




UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

Autor:
Manuel Polivio
Castro zamora
Director:
Diego Reyes

Diseño Gráfico de una aplicación para el control y concientización del uso excesivo de dispositivos móviles

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

A hand holding a smartphone against a blue background with decorative circles. The background is a blurred image of a person holding a smartphone. There are four large circles: a red one in the top left, a light blue one in the top right, a light blue one in the bottom left, and a red one in the bottom right. The text is centered in the middle of the image.

**Diseño Gráfico de una aplicación
para el control y concientización
del uso excesivo de dispositivos
móviles**

DEDICATORIA

PARA MI FAMILIA: MIS PADRES Y HERMANOS QUIENES
SIEMPRE ME HAN APOYADO Y SIEMPRE HAN ESTADO PARA
CUANDO LOS NECESITÉ

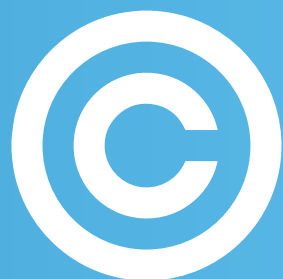


AGRADECIMIENTO

Primeramente quiero agradecer a mi padre Agustín y a mi madre Victoria quienes siempre han apoyado para llegar a ser un profesional. Mis hermanos, que siempre estuvieron para darme ánimos. A mis amigos quienes me acompañaron en esta travesía tan interesante. Y muy especialmente a mi Tutor Edgar Reyes y los profesores que me ayudaron en el desarrollo de la Tesis

Índice

Todas las imágenes en este documento se encuentran con su respectiva fuente



Resumen

Diseño gráfico de una aplicación para el control y concientización del uso excesivo de dispositivos móviles

El uso de dispositivos móviles ha aumentado en los últimos años por su utilidad, pero también ha provocado que la salud de los usuarios se vea afectada. Para dar una posible solución a esta problemática se investigó en los campos de la salud relacionado a dispositivos móviles conjuntamente con entrevistas a expertos y teorías de diseño para el desarrollo de proyecto. Una vez obtenida la información y con las herramientas de diseño, se desarrolló una aplicación que permite al usuario controlar el tiempo que pasa en el dispositivo mediante la interacción con un personaje, mensajes de concientización y creación de actividades que no incluyen el uso del dispositivo móvil.

Palabras clave: Palabras clave: aplicación móvil, uso de dispositivo móvil, exceso de uso, diseño de personaje, tiempo en pantalla

Abstract

Graphic design of an application to control and raise awareness of the excessive use of mobile devices

The use of mobile devices has increased in recent years due to its usefulness, but it has also caused the health of users to be affected. In order to provide a possible solution to this problem, the health fields related to mobile devices were investigated together with interviews with experts and design theories for project development. Once the information was obtained and with the design tools, an application was developed. It allows the user to control the time spent on the device through interaction with a character, awareness messages and creation of activities that do not include the use of the mobile device.

Keywords: Mobile application, mobile device use, overuse, character design, screen time

Problemática

El aislamiento social ocasionado por la pandemia del Coronavirus (Covid-19) ha detonado el incremento del uso de aparatos electrónicos, ya sea para realizar trabajo desde casa, para la comunicación o como simple pasatiempo, sin embargo, la utilización en demasía puede acarrear problemas en la visión. Mónica Guadalupe Romo, oftalmóloga adscrita al Hospital General de Zona 1 (HGZ) en Zacatecas, México, advierte que es necesario tener cuidado con el uso de dichos dispositivos (Alejandro Ortega Neri, 2020, La Jornada Zacatecas).

Actualmente, se presta poca importancia a la postura que se adopta al realizar las actividades en los dispositivos electrónicos lo que conllevará a que el índice de estudiantes con problemas posturales se incremente. Igualmente, puede ocasionar varios problemas que van desde dolor de cabeza, fatiga visual, dolores en múltiples articulaciones hasta el agravamiento de enfermedades como la ciática, las lumbalgias o el túnel carpiano (Rivero, 2013).

Las Universidades, al igual que otras instituciones, han tenido que acoplarse al uso de aparatos electrónicos con la finalidad de continuar brindando educación. Este hecho ha causado que los estudiantes pasen demasiado tiempo delante de las pantallas de sus dispositivos, lo cual provoca problemas tanto psicológicos como físicos.

La media del uso del teléfono móvil aumenta casi una hora al día con el confinamiento, llegando a las 3 horas y 24 minutos por persona afirma la compañía consultora Smartme Analytic. Su estudio ha analizado los cambios realizados en los hábitos de los usuarios de la tecnología debido al impacto del coronavirus. La necesidad de comunicarse con familiares y amigos ha incrementado en un 53% el uso del móvil para llamadas y para aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp y de videoconferencia como Hangouts o Skype. Otro vector de este aumento es el entretenimiento donde el uso de juegos en el móvil, ha crecido 4,4% con casos como Clash of Clans, Township o el Parchís que han visto un incremento en su uso de hasta un 60% (Europa Press, 2020).

Es una necesidad generar herramientas de comunicación que sean capaces de ayudar a concientizar sobre el control y el uso excesivo de dispositivos electrónicos.

El diseño gráfico podría ayudar a generar piezas gráficas aplicables a distintos soportes para crear productos gráficos enfocados sobre todo en un mercado universitario juvenil y de esta manera formar conciencia en ellos sobre esta problemática.

Objetivos

General

Aportar a la concientización de afecciones físicas y mentales causadas por el uso de dispositivos electrónicos mediante la creación de productos gráficos que informe sobre los principales problemas que estos objetos podrían causar.

Específicos

1. Identificar, reconocer y diferenciar las principales afecciones mentales y físicas que conlleva el uso prolongado de dispositivos electrónicos usados.
2. Diseñar productos gráficos aplicables en distintos soportes conjuntamente con una aplicación para concientizar sobre el uso excesivo de dispositivos digitales y el daño que producen en la salud.

Introducción

El uso de dispositivos móviles se ha vuelto cada vez más frecuente al punto de ser indispensable para realizar actividades ya sea del trabajo, ocio o entretenimiento. Pese a sus beneficios, conlleva problemas de salud como el daño físico y psicológico. Estos problemas no están siendo atendidos y tampoco considerados en la conciencia colectiva.

Usando el mismo medio de la problemática, se puso a disposición de los usuarios una aplicación que sirve para la concientización del uso de celulares durante un tiempo prolongado, así mismo, esta aplicación sirve para controlar el uso. De esta forma, se espera que las personas reduzcan su tiempo en pantalla para que su salud no se vea afectado por esta problemática.

Con la finalidad de conseguir el objetivo, se hizo una ardua investigación sobre las afecciones que los usuarios pueden sufrir. Esta información se usó para concientizar y brindar consejos para tratar y prevenir afecciones la cual está a disposición de los usuarios para que mejoren su salud. Finalmente, se ha creado un personaje principal o avatar cuya salud depende del tiempo del uso del dispositivo, así, cobra conciencia el usuario. Todo esto se basa en la experiencia de usuario y el diseño de interfaz para que sea agradable al momento de usarlo.

Capítulo 1

Marco teórico



Dispositivos móviles y salud

1. Los dispositivos móviles y la Salud de los usuarios

En los últimos años, el uso de dispositivos móviles ha aumentado significativamente a nivel global, acarreado problemas. La utilización en demasía puede conllevar a problemas en la visión. Mónica Guadalupe Romo, oftalmóloga adscrita al Hospital General de Zona 1 (HGZ) en Zacatecas, México, advierte que es necesario tener cuidado con el uso de dichos dispositivos. (Alejandro Ortega Neri, 2020, La Jornada Zacatecas). Actualmente, se presta poca importancia a la postura que se adopta al realizar las actividades en los dispositivos electrónicos lo que conllevará a que el índice de estudiantes con problemas posturales se incremente. Igualmente puede ocasionar varios problemas que van desde dolor de cabeza, fatiga visual, dolores en múltiples articulaciones hasta el agravamiento de enfermedades como la ciática, las lumbalgias o el túnel carpiano. (Rivero, 2013).

Las Universidades, al igual que otras instituciones, han tenido que acoplarse al uso de aparatos electrónicos con la finalidad de continuar brindando educación. Este hecho ha causado que los estudiantes pasen demasiado tiempo delante de las pantallas de sus dispositivos, lo cual provoca problemas tanto psicológicos como físicos.

La media del uso del teléfono móvil aumenta casi una hora al día con el confinamiento, llegando a las 3 horas y 24 minutos por persona afirma la compañía consultora Smartme Analytic Su estudio ha analizado los cambios realizados en los hábitos de los usuarios de la tecnología debido al impacto del coronavirus. La necesidad de comunicarse con familiares y amigos ha incrementado en un 53% el uso del móvil para llamadas y para aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp y de videoconferencia como Hangouts o Skype. Otro vector de este aumento es el entretenimiento donde el uso de juegos en el móvil, ha crecido 4,4% con casos como Clash of Clans, Township o el Parchís, que han visto un incremento en su uso de hasta un 60%. (Europa Press, 2020).



Foto de Kaboompics .com en Pexels

1.1 Concepto de Dispositivo móvil

Para poder adentrarnos en la problemática debemos conocer el concepto de dispositivo móvil.

Un dispositivo móvil es un procesador con memoria que tiene muchas formas de entrada (teclado, pantalla, botones, etc.) y también formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable) (Montoya y Soledad, 2008). Somos conscientes de la creciente importancia de los aparatos en nuestras vidas en los últimos años. Se ha vuelto indispensables para algunos ya sea por temas de trabajo, por comunicación y ocio. Por otro lado, se debe nombrar el mal uso, los malos hábitos y el uso excesivo de los usuarios. La salud tanto física como psicológica se ha visto fuertemente afectada.

Antes de empezar a adentrarnos directamente a la relación de la salud con los dispositivos es necesario conocer los diferentes tipos de dispositivos móviles.

1.2 Tipos de dispositivos móviles

A continuación, se enumera los tipos de dispositivos móviles que existen.

1.2.1 Categorías de dispositivos móviles

-Dispositivo Móvil de Datos Limitados (Limited Data Mobile Device) son los teléfonos móviles clásicos. Se caracterizan por tener una pantalla pequeña de tipo texto. Ofrecen servicios de datos generalmente limitados a SMS y acceso WAP

-Dispositivo Móvil de Datos Básicos (Basic Data Mobile Device) se caracterizan por tener una pantalla de mediano tamaño y menú o navegación basada en iconos. Ofrecen acceso a emails, lista de direcciones, SMS, y, en algunos casos, un navegador web básico. Un típico ejemplo de este tipo de dispositivos son los teléfonos inteligentes (o smartphones).

Dispositivo Móvil de Datos Mejorados (Enhanced Data Mobile Device) se caracterizan por tener pantallas de medianas y grandes (por encima de los 240 x 120 pixels), navegación de tipo stylus. Ofrecen las mismas características que el "Dispositivo Móvil de Datos Básicos" (Basic Data Mobile Devices), aplicaciones nativas como aplicaciones de Microsoft Office Mobile (Word, Excel, PowerPoint), aplicaciones corporativas usuales en versión móvil como Sap, portales intranet, etc. Este tipo de dispositivos incluyen los S.O. como Windows Mobile. (Baz, I y Rodriguez, M, 2011)

Cada uno de los dispositivos móviles detallados anteriormente tiene una diferencia muy importante, aunque no lo parezca. Cada uno de ellos ofrece diferentes especificaciones, empezando con algo básico, pero apareciendo mejoras y prestaciones en cada uno de los tipos de dispositivos móviles.

1.2.2 PDAs (Personal Digital Assintant)

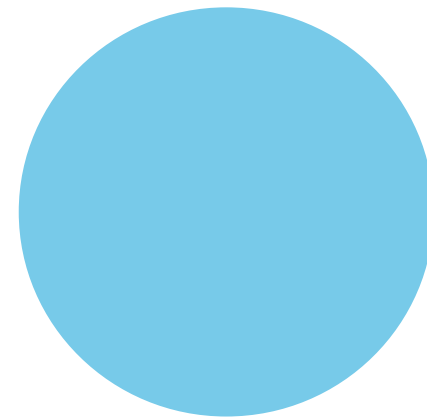
Un PDA es una computadora compacta diseñado inicialmente para como una agenda electrónica pero ahora pueden realizar muchas funciones de una computadora con la ventaja de que son portátiles. También hace mención que han ido mejorando su capacidad de interacción con los usuarios, con más funciones y concetividad a internet. Esto a hecho que su uso vaya aumentando.

1.2.3 Teléfonos móviles

Es un dispositivo electrónico inalámbrico basado en la tecnología de ondas de radio. A diferencia de los teléfonos con tecnologías anteriores, estos son completamente portables y además con el paso del tiempo han ido mejorando e incluyendo muchas funcionalidades como juegos, cámara y acceso a internet.

De esto se desprende uno de los desarrollos más importantes que se han logrado en los últimos tiempos, es decir, los **smartphones** o teléfonos inteligentes. Estos dispositivos cumplen funcionalidades similares a un ordenador.

Una de las características más llamativas o importantes es la integración o la instalación de aplicaciones que mejoran la conectividad y el procesamiento de datos. Dichas aplicaciones suelen ser desarrollados por sus fabricantes o por terceros. Otra de sus características es que poseen una pantalla táctil y conexión a internet (Dispositivos Móviles, 2011).

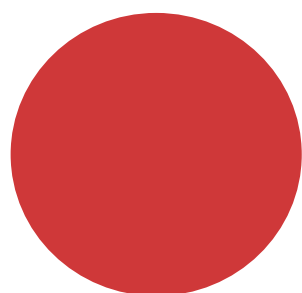


2. Concepto de salud

Según la OMS (1946) “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” OMS (1946). Lo anterior quiere decir que la salud se expresa cuando una persona se encuentra en su mayor fase de bienestar ya sea físico o psicológico y a la par no sufre afecciones o enfermedades. El concepto de bienestar físico y psicológico es el punto más relevante que vamos a tomar en cuenta en este documento para poder desarrollar la tesis, ya que, son los estados que más se ven afectados en los usuarios de dispositivos móviles.



Foto de Negative space en Pexels



2.1 Salud visual

Se define un estado de buena salud visual cuando el sistema visual realiza sus funciones básicas que son: la agudeza visual, la adaptación a la oscuridad, la visión de colores, la visión periférica y la motilidad ocular de manera óptima, sin evidencia de enfermedad. (Encolombia ,2007)

Una buena salud visual es sumamente importante para un usuario porque es uno de los sentidos que más aporta a un buen vivir y bienestar. Descuidarlo puede significar un cambio radical de vida y no precisamente para bien.



Foto de Ksenia Chernaya en Pexels

2.2 Salud física

Según Alemán (2014) la salud física es un estado de bienestar donde el cuerpo funciona de manera óptima. Es la ausencia de enfermedades en el cuerpo y el buen funcionamiento fisiológico del organismo. Estar sano y saludable es muy indispensable para disfrutar de los otros aspectos de salud como lo emocional y lo mental.

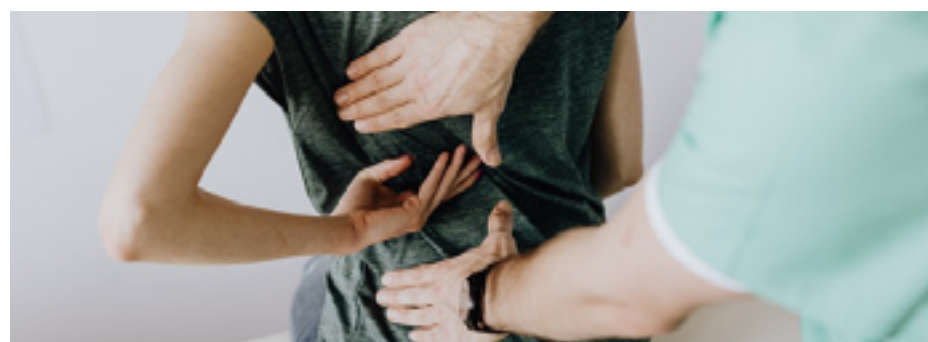


Foto de Karolina Grabowska en Pexels

2.3 Salud mental

Otro de los puntos claves es saber de qué se trata la salud mental. El concepto de salud mental es complejo y difícil de definir. Hace referencia a un supuesto equilibrio funcional de la actividad psíquica que llevaría al «estado de bienestar psicológico» que señala la OMS en su definición global de la salud. El «estado de bienestar psicológico» parece indicar la satisfactoria situación en la que se encuentra el sujeto en relación a su actividad psíquica relevantes en su equilibrio. (Melián y Cabanyes, 2017, p.125) Es muy importante que el individuo tenga un estado de bienestar mental y psicológico para llevar una vida saludable, de lo contrario, se presentan afecciones que dañan al usuario en su vida cotidiana.



Foto de Eleanor Jane en Pexels

3. Salud Físico y psicológico relacionado al uso de dispositivos móviles

A causa de la influencia de los dispositivos móviles en la vida cotidiana y la necesidad del uso de los mismos, ya sea, por trabajo, entretenimiento y por comunicación; la salud de los usuarios se ha visto afectada cada vez más, por lo cual, es importante conocer los daños que los dispositivos móviles pueden provocar.

A continuación, conoceremos más de cerca y de manera más profunda aquellas afecciones que pueden provocar el uso excesivo de dispositivos móviles.

3.1 Principales consecuencias para la salud

Los principales problemas o repercusiones que tiene hacia la salud el uso extendido de dispositivos móviles son los siguientes: problemas visuales, musculoesqueléticos y psicosiales.

3.2 Trastornos visuales

El aumento de las horas de una persona al frente de una pantalla ha provocado el crecimiento de la cantidad de afecciones que la vista puede sufrir.

Una de las consecuencias es la astenopia o fatiga visual que están asociados a síntomas como sequedad, cansancio visual, ardor, irritación, dolor en los ojos, visión doble y/o borrosa, dolor de cabeza, entre otros síntomas (González et al, 2019).

Dependiendo de los síntomas que se presentan se pueden categorizar en:

1. Trastornos oculares. La exposición continuada a pantallas (ordenador, smartphone, tablet, etc.) hace que la concentración visual sea cada vez mayor. En consecuencia, disminuye la frecuencia de parpadeo que deriva en una lubricación deficiente de la córnea y un aumento del riesgo de sequedad ocular. Dicha sequedad produce sensación de picor, ardor, irritación, pinchazos, enrojecimiento, lagrimeo, etc. Las condiciones ambientales como la temperatura, la humedad relativa, la iluminación, las distancias y ángulos posturales mantenidos, y el uso de lentes de contacto pueden tener un efecto sinérgico en la aparición de estos síntomas.
2. Trastornos visuales y astenopia. En este caso, también pueden influir factores personales como la presencia de trastornos visuales previos (miopía, hipermetropía, astigmatismo, presbicia o uveítis), la diabetes y las migrañas. Puede detectarse una visión borrosa o doble visión, dificultad para enfocar los objetos, fotofobia, astenopia acomodativa y astenopia de convergencia por la continua necesidad de adaptarse a diferentes enfoques.
3. Trastornos extraoculares: los usuarios de PVD a menudo asumen posiciones forzadas para poder ver adecuadamente la pantalla, dando lugar a dolores de espalda, cuello y hombros de manera habitual. (Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD, 2019)

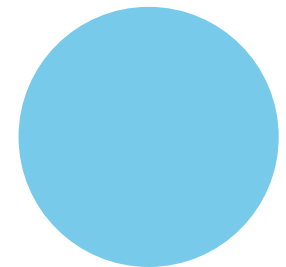
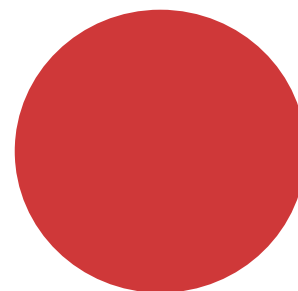
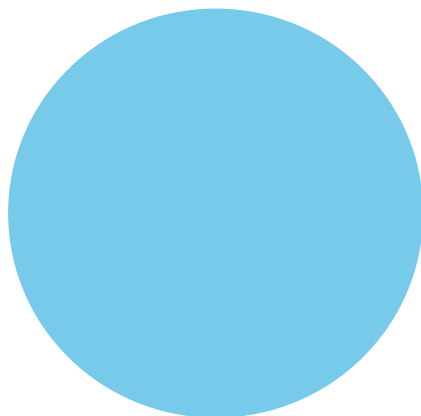
Se ha visto una relación cercana entre el estar frente a una pantalla y el daño que produce a la visión del usuario. El uso desmedido y sin conciencia puede llevar a graves daños a la salud ocular como los enumerados previamente.

3.3 Trastornos musco-esqueléticos

Las consecuencias físicas que puede acarrear el uso del dispositivo móvil se ven agravadas, ya que, en nuestro entorno social por motivos de trabajo, ocio o comunicación ha aumentado el uso, pero no se ha tomado en cuenta el correcto uso lo cual permitiría la menor repercusión posible en la salud.

Las posturas forzadas al momento de manejar los smartphones o personal data assistants como una mano sin apoyar, codo doblado, inclinación de cabeza, hombros curvos y brazos doblados hacia adelante son posiciones que están dañando nuestra correcta postura. Cuando se usa el smartphone la postura más habitual en los usuarios es que sostenga el dispositivo con una mano a la altura del pecho con una flexión del cuello hacia adelante y la mirada hacia el dispositivo (González et al, 2019).

Es claro que dichas posturas que son frecuentes tienen repercusiones en partes del cuerpo como los hombros, el cuello y los brazos. Las consecuencias a larga data suelen ser de alto peligro a la salud.



3.4 Trastornos psicosociales

Los avances tecnológicos han hecho que la cotidianidad se vea afectada, ya que, producen un efecto de rapidez. Lo cual es consecuencia del gran movimiento de la información a través de los medios gracias a la conectividad y la facilidad con la que llega a cada uno de los usuarios.

A continuación, se hace énfasis en los daños sociales y psicológicos que supone el uso de los dispositivos.

El avance de las TIC y de una nueva forma de trabajo más flexible enmarcada en el anytime y anywhere conduce a una serie de efectos que pueden tener dos caras. Por un lado, el uso de las TIC permite agilizar la comunicación, ser más eficaces y disponer de una mayor autonomía para la gestión del tiempo. Por otro lado, estas ventajas pueden convertirse en desventajas cuando no se hace un uso adecuado de las TIC, y es consecuencia de la velocidad con que se están introduciendo estos cambios tecnológicos en el entorno laboral.

El estrés, uno de los problemas tradicionalmente más estudiados, presenta ahora un crecimiento importante en las vertientes asociadas al uso exhaustivo de las nuevas tecnologías. Se le denomina “tecnoestrés”. Se le puede definir como el estado psicológico negativo relacionado con el uso (o abuso) de la tecnología o con la amenaza de su uso en un futuro. Esta experiencia se relaciona con sentimientos de ansiedad, fatiga mental, escepticismo y creencias de ineficacia, pero también con un uso excesivo y compulsivo.

Las consecuencias para la salud más relevantes del tecnoestrés, en cualquiera de sus formas, giran en torno a dos dimensiones: los síntomas afectivos o la ansiedad relacionados con el alto nivel de activación psicofisiológica del organismo, y el desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC.

De todo ello se derivan principalmente problemas musculares, dolores de cabeza, trastornos del sueño, trastornos gastrointestinales, aislamiento social, dificultad para concentrarse, irritabilidad e, incluso si el problema se cronifica, puede llegar a desarrollar un síndrome de Burnout. (Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD, 2019)

Podemos afirmar entonces que el mal uso no solo nos hace daño físicamente, sino que pueden afectarnos mentalmente lo cual puede acarrear graves daños a nuestra salud psicológica.

Se afirma, entonces, que el mal uso no solo hace daño físicamente, sino que pueden afectar mentalmente lo cual acarrea graves daños a la salud psicológica.

4. La salud y las aplicaciones móviles

Los dispositivos móviles se pueden aprovechar para sobrellevar ciertos problemas sociales y en este caso la salud de la población. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los desarrollos en la salud incluyen principalmente aplicaciones (apps) destinadas directa o indirectamente a mantener o mejorar los comportamientos sanos, la calidad de vida y el bienestar de las personas. Lo dicho previamente indica que se puede aprovechar los desarrollos tecnológicos para tratar problemas de salud de los usuarios a través de las herramientas que los dispositivos móviles pueden ofrecernos (Apps) y así mejorar la salud de las personas.



Foto de cottonbro en Pexels

5. Cuidados y prevención para la salud de los usuarios

5.1 Cuidados de la vista

Para proteger nuestra vista de los daños que puede provocar el uso excesivo de dispositivos móviles se recomiendan hacer las siguientes actividades según Vistinoleas (2021).

- Descansar la vista mirando a otro lado después de 20 minutos de estar al frente de la pantalla.
- Usar lentes de protección contra la luz azul.
- Usar lágrimas artificiales.
- Hacer ejercicios visuales como mover de arriba abajo, de lado a lado y de forma circulara con repeticiones de 10 veces o más.
- Hacer el ejercicio de intercalar el enfoque de la vista con el dedo pulgar y un objeto que esté a más de tres metros de distancia.
- No perder la consistencia del pestañeo para que los ojos no se resequen.
- Mantenga el cuerpo sano para tener ojos sanos, lo cual quiere decir, tener una alimentación saludable para tener una buena salud visual.
- No meterse los dedos a los ojos.
- Si empiezas a sentir algún tipo de molestia, visita al profesional de campo.
- Si la exposición es de más de ocho horas al día es muy recomendable usar lentes de protección.

5.2 Cuidado de la salud física por daño de dispositivos móviles

Es de común conocimiento que los dolores más frecuentes por el uso excesivo de dispositivos móviles suelen ser el dolor de espalda y de cuello, por lo cual, las actividades que se describen a continuación están enfocados más a esas zonas.

- Hacer estiramiento antes de sentarse o después de unos 20 minutos de uso del dispositivo. Estos ejercicios pueden ser: mover el cuello de lado a lado o de arriba hacia abajo con repeticiones de diez o más.
- En primer lugar, se recomienda hacer una serie de respiraciones profundas y controladas. Para ello, una posición cómoda es deseada, preferentemente tumbarse boca arriba. Se coloca las manos sobre el abdomen, sin hacer presión, tan sólo dejándolas apoyadas encima.
- Para realizar el estiramiento dorsal se sienta en una silla en frente de una mesa, colocando los codos sobre la mesa. Entonces, se lleva el mentón hacia el pecho, hasta que se empiece a notar estiramiento en la zona dorsal. Una vez en esa posición, se coloca las manos en la nuca para mantener la tensión y permanecemos 30-40 segundos así.
- La apertura escapular es un estiramiento que se realiza de pie o sentado en una silla, se entrelazan las manos con los codos estirados. A continuación, se empuja con las manos hacia delante como para coger algo que está lejos, a la vez que empujamos los glúteos en sentido opuesto. Al hacer este ejercicio, es notorio el estiramiento de toda la musculatura que está entre los omóplatos. Una vez que alcanzada esta tensión muscular, lo ideal es mantener el estiramiento de 30 a 40 segundos.
- El mahometano es un ejercicio donde se comienza con el apoyo del cuerpo en cuatro puntos. Una vez en esta posición, se lleva los glúteos hacia los pies, posición para sentarse en los talones. Los brazos deben estar estirados, en posición de agarrar algo cercano con las manos sobre el suelo. El estiramiento es de toda la espalda en general. Se mantiene la posición de 30 a 40 segundos, y se deshace el ejercicio de forma suave.

5.3 Cuidados de la salud mental por el uso de dispositivos móviles

La cantidad de información que es accesible a través de los dispositivos móviles conectados a internet es muy amplia, por lo cual, es difícil manejarlo correctamente. A continuación, se presentan algunos consejos al momento de usar el dispositivo móvil. Según Padilla (2021)

-Controlar la cantidad de tiempo de uso del dispositivo. Después de unos 20 minutos hacer algún tipo de actividad.

-Crear una lista de actividades que puedes realizar para poder despegarse del dispositivo móvil.

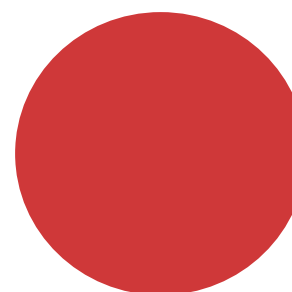
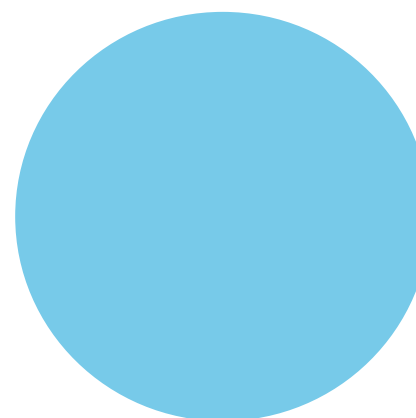
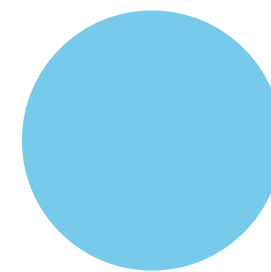
-Estar consciente de que en las redes sociales la información es muy volátil, por lo cual, puede ser dañino para nuestra salud mental.

-Crear un calendario de actividades para controlar el tiempo de uso y el tipo de información a la cual el usuario se expone.

-Empezar una psicoeducación para conocer los riesgos directamente que puede sufrir por el uso excesivo de dispositivos móviles.

-En caso de ser necesario buscar ayuda psicológica para poder tratar el caso.

-Usar accesorios como un soporte para que el pulgar, el cual sostiene el mayor peso del dispositivo, pueda descansar y no sufra deformaciones a largo plazo. (efisio, s.f)



Aplicación Móvil

1 App Móvil:

La tecnología actual cada vez más se incrusta en nuestras vidas cotidianas, una muestra de ello es la fácil accesibilidad que se tiene hacia los dispositivos móviles que han ido tomando parte de nuestras vidas ya sea por el trabajo, entretenimiento y como herramienta de comunicación y se han visto potenciados gracias al acceso a Internet.

Lo que hace que los dispositivos móviles se vuelvan aún más funcionales y respondan a las necesidades de cada usuario son las apps diseñadas.

Ahora bien, ¿Qué son las aplicaciones? Se encuentran presentes en los teléfonos móviles que cuentan con sistema operativo. Se puede decir que son similares a los programas que acompañan a un ordenador de escritorio (Cuello y Vittone, 2013). Estas aplicaciones ayudan a que el usuario pueda sacarle el máximo provecho que estos dispositivos pueden proveer, pero siempre dentro de las capacidades de cada dispositivo.

Las nuevas tecnologías que cada vez están más presentes en nuestro diario vivir pueden ayudarnos a resolver problemáticas como la que se está planteando y lograrlo a través del diseño.



Foto de MOHI SYED en Pexels

1.2 Tipos de aplicaciones móviles según su desarrollo

Existen varios tipos de aplicaciones que están desarrolladas en base a la plataforma a la que se está lanzando y cuentan con diferentes características y limitaciones técnicas (Cuello y Vittone, 2013). En otras palabras, cada aplicación estará hecha para acoplarse a un ambiente o plataformas como pueden ser los diferentes sistemas operativos y siempre tomarán en cuenta sus limitaciones.

1.2.1 Aplicaciones nativas:

Según Vittone (2013) "Las aplicaciones nativas son aquellas que han sido desarrolladas con el software que ofrece cada sistema operativo" (Vittone, 2013). Quiere decir que están creadas para un sistema operativo en específico que ayuda al funcionamiento del mismo. Por lo general, estas aplicaciones ya vienen preinstaladas de fábrica, por lo cual, no es necesario descargarlos e instalarlos.

Estas no necesariamente dependen de la conexión a internet para su funcionamiento, ofrecen una experiencia con mayor fluidez y están hechas para sacar provecho de las prestaciones del dispositivo como los sensores y la cámara (acelerómetro, calculadora, calendario, giroscopio, etc.)

El diseño de estas aplicaciones está basado en las guías de cada sistema operativo, son más consistentes que el resto de aplicaciones favoreciendo así la usabilidad, ya que, el usuario puede estar más familiarizado a las interfaces que el dispositivo contiene.

1.2.2 Aplicaciones Web

Son aplicaciones en HTML con diferentes herramientas de programación como JavaScript y CSS. Estas aplicaciones no necesariamente están desarrolladas para un solo sistema operativo, sino que pueden ser usados en diferentes plataformas. Tampoco es necesario su instalación y se pueden abrir en navegadores como una página web (Cuello y Vittone, 2013). Esto quiere decir que los usuarios tendrán una mayor accesibilidad, solo siendo necesario la conexión a internet para poder usarlo. Un ejemplo es TWITCH.TV, ya que, se puede acceder desde cualquier navegador.

La desventaja de estas aplicaciones es que no siempre logran aprovechar al máximo las prestaciones que los dispositivos pueden ofrecer. Pese a ello, logran ser más accesibles para los usuarios y a aquellos que no quieren descargar e instalar la aplicación porque pueden usarlo directamente desde el navegador.

1.2.3 Aplicaciones Híbridas

Es una combinación de las anteriores y se desarrolla de forma parecida a la de la aplicación web como HTML, CSS y JavaScript. Como resultado final su funcionamiento es muy parecido a la de una aplicación nativa (Cuello y Vittone, 2013). Estas aplicaciones están hechas de tal modo que no se relacionan tanto con el sistema operativo, pero están optimizadas. Se encuentran en la biblioteca de aplicaciones de casi cualquier sistema operativo.

Viendo las características de cada uno de estos tipos de aplicaciones, sus fines, sus funcionalidades y lo que pueden ofrecer según las necesidades; se puede concluir que una aplicación híbrida sería más factible para este caso en específico.

1.3 Categorías de aplicaciones

Las apps se pueden dividir de acuerdo al contenido que ofrecen, y a su vez, subdividir aún más, pero sería una lista interminable. Lo que se busca es abarcar la mayor cantidad de aplicaciones. Pese a ello, en la siguiente sección se presentará de manera práctica otras bajo la visión de Cuello y Vittone (2013).

1.3.1 Entretenimiento

En primer lugar, aquí se encuentran los juegos y todas las aplicaciones que están hechas para divertir y distraer al usuario. Están construidos y programados para mantener al usuario atento y entretenido con su diseño, audio y su usabilidad. Suelen ser multiplataforma para poder llegar a la mayor cantidad de usuarios posibles. Por lo general, ofrecen una versión gratuita con opción a pago por mejoras de experiencia.

1.3.2 Sociales

Son dirigidas hacia la comunicación entre personas al crear una red de contactos entre usuarios para que puedan interactuar dentro de la plataforma. Son el medio de acción de las redes sociales. Son gratuitos en su gran mayoría, por no decir todos, y se sostienen al actuar como mediadores entre comprador y vendedor.

1.3.3 Utilidad y productividad

Son usados por el sector empresarial por su utilidad, ya que, ofrecen la solución de tareas concretas. Hacen que el usuario consiga ser más productivo en su entorno laboral o también en su vida cotidiana porque ayudan a sobrellevar actividades diarias y de trabajo. Lo normal es que sean de pago, pero también pueden ser gratuitos.

1.3.4 Educativos e informativos

Se usan para la transmisión de información, de conocimiento y de noticias, es decir, facilitan al usuario el manejo de información.

1.4. Aplicaciones de pago, gratuitos o híbridas

Las aplicaciones gratuitas son las que ofrecen su versión completa para que el usuario lo pueda usar con todas sus prestaciones. Estas aplicaciones obtienen ingresos con publicidad o de otras formas, pero no cobran por descargarlo. Por otro lado, las de pagos son aquellas que el usuario está obligado a pagar para poder usarlo. Estos deben ofrecer algún tipo de exclusividad o funciones que otras aplicaciones no pueden ofrecer. Finalmente, están las aplicaciones que permiten su descarga de manera gratuita pero que viene con limitaciones de funciones y que se puede pagar para mejorar la experiencia u ofrecer funcionalidades adicionales. (Cuello y Vittone, 2013).

2 Ecosistema de aplicaciones móviles

“Por ecosistema móvil nos referimos al conjunto de actores necesarios para poder tener los dispositivos móviles y a las aplicaciones para los mismos.” (Vique, s.f.) De este modo, varios factores como las prestaciones de los dispositivos, las operadoras móviles y los fabricantes pueden limitar las capacidades de un desarrollador al momento de programar en una de sus aplicaciones. Este es el motivo por el cual, ciertas aplicaciones solo están disponibles para dispositivos que ofrecen mayor capacidad tecnológica. Sin embargo, hay aplicaciones que están optimizados para poder funcionar en la mayor cantidad de dispositivos sin dar problemas.

2.1 Fragmentación

Cuando se empieza a desarrollar una aplicación uno de los principios básicos es tener el código más simple posible para dar un correcto y fácil mantenimiento, y también, para evitar fallas o errores en la aplicación. Este punto es muy difícil de lograr debido a la fragmentación. La fragmentación es una situación, o el conjunto de condicionantes de una situación, en la que no es posible compartir una misma aplicación entre diferentes ecosistemas.” (Vique, s.f.) Cuando se crea una aplicación no suele servir para la mayoría de plataformas o sistemas operativos, por lo cual, se debe programar la misma aplicación de diferentes formas para cada sistema operativo como iOS o Android o para el cual se desea que la aplicación funcione. Varias dificultades se presentan a continuación.

- Diferencias en las implementaciones. Por ejemplo, diferencias en la implementación del estándar o bien errores conocidos de versiones concretas.
- Variaciones de las funcionalidades. Una versión con menos privilegios (versión de pago y versión gratuita) o según los roles de los propios usuarios de la aplicación.
- Preferencias de usuario. Las más habituales son las localizaciones de la aplicación (idioma, orientación del texto, etc.).

-Diversidad del entorno. Derivado de la infraestructura, como pueden ser los operadores y sus API, los problemas de cortafuegos, las limitaciones de las redes, el roaming, etc. (Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles, s.f.)

Estas dificultades que se presentan al momento de querer desarrollar una aplicación móvil, hacen que sea necesario y de suma importancia que se tenga en cuenta para poder desarrollar una aplicación acorde a lo que se quiere lograr con la aplicación; enfocarse en un tipo de usuario, el tipo de servicio que se quiere brindar y las capacidades necesarias que un dispositivo debe tener para que la aplicación cumpla su función con la menor cantidad de errores posibles.

2.2 Un desarrollo para cada escenario

Un escenario hace referencia a cada uno de los casos en los que se puede presentar un tipo de fragmentación. En este caso, la aplicación móvil se desarrolla para cada escenario sin compartir nada más que su función, pero adaptado para cada escenario. Este proceso se le denomina portar la aplicación y por lo general este tipo de desarrollo suele ser más costoso. (Vique, s.f.). Por tal motivo, con la finalidad de desarrollar la misma aplicación para varias plataformas o escenarios se debe tener en cuenta su factibilidad, los recursos disponibles, su complejidad y también al usuario al que va dirigido la aplicación (Cuello y Vittone, 2013). Es decir, que antes de tomar la decisión y dar paso al desarrollo de una aplicación se deben analizar muchos factores y determinar que es viable. Además, dependerá mucho de la inversión disponible.

2.2.1 Contexto

“El contexto se define como las informaciones conjuntas de la situación actual, el usuario, la información del dispositivo y la información de otras aplicaciones en un momento dado del tiempo.” (Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles, s.f.) La situación o el contexto debe ser claro para poner en marcha el desarrollo y evitar errores, es decir, no crear una aplicación simplemente sin finalidad y sin contacto. Globalmente, se debe tener un público, objetivo, las necesidades o la función que va a desarrollar la aplicación y que la misma pueda lograr su cometido.

2.2.2 Capacidad de los dispositivos (especificaciones)

Hace referencia a las posibilidades de uso que un dispositivo móvil puede ofrecer, las herramientas que dispone y que vienen incluidas en su construcción o en su Software. Permite que una aplicación pueda funcionar de manera correcta basado en la capacidad del dispositivo para poder entregar la mejor experiencia de uso (Vique, s.f.). Las especificaciones que integra un dispositivo móvil pueden ser las siguientes:

-GPS para conocer la posición geográfica y saber qué se debe mostrar.

-Brújula para saber la orientación actual.

-Acelerómetro para saber cuál es la orientación exacta de nuestro dispositivo y superponer las capas.

-Cámara para poder captar nuestro alrededor y así ampliar la información (en ocasiones, incluso, varias cámaras).

-Conexión a Internet para poder obtener la información y ampliar nuestra realidad. Esta conectividad puede venir mediante Internet móvil o Wifi, entre otros.

-Capacidad de procesamiento gráfico muy mejorada con chips de aceleración gráfica potentes.

2.2.4 Contexto social

Según Vique (s.f.) “Otro punto importante a tener en cuenta y que, sin duda, ayuda mucho a que una aplicación triunfe actualmente en el sector es su componente social.” (Vique, s.f.). Para ello, es necesario conocer el medio social en donde se piensa lanzar la aplicación y las necesidades que pueden tener los usuarios dentro de este medio. Los dispositivos móviles ya forman parte de nuestra vida diaria y gracias a las herramientas que ofrecen se pueden sobrellevar diversos tipos de actividades por lo cual las aplicaciones móviles pueden ser herramientas de ayuda.

2.2.5 Costes

Limitación de la vida de las baterías. Esto significa que al utilizar muchas de estas capacidades (por ejemplo, el GPS), el terminal pierde autonomía, pues, se necesita destinar energía a estos periféricos, y lo mismo sucede con el resto de capacidades. En la materia del desarrollo de aplicaciones es imperativo tenerlo presente a la hora de diseñar y escribir nuestras aplicaciones, ya que, puede afectar mucho a su rendimiento.

Vulneración de la privacidad. Nuestros dispositivos móviles contienen cada vez más información personal y confidencial, y requieren acceso a esta información para poder sacar el mayor partido y conseguir integrarse en el contexto. Por eso, siempre que realicéis una aplicación que requiera acceso a información o acceda a datos de otras fuentes (como las redes sociales), debéis tener el permiso explícito del usuario, y este se debe poder revocar.

Necesidades de hardware. Por ejemplo, la necesidad de mayor velocidad de transmisión. Si nos encontramos en una zona con poca cobertura para nuestra red de transmisión de datos puede ocurrir que nuestras aplicaciones no funcionen correctamente.

Necesidades de inversión no previstas debido a novedades del mercado. Si aparece una fuente de fragmentación nueva (por ejemplo, un nuevo dispositivo) se debe invertir en dar soporte a ese nuevo dispositivo. Esta inversión puede suponer no tener que hacer nada o realizar un desarrollo nuevo.

Puntos muy importantes a tomar en cuenta a la hora de poder desarrollar una aplicación móvil como mejoras futuras posibles o que la aplicación requiera una expansión de escenario, etc. Igualmente, estos puntos son útiles como expresión de los límites del funcionamiento de la aplicación.

3. Plataformas (Sistemas operativos)

Es de conocimiento común que en el mercado hay dos grandes plataformas que dominan los sistemas operativos: Android e iOS y son los que más se toman en cuenta a la hora de desarrollar una aplicación móvil.

3.1 iOS

Según Cuello y Vittone "Diseñar para iOS significa concentrarse en un mercado menor, y, a la vez, más exclusivo. Existen menos usuarios de este sistema operativo, exactamente 14% según Mena (2019). Uno de los fuertes de esta plataforma es la valorización de la experiencia de usuario, y, por lo general, sus usuarios pagan las aplicaciones debido a que suelen ser personas con mayor poder adquisitivo.



Foto de Brett Jordan en Pexels

3.2 Android

Es un sistema operativo de código abierto, esto significa que los usuarios y desarrolladores pueden hacer modificaciones a su conveniencia. Varias marcas de dispositivos móviles usan este SO, por ello, tienen un mayor alcance en el mercado acumulando así una mayor cantidad de usuarios que iOS. Sin embargo, este hecho provoca un menor control sobre la plataforma, consecuentemente, las aplicaciones pueden tener fallas haciendo que la experiencia del usuario se vea comprometida. (Vique, s.f.)

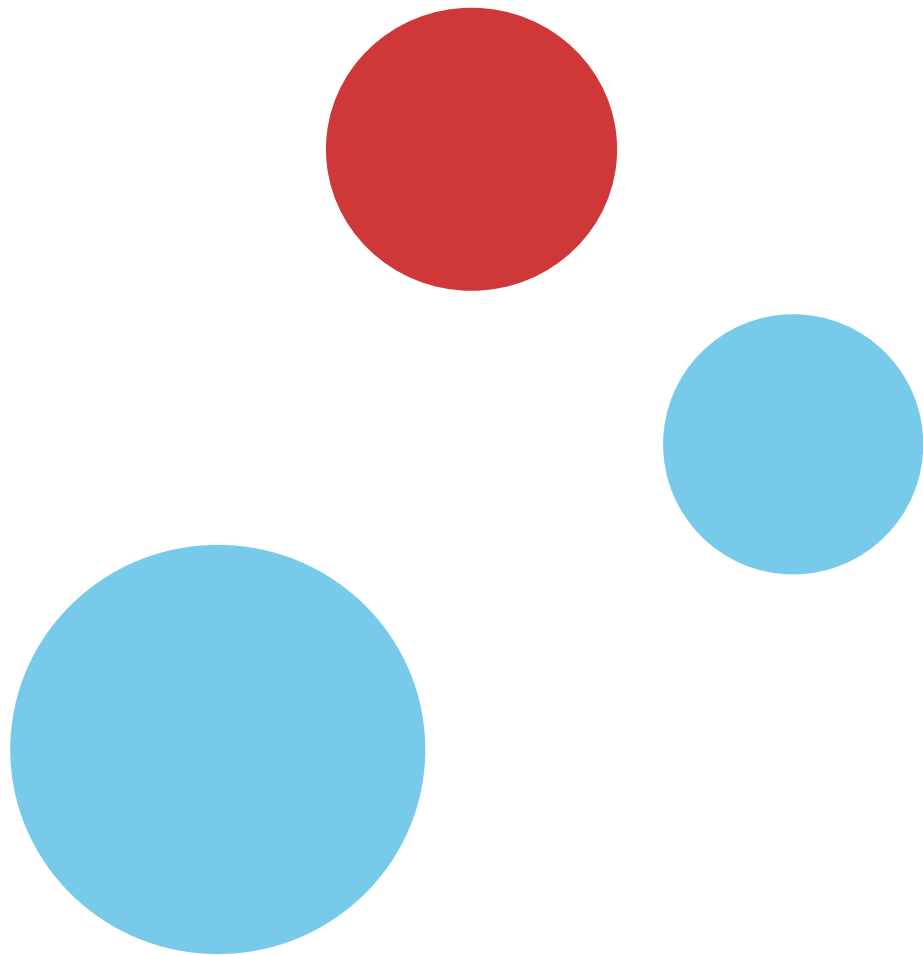


Foto de Czapp Árpád en Pexels

Diseño

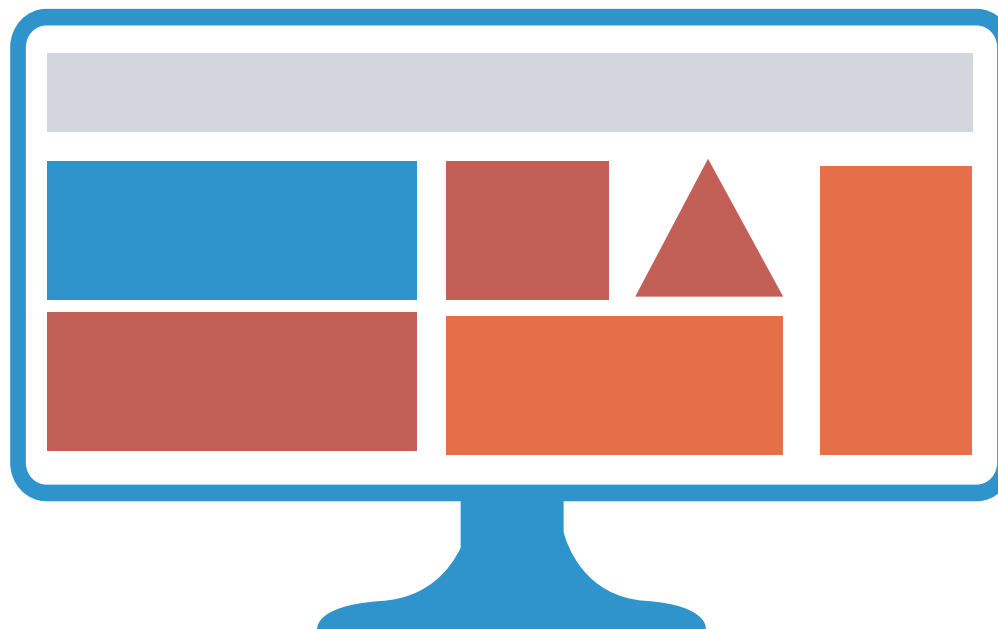
1. Diseño de Interfaz

“La interfaz es el entorno a través del cual los programas establecen diálogo con sus usuarios, y es la que posibilita la interactividad característica de estos materiales.” (Nardo Riola, A. 2010, p.22) Para Bonsiepe (1999) la interfaz es el medio por el cual el usuario se comunica con el dispositivo. Entonces, la interfaz es el medio por el cual el usuario interactúa con un dispositivo móvil o una aplicación, en este caso en concreto. Una interfaz de calidad logra que los usuarios puedan conocer o interactuar de manera fácil con la información disponible. Una buena interfaz logra que el programa logre su cometido y brinde una experiencia agradable al usuario.

Los avances tecnológicos y la mayor atención al detalle que se presta al usuario para que pueda interactuar con una aplicación ha logrado el mejoramiento a lo largo de los años.

2. Usabilidad

La usabilidad hace referencia a la facilidad con la que un usuario puede manejar y controlar una herramienta o aplicación creada para realizar un trabajo o una actividad en concreto (Casado, 2018). Concuerda mucho con el concepto que da la Organización Internacional para la estandarización (2012) “La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso”. (Organización Internacional, 2012) Cuando se aplica correctamente la usabilidad en una aplicación se logra que el usuario no encuentre dificultades al momento de manipularlo; si no se consigue dar una buena usabilidad es muy posible que la aplicación, que estuvo hecha para realizar una tarea en concreto, falle por no ser claro y por ello puede dañar la experiencia del usuario. Se puede decir también que si el usuario en un principio no puede manejar una aplicación lo acabará desechando. Una buena usabilidad mejora la experiencia de usuario.



3. Arquitectura de información

Consiste en la creación de formas o caminos hacia la información recordando que es el usuario quien tiene que encontrar sus propios caminos hacia dicha información prediseñada por el programador y por un diseñador en caso de una aplicación móvil (Tramullas, 2007). También es "como una perspectiva de los métodos, estilos, instrumentos [...] para proyectar, construir y organizar la información" (Jiménez, 2008). Entonces, de acuerdo con estos conceptos se puede indicar que la arquitectura de la información o la forma de estar armada o maquetada dentro de una aplicación es realizada para evitar dificultades al momento de buscar información. Para ello, es muy necesario una buena construcción de la información, un correcto armado dentro de la aplicación, así, se puede lograr una interacción fluida entre la persona y la aplicación.

4. Diseño visual

El diseño visual es importante, ya que, es la principal fuente de conexión con el usuario. Como el contexto de este proyecto está directamente involucrado a la visual es vital manejar correctamente lo que se va a presentar al usuario para que su experiencia sea la mejor.

Según (Tendero, 2012)

-Se debe tener cuidado con el manejo de colores, es decir, que exista contraste. Al igual que se debe evitar la proximidad de colores para esquivar confusión en los usuarios.

-El fondo y el contenido no debe entremezclarse, de igual forma que los colores, deben presentar contraste para que la información no se pierda en el fondo.

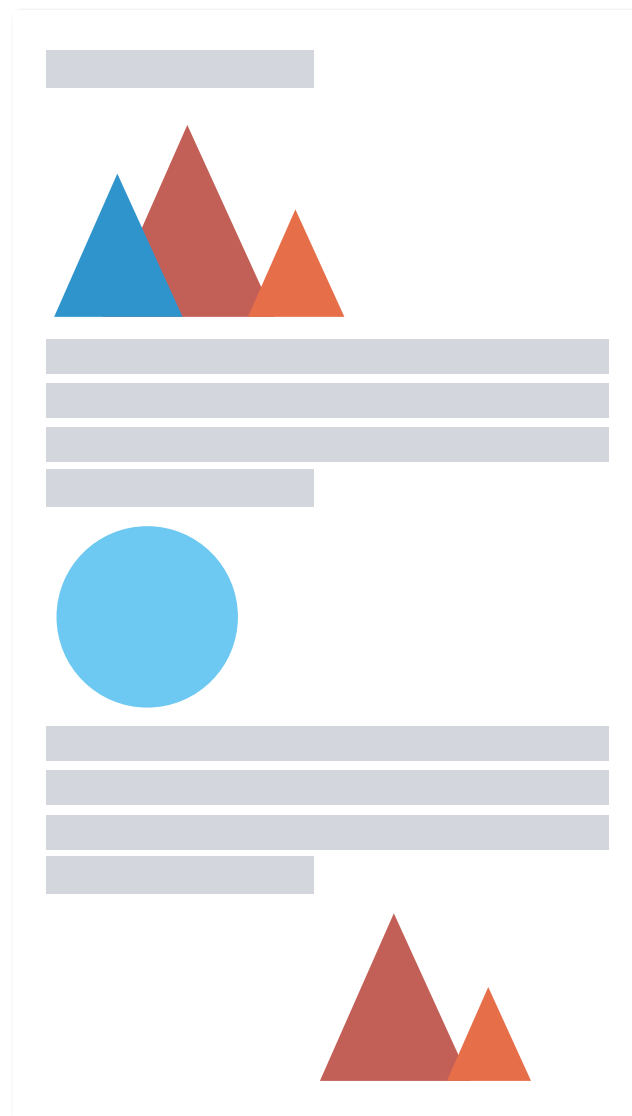
-Evitar fondos decorados ya que pueden distraer al usuario o provocar que la información se pierda.

-Las imágenes que se usan siempre tienen relación con el tema en cuestión.

-El diseño tiene que ser consistente y se debe manejar por un sistema gráfico.

-Escoger correctamente el tamaño de letra para que el usuario no tenga dificultades al momento de leer, y, de igual forma, se debe escoger una tipografía correcta.

Sistema gráfico es la coherencia que existe entre los diferentes contenidos (Tipografía, íconos, abstractos, geométricos, sígnicos y cromáticos) (Costa, 2003), Es decir, que cada elemento que conforman una información visual debe tener familiaridad. En otras palabras, la inexistencia de variaciones que puedan cuartar la estética establecida, y, así, no causar confusión al que consume la información.

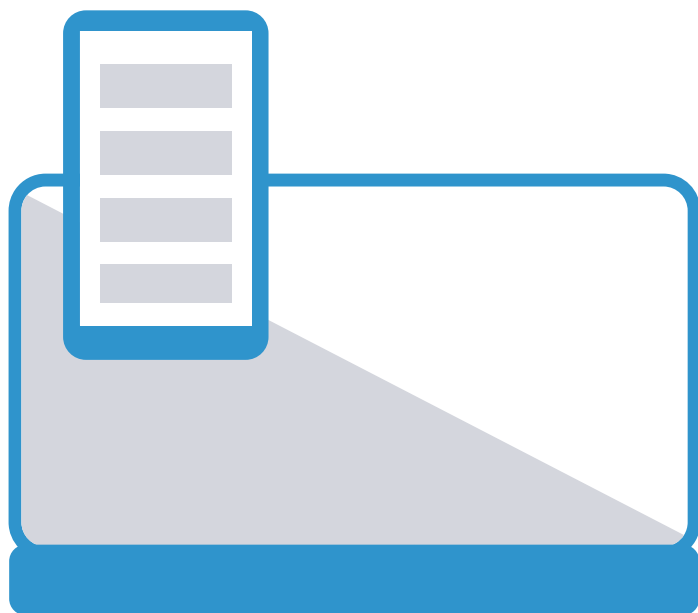


5. Diseño de contenidos

Según Tanderó (2012) los requisitos para el diseño de contenidos son las siguientes características:

- Generalmente, los usuarios de mayor edad procesan la información más lentamente que los usuarios más jóvenes.
- La información debe presentarse de manera clara y familiar para reducir posibilidad de que existan confusiones.
- La escritura debe tener un estilo sencillo.
- Se recomienda utilizar los verbos en modo activo y realizar declaraciones afirmativas.
- Si existen términos técnicos, debe haber un glosario.
- El contenido debe fragmentarse en secciones breves.

Para el buen manejo de contenido dentro de una app es recomendable seguir los pasos descritos y tomar decisiones de diseño que puedan lograr que el contenido sea llamativo, pero a la vez funcional para las personas que lo usan.



6. Diseño pensado en el usuario (user experience)

La experiencia centrada en el usuario "tiene como objetivo hacer que los sistemas interactivos sean más utilizables centrándose en el uso del sistema y aplicando conocimientos y técnicas de factores humanos / ergonomía y usabilidad" (Online Browsing Platform, 2019). Es así que se crea una interfaz con énfasis al usuario. De esta forma se logrará una mayor conexión e interacción con dicho usuario.

La experiencia de usuario es crucial, ya que, el usuario de una u otra forma tendrá un tipo de experiencia, pero dependerá mucho de un diseño correcto y eficaz para que la experiencia sea la esperada. Dependiendo de ello un usuario puede generar un tipo de conexión con la aplicación y si no es así, simplemente el usuario se aburre y desecha cualquier herramienta u objeto que no le entregue una experiencia satisfactoria.

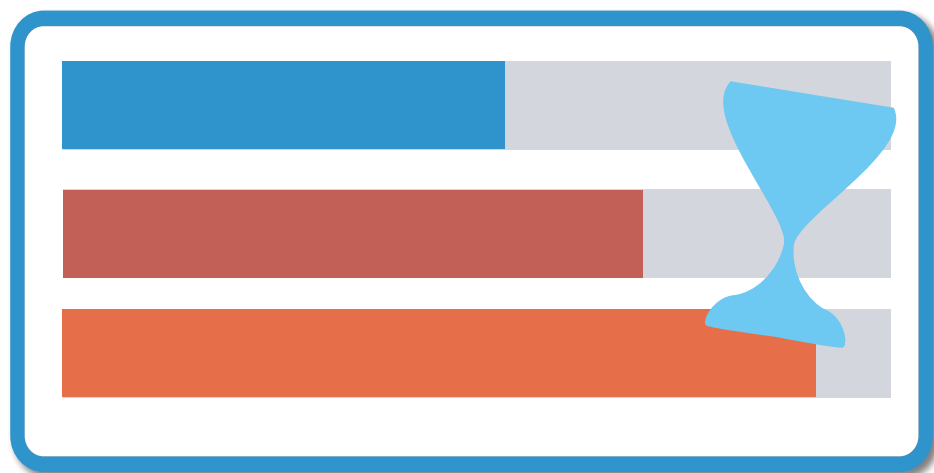
7. Diseño Persuasivo

Para Jarauta y Medina (2016) el diseño persuasivo es aquel que tiene el potencial de generar imágenes mentales de una situación futura marcadas emocionalmente. En esta forma de conceptualizar el diseño todo efecto persuasivo del mismo sería intuitivo y visceral. Por esta razón, el diseño escapa de la teoría.

La reacción del usuario es inmediata. El diseño hace que algo que no está presente se haga evidente generando reacciones físicas (marcadores somáticos) positivas o negativas (p. s/n). Es un recurso interesante de conocer al diseñar productos gráficos que puedan conmover al usuario despertar conciencia sobre un determinado tema. El diseño transmite un mensaje visible pero también este se alarga ya que el usuario entiende el mensaje inicial y puede generar un mensaje más amplio según su entorno y consciente o inconscientemente el usuario puede cambiar los hábitos que lleva en su vida diaria.

8 Gamificación

Según Rodríguez y Santiago (2015) la "gamificación es un proceso por el cual se aplican mecánicas y técnicas de diseño de, para seducir y motivar a la audiencia en la consecución de ciertos objetivos" es decir que al usuario, de la aplicación en este caso, se le presentan recompensas o formas para que dicho usuario haga cierto tipo de actividad para que sea más productivo o mejore ciertas habilidades. En nuestro caso del proyecto es importante este tema ya que queremos que el usuario de la aplicación disminuya su tiempo de uso y que sea consciente de que si lo usa en exceso puede traer consecuencias para su salud.



Homólogos

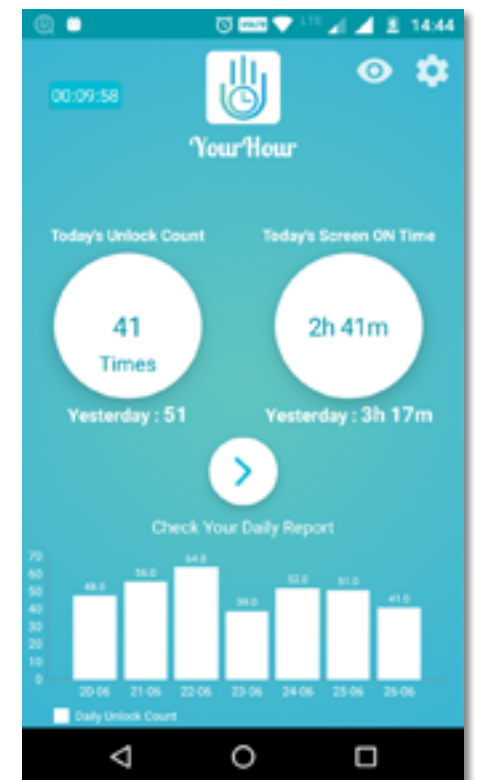
4.1 Quantum (Forma):

Es una aplicación todo en uno creada para ayudar a los profesionales a llevar a cabo todo tipo de estrategias de marketing de alto contacto en línea y fuera de línea. La aplicación única en su tipo está completamente automatizada y es compatible con todos los aspectos de la creación de un negocio. Garantiza marketing por correo electrónico personalizado, gestión de sitios web, marketing en redes sociales, análisis de seguimiento, ejecución de campañas, seminarios web y mucho más. La plataforma también cuenta con programas de recompensa exclusivos para miembros con competencias amistosas para su comunidad.



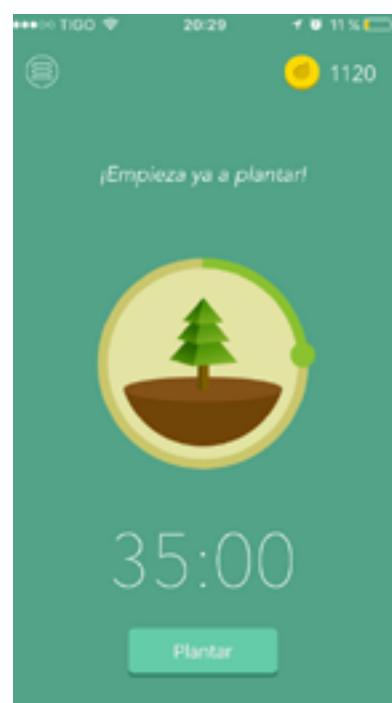
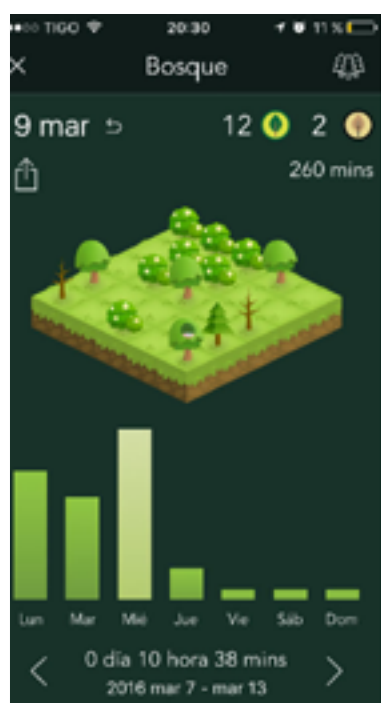
4.2 Your hour (Función):

Ofrece una variedad de funciones divertidas y fáciles de usar que pueden ayudar a rastrear y administrar el uso del teléfono y también saber el nivel de adicción. Esta aplicación tiene varias funciones para regular el tiempo de uso de los usuarios según su adicción. Presenta un informe del tiempo de uso al igual que entrega datos de la rutina del usuario al momento de usar el teléfono.



4.3 Forest (Tecnología):

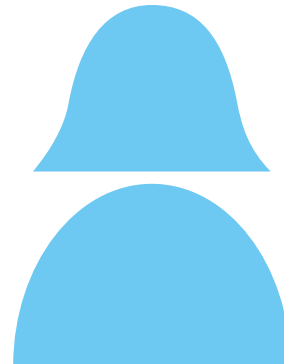
Es una aplicación que genera un jardín virtual según las horas de uso, dicho de otra manera, si lo usas demasiado se marchita y si no lo usas irá floreciendo. Usa funciones y herramientas del dispositivo móvil para controlar y manejar el uso, y, a la vez, concientiza sobre la productividad del usuario.



Entrevistas

“Si bien la pérdida de la vista no es directamente relacionado al uso de celulares, puede agrabar el bienestar visual”

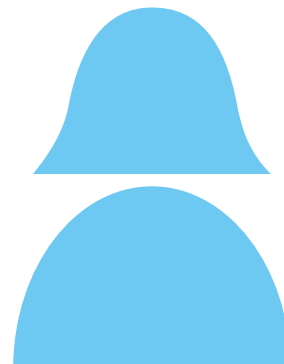
LIC. OPTOMETRISTA. ANGHI VENITEZ



Estas entrevistas sirvieron para poder tener más claro los problemas de salud que pueden sufrir los usuarios. Cada uno en su campo supo dar información valiosa para poder realizar el proyecto. De igual forma, proporcionaron datos interesantes de cuidado y consejos para poder lograr los objetivos planteados en este proyecto.

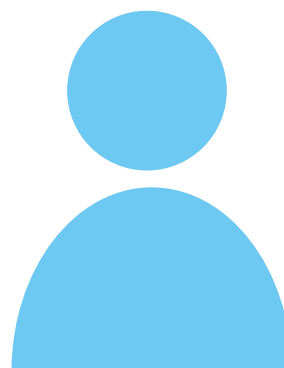
“Deberían de dedicar más tiempo para el ejercicio físico”

LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA. EMILIA CHIMBO



“El mal manejo de dispositivos dañan el desarrollo personal”

PSICÓLOGO. ALEXANDER PADILLA



Conclusiones: Es sustancial conocer los datos y los conceptos que se han tocado en este capítulo para el desarrollo del proyecto. Un factor común que está presente en cualquier tipo de daño hacia la salud es que los que sufren no controlan su tiempo de uso o no saben cómo manejar el tiempo por lo que pueden usar por demasiado tiempo el dispositivo.

A través de las entrevistas de profesionales del campo se pudo extraer información de las consecuencias que conlleva el uso desmedido, pero también se pudo sacar información como consejos para prevenir o tratar las afecciones causadas por la problemática planteada. Estos profesionales comentaron que puede ser muy bueno incluir algún tipo de manejo de actividades que se calendarizan en la aplicación para que los usuarios manejen el tiempo de dedicación al uso de dispositivos móviles.

Revisar homólogos permite revisar las bases, consecuentemente, se logra que el aporte de la aplicación al mundo tecnológico sea significativo.

Conocer estos datos es valioso para dar paso a las siguientes partes de nuestro proyecto y para tener una base sólida donde el proyecto se sostenga.



Capítulo 2

Programación y planificación

Definición de usuario:

1. Definición de usuario

Las personas más concurrentes al uso de dispositivos móviles suelen ser jóvenes y adultos, pero no necesariamente todos estos usuarios se manejan o aprovechan al máximo las aplicaciones, por ello, se debe hacer una segmentación o conocer más a fondo el tipo de usuario a la que se quiere llegar con este proyecto.

Socio gráfico:

-Personas que tenga acceso a internet, del nivel de adquisición media baja en adelante. Empezando con personas de Cuenca.

Demográfico:

-Entre 18 a 25 años.
-Viven en Cuenca.

Psicográfico:

La personalidad de los usuarios se basa en uso del dispositivo móvil con mucha frecuencia, ya sea, para entretenimiento o para manejar algunas actividades de su vida diaria. Y son alegres, optimistas, sociables y confían en las tecnologías.



1.2 Buyer persona:

Perfil:

-Estudiante de arquitectura.
-Usuario recurrente de dispositivos móviles.
-Usa mucho su celular para redes sociales y se apoya de las aplicaciones móviles.

Datos demográficos:

-Tiene 22 años.
-Vive todavía con sus padres en Cuenca, pero a la larga quiere independizarse.
-De vez en cuando trabaja, pero aún es dependiente económicamente de sus padres.

Hábitos:

-Suele usar muy frecuentemente su celular para mantenerse en contacto mediante las redes sociales.
- Usa muy seguido las apps para hacer actividades como ejercicios, reuniones, horarios, cocina y negocios.
-Se ayuda mucho de la tecnología y cada vez que puede lo usa en su vida diaria.

Intereses:

-Quiere mejorar sus hábitos para mantenerse más saludable.
-Le dedica tiempo a averiguar riesgos de salud por su uso excesivo de dispositivos móviles.
-Interactúa muy seguido en sus redes sociales.

Retos:

-Lograr mejores hábitos de uso del celular.
-Mejorar su salud mental y física.
-Lograr independizarse.

Frustraciones:

-Depende económicamente de sus padres.
-Uso abusivo del celular aun conociendo sobre sus consecuencias.
-Dedicar poco tiempo para mejorar sus hábitos.

Objetivos:

-Graduarse de arquitecto en los próximos años.

2. Partidos de diseño

2.1 -Forma

Estilo: el diseño será de un tono minimalista, sin detalles innecesarios, pero esto no quiere decir que la aplicación no vaya a ser atractiva, ya que, hay que mantener el interés del usuario que lo va a descargar. Se va a basar en lo que es el Flat Design el cual "es un estilo de diseño digital que fue una de las tendencias más discutidas a lo largo de 2013. Se caracteriza por un look realmente minimalista, enfocado en eliminar todos los elementos y efectos extra de un diseño, cada elemento que crea y [...] les da una dimensión extra a estos elementos." (Pratas, 2014) Esto hará que el usuario pueda manejarlo con mayor facilidad porque va a ser más fácil de comprender.

Tipografía: la tipografía a usar será una del tipo San serif, ya que, son más fáciles de manejar, de leer y de entender; y mucho más si se trata de una aplicación que va a estar presente en una pantalla pequeña como es la de un dispositivo móvil. Existe una gran variedad de tipografías para elegir, pero se escogerá pensando siempre en la funcionalidad, razón por la cual debe ser una tipografía muy clara y que cumpla la función de interacción lectora con el usuario.

Cromática: es mandatorio que la aplicación sea un tanto atractiva y que llame la atención, por lo cual, se usarán colores pasteles, pero con una tonalidad saturada para que sea funcional. Se lo acompaña de fondos negros para evitar la saturación de la pantalla y que enfatice en la presencia de información que el usuario pueda necesitar en determinada parte de la aplicación. Estos colores deben ser en 8 bits en RGB, ya que, son recomendados para el sistema operativo de iOS; y finalmente, van a estar basados en la psicología del color.

Retícula: para hacer una interfaz adecuada y colocar cada elemento de la aplicación dentro del margen de la pantalla se debe empezar a armar los elementos con una retícula que ordene correctamente para que el usuario se vaya familiarizando con facilidad y no tenga problema al momento de usarlo.

Imágenes: se usarán algunas fotografías que concuerden con la temática de la aplicación y serán acompañados de ilustraciones vectoriales como guías.



2.2 Función

Información: la información que estará presente será de manera jerárquica para el fácil manejo.

Calendarizado: gracias a la investigación se vio que una de las causas por las cuales los usuarios suelen excederse en el tiempo de uso de dispositivos móviles es la falta de control del tiempo de uso y la no organización de sus actividades. Consecuentemente, la aplicación tendrá como opción usar un calendario de actividades que sirva para gestionar y regular el tiempo de uso.

Datos y curiosidades de salud: En la fase de la contextualización se obtuvieron datos de los daños a la salud que pueden sufrir los usuarios y estos datos estarán presentes conjuntamente con las notificaciones de tiempo de uso para que el usuario pueda tomar conciencia. Pero también estarán presentes algunos consejos para que se pueda prevenir o tratar el daño que el usuario puede ya estar sufriendo.



2.3 Tecnología

Plataforma: La plataforma en la que va a estar presentada inicialmente la aplicación será iOS. Al desarrollar el proyecto se llegó a la conclusión de que es mejor desarrollar la app en Android por su facilidad al momento de programar

Softwares: Para la creación de la aplicación será necesario el uso de los siguientes softwares:

Adobe Illustrator: Es un software que permite crear vectores como textos e ilustraciones. En este programa se van a realizar las ilustraciones, botones, iconos, etc.

Adobe XD: Este es un software en donde se puede hacer una maquetación del diseño y algunas funciones que la app en cuestión va a tener. Esta herramienta se usará en las fases en las que se muestra el diseño.

Apphive: Es una app web que permite armar una aplicación desde su diseño sin necesidad de programar lo cual lo hace muy sencillo de usar. Sirve para hacer una maquetación muy exacta y generar un prototipo funcional.



3. Plan de negocios

3.1 Producto

Descripción: El producto final del proyecto será una aplicación móvil con la cual se podrá manejar el tiempo de uso del dispositivo y se incluirán datos en los que se muestren los daños hacia la salud de los usuarios que puede provocar el uso excesivo de dichos dispositivos. También, se incluirán consejos para prevenir y tratar algunas dolencias de los usuarios por medio de una notificación o el usuario podrá programarlos para usar los datos a su conveniencia.

3.2 Precio

El precio será de \$ 1,99 y este valor se pagará para suprimir la publicidad por lo cual la aplicación inicialmente funciona de forma gratuita.

3.3 Plaza

La aplicación estará disponible en la tienda de aplicaciones de la PlayStore porque es relativamente fácil programar para este sistema operativo

3.4 Promoción

La promoción se realizará a través de las redes debido a que nuestro target por lo general las usa y es el medio por el cual se puede llegar más fácilmente. Estos funcionarán conjuntamente con medios digitales en donde se dará a conocer la app para que más gente lo pueda usar. Vallas en lugares estratégicos para que el usuario con un código QR, acompañado de una campaña, se pueda hacer de la aplicación.



Capítulo 3 Ideación

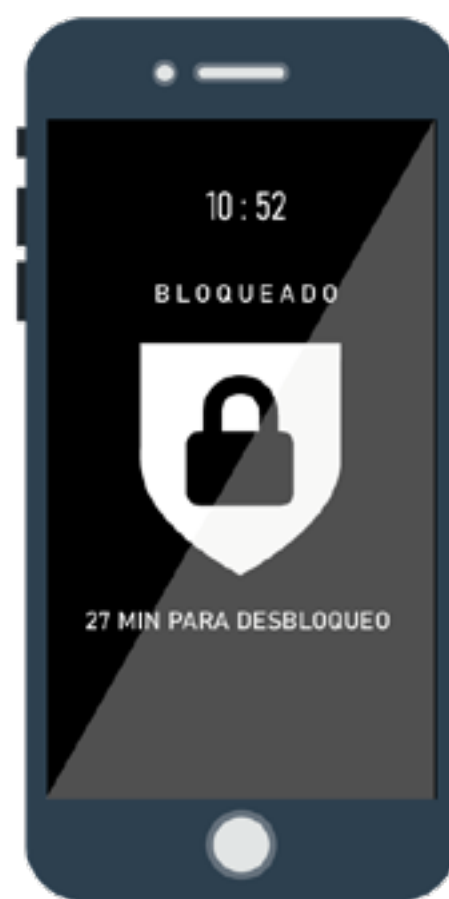
Ideación

En esta fase se buscaron ideas para solucionar la problemática planteada en el proyecto. Se empezaron con 10 ideas dentro del marco de la aplicación, después se fueron escogiendo los que finalmente fueron los mejores según el criterio del autor y de los profesores, y, finalmente, se armó la idea final escogida para dar paso a su desarrollo.

10 ideas

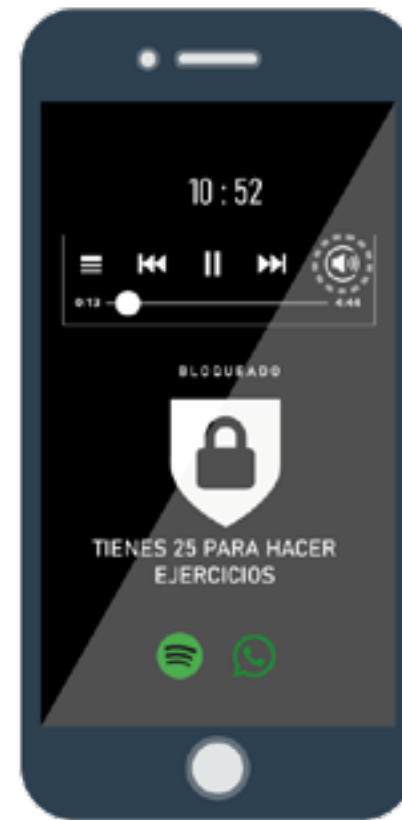
1.- App de bloqueo

App que bloquea el dispositivo durante un determinado momento. Esto dependerá del mismo usuario ya que él podrá programar ese tiempo.



2.- App para calendarizar actividades

Lo que hace es dar la posibilidad a los usuarios de organizar tareas por horarios y también hace que el dispositivo se comporte de manera que no interfiera en sus actividades, solo mostrando la actividad a realizar y los tiempos



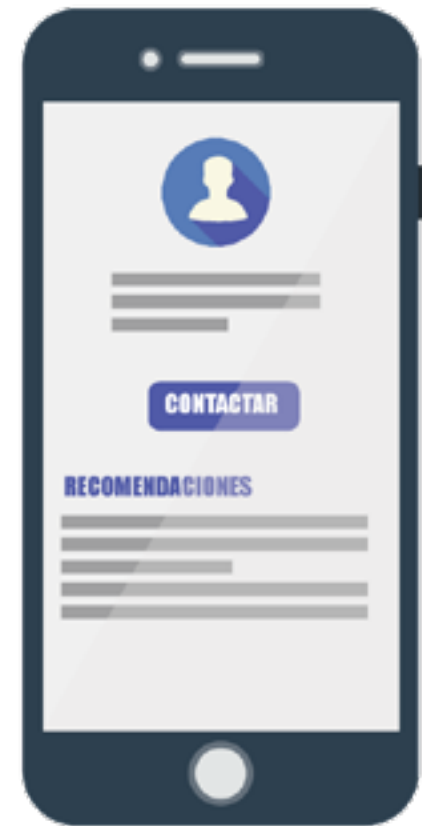
3.- App alertador

Si la app detecta que el usuario está mucho tiempo en el dispositivo empieza a lanzar datos de salud (más concretamente de los daños que el uso excesivo puede causar al usuario) en forma de notificaciones conjuntamente con imágenes de los daños que otros usuarios han sufrido (o ilustraciones demostrativas).



4.- App que sirve como intermediario

Si bien dentro de la app habrá datos que puedan ayudar al usuario con sus dolencias por uso excesivo, servirá también como intermediario para que los usuarios que lo necesiten puedan contactarse directamente con profesionales del campo.



5.-App de personaje

Esto consistirá en que la salud de un personaje dependerá de la regulación de los tiempos de uso del dispositivo. Si el usuario excede sus horas de uso, el personaje irá degradando su salud; pero si el usuario es dedicado y disciplinado tendrá recompensas para su personaje (skins, todos, etc.) (avatar del usuario) (filtros de daño según tiempo de uso).



6.- App que da recomendaciones según datos

El usuario podrá recibir recomendaciones según el tiempo de uso y también podrá entrar y conocer recomendaciones más diversas. La app tratará de interactuar con el usuario en forma de notificación.



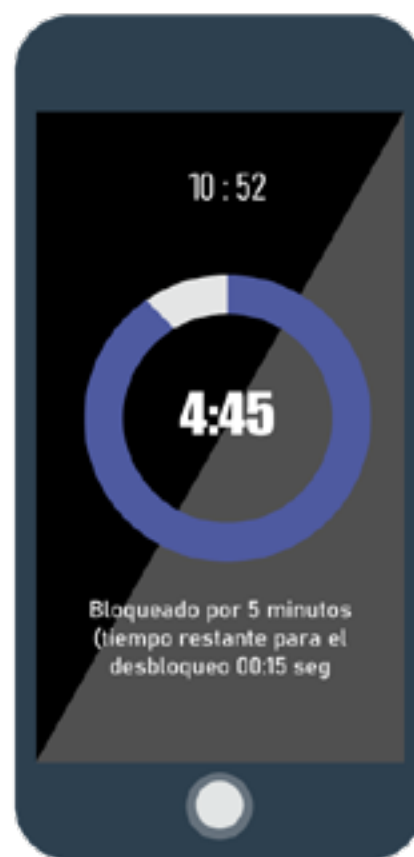
7.-App de personaje entrometido.

Es una respuesta al uso excesivo del dispositivo porque aparecerá un personaje advirtiéndole sobre los daños a la salud que puede ocasionar esto. Y cada vez será más repentino su aparición si no hace a un lado el dispositivo.



8.- App 25- 5

El usuario podrá usar el dispositivo durante 25 minutos seguidos y cuando se acabe el tiempo se bloqueará automáticamente por 5 minutos. Esta forma logra que el usuario no tenga opción y deje de usar el aparato y se enfoque en otra actividad o puede tomar conciencia sobre ello. (jerarquización de actividades que son importantes según usuario)



9.-Límite de uso

Cuando se empieza a usar el dispositivo aparece una línea de carga que se va llenando según el tiempo de uso y si el usuario se excede el dispositivo se bloquea.



10.- Pantalla negra

Después de un tiempo, parte de la pantalla se empieza a quedar en negro y así poco a poco la pantalla deja menos espacio para que el usuario pueda ver la información hasta quedarse completamente negro y sin poder usarse.



3 Ideas escogidas

1.- App para calendarizar actividades

Da la posibilidad a los usuarios de organizar tareas por horarios.

Hace que el dispositivo se comporte de manera que no interfiera en sus actividades, solo mostrando la actividad a realizar y los tiempos.

¿Por qué?

Con una rutina creada por el mismo usuario será más fácil que deje a lado el dispositivo por su propia cuenta.



2.- App de personaje

Esto consistirá en que la salud de un personaje dependerá de que el usuario sepa regular sus tiempos de uso del dispositivo.

Hará que la persona tome consciencia por el daño que está haciéndole al personaje.

¿Por qué?

Porque si se interactúa con un personaje se vuelve aún más atractivo el uso y más si ese personaje es un avatar personal.



3.- App de personaje entrometido.

Si está mucho tiempo usando el dispositivo aparecerá un personaje advirtiéndole sobre los daños que esto puede causar.

Al ver que el personaje no deja de molestar dejará de usar el dispositivo al menos por un momento.

¿Por qué?

Porque al usuario no le gusta que le interrumpan o molesten de tal forma que se cansará de que le interrumpen.



Idea final

App de personaje

Unión de las 3 otras ideas

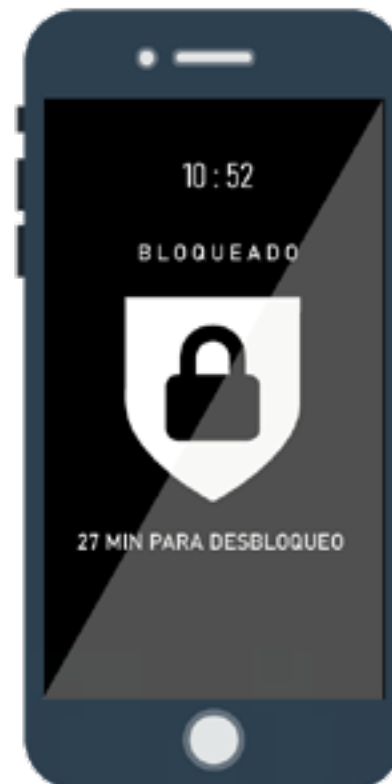
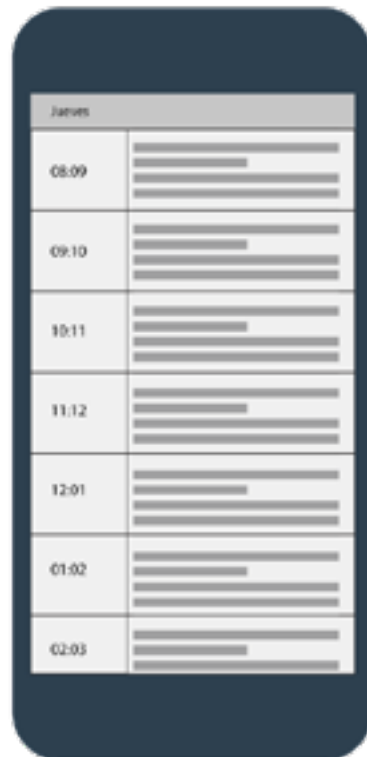
¿Por qué?

Por la interactividad del usuario y porque usar un avatar de sí mismo hace que sienta más empatía y se vuelva más consciente.

¿Para qué?

Para que el usuario pueda manejar el uso del dispositivo.

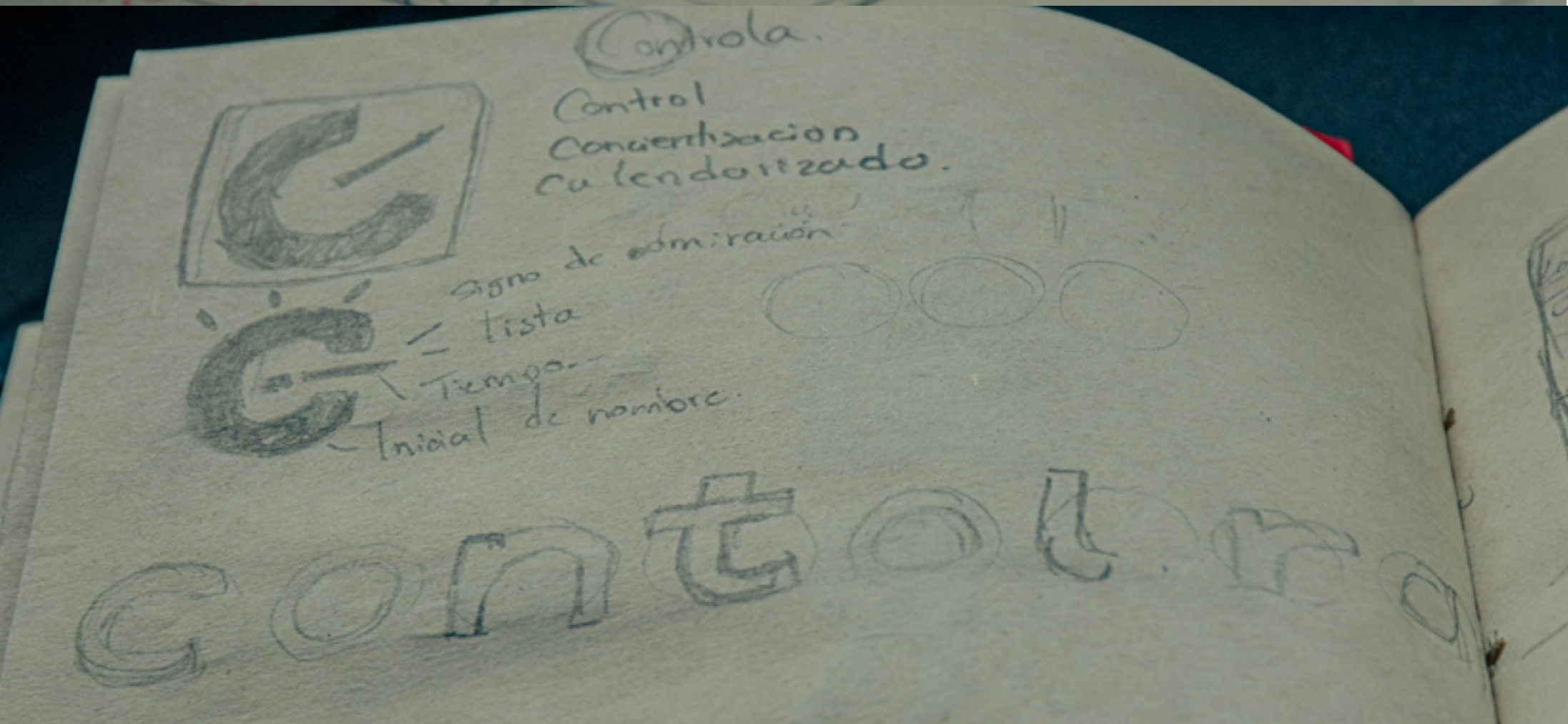
Tiene una narrativa detrás lo cual hace que se una idea más elaborada y atractiva.



Concreción de Diseño



Bocetación



Bocetos digitales

© controlada



controla

Marca



Qué es controla?

Es una aplicación que ayuda a disminuir el uso excesivo de celulares mediante la interacción con un personaje (avatar del usuario) y mediante el control del tiempo en pantalla.

controla

CONCEPTO de marca

El nombre viene de tres iniciales principales: concientizar, control (manejo) y calendarizado de actividades. Estas son las funciones a cumplir de la aplicación, por ello, su nombre: CONTROLA



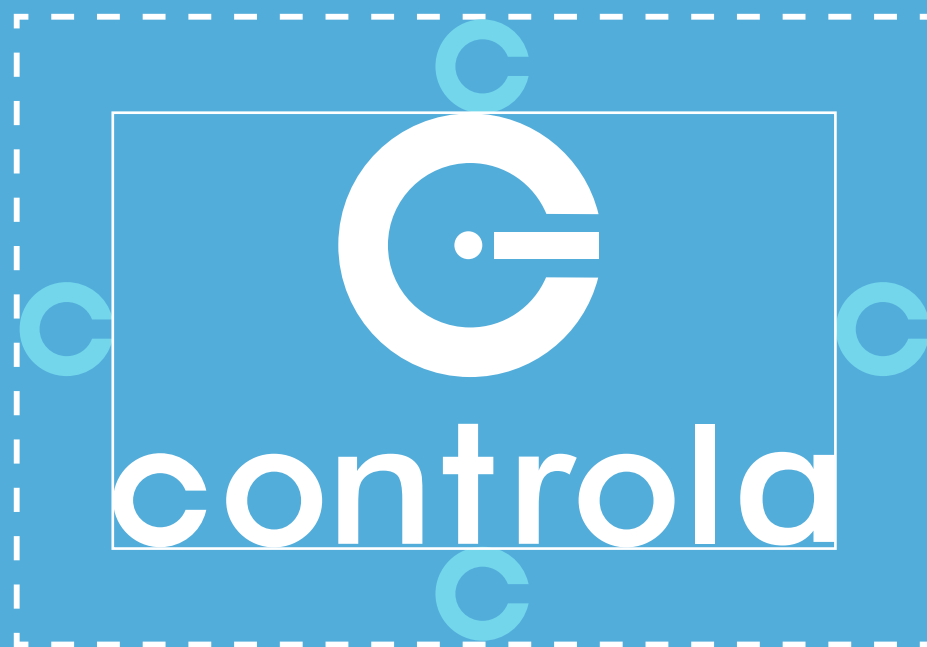
Responsive



Gris, blanco y negro



Márgenes de seguridad



Los márgenes de la marca estarán guiados por la letra c de la misa para que pueda respirar al momento de darle uso.

Tipografía

controla

Futura con modificaciones

SAN FRANCISCO

ABCDEFGHIJKLMN
ÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890

ABCDEFGHIJKLMN
ÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890

AMIGABLE

MODERNO

LEGIBLE

Esta tipografía es muy recomendada para pantallas por su funcionalidad y por tal razón se usa en el sistema operativo de iOS

Paleta de colores



Los colores rojos se usarán para el uso de situaciones de peligro, por ejemplo, cuando la salud del usuario y la del personaje están en peligro por exceso de tiempo en el dispositivo móvil.

Los colores azules se usan para dar la sensación de amigabilidad para con el usuario, ya que, se crea un vínculo con el personaje. De esta forma toman conciencia sobre el uso exagerado que le dan al dispositivo móvil.

Formas incorrectas de uso

x

 controla

x

 controla

x

 controla

x

 controla

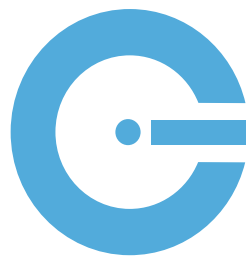
x

 controla

x

 controla

x



x



Formas incorrectas de uso

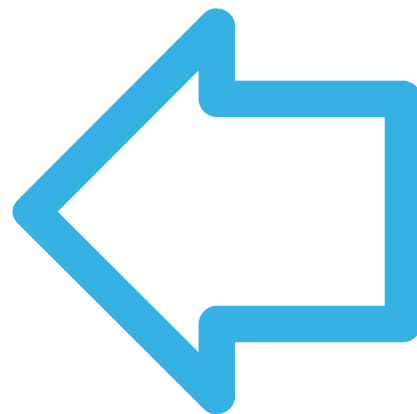
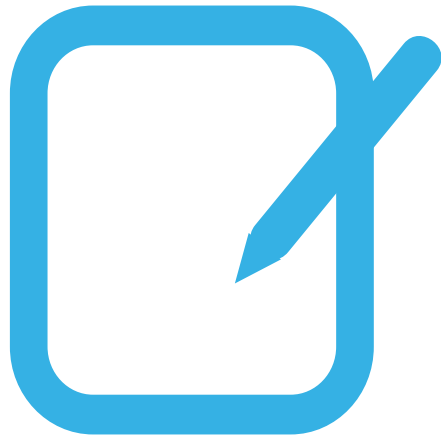


Personaje por defecto





Íconos



PROTOTIPO



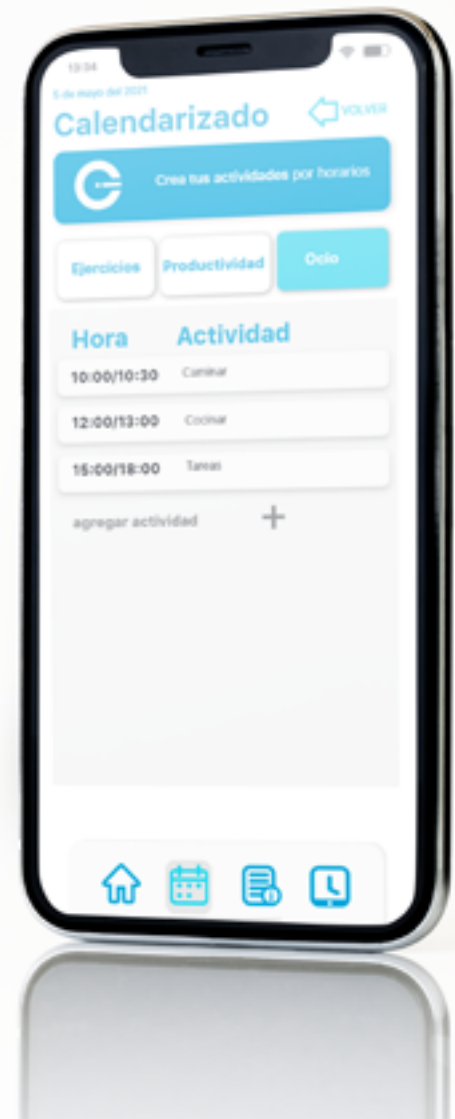
Pantalla de carga



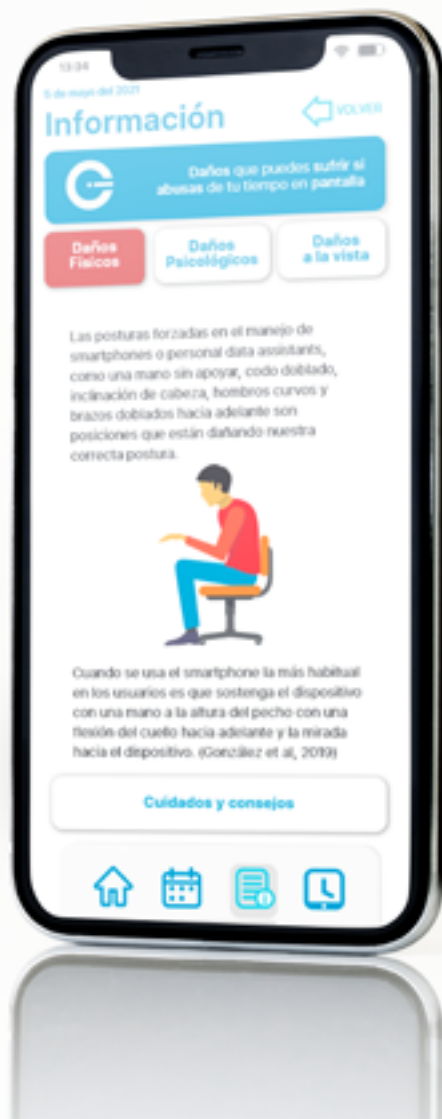
Pantalla de registro



Ventana de inicio



Ventana de calendarizado



Ventana de Información



Ventana de Datos de uso

Validación

Target

Para poder comprobar si el producto final cumplió con los objetivos planteados se realizó una validación con personas que se encuentran dentro del target.

La validación se documentó en videos



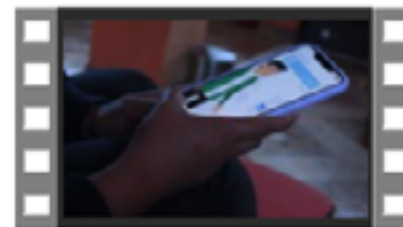
Estudiantes universitarios

Cristopher y Mariela son estudiantes universitarios. Expresaron que la idea de una aplicación que controle su tiempo en pantalla es bastante interesante por lo cual sería bueno que se complete su desarrollo. Así mismo supieron expresar que les gustaría tener muchas más opciones de personalización con el personaje para que sea más personal y se puedan identificar aún más con estos para que la idea principal (cuidar a su propio avatar para que su salud no se deteriore) de la aplicación funcione

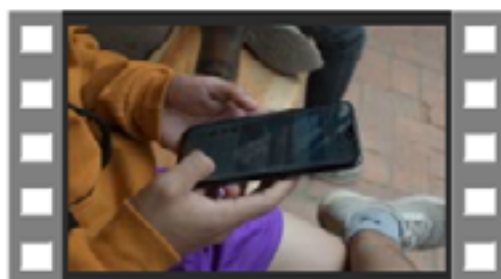
Romel y Paola son también estudiantes universitarios. Ellos expresaron de igual forma que la idea final del proyecto es muy interesante ya que suelen pasar demasiado tiempo en pantalla sin darse cuenta, por lo cual, pueden sufrir daños en su salud y les gustaría que de esta forma (la app con su propio avatar) se controle un poco el uso de celulares. También sugirieron que la interfaz de la app también se pueda personalizar para cada usuario, tal vez como: colores, tipos de letra y los gráficos.



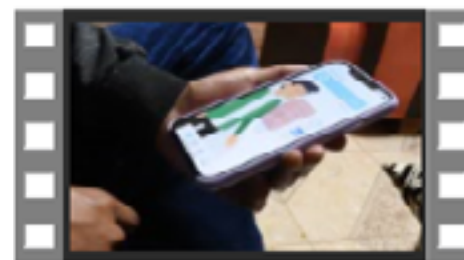
DSC_0597



DSC_0500



DSC_0600



DSC_0553



Pequeña campaña

Esta campaña estará dirigida para las redes sociales ya que es el lugar que más frecuenta el público objetivo. Y se llamará

DEJAELVICIO

Se escogió esa frase ya que comunica el objetivo que tiene la aplicación para con los usuarios. De igual forma este mensaje se reforzará con un buen tratamiento de diseño en los posts que se van a publicar.

Composición de posts para la campaña



El post estará compuesto por un dato sobre el tema de salud relacionado a los dispositivos móviles

El nombre de la campaña

El auspicio de la app para que a través de la campaña conozcan la APP

Una imagen de fondo para reforzar aún más el mensaje

Página de Facebook

The image shows a screenshot of a Facebook page for 'Deja el vicio'. The page has a blue cover image with the hashtag #Dejaelvicio. The profile picture is a blue circle with the hashtag #Dejaelvicio. The page name is 'Deja el vicio' and the category is 'Crear nombre de usuario · Publicidad/marketing'. There is a blue button that says '+ Agregar un botón'. The left sidebar shows the 'Administrar página' menu with options like 'Página', 'Noticias', 'Novedades', 'Bandeja de entrada', 'Apps de negocios', 'Recursos y herramientas', 'Administrar empleos', 'Notificaciones', 'Estadísticas', 'Herramientas de publicación', 'Centro de anuncios', 'Calidad de la página', 'Editar información', and 'Configuración'. The main content area shows a navigation bar with 'Inicio', 'Grupos', 'Empleos', 'Eventos', and 'Más'. Below the navigation bar is a promotional card for 'Llega a más personas con esta publicación' and a 'Promocionar publicación' button. There is also a card titled 'Haz que tu página sea todo un éxito' and a 'Crear publicación' button with options for 'Foto/video' and 'Recibir mensajes de WhatsApp'.

Página de facebook: DejaElVicio Campaña

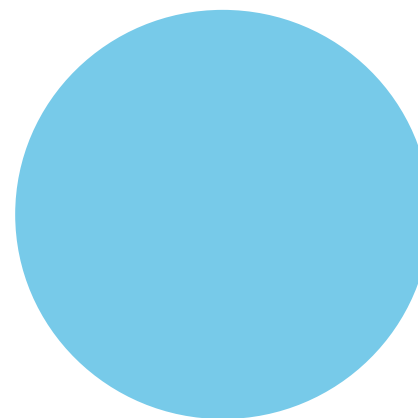
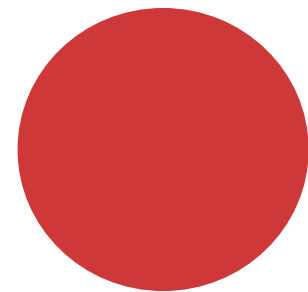
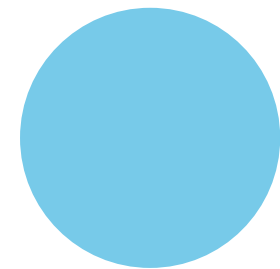
Conclusiones y Recomendaciones

Una vez finalizado el proyecto se pudo ver que la idea de la aplicación es bastante interesante debido a que podría tomar un papel importante ante la creciente problemática del uso excesivo de dispositivos móviles.

Además, se pueden mejorar las características del personaje que incluye la aplicación, como pueden ser los modos de personalización. También, es importante mejorar la calidad gráfica de la información que va a estar presente en la app. Si bien es cierto, que puede ser contradictorio decir que una aplicación puede bajar el tiempo en pantalla, sigue siendo una buena idea ya que parte de la base de que de todas formas el usuario estará en el dispositivo y aprovechar eso como el primer paso. De esta forma la persona podrá tomar conciencia mientras vaya empatizando con el personaje, logrando así que se cumplan los objetivos del proyecto.

Una de las mayores recomendaciones para realizar un proyecto de esta índole es el inicio con una plataforma que le dé las facilidades para programar o desarrollar la idea. En este proyecto se pudo ver que una aplicación que se sobreponga por encima de otra es sumamente complicada en el sistema operativo que se escogió lanzar si se llegara a desarrollar.

La idea es bastante interesante, por ello, podría ser factible que se llegue a programar y lanzar al público. Esto se lograría con inversión de terceros.



BIBLIOGRAFÍA

- al, G. e. (2019). Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD. Revista Española de Salud Pública.
- Alemán, M. (2014). Vivirmejor.org. Obtenido de <https://www.vivirmejor.org/que-es-salud-fisica>
- Baz, A., I, F., & R, R. M. (2011). Dispositivos Móviles. E.P.S.I.G : Ingeniería de Telecomunicación Universidad de Oviedo, s.p .
- Bonsiepe, G. (1999). Del objeto a la interfase. Argentina: Infinito.
- Casado, P. F. (2018). Usabilidad web: Teoría y Uso . Madrid: Ra-Ma.
- Costa, J. (2003). Diseñar para los ojos. La paz: Design.
- Cuello, J. y. (2013). Diseño de apps para móviles. S/N: S/n.
- E, R. (2013). Como sentarse frente a la computadora . s-n: Unocero.
- efisio. (s.f de s.f de s.f). efisio.es. Obtenido de efisio.es: <https://www.efisio.es/5-ejercicios-para-el-dolor-de-espalda-y-cuello/>
- Jiménez, A. G. (2008). Periodismo en red y arquitectura de la información . Madrid: Dykinson .
- Medina, F. J. (2016). "Cuaderno de Diseño Pedagogías . Madrid: IED Madrid.
- Montoya, R., & Soledad, M. (2008). Dispositivos de mobile learning para ambientes virtuales: implicaciones en el diseño y la enseñanza. Apertura, 82 - 96. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=688/68811230006>
- Neri, A. O. (2020). Incrementa uso de aparatos electrónicos ante aislamiento causado por la pandemia. Zacatecas: La Jornada Zacatecas .
- Organization, O. R. (1946). Conferencia Sanitaria Internacional.
- ortega, A. (2020). Incrementa uso de aparatos electrónicos ante aislamiento causado por la pandemia . Zacatecas: La Jornada.
- Padilla, A. (25 de Enero de 2021). Daños psicológicos por el uso excesivo del dispositivos móviles . (P. Castro, Entrevistador)
- Platform, O. B. (2019). iso.org. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>
- Portalic. (2020). El uso del teléfono móvil aumenta de media casi una hora al día con el confinamiento . Madrid: Europa-Press.
- Portalic. (2020). europapress. Obtenido de El uso del teléfono móvil aumenta de media casi una hora al día con el confinamiento : <https://www.europapress.es/portaltic/>
- Pratas, A. (2014). Creating Flat Design Websites. Birmingham: Packt Publishing .
- Publimark. (s.f de s.f de 2019). Publimark.ec. Obtenido de <https://publimark.ec/2019/04/11/datos-importantes-sobre-el-comportamiento-digital-en-ecuador-2019/>
- Riol, N. (2012). Diseño de un software educativo para la educación familiar orientado a estimular la creatividad de los niños en edad preescolar . La Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría .
- Rivero, E. (2013). Como sentarse frente a la computadora . UNOCERO.
- Roa, M. M. (30 de Julio de 2019). Statista. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/grafico/18920/cuota-de-mercado-mundial-de-smartphones-por-sistema-operativo/#:~:text=Seg%C3%BAn%20datos%20de%20la%20consultora,A-apple%20casi%20el%2014%25%20restante.>
- Santiago, F. R. (2015). Gamificación: Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula. s.n: Digital Text.
- Simarro, J. E. (2014). Diseño de interfaces we . Madrid: Ra-Ma.
- Tendero, J. E. (2012). Diseño de Interfaces web (grado superior). S/N: Ra-Ma.
- tracker, p. (s.f de s.f de 2015). Pomodoro Tracker. Obtenido de Pomodoro Tracker: <https://pomodoro-tracker.com/?lang=es>
- Tramullas, J. (23 de Agosto de 2007). Web.archive. Obtenido de <http://www.tramullas.com/ai/arquitecto-10-00.pdf>

Vique, R. R. (s.f.). Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles. Catalunya : Universidad abierta de Catalunya .
Vistinoleas, D. (20 de Enero de 2021). Daños a la vista por el uso excesivo de dispositivos móviles. (P. Castro, Entrevistador)

