pues el lenguaje de los médicos era complicado de entender para ellos.

Actualmente Diego y Laura viajan a Cuenca cada dos semanas y acompañan a Oscar para que reciba sus tratamientos respectivos para tratar la enfermedad. Con el tiempo los padres han sabido entender a la enfermedad y su objetivo principal es cuidar al pequeño, brindarle sus medicinas y cumplir con sus tratamientos, para evitar que la salud de Oscar se deteriore.

2.4 Target

Oscar es un pequeño niño alegre y muy divertido, actualmente está cursando su cuarto año de educación en la escuela, sus materias favoritas son las matemáticas y lenguaje. Su actividad favorita es ver películas de Disney y su favorita es buscando a Nemo, se le diagnostico Leucemia hace aproximadamente ocho meses, debido que en un inicio el diagnostico que le brindaban era hepatitis tipo B.

A causa de la enfermedad Oscar ha dejado de realizar diversas actividades, entre ellas están jugar en el parque con sus amigos e ir a la escuela con normalidad, sus padres han tomado una actitud de sobre protección para que de esta forma la salud del pequeño no se complique.

Oscar se ha acostumbrado a viajar cada cierto tiempo para recibir sus tratamientos, el recibe de buena forma la medicación y los tratamientos, pero le preocupa mucho ver a sus padres tristes y preocupados después de cada proceso concluido de quimioterapia, el pequeño no entiende en su totalidad la enfermedad que padece y le disgusta el no poder ir a la escuela y jugar con sus amigos. Oscar quisiera pasar más tiempo en Machala, estudiar en la escuela y llevar una vida normal.

2.5 Viaje del usuario

DIEGO MANTILLA (Padre)

Madrugada	Mañana	Madia mañana	Tarde	Noche
Se levanta a las 6 am y ayuda a su esposa a preparar los alimentos.	Desayuna junto a su esposa y su hijo.	Se dirige a su negocio, para atender personalmente a los clientes.	Regresa a las 6 de la tarde, para tomar café junto a la familia y despues charlar por un momento.	Merienda con la familia y despues se dedican a orar. Motiva a su esposa y se dedica a limpiar la cocina.

2.5 Viaje del usuario

OSCAR MANTILLA (Hijo)

Madrugada	Mañana	Madia mañana	Tarde	Noche
Se levanta a las 6 y 20 para iniciar la jornada tomando su medicación.	Se cambia de ropa, se arregla para ir a la escuela.	Asiste a clases y juega con sus amigos.	Llega a su casa para comer con la familia, y para realizar sus deberes, cuando los termina se dedica a ver películas. Toma café con la familia y conversa con ellos.	Merienda con la familia y después se dedican a orar. Después de merendear se dirige a su cuarto, para cambiarse, lavarse los dientes y así poder descansar.

2.6 Partidas de diseño

2.6.1 Forma

El sistema operativo destinado del proyecto de graduación, será Android, esto debido a que la mayoría de padres de los pacientes pediátricos oncológicos que acuden al establecimiento médico de Solca, cuentan con este tipo de dispositivo.

Cromática

Se le va a ofrecer a los usuarios, una cromática previamente elegida en base a los postulados que nos presenta la teoría del color, con variaciones en tonos cálidos y planos, fomentando de esta manera su interés por la interacción con la interfaz e impulsando el proceso de aprendizaje.

Tipografía

Dentro de la interfaz de la aplicación, el recurso de la tipografía debe mantener una correcta legibilidad y al destinarse a funcionar en los dispositivos android, se va a trabajar con tipografías Slab serif ya que son compatibles con el S.O de los dispositivos. Como recurso para que el target infantil mantenga interés en la aplicación, se utilizara tipografía gestual.

Retícula

El uso de una correcta retícula, nos permite jerarquizar la información y distribuir los elementos dentro de la interfaz de la aplicación, fomentando de eszta manera un buen uso de las herramientas de la aplicación por parte del usuario.

2.6 Partidas de diseño

2.6.2 Función

La aplicación le va a ofrecer contenido de información de la enfermedad a los padres del paciente pediátrico oncológico. Al target de los pacientes la aplicación les va a ofrecer juegos y actividades a desarrollar durante su estadía en el hospital.

Arquitectura de la información

El factor de la arquitectura de la información, se va a desarrollar según las necesidades que el usuario disponga. La aplicación va a contar con ciertas herramientas que faciliten la navegación del usuario por la interfaz de la misma.

Interactividad

Las acciones con las que la aplicación va a contar, deben presentarse de manera sencilla y fluida, estableciendo así un cierto grado de empatía entre el usuario y la aplicación. Para facilitar la navegación del usuario dentro de la app, es necesario elaborar botones intuitivos, para que el usuario pueda acceder a diferentes contenidos y desplazarse por la interfaz, esto con la finalidad de que se optimicen la cantidad de clicks empleados en la aplicación.

Usabilidad

Es necesario emplear un sistema que sea amigable con el usuario tanto con los padres como con los pacientes pediátricos oncológicos, esto debido a que con acciones sencillas y un buen contenido visual se fomenta la empatía y el grado de fidelidad entre el usuario y la aplicación.

2.6 Partidas de diseño

2.6.3 Tecnología

En base a la investigación realizada, en base a comentarios de personas que están en un frecuente contacto con los padres de familia de los pacientes pediátricos oncológicos, hemos podido constatar, que la mayoría de ellos cuentan con dispositivos móviles cuyo sistema operativo es Android.

Programación

Para una correcta simulación del prototipo de la aplicación se van a emplear softwares de desarrollo de aplicaciones, como Justimmind, adobe XD, estos programas servirán para el desarrollo de la interfaz de la aplicación, así como la distribución del contenido.

Materiales

Se contempla el uso de softwares para el desarrollo de la aplicación, papelería para desarrollar bocetos de la interfaz y programas de adobe para realizar los primeros bocetos digitales.

2.7 Plan de negocios

2.7.1 Producto

Producto gráfico, desarrollado a manera de aplicación móvil, en la aplicación los principales componentes son el diseño emocional y el diseño lúdico. El producto va dirigido hacia pacientes pediátricos oncológicos y sus padres.

2.7.2 Precio

El valor que será asignado al producto, va a depender del software que sea empleado para la elaboración de la aplicación, de la cantidad de tiempo que se va a invertir en el desarrollo de la interfaz y de la plataforma virtual en la que la aplicación va a estar ubicada para su posterior distribución.

2.7.3 Plaza

La aplicación móvil va a ser evaluada y utilizada por los pacientes pediátricos oncológicos del hospital de Solca y sus padres de familia, en la ciudad de Cuenca

2.7.1 Promoción

La promoción de esta aplicación, puede ser realizada mediante el apoyo del personal de médicos, de enfermeras y de las psicólogas que trabajan en el área de pediatría del hospital de Solca, otra manera de promoción puede ser en base a las fundaciones de la ciudad que dentro de sus servicios, puedan ofrecer la aplicación a las familias con pacientes oncológicos.

Imagen 19

Imagen 20

3

Capítulo

"El cáncer es complicado y aterrador. Se lo tiras todo, pero no olvides tirarle también amor. Resulta que podría ser la mejor arma de todas"

Regina Brett

Ideación 3

Proceso de Ideación 3.1

BRAINSTORMING

Padres

- Libro acerca de la enfermedad
- Audiolibro
- Infografías
- Videos educativos
- Postales
- Material con realidad aumentada
- Página web
- Guia Educativa
- Aplicación móvil
- Flyers

BRAINSTORMING

Niños

- Enviromental graphics
- Art toys
- Libros para colorear
- Soporte digital de juegos
- Campaña educativa
- Video juego
- Juego de mesa
- Videos educativos
- Cuentos ilustrados
- Aplicación

Proceso de 10 Ideas

3.2

Padres del paciente

Libro acerca de la enfermedad

1

Material editorial, cuyo contenido sea acerca de la enfermedad, con la finalidad de fomentar el conocimiento de la enfermedad en los padres de los pacientes pediátricos.

Audiolibro

2

Contenido de la enfermedad, usando una voz en off ofreciéndole al usuario una manera diferente de adquirir conocimiento acerca de la enfermedad.

Infografías

3

Producto gráfico impreso, con contenido breve y conciso acerca de la enfermedad, de manera que los padres puedan tener una correcta información de manera creativa.

Videos educativos

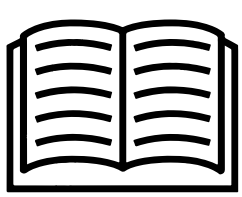
4

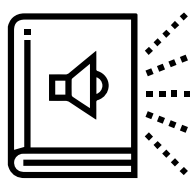
Videos cuya información, serían acerca de la enfermedad. El soporte de este material será destinado a redes sociales, siendo las redes sociales los soportes digitales en los que se podra acceder a los mismos.

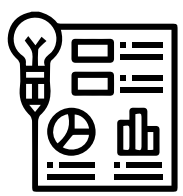
Material Impreso

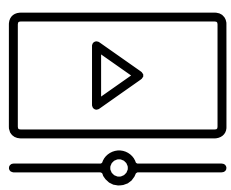
5

Modúlos de la enfermedad, presentando en varios tomos, evindenciando las distintas etapas de la enfermedad.









Padres del paciente

Realidad aumentada

6

Material ubicado de manera estratégica en el establecimiento médico, que le brinda al usuario información acerca de la enfermedad.

Web informativa

7

Sitio web que le brinde al usuario la oportunidad de acceder al contenido acerca de la enfermedad, además de brindarle la oportunidad de ponerse en contacto con otras personas que compartan la situación.

Guía educativa

8

Material lúdico digital, que mediante lenguaje sencillo y una interfaz amigable le permitan a los padres recibir contenido acerca de la enfermedad.

Aplicación

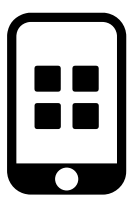
9

Soporte virtual digital, en el cual el usuario pueda informarse acerca de la enfermedad mediante una interacción fluída con la interfaz de la app y sus diversas herramientas.

Flyers

10

Material impreso ubicado en las habitaciones del área de pediatría, con la finalidad de ofrecerle a los padres información de la enfermedad.



Niños

Enviromental graphics

1

Material gráfico digital previamente impreso que sería ubicado de manera estrategica en las habitaciones del establecimiento médico, en dicho material se le ofrecería al paciente la oportunidad de realizar diversas actividades.

Art toy

2

Línea de figuras que se le va a ofrecer al paciente para que el mismo de manera libre, y que a su ves tenga la oportunidad de modificarlos bajo su propio criterio.

Libros para colorear

3

Creación de una historia conjuntamente con los pacientes, para generar un grado de empatía con el producto, se propone la actividad de colorear ya que es una de las actividades preferidas de los pacientes.

Soporte virtual

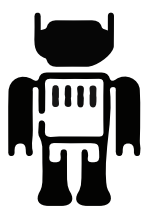
4

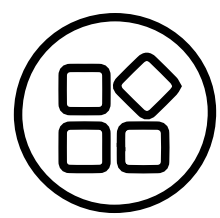
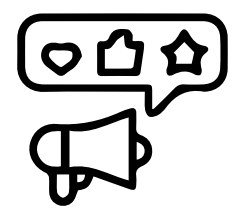
Aprovechando el uso del celular, elemento que se encuentra de manera indispensable en cada habitación del establecimiento, se le ofrecería al paciente la oportunidad de acceder al contenido del soporte virtual de manera progresiva, dicho contenido serían actividades y juegos.

Campaña

5

Línea de materia gráfico, con caracter progresivo en los cuales, los pacientes y los padres van a tener un papel importante.



Niños

Juego

6

Ofrecerle al paciente una actividad lúdica, que fomente su conocimiento, que le permita desarrollar actividades motrices y actividades físicas, además de involucrar a los padres del paciente en la actividad.

Juego de mesa

7

Mediante un juego de mesa, se le ofrece al paciente la oportunidad de distraerse y junto al acompañante de la habitación, participar en un juego de mesa.

Línea de videos educativos

8

Se propone una línea de videos, con caracter progresivo en los cuales se numera una historia, en donde los niños podrán tomar diversas decisiones, permitiéndole adentrarse en la historia que se le ofrece.

Cuentos ilustrados

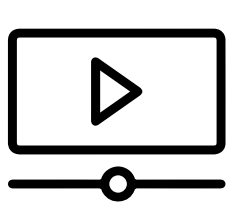
9

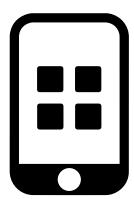
Ofrecerle al paciente historias en donde, los pacientes pueden desarrollar a los personajes, de esa manera se generaría un grado de empatia con el paciente y el producto.

Aplicación

10

Creación de un avatar para relacionar al usuario con el producto.

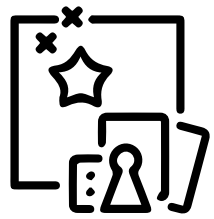




Proceso de 3 Ideas

3.3

Tres ideas - Padres del paciente

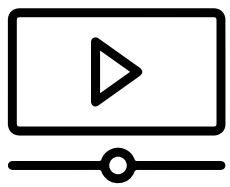


Web
informativa

7

Contacto con
otros usuarios

Guía
educativa



8

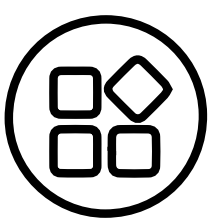
Información acerca
de la enfermedad

Aplicación

9

Interacción con una
interfaz amigable

Tres ideas - Paciente



Soporte virtual

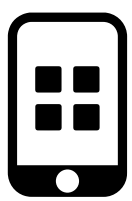
4

Soporte virtual, interacción con otros usuarios

Juego

6

Desarrollo de diversas actividades



Aplicación

10

Interacción con una interfaz

Idea final 3.4

Ideas final

Web informativa

7

Soporte virtual

4

Guía educativa

8

Juego

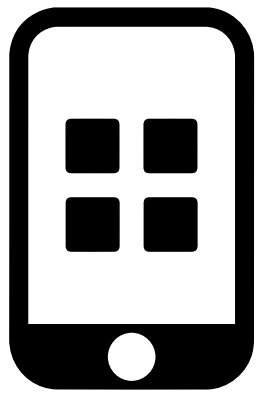
6

Aplicación

9

Aplicación

10



Aplicación móvil

- Contacto con otras personas
- Soporte virtual
- Información de la enfermedad
- Desarrollo de actividades
- Aplicación
- Interacción con una interfaz amigable

Tres ideas 3.5

Tres ideas - basadas en el target

RESULTADO DEL PROCESO DE LAS DIEZ IDEAS

Aplicación Móvil

Acceso como padre o paciente - **Herramientas** - **Interfaz amigable**

TRES GRANDES IDEAS

Capítulo 4

Proceso de diseño 4.1

"La cosa mas importante en la enfermedad es no perder nunca el corazón"

Nikolai Lenin

4.1 Producto

Durante el proceso de la enfermedad, los padres y los pacientes atraviesan por cambios emocionales, provocados por experiencias nuevas a las cuales no se han enfrentado anteriormente, este sentimiento genera un cambio en sus actividades diarias, en las situaciones en las cuales las familias permanecen en establecimientos médicos a causa de los tratamientos médicos que el paciente debe recibir para tratar su enfermedad, se evidencia un distanciamiento entre el paciente y el padre que lo acompaña.

Mediante un análisis elaborado en base a un grupo focal conformado por clowns hospitalarios, se tuvo como uno de los resultados, que la mayoría de las familias que atraviesan por una situación en la cual un miembro de su familia tiene cáncer, tienen acceso a un dispositivo móvil. En general los dispositivos móviles de estas familias funcionan mediante el sistema operativo Android.

Considerando los puntos anteriormente mencionados, se ha diseñado un producto que va dirigido hacia dos targets, se pretende ofrecer al target de los pacientes pediátricos, una trivia en la cual se considera como objetivo, brindarle una actividad al paciente que pueda desarrollar durante el proceso de la enfermedad, en la trivia el paciente va a fortalecer sus conocimientos en las distintas áreas que la herramienta le ofrece. La trivia incluye una opción de comodín, en la cual el paciente puede realizar actividades que requieren movimientos físicos y actividades creativas, mismas que van a aportar a su estado emocional durante el proceso de la enfermedad, la actividad además le brinda la opción de comunicarse y de interactuar con otros usuarios que atraviesen su misma situación, el acumular victorias le permitirá al usuario hacer que su nivel suba de rango, con cada número de victorias el jugador va a poder desbloquear, accesorios y disfraces que el usuario va a poder equipar en su avatar.

Mediante diversas conversaciones, con el personal médico del establecimiento se ha obtenido como resultado, que en la ciudad de Cuenca existe un distanciamiento entre los padres que atraviesan por esta situación, en otras ciudades del país existe una especie de organización que se conforma por los padres de los pacientes, en dicha organización los padres tratan mediante reuniones, o actividades el compartir sus situaciones y así desahogarse y tratar de hacer más liviana su situación.

Considerando este aspecto, en la aplicación se ha añadido una herramienta en la cual, se les brinda a los usuarios la opción de compartir experiencias con otras personas que viven situaciones similares, fomentando de esta manera un acercamiento entre los padres de los pacientes.

En el transcurso de la enfermedad, las familias van a experimentar un sin número de inquietudes, que deben ser resueltas de una manera correcta, en muchas ocasiones las familias no resuelven sus dudas acudiendo al personal médico, punto que se considera como negativo pues no aporta al proceso de la enfermedad. Considerando esta situación la aplicación tiene una herramienta en la cual, los padres de familia pueden consultar y resolver inquietudes mediante dialogo con el personal médico, que asiste al paciente durante el proceso de la enfermedad. Esta herramienta se podrá ejecutar, si en la interfaz de consulta las personas que conforman al personal tienen la opción disponible.

Cuando las familias reciben el diagnóstico de la enfermedad, las mismas no se encuentran preparadas para la situación, su nivel de educación acerca de la enfermedad inicia con el diagnóstico en el paciente, y resulta de vital importancia que su educación con respecto a la enfermedad debe permanecer en continuo aprendizaje, ya que si los padres tienen un correcto nivel de educación acerca del cáncer, van a tener el conocimiento suficiente para poder resolver sus dudas y van a saber a quién acudir en caso de presentarse alguna complicación. La aplicación propuesta tiene una herramienta que les permite a los padres educarse en la enfermedad, brindándoles el conocimiento necesario para que ellos estén preparados para todos los cambios que la enfermedad va a causar en sus vidas.

4.1 Producto

Para el nombre del producto se plantearon diversas propuestas, y todas ellas tenían un significado en común. Las propuestas que se generaron fueron las siguientes: ***lasos***, ***nudos*** y finalmente ***clan***, después de haber realizado un proceso en el cual se evaluaban los nombres que se generaron, el resultado que más interés género en el proceso fue clan.
El significado de clan es, "grupo de personas unidas por un interés común", dicho esto se puede relacionar al significado de la palabra, con la actitud, con la posición en las que las familias que se encuentran en esta situación atraviesan.

Esta palabra cuenta con características importantes, la misma es corta y fácil de pronunciar, con estas características el usuario puede retener en su memoria este nombre, y por ende no va a tener dificultades, al momento de buscar información acerca de la aplicación o al momento de buscarle en una tienda virtual o en las redes sociales.

Forma

Cromática

Con relación a la cromática, la misma ha sido establecida en base a un degradado del color azul. Este color ha sido escogido debido a que dentro de los postulados de la psicología del color, este denota calma y tranquilidad, sensaciones que pretende transimitir la aplicación al usuario, durante su interacción con la interfaz.

Tipografía

Los principales factores que se deben tomar en cuenta, para el momento de elegir una tipografía son su versatilidad y su adaptabilidad a los soportes, en los cuales la misma se va a desenvolver, dicho esto la tipografía usada en la composición del identificativo de la aplicación, es la tipografía denominada Biysk misma que corresponde a la familia de las sans serif.

Después de haber realizo un proceso de evaluación, se obtuvo como resultado que la composición del identificativo, tiene la capacidad de generar pregnancia en el usuario.

Imagotipo

Las propuestas que se realizaron, presentaban elementos gráficos, con la intención de representar a una familia unida, debido a que una de las principales finalidades de la aplicación, está en fortalecer los lazos familiares.

4.1 Producto

Función

Trivia

La trivia funciona mediante categorías, es decir la edad con la cual el usuario registra su cuenta le va a permitir, participar en la trivia con usuarios de su misma edad. La trivia se conforma de categorías que el usuario ha estado aprendiendo a lo largo de su educación, el usuario va a responder preguntas acerca de matemáticas, ciencias, geografía, arte, además de dos categorías que abordan otras áreas, dichas categorías son entretenimiento y comodín.

La victoria en el juego se va a dar, cuando el usuario tenga todas las categorías liberadas y la manera en la que las categorías serán liberadas, se va a dar cuando el mismo conteste de manera correcta a tres preguntas de la trivia, otra manera en la que el usuario va a liberar las categorías, será realizando las actividades que la categoría de comodín le plantea. En la categoría del comodín el usuario va a contar con tres tipos de actividades para realizar, va a poder elegir imitar una posición de un muñeco, realizar una acción o dibujar un objeto o una cosa.

Aplicación

La aplicación le ofrece al usuario dos herramientas, la primera opción le ofrece la oportunidad de interactuar con otros usuarios que atraviesan por una situación similar y de esta manera dar inicio a una especie de comunidad, en la que varias personas van a compartir sus experiencias haciendo que el proceso de la enfermedad resulte más liviano.

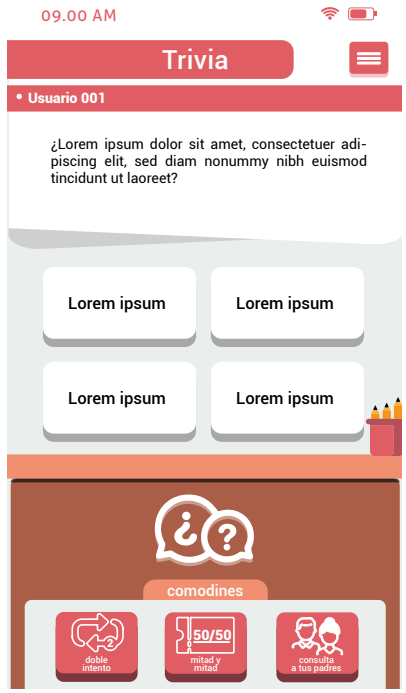
La primera herramienta incluye la opción de consulta a profesionales, esta herramienta se ha desarrollado debido a la falta de conocimiento acerca de la enfermedad, muchas personas acuden a personas, o procesos que el personal médico no ha contemplado. Con esta herramienta las personas pueden consultar y resolver sus inquietudes de manera profesional.

La aplicación incluye una segunda herramienta, que en base a las validaciones realizadas tiene bastante importancia. Esta herramienta tiene como finalidad educar a los padres en la enfermedad, pues muchas familias dan inicio a su educación en el cáncer, después de haber sido diagnosticados con el cáncer. Resulta importante que los padres estén educados en la enfermedad, pues de esta manera sabrán como deben actuar ante alguna situación que se presente durante el proceso, sabrán cómo actuar ante situación así o a su vez sabrán a quien acudir para resolver sus inquietudes.

4.1 Producto

Tecnología

La tecnología del producto se presenta a manera de aplicación móvil, la cual ha sido elaborada a manera de prototipo funcional, para su elaboración el proceso ha sido dividido en tres etapas, iniciando con un proceso de bocetación en el cual mediante esquemas, mediante la arquitectura de información y un sistema de navegación se da inicio al desarrollo de una posible interfaz, la segunda etapa del proceso del desarrollo de la aplicación consiste en una digitalización en la cual se elaboran todas las pantallas que conforman a la interfaz y su navegación, la etapa final consiste en la elaboración de un prototipo funcional que ha sido elaborado con el desarrollo del software Adobe Xd.



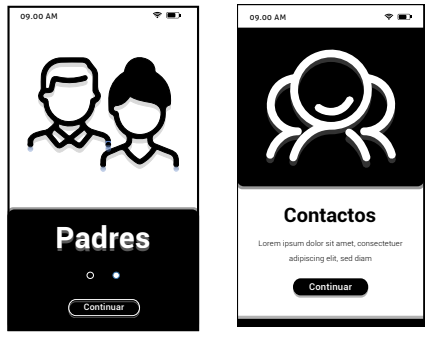
4.1.1 Imagen

En este parámetro, se pretende evidenciar las características visuales, con las que la interfaz desarrollada va a contar. Cabe recalcar la importancia de bordes redondos en varios de los elementos que están presentes en las pantallas, con la finalidad de ofrecer una interfaz amigable.

- Trazos amplios

- Bordes redondos (logotipos) de la interfaz)

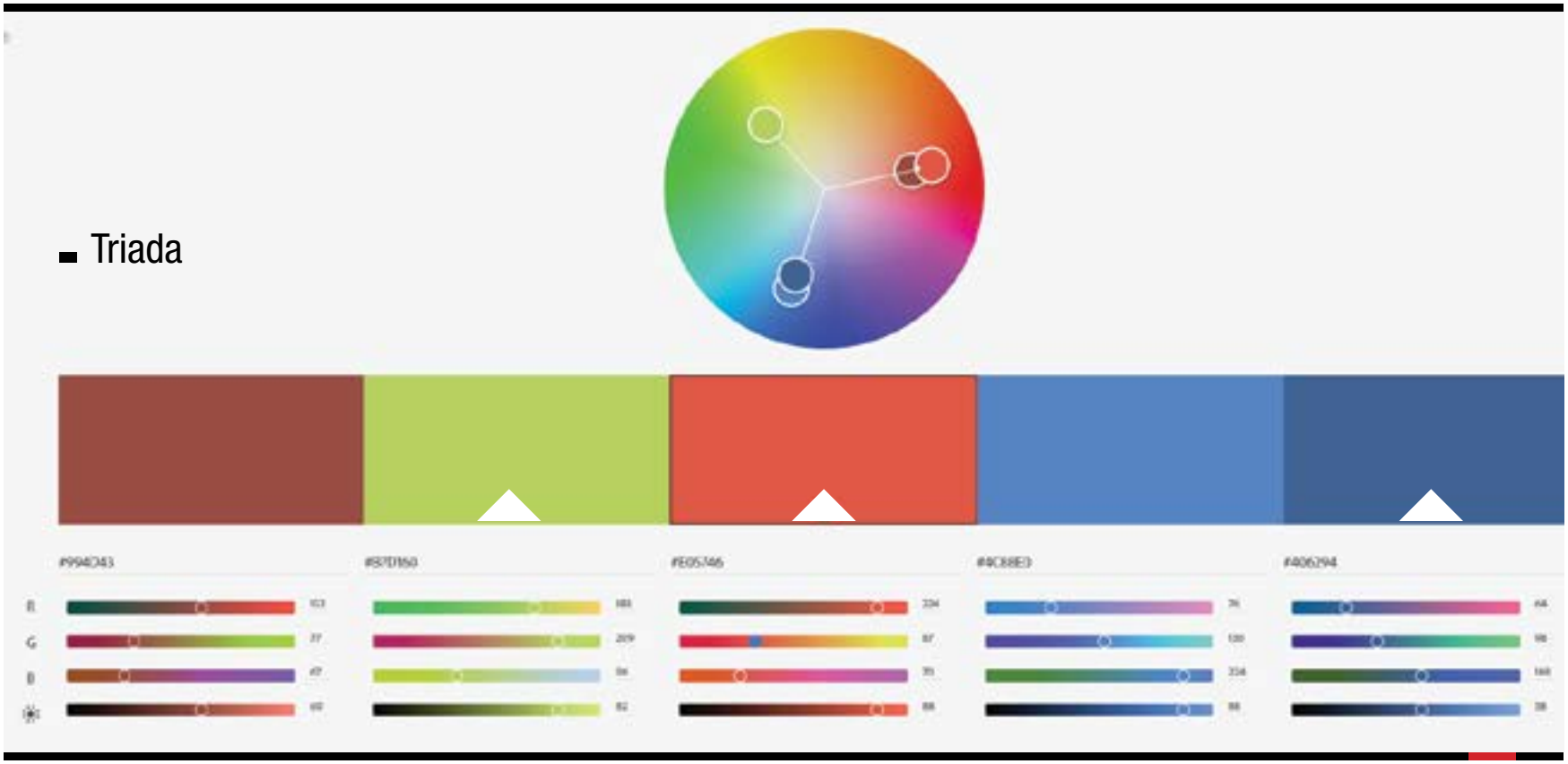
- Bordes redondos (elementos y elementos de la interfaz.



- Contraste cromático, entre pantallas y elementos de la interfaz.

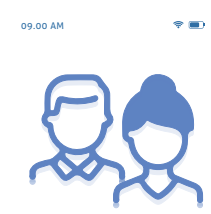
4.1.2 Cromática

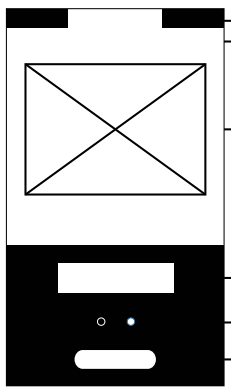
La cromática de interfaz surge de una triada, con la intención de obtener colores distintos, y relacionar a cada uno de ellos con una herramienta que la aplicación le ofrece al usuario.

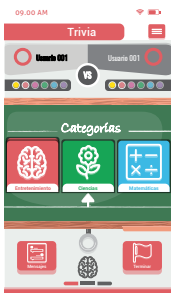


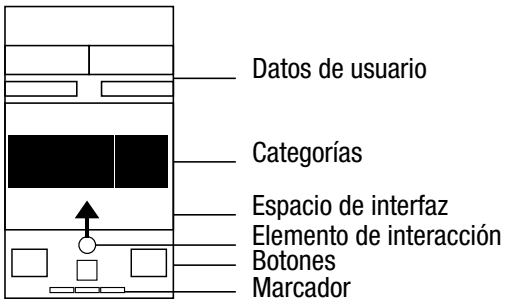
4.1.3 Sistema de distribución

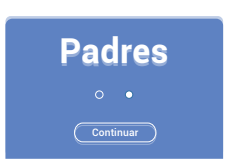
En este punto, se pretende mostrar el sistema de distribución de elementos, que se ha usado en el desarrollo de la interfaz, para organizar-los de manera correcta dentro de la misma, y así facilitar una correcta visualización den los mismos y fomentar una interacción amigable por parte del usuario.

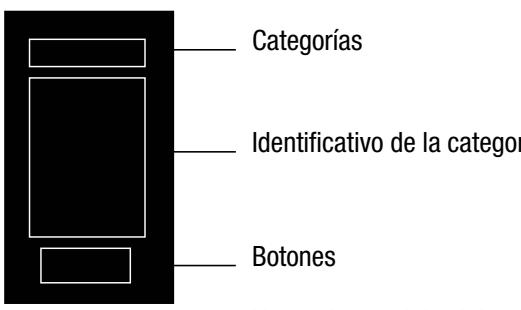


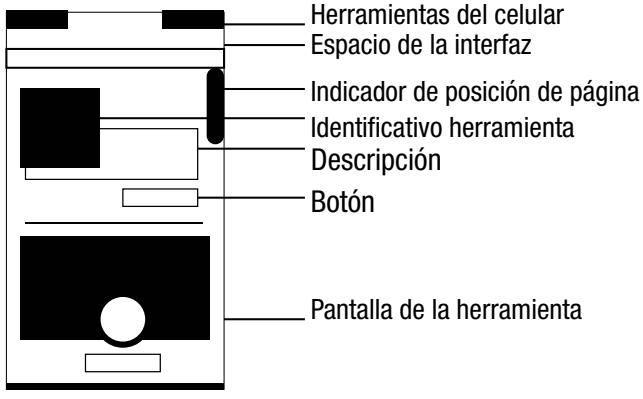


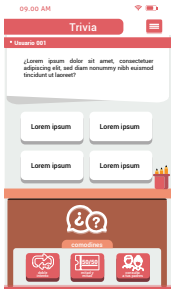


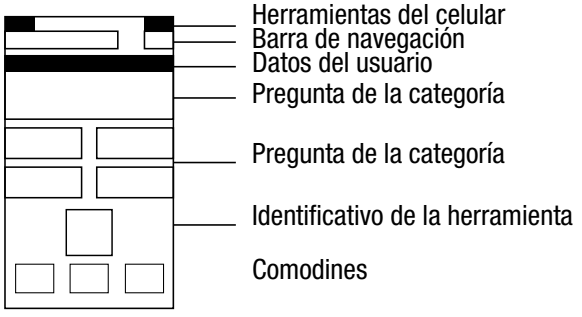












4.1.4 Tipografía

Al ser una aplicación destinada a funcionar en dispositivos Android, la tipografía a elegirse debe ser compatible con este sistema operativo, una vez mencionada el factor de la compatibilidad, se han elegido dos familias tipográficas, siendo la tipografía principal una Roboto, que estará usada en la gran mayoría de las herramientas y del contenido de la interfaz, y la tipografía secundaria pertenece a la familia tipográfica Oswald, que será usada para el desarrollo de los botones, de la actividad de la aplicación que es destinada a los niños.

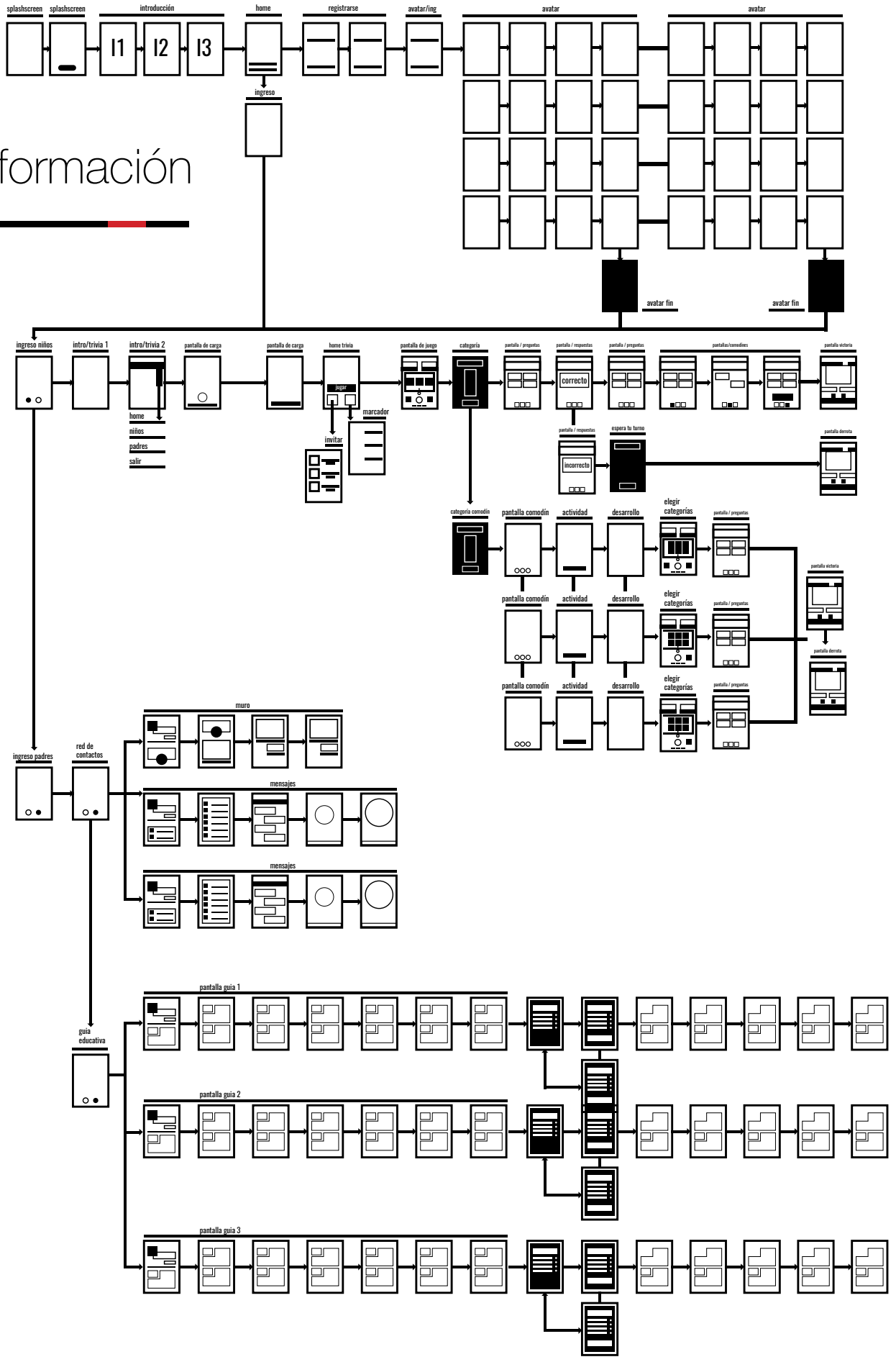
- Roboto - Oswald - Adobe caslon

Roboto
Roboto
Roboto
Roboto
Roboto
Roboto

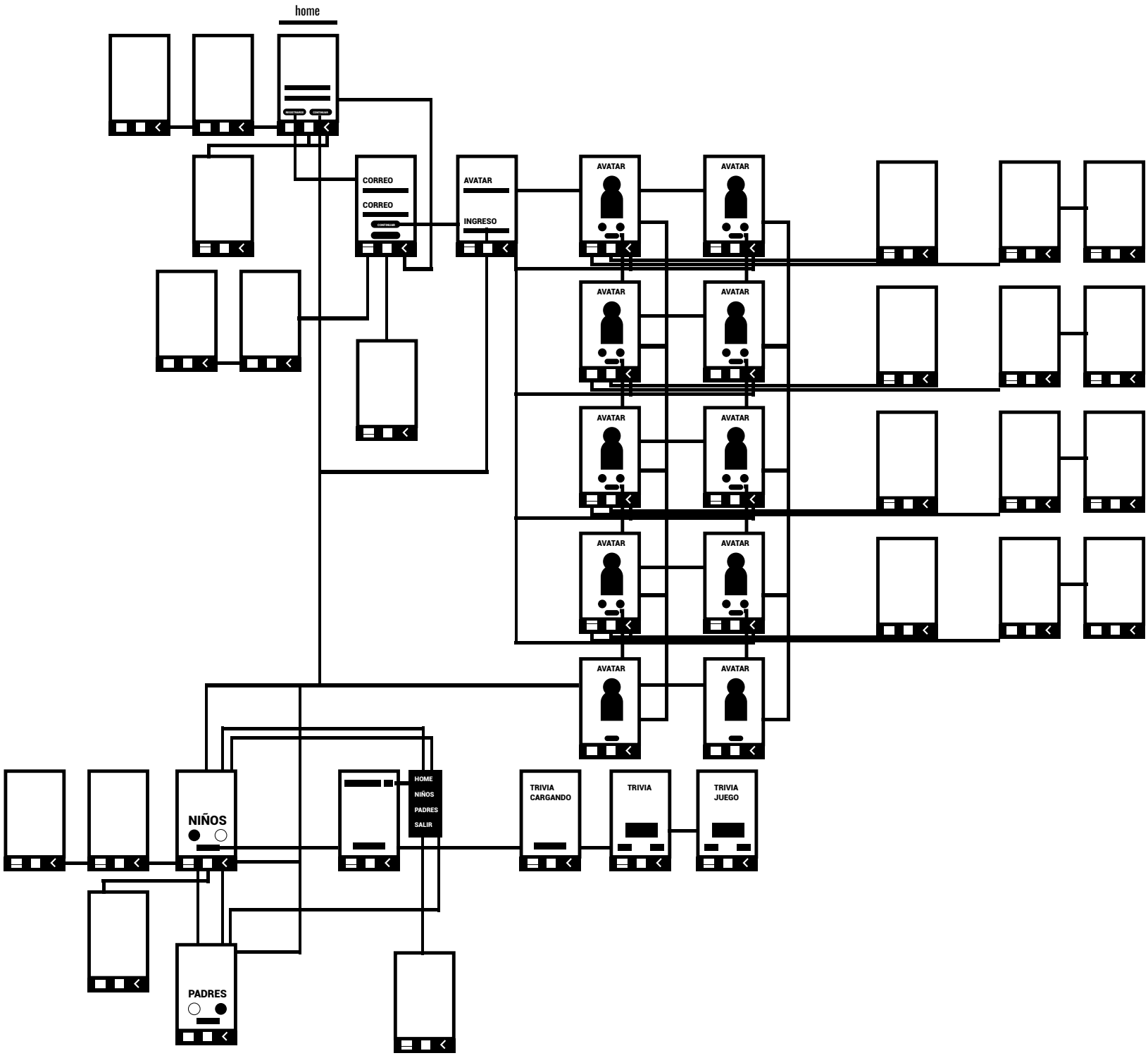
Oswald
Oswald
Oswald

Adobe caslon
Adobe caslon

4.2 Arquitectura de la información

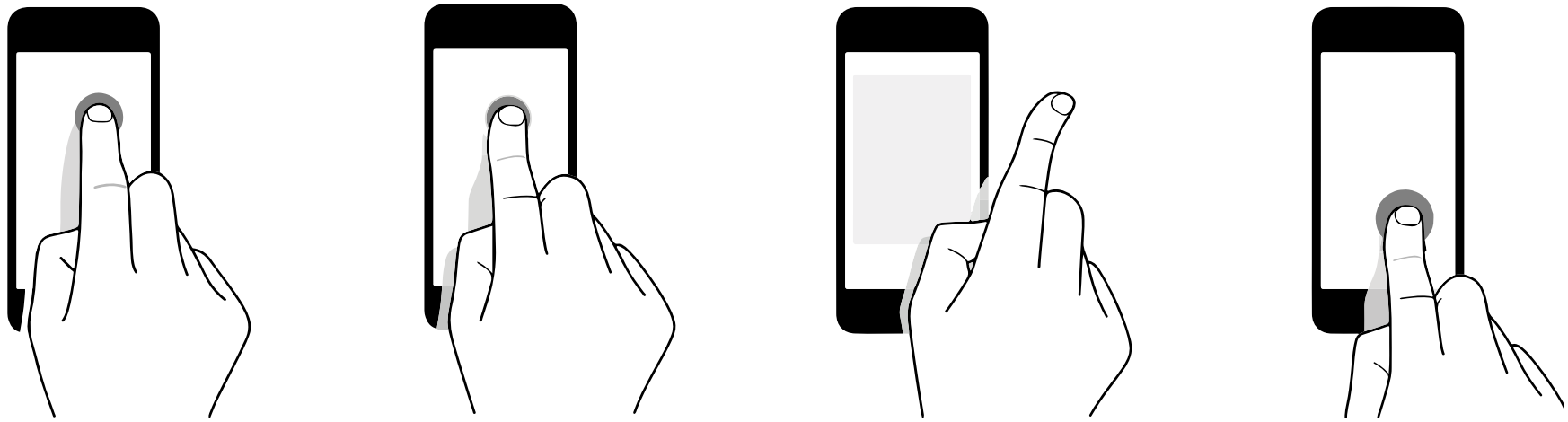


4.3 Sistema de navegación



4.4 Gestos en la interfaz

Cuando se habla de gestos en una aplicación, hablamos de las acciones que emplea el usuario, para realizar la navegación por la interfaz, para interactuar con el contenido, y con las herramientas que la aplicación les ofrece.



- Tocar
- Mantener tocado
- Deslizar
- Arrastrar

4.5 Desarrollo de pantallas

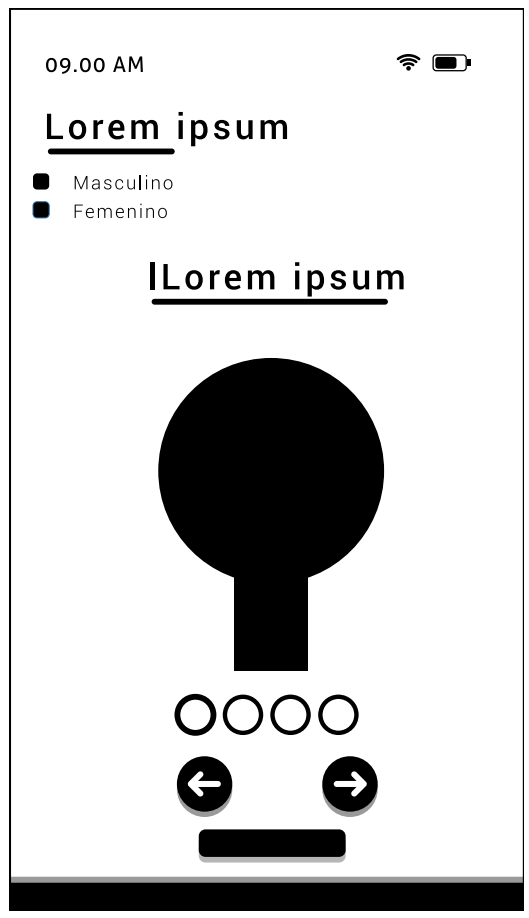
- Bocetos analógicos de la interfaz.

4.5 Desarrollo de pantallas

- Bocetos digitales de la interfaz.

Splashscreen

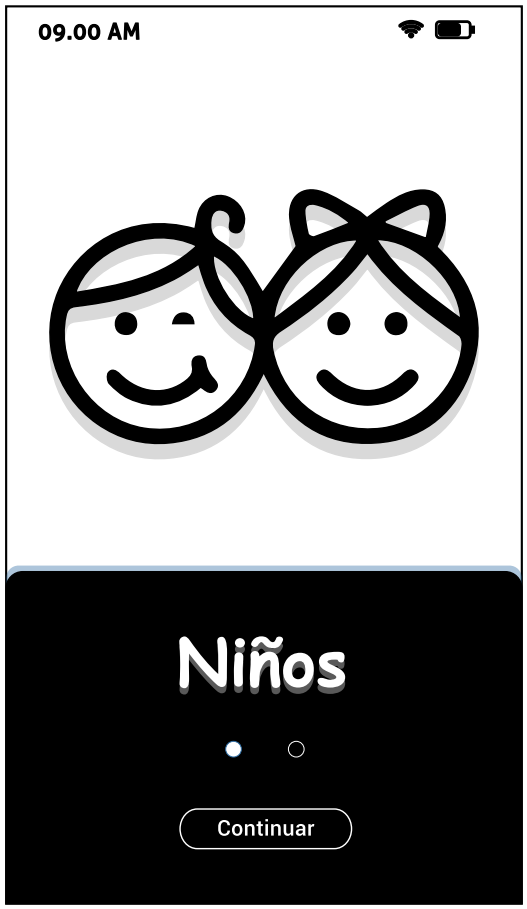
Pantallas de introfucción



Pantallas de Avatar

4.5 Desarrollo de pantallas

- Bocetos digitales de la interfaz.



Pantallas del menu

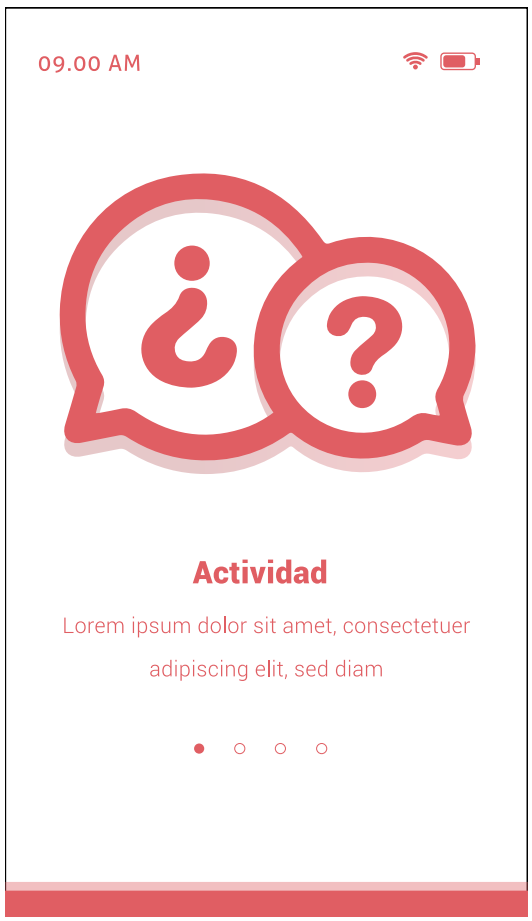
Pantallas de las herramientas

Menu de las herramientas

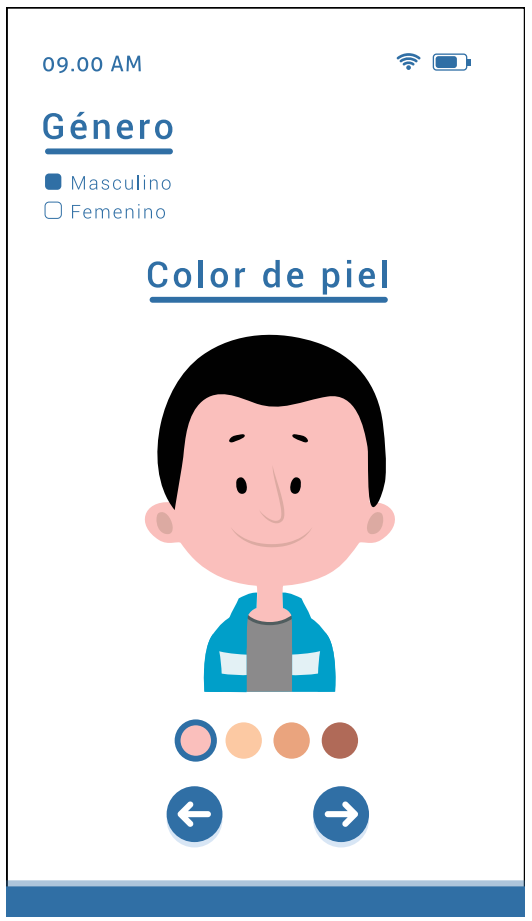
4.5 Desarrollo de pantallas

- Pantallas de la interfaz.

Splashscreen



Pantallas de introfucción



Pantallas de Avatar

4.5 Desarrollo de pantallas

- Pantallas de la interfaz.

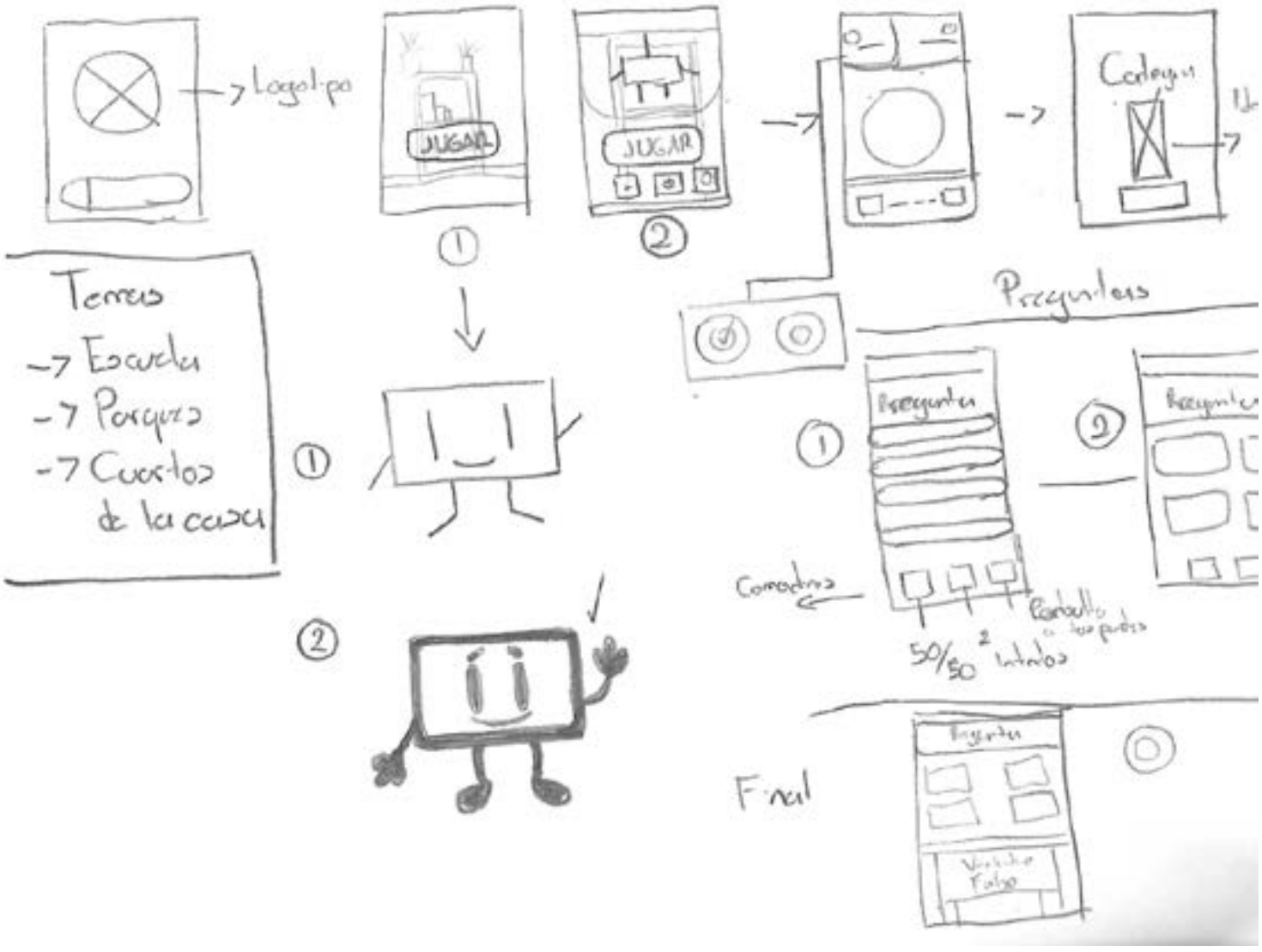
Pantallas del menu

Pantallas de las herramientas

Menu de las herramientas

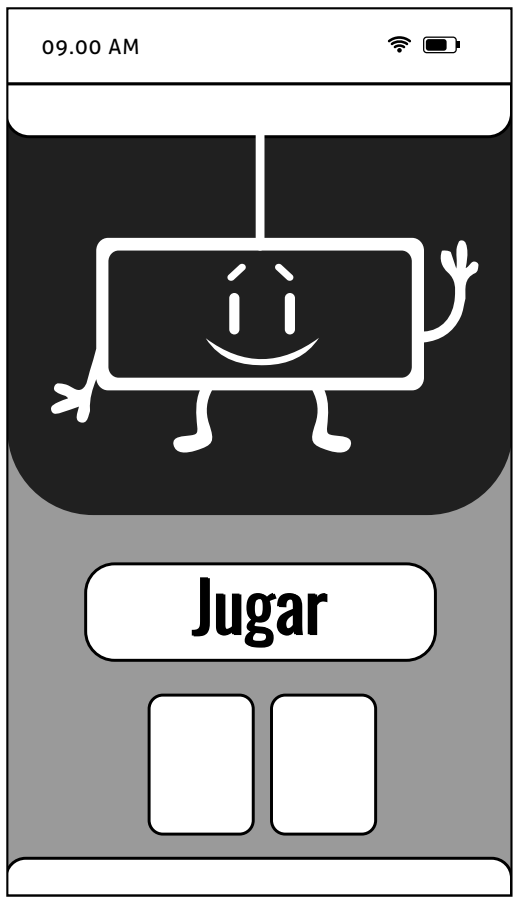
4.5 Desarrollo de pantallas

- Bocetos analógicos de la trivia.

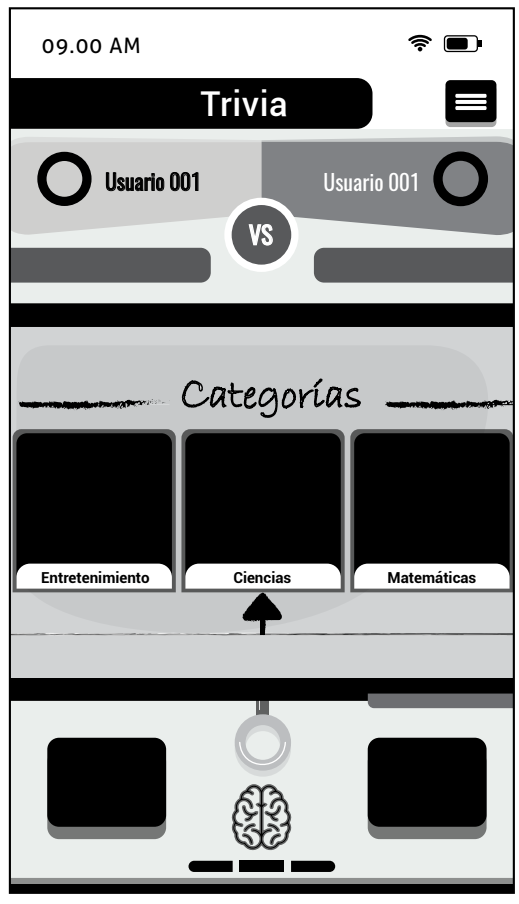


4.5 Desarrollo de pantallas

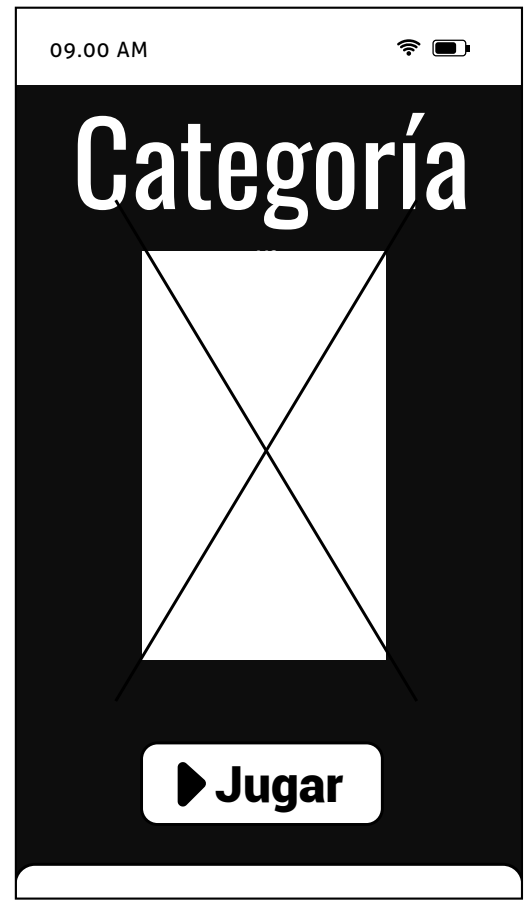
- Bocetos digitales de la interfaz de la trivia.



Pantalla de inicio

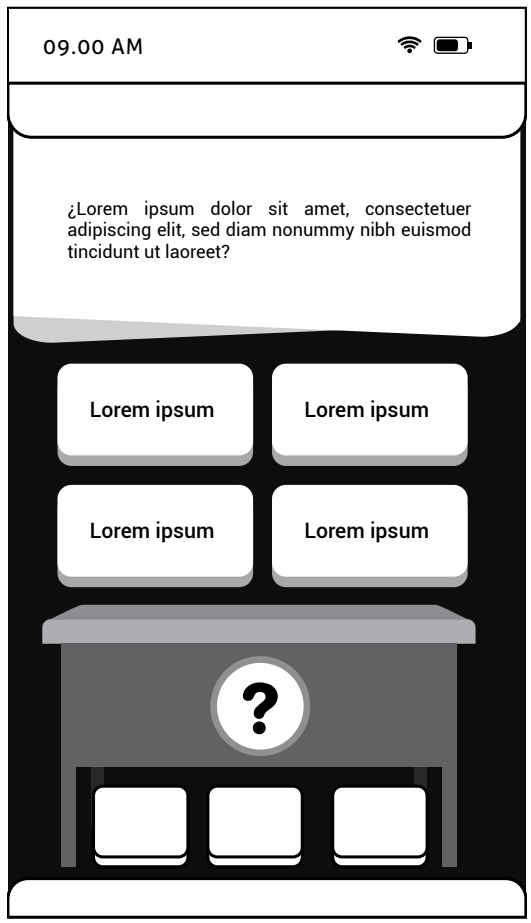


Pantalla de trivia

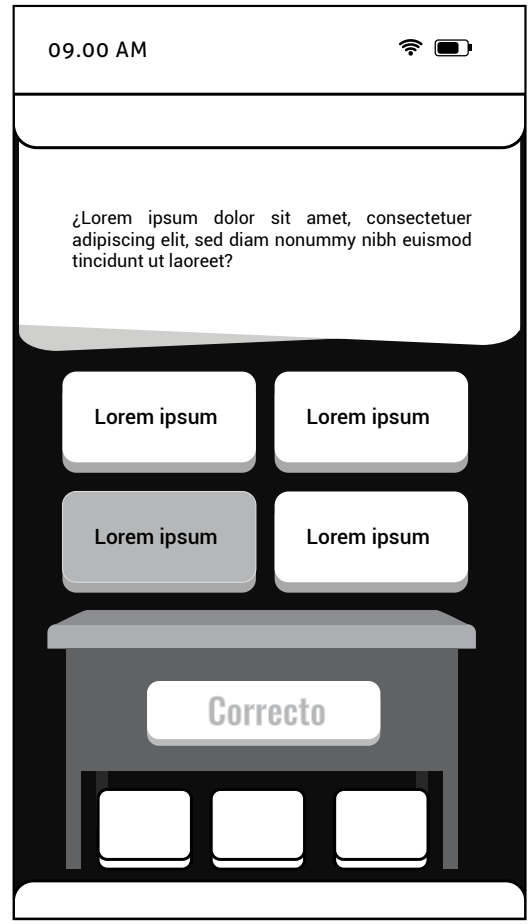


Pantalla de categorías

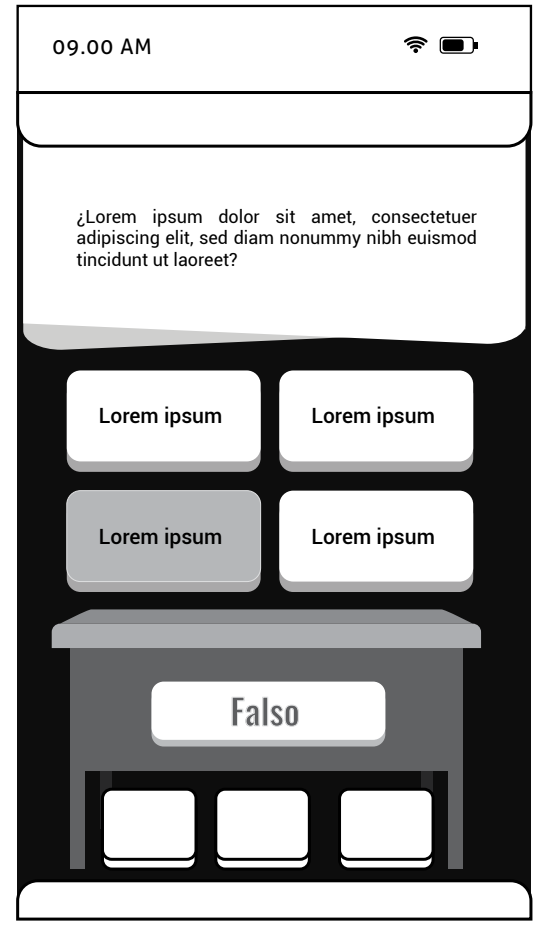
Bocetos digitales de la interfaz.



Pantalla de preguntas



Pantalla de respuestas (correcto)

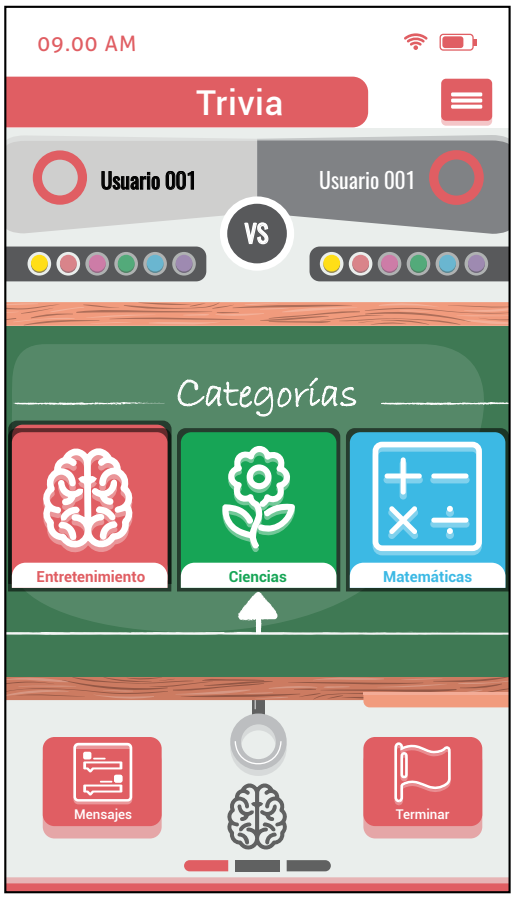


Pantalla de respuestas (falso)

4.5 Desarrollo de pantallas

- Pantallas de la trivia.

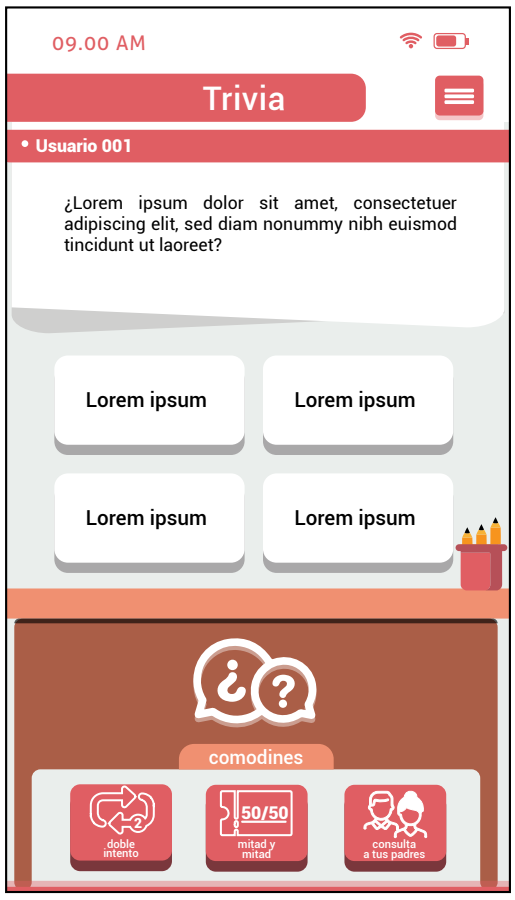
Pantalla de inicio



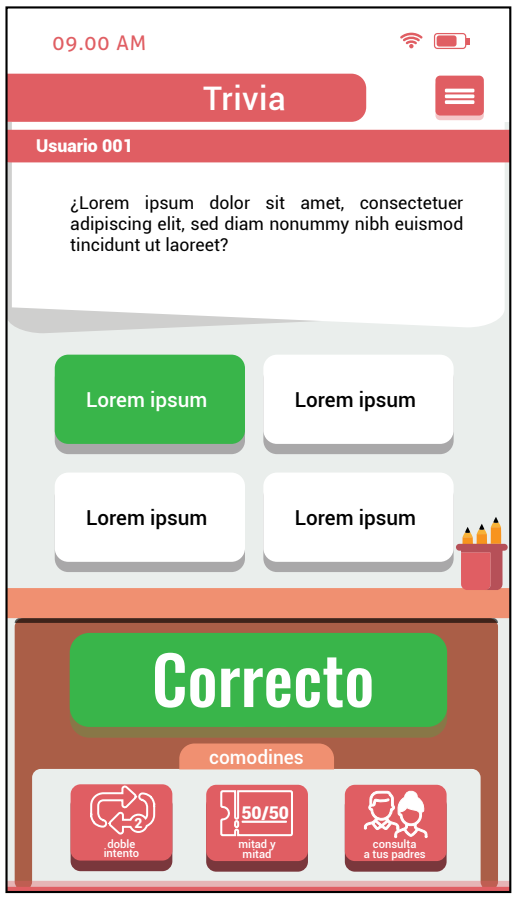
Pantalla de trivia

Pantalla de categorías

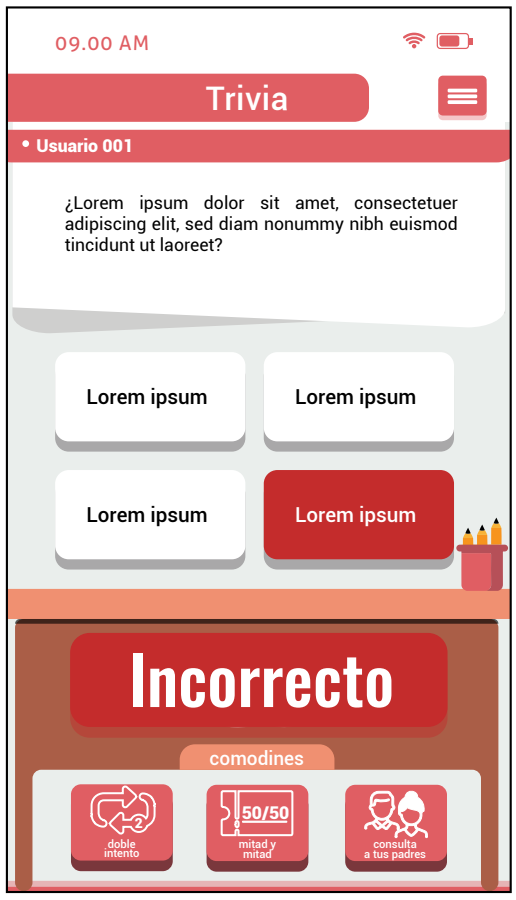
- Pantallas de la trivia.



Pantalla de preguntas



Pantalla de respuestas (correcto)



Pantalla de respuestas (falso)

Imagen 21

Validación 4.6

4.6.1 Validaciones de la interfaz

Interfaz previa

Interfaz actual

José Arias
Estudiante de diseño gráfico

Comentario acerca de la interfaz

La presencia de diversos elementos dentro de la interfaz, puede ocasionar un cansancio visual, lo que ocasionaría que el usuario pierda fácilmente el interés en interactuar con el producto.

4.6.1 Validaciones de la interfaz

Interfaz previa

Interfaz actual

Juan Fernando Mosquera
Estudiante de diseño gráfico

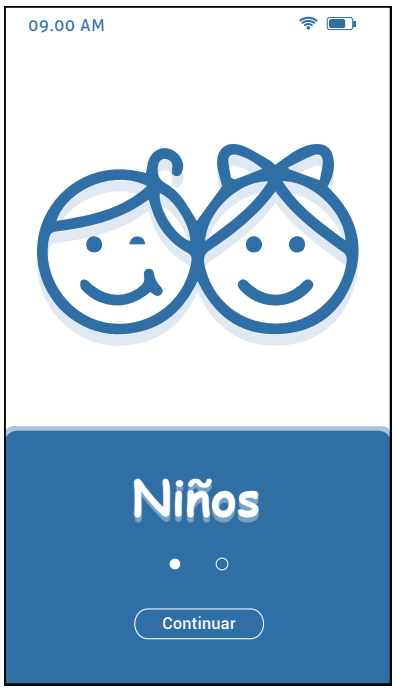
Comentario acerca de la interfaz

El elemento inferior de la pantalla, le brinda una apariencia de diapositiva a lo que debería ser una pantalla amigable de una aplicación, por otra parte la cercanía de los botones, le generaría dificultad al usuario al instante de ejecutarlos, los mismos deberían ser de mayor tamaño y tener una distancia correcta entre ellos, para que el usuario no tenga dificultad en accionarlos.

4.6.1 Validaciones de la interfaz

Interfaz previa

Interfaz actual



Pablo Marín
Estudiante de diseño gráfico

Comentario acerca de la interfaz

Los distintos elementos usados, me hacen visualizar una interfaz sobre cargada, al usuario esta situación le va a generar una sensación de incomodidad. Debería considerarse el trabajar con menos elementos y lograr de esta manera una interfaz más liviana, que sea del agrado del usuario y le permita observar cada uno de los elementos de manera ordenada.

4.6.1 Validaciones de la interfaz

Interfaz previa

Interfaz actual

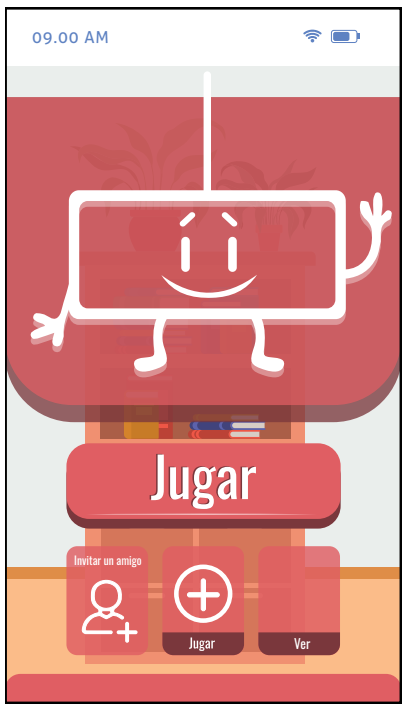
Carlos Orellana
Diseñador gráfico

Comentario acerca de la interfaz

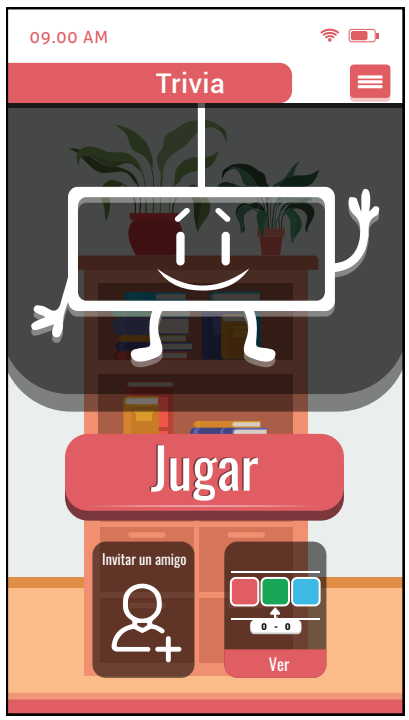
El uso de la herramienta del degradado debe ser usado de manera estratégica e inteligente, si se usa tan solo con finalidad estética, el resultado no va a ser bien apreciado por el usuario, los elementos desarrollados dentro de la interfaz deben tener una finalidad funcional, dicho eso considero que la interfaz puede ser mejor elaborada para que sea de agrado visual para el receptor.

4.6.2 Validaciones de la interfaz de la trivia

Interfaz previa



Interfaz actual



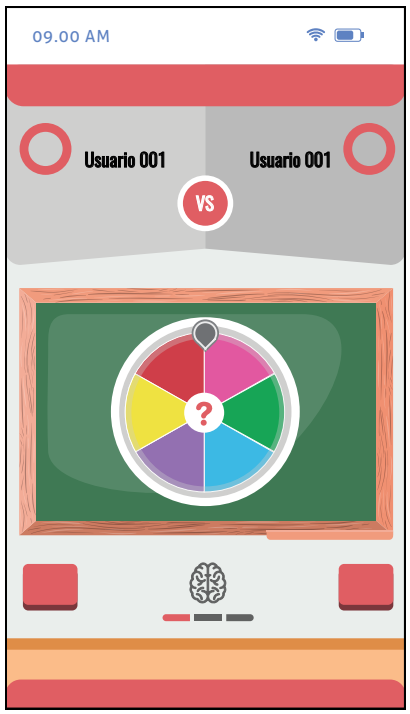
Bryam Portilla
Estudiante de diseño gráfico

Comentario acerca de la interfaz

La presencia en exceso de elementos cuya cromática evidencie un color rojo, va a generar una reacción de ansiedad en el usuario. La intención de una aplicación serpia ofrecerle una interfaz amigable al usuario, para que él se sienta cómodo al navegar e interactuar con las herramientas que les ofrece la aplicación. Considero que debería corregir el uso excesivo del color rojo, debido a que si no se trabaja en eso, los resultados no van a ser los deseados.

4.6.2 Validaciones de la interfaz de la trivia

Interfaz previa



Interfaz actual

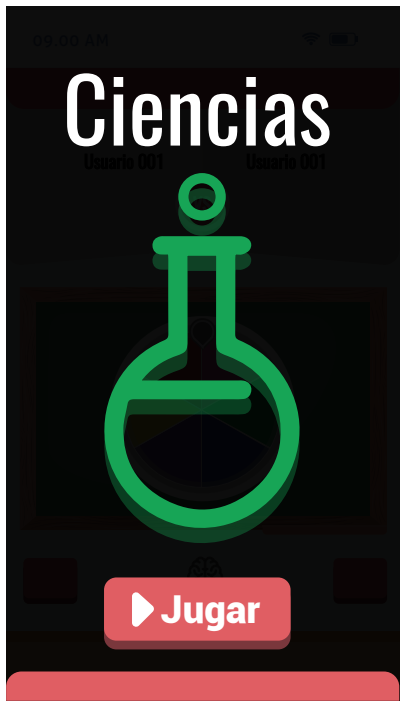
Dis. Toa Tripaldi
Diseñadora grafica

Comentario acerca de la interfaz

La elaboración de la presente interfaz, se asemeja en su mayoría a una interfaz que había sido desarrollada anteriormente. Al tener un gran porcentaje de similitud, el producto final podría contemplarse como una réplica, y de esa manera podría perder autenticidad, por lo que considero que debería elaborar otra interfaz de juego, que sea capaz de generar interés en el usuario y así desarrollar una relación de valor entre usuario y el producto.

4.6.2 Validaciones de la interfaz de la trivia

Interfaz previa



Interfaz actual

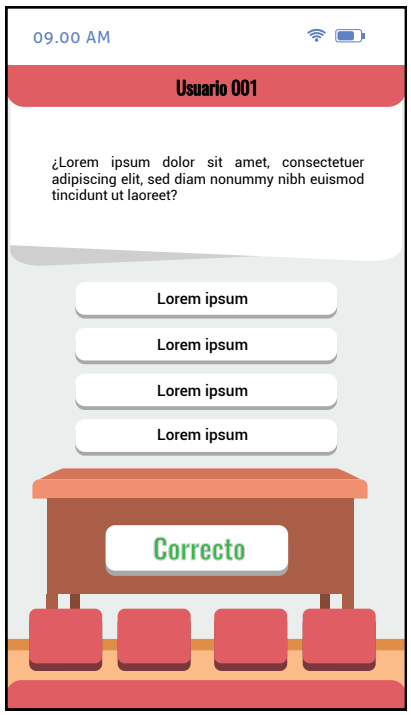
Gabriel Malo
Estudiante de diseño gráfico

Comentario acerca de la interfaz

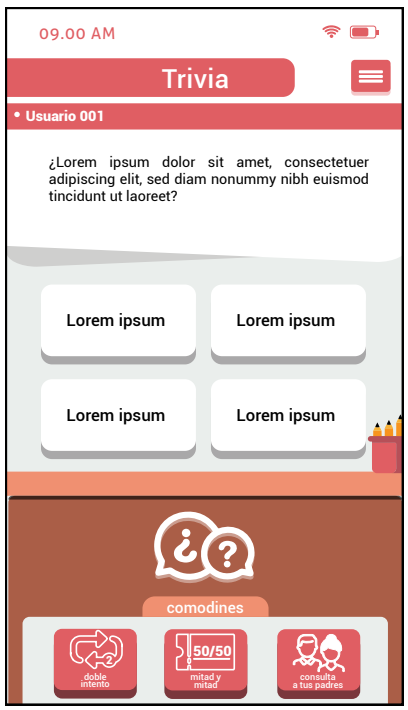
La finalidad de dividir las categorías en materias que el usuario muy posiblemente está cursando y que tiene conocimiento, le otorga a la actividad una característica importante, que va generar interés en el usuario por ser partícipe de ella. Considero importante que dentro de la aplicación cada categoría sea diferenciada por un identificativo diferente, pues esto ayudaría al usuario a diferenciar el tipo de preguntas que va a tener que responder. Sin embargo creo que el identificativo asignado al área de ciencias, no corresponde a la edad del target que ha sido planteada, creo que se puede desarrollar otra alternativa de identificación, que les facilite a todas las personas que participen en la actividad y no solo al target.

4.6.2 Validaciones de la interfaz de la trivia

Interfaz previa



Interfaz actual



Dis. Juan Lazo
Diseñador gráfico

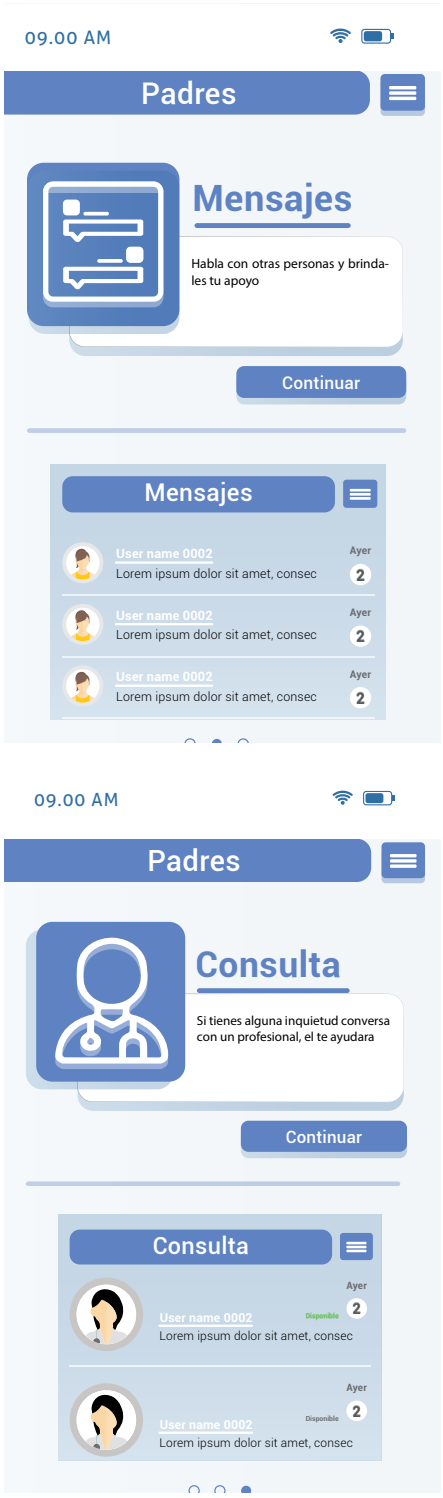
Comentario acerca de la interfaz

La interfaz cuenta con varios elementos, considero que una interfaz con estas características no le va a permitir al usuario, navegar por la interfaz de manera fluida, por lo que considero que se debe trabajar con la cantidad de elementos. Por otra parte creo que la distribución de las preguntas puede funcionar de otra manera, ya que una distribución de manera vertical, le puede ocasionar al usuario, no poder leer las respuestas de manera correcta.

Validación con expertos 4.7

4.7 Validaciones con expertos

Interfaz aplicación



Ing. Alex Ortega

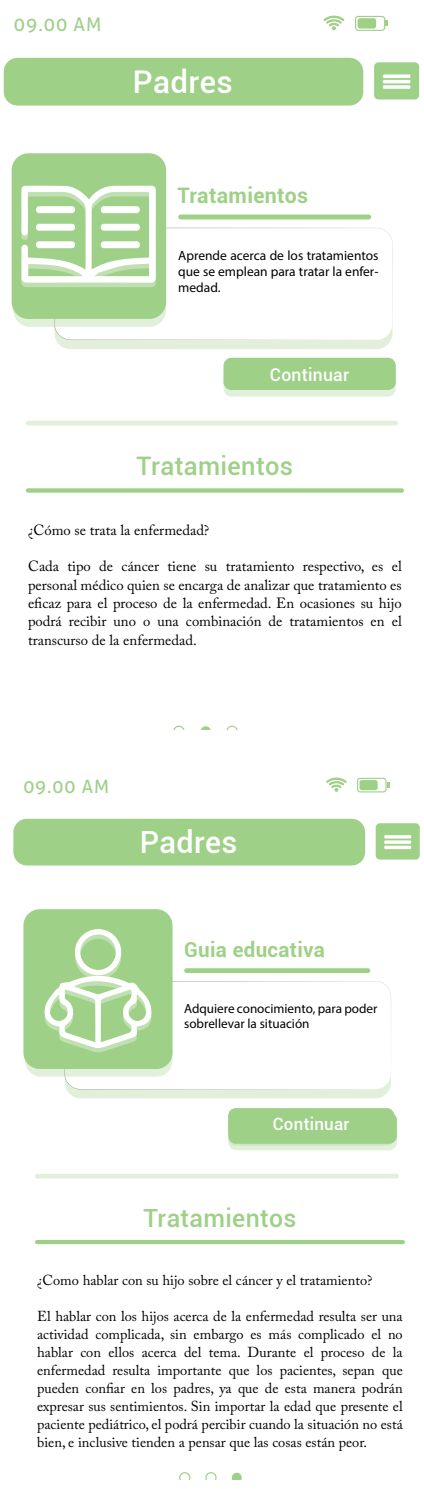
Comentario acerca de la herramienta de los usuarios

Resulta interesante, el promover una comunidad de padres que estén atravesando la misma situación, esta herramienta puede contribuir al estado emocional de las familias, pues el compartir experiencias similares resulta ser un buen tratamiento, que sirve para desahogarse y alivianar el peso que trae la situación de la enfermedad.

De igual manera el poder tener una cercanía diferente con el personal médico, ayudaría a los padres del paciente a estar preparados para los cambios que va a generar la enfermedad en sus vidas. Además en caso de tener inquietudes ocasionadas en el proceso, sería ideal que esas inquietudes puedan ser resueltas por un profesional.

4.7 Validaciones con expertos

Interfaz aplicación



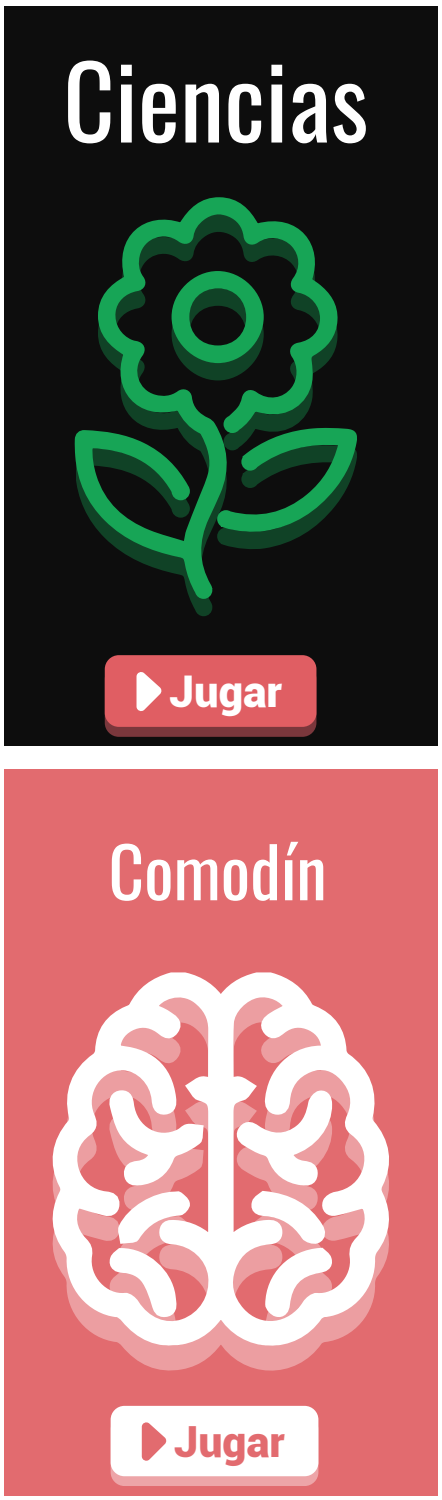
Dra. Vero Campoverde

Comentario acerca de la herramienta de la informaciòn acerca de la enfermedad

Cuando las familias atraviesan el proceso de diagnóstico, atraviesan por diversos cambios emocionales, principalmente presentan sentimientos de negación y de rechazo ante el diagnóstico de la enfermedad, seguido del miedo que es una emoción natural que presentamos ante lo desconocido. Permitirles a los padres el conocimiento acerca de la enfermedad les va a permitir estar preparados para el proceso, con esta herramienta los padres van a saber qué es lo que sucede durante la enfermedad y conocerán los tratamientos que van a ser empleados para tratar el cáncer.

Con un buen nivel de conocimiento los padres de familia van a saber a quién acudir en caso de presentarse alguna situación inesperada, ya que en ciertas ocasiones, las familias acuden a curanderos pensando en que en ellos encontraran la cura, la herramienta de información en su contenido les dice a los padres, que consideren como un componente importante en el proceso, al personal médico pues ellos van a acompañar al paciente y a las familias durante el proceso de la enfermedad.

4.7 Validaciones con expertos



Interfaz trivia

Psc. Andrea Vega

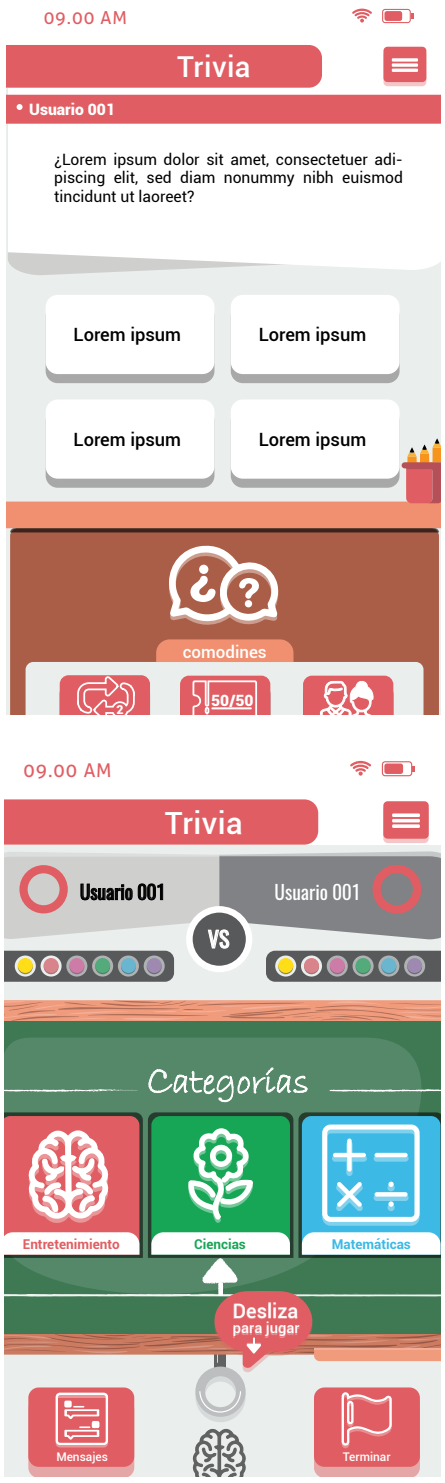
Comentario acerca de la herramienta de la trivia

En base a experiencias propias, me he dado cuenta que las familias presentan varias situaciones que se relacionan a sentimientos negativos, en realidad tanto pacientes y sus familiares que les acompañan, presentan una actitud de cansancio ante lo que pasa con sus vidas, es difícil acostumbrarse a esta realidad, y es por esta razón que conforme el tiempo pasa las actividades dejan de desarrollarse por temor a lo que puede suceder.

La herramienta de la trivia, le permitirá al paciente mantener activo y por el comodín que incluye la consulta a su familiar, intenta generar una interacción que por más corta que parezca resulta valiosa, pues se incentiva a que se de comunicación entre las partes, de esta manera se rompe esa pared que genera el temor que la enfermedad causa, y fortalece los lazos familiares.

.

4.7 Validaciones con expertos



Interfaz trivia

Lic. Erick Ramírez

Comentario acerca de la interfaz de la trivia

La herramienta de la trivia puede aportar la educación del paciente, en varias ocasiones sucede que por la enfermedad, deja de asistir a la escuela y así su educación de manera obligada se ve pausada, me parece importante que el niño mediante el uso de la trivia tenga la oportunidad de seguirse educando.

La aplicación en general es un producto, que puede funcionar de buena manera en los establecimientos médicos, pues en la aplicación los padres y los niños, pueden encontrar la herramienta que puede ser su soporte durante el proceso de la enfermedad.

Extras 4.8

"El cáncer abre muchas puertas. Una de las más importantes es tu corazón"

Greg Anderson

4.8 Material extra

4.8 Material extra

Conclusiones y recomendaciones 4.9

Conclusiones

El producto a realizarse, para el proyecto de graduación, como objetivo tiene el intervenir en el estado emocional de las familias, que se han visto afectadas por la presencia del Cáncer en su núcleo familiar. En base a conversaciones con expertos e investigaciones, se ha podido tener un conocimiento acerca de las situaciones por las que estas familias atraviesan, y en base a ellos se ha elaborado un producto, a manera de aplicación móvil, capaz de solventar sus inquietudes.

La elaboración del producto, consto en varias etapas, iniciando desde el análisis de una problemática, que sería el inicio del presente proyecto, continuando con los objetivos, que serían los parámetros que nos acercarían, a las situaciones que atraviesan las familias con pacientes pediátricos oncológicos, posteriormente se trabajaría en el target, al cual el producto va dirigido, a continuación desarrollaríamos el proceso de ideación y el proceso de diseño, mismo que sería validado por diseñadores, y por expertos en el ámbito del trato de pacientes oncológicos.

Una vez desarrollado el producto y dado por concluido el proyecto, me atrevo a decir que las ideas que han sido previamente planteadas, y posteriormente elaboradas, tendrán la capacidad de intervenir en la problemática, y así aportar al estado emocional de las familias con pacientes oncológicos.

Es importante analizar, que en la actualidad muchas familias, tienen las posibilidades de contar con dispositivos móviles, y en ellos encontrar la herramienta, que les permite por breves momentos, minimizar el impacto de la situación. Resultaría importante, adaptar las herramientas y el contenido, en la aplicación, ya que en la actualidad, este medio tiene la facilidad de estar al alcance de varias personas.

Recomendaciones

Una vez concluido el proceso de la elaboración de la tesis, recomiendo analizar previamente ciertos parámetros, que resultan primordiales para llevar este proceso de una manera correcta. Empezando desde el target, es importante definir al público al que se va a dirigir nuestro producto, pues ellos serán los que se van a mantener en continua interacción con el mismo.

Recomiendo también analizar hasta qué punto de la elaboración del producto, puede llegar nuestra profesión, pues me resulto complicado, intentar abordar áreas que no competen dentro del diseño gráfico. Finalmente recomiendo trabajar de la manera más dedicada posible, en base a un cronograma, que va a servir de guía a lo largo del proceso, para cumplir todo a su debido tiempo.

Anexos 5

Entrevistas

Dr. Felipe Murillo – Oncología Pediátrica (SOLCA)

¿Dentro del área de pediatría, cuales son los tipos de cáncer que más aquejan a los pacientes?

Es necesario dividir los tipos de cáncer en tumores sólidos y tumores del sistema hematopoyético, dentro de los segundos tumores se encuentra la leucemia linfoblastica aguda y esta es la enfermedad que estadísticamente durante las recientes décadas ha sido la que más se presenta en los pacientes pediátricos, este tipo de cáncer cuenta con un alto grado de curación mientras que por otra parte se encuentran los tumores sólidos cuyo porcentaje de curación es bastante negativo.

¿En la actualidad se en el área de pediatría, que pacientes se presentan más, pacientes foráneos o locales?

El hospital Solca recibe pacientes principalmente del sur del país, pero en general se recibe pacientes de todas las ciudades, en el área de pediatría se puede evidenciar la presencia de pacientes foráneos tanto como pacientes locales, pero la razón principal de que acudan pacientes de cualquier ciudad del Ecuador es que el nivel del personal médico es muy alto, al igual que el equipo médico que implementamos en los tratamientos de los pacientes.

¿Cómo describiría el estado emocional de los pacientes y de las familias durante los tratamientos?

Los pacientes pediátricos tienen la capacidad de adaptarse a la situación, ellos como tal no se ven afectados por el pronóstico de la enfermedad, esto porque aún no están conscientes de la realidad por la que atraviesan, cabe recalcar si el paciente presenta dolores, su estado emocional se va a ver afectado. En cuanto a los padres se evidencia más un estado emocional y anímico es negativo, esto debido a que presentan estados de shock, puesto que ellos no esperan el diagnóstico de la enfermedad, también presentan estados de negación y de rechazo por la realidad del paciente oncológico.

¿Desde un punto de vista profesional como es tratar con pacientes pediátricos oncológicos?

Es difícil no generar un cierto grado de empatía, con los pacientes pediátricos al evidenciar su proceso de la enfermedad y los efectos secundarios que presentan. Desde un punto de vista profesional, un doctor pediátrico no debe deshumanisarse pero tampoco de apersonarse de la situación del paciente, al hablar de deshumanizar hablamos de que un médico no le otorga importancia a la enfermedad del paciente , hay que ser humano con los pacientes sirviéndole correctamente y de manera profesional según los conocimientos científicos previamente adquiridos, los médicos actualmente deben dejar a un lado el trato afectivo exagerado, debido a que esto no resuelve enfermedades, un excelente médico debe presentar calidad en su trabajo y calidez en los tratos con los pacientes.

Entrevistas

Dr. Felipe Murillo – Oncología Pediátrica (SOLCA)

¿Cuál de todos los tratamientos oncológicos, es el que más efectos secundarios genera en el paciente?

En el área de la oncología los tres tratamientos que siempre van a estar presentes son, la quimioterapia, la radioterapia y los tratamientos bajo cirugía. Sin embargo de los tres tratamientos el que más produce en el paciente un estado de morbilidad es la quimioterapia, si bien es cierto cada tratamiento produce efectos secundarios en el paciente, que en su mayoría resultan pasajeros, pero si se pone en una balanza a los tres tratamientos anteriormente mencionados, es la quimioterapia la que más produce efectos secundarios en el paciente durante su tratamiento.

¿Cuál es el nivel de conocimiento de la enfermedad en los padres de los pacientes?

El nivel de conocimiento de la enfermedad en los padres de familia depende en gran parte del nivel socio cultural que tengan, es decir existen padres de familia que cuentan con un alto grado de información alto acerca de la enfermedad, debido a que existen padres que dedican gran parte de su tiempo a informarse y a averiguar acerca del cáncer, por otra parte existen los padres de familia que no presentan conocimiento acerca de la enfermedad a ellos el personal médico les educa en la enfermedad, y les ofrece todo tipo de información relacionada a la misma para que tengan la capacidad de entender y comprender de mejor forma a la enfermedad.

¿Considera necesario el desarrollo de actividades en los pacientes oncológicos durante su estadía en el hospital?

Es necesario alentar a los pacientes oncológicos en general a retomar sus actividades, con la finalidad de restaurar su calidad de vida pese a la condición que el paciente presenta. En el hospital de General de México existe un programa llamado continuemos aprendiendo, en el cual personal capacitado se encarga de educar a los pacientes oncológicos reciben clases en los puntos académicos en el los que se encuentren, con la finalidad de mantener activo al cerbero del paciente. Para el desarrollo de actividades, se debe toma en cuenta el estado del paciente, esto debido a que dependiendo su situación es posible que no tenga la capacidad de realizar actividades, pero si el paciente cuenta con la capacidad de desarrollar actividades es recomendable que las haga debido a que es positivo que el paciente se mantenga activo.

Entrevistas

Lic. Mariuxi Barragan – Jefa de enfermeras del área de pediatría (SOLCA)

¿Dentro del área de pediatría, cuales son los tipos de cáncer que más aquejan a los pacientes?

El tipo de cáncer que más se presenta en el público infantil, es la leucemia linfoblastica esto no solo a nivel de país sino también a nivel mundial, el segundo tipo de cáncer que aqueja a los pacientes pediátricos son los linfomas y finalmente el tercer cáncer que más afecta al público infantil son los tumores que se presentan en el sistema nervioso.

Si la enfermedad es diagnosticada y tratada a tiempo el porcentaje de cura es muy alto, nuestro país pese a estar en desarrollo, cuenta con un porcentaje de 70% en probabilidad de cura si el cáncer se detecta a en una etapa temprana.

¿Cómo describiría el estado emocional de los pacientes y de las familias durante los tratamientos?

El estado emocional en los padres de familia se presenta de manera variable, al inicio se evidencia en ellos un estado de shock, debido a que no esperaban un diagnóstico de esta magnitud en su entorno familiar, para poder abordar con el tema de la educación de la enfermedad lo que se realiza es esperar un breve tiempo, con la finalidad de esperar que los padres se adapten a la enfermedad y la puedan aceptar, por lo general presentan sentimientos negativos, de culpabilidad y de rechizo hacia la realidad por la que atraviesan.

En los pacientes el estado emocional depende de la edad que tenga, en los adolescentes la enfermedad afecta de gran forma a su estado emocional, debido a que a esta edad el paciente tiene la necesidad de desenvolverse con más personas de su edad, salir a eventos y compartir tiempo con la familia, este tipo de situaciones afecta directamente a su estado emocional y lo deteriora, por otra parte los niños pese a su edad temprana terminan adaptándose a los tratamientos que reciben y aceptando la enfermedad de una mejor manera, en este caso los pacientes necesitan que su entorno familiar se encuentre bien emocionalmente para no verse afectados.

¿Cuál es el nivel de conocimiento de la enfermedad en los padres de los pacientes?

Al momento de llegar por su respectivo diagnostico a Solca, el nivel de conocimiento acerca de la enfermedad es nulo, debido a que el entorno familiar no ha escuchado o a recibido información de la enfermedad anteriormente, muchas de las veces las ideas, las percepciones que se tiene acerca de la enfermedad son erróneas al no poseer una información confiable acerca de la enfermedad, aunque durante la estadía del paciente en el hospital, el personal médico le brinda información acerca de los cuidados de la enfermedad y sobre todo el cuidado que deben tener los pacientes oncológicos en el hogar una vez dados el alta médica.

¿Considera necesario el desarrollo de actividades en los pacientes oncológicos durante su estadía en el hospital?

Es importante que los pacientes y sus cuidadores primarios desarrollen actividades durante la estadía en el hospital y es más importante aún buscar métodos de distracción tanto para niños y para los padres, con la finalidad de permitirles al disipar la situación de estar lejos de casa y apartados de su familia, el desarrollo de actividades durante los tratamientos es de suma importancia, debido a que esto fomentaría la adaptación del paciente y sus padres en el hospital permitiéndole recibir de mejor manera los tratamientos de la enfermedad.

Entrevistas

Psic. Nardia Porras - Psicológica de FUPEC

¿De qué manera impacta el diagnóstico de la enfermedad al paciente y al núcleo familiar?

El diagnóstico de la enfermedad impacta al paciente y a la familia de una gran manera, esto debido a que el cáncer afecta de manera psicológica y emocional a los padres, en especial al cuidador primario y al paciente, generando en ellos pensamientos negativos relacionados con la muerte, además el diagnóstico de la enfermedad genera que las actividades familiares, la atención paternal sean dirigidas al paciente oncológico, esto por la sobre protección que van a desarrollar sus padres.

¿Cuáles son los principales temores que presenta el paciente durante el transcurso de la enfermedad?

El principal temor que presentan los pacientes oncológicos es la muerte, aunque durante el proceso de la enfermedad el paciente toma conciencia de su estado y piensa en su entorno familiar y de qué manera afecta al núcleo su enfermedad.

¿Considera necesario el desarrollo de actividades en los pacientes oncológicos durante su estadía en el hospital?

El principal temor que presentan los pacientes oncológicos es la muerte, aunque durante el proceso de la enfermedad el paciente toma conciencia de su estado y piensa en su entorno familiar y de qué manera afecta al núcleo su enfermedad.

¿De qué manera interviene en el proceso de tratamientos el estado emocional del paciente?

El estado emocional en el paciente influye de gran manera, debido a que una persona cuyo estado de ánimo y pensamientos son negativos presentan rechazo a los comentarios y sugerencias que los doctores le realizan, por otra parte si una persona se encuentra con un estado emocional estable va a escuchar y obedecer las sugerencias que el doctor le brinde, esto con la finalidad de hacerle frente a la enfermedad e intentar batallar con la misma hasta las últimas instancias.

Entrevistas

Erick Ramírez – Clown Hospitalario

¿Cuál es el estado emocional que presentan los pacientes y sus acompañantes durante su estadía en el hospital?

Su estado emocional se presenta de manera muy irregular, a diferencia de los diversos establecimientos médicos, el estar internado en Solca denota para los padres un cierto grado de gravedad en el paciente. Tanto el paciente como la persona que acompaña en la habitación presentan un grado de tristeza, los padres se presentan ese estado emocional debido a su estado de incertidumbre, en el caso de los pacientes, manifiestan tristeza por el hecho de que ellos quisieran jugar y tener na vida normal.

¿Qué tipo de actividades aportan al estado emocional del paciente y su acompañante durante la estadía en el hospital?

Las actividades que se realizan en el hospital, deben involucrar al paciente y al acompañante, en ciertas ocasiones el paciente puede presentar complicación en realizar actividades, por ejemplo puede tener en su cuerpo zondas, o vendas que le pueden permitir realizar un poco de movimiento, pero si el percibe que la persona que le acompaña quiere realizar actividades, se permite contagiar de la situación e intenta participar, de esta manera los lazos intrafamiliares entre paciente y la persona que lo acompaña, sea madre o padre se ven fortalecidos.

¿Cómo se presenta el nivel de información en los padres acerca de la enfermedad?

Como tal las personas no estamos bien informados de las cosas que nos pueden pasas, en muchas ocasiones esperamos que algo grave suceda para así asistir a un chequeo médico, por ejemplo por una gripe no acudimos al doctor y no la tratamos como se debería, pero cuando presentamos varias complicaciones en la salud asistimos a la revisión.

Es necesario que los padres se mantengan informados, debido a que hay ciertos puntos importantes que ellos deberían conocer, por ejemplo un detalle importante que en diversas ocasiones se desconocen es que si el cáncer es detectado a tiempo m el mismo cuenta con una alta probabilidad de curación.

¿Qué aspectos se deben considerar para que el paciente reciba sus tratamientos de una forma correcta?

Si bien es cierto es importante que el estado emocional del paciente y de su acompañante sea correcto, es importante también que realicen actividades durante la estadía en el hospital, pero sobre todo considero que la ayuda psicológica influye en el proceso de la enfermedad, debido a que la enfermedad afecta no solo al paciente y a su organismo, el cáncer afecta al estado emocional de todo el entorno familiar a la cual el paciente pertenece, con una ayuda psicológica correcta, es posible que el proceso de la enfermedad transcurra de una manera más serena.

Entrevistas

Dis. Diego Larriva – Diseñador Grafico

¿Qué es diseño emocional?

El diseño emocional es una corriente que nace recientemente, se origina en base al análisis de usuario y con las emociones que puede tener con el producto, actualmente los productos de diseño funcionan si es que se tiene en cuenta las emociones que el usuario produce al momento de interactuar con un objeto, con un monitor o con un producto digital.

¿Qué es diseño basado en experiencia de usuario?

El diseño basado en experiencia de usuario consiste en analizar y generar productos beta para evaluar la relación que tiene con el usuario y de esta forma obtener como resultado las posibles mejoras de nuestro producto, con la finalidad de generar empatía entre el usuario y la interfaz del producto que le estamos ofreciendo.

¿Qué beneficios le ofrece el diseño emocional al usuario?

El diseño emocional si es bien analizado, si es bien elaborado, nos ofrece como resultado una interacción fluida entre el usuario y la interfaz que le ofrecemos, logrando desarrollar un vínculo emocional entre producto y usuario, permitiéndole omitir en ciertas ocasiones posibles errores que se pueden presentar en el producto, por otra parte si el producto no genera empatía con el usuario fácilmente puede desarrollar que dicho usuario pierda con facilidad el interés en el uso de la interfaz del producto que le ofrecemos.

¿Qué aspectos se deben considerar para el diseño de una aplicación?

El principal aspecto que se debe considerar consiste en tomar una metodología clara y en base de dicha metodología seguir una estructura ordenada, con la finalidad de trabajar de la manera correcta en cada paso sin omitir alguna etapa, normalmente el paso que más se suele omitir es el generar la experiencia de usuario, pruebas de usabilidad y las correcciones que se pueden configurar en las versiones betas del producto.

Una correcta estructura del desarrollo de una aplicación nos va a permitir obtener un mínimo de errores, en los cuales se va a poder trabajar rápidamente para así finalmente lanzar al mercado el producto final que hemos desarrollado.

Imagen 22

v

Resumen del proyecto

3

Título del Proyecto	Diseño gráfico de material lúdico digital para fomentar el desarrollo de actividades físicas y mentales en los pacientes pediátricos oncológicos y que impulse el conocimiento de la enfermedad en los padres de los pacientes.
Subtítulo del Proyecto	
Resumen:	Los pacientes pediátricos oncológicos suelen presentar un estado emocional irregular durante sus tratamientos, lo mismo sucede con sus padres que, al igual que sus hijos, están en un estado de incertidumbre y de inseguridad por la situación que atraviesan. El presente proyecto de tesis tiene como objetivo aportar conocimientos sobre la enfermedad a los padres de estos niños y fomentar el desarrollo de actividades físicas y mentales compartidas con ellos durante el transcurso de la enfermedad. Para ello se propone el diseño de material lúdico interactivo multimedia que pueda ser utilizado por padres e hijos durante los períodos de tratamiento y convalecencia.
Palabras clave	Cáncer, leucemia, pacientes pediátricos, padres de familia, estado emocional, tratamientos médicos, diseño multimedia, desarrollo de actividades.

Alumno: **BERMEO CEDILLO MATEO SEBASTIÁN**

C.I. 0106276223 **Código:** 80231

Director: Lazo Galán Juan Carlos

Codirector:

Abstract of the project

Title of the project	Graphic design of digital recreational material to promote the development of physical and mental activities in pediatric oncology patients so it promotes knowledge of the disease in the parents of the patients
Project subtitle	
Summary:	Pediatric cancer patients often present an irregular emotional state during their treatments, the same happens with their parents who, like their children, are in a state of uncertainty and insecurity due to the situation they are going through. This thesis project aims to provide knowledge about the disease to the parents of these children and encourage the development of physical and mental activities shared with them during the disease. To do this, we propose the design of interactive multimedia recreational material that can be used by parents and children during treatment and convalescence periods.
Keywords	cancer, leukemia, pediatric patients, parents, emotional state, medical treatments, multimedia design, development of activities.

Student	**BERMEO CEDILLO MATEO SEBASTIÁN**		
C.I.	0106276223	**Código:**	80231
Director	Lazo Galán Juan Carlos		
Codirector:			

Para uso del Departamento de Idiomas >>>		**Revisor:**	Valdiviezo Ramirez Esteban
		N°. Cédula Identidad	0102798261

5.1 Bibliografía

5.1 Bibliografía

- Asociación Española Contra el Cáncer. (2010). Las Emociones. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social.
Cancer Quest. (s.f.). Efectos Emocionales y Psicológicos del Cáncer. Recuperado el 24 de 12 de 2019, de Cancer Quest: https://www.cancerquest.org/es/para-los-pacientes

- Ciro , E. (1 de Octubre de 2018). Apps y fuentes: ¿Cómo elegir la fuente adecuada? Obtenido de pixartprinting: https://www.pixartprinting.es/blog/elegir-fuente-aplicacion/

- De la Garza Salazar, J. G., & Juárez Sánchez, P. (2014). El Cáncer. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

- Delgado RIvera, C., Riaño Moncada, C., & Salamanca, C. (15 de Febrero de 2006). Propuesta de creación del programa Maestría en Diseño de Multimedia. Obtenido de Ventanagrafica: https://www.google.com/search?q=Propuesta+de+creaci%C3%B3n+del+programa+Maestr%C3%ADa+en+Dise%C3%B1o+-de+Multimedia&oq=Propuesta+de+creaci%C3%B3n+del+programa+Maestr%C3%ADa+en+Dise%C3%B1o+de+Multimedia&aqs=chrome..69i57.802j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

- Desarrollador Android. (10 de Marzo de 2015). Tipografía. Obtenido de Desarrollador Android: 2015

- Eguia Gomez, J. L., Contreras Espinoza, R., & Solano, Albajez, L. (2013). Videojuegos: Conceptos, historia y su potencial como herramientas para la educación. 3ciencias, 3 - 8.

- escola d'art i superior de disseny de vic. (s.f.). Psicología del color. Recuperado el 18 de Diciembre de 2019, de Eartvic.

- García Povedano, D. (2012). Desarrollador de Videjuegos sobre la plataforma Android. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.

- García, G. (s.f.). ADGUER. Recuperado el 14 de julio de 2020, de ADGUER: https://www.adguer.com/

- Hassan Montero, Y. (2015). Experiencia de Usuario: Principios y Métodos. Obtenido de Yusef: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fnf5pM6ydGcJ:https://yusef.es/Experiencia_de_Usuario.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec

- Jaime G, P. J. (2014). El Cáncer. En P. J. Jaime G, El Cáncer (pág. 17). Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.

- López Castañeda, M. (2015). Qué son las apps y tipos de apps. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

- Murray, J. (s.f.). Diseño interactivo: Una profesión en búsqueda de una formación profesional. Obtenido de javeriana.edu: http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1264791218906_818386557_2768

- Navarro, E. (2005). Tipografía clasificacion y conceptos. Aragón: documenta.

- Ortiz Yumuango, V. (2016). Proyecto de investigación previa a la obtención del título de licenciada en enfermería. Ambato : Universidad regional autónoma de los Andes.

- Pérez Latorre, Ó. (2011). Géneros de juegos y videojuegos. Una aproximación desde diversas perspectivas teóricas. Revista de Recerca i d´Analisi [Societat Catalana de Comunicación].

- Portellano, J. A. (2005). La introducción a la neuropsicología. Madrid : Aravaca.

- Posada Gonzáles, R. (2014). La lúdica como estrategia didáctica. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

- Requejo, L. (19 de Febrero de 2019). Psicología del Color en los Niños. Obtenido de hoyaprendi: https://www.hoyaprendi.com/psicologia-del-color-en-los-ninos/

- Significados. (23 de Septiembre de 2019). Significado de Lúdico. Obtenido de Significados: https://www.significados.com/ludico/

- Vega, E. (2012). Tipografía Digital. Madrid: Ediciones Pirámide.

- Wolf, M., & Perron, B. (2003). The Video Game Theory Reader. Nueva York: Taylor & Francis Group, Inc.

- Yeeply. (6 de Octubre de 2015). Diseño de apps y la importancia del color. Obtenido de Yeeply: https://www.yeeply.com/blog/diseno-de-apps-color/

- Yeeply. (15 de Marzo de 2016). Diseño de apps: La importancia de la tipografía. Obtenido de Yeeply: https://www.yeeply.com/blog/diseno-de-apps-la-importancia-de-la-tipografia/

clan