



MOOD

Narrativa hipermedia sobre el uso responsable de las redes sociales para prevenir el ciberacoso entre los estudiantes de 12 a 15 años del Colegio Santo Domingo Bilingüe

Proyecto de Grado

Valeria Alejandra Ibáñez Díaz

Bogotá D. C, 2024

MOOD

Narrativa hipermedia sobre el uso responsable de las redes sociales para prevenir el ciberacoso entre los estudiantes de 12 a 15 años del Colegio Santo Domingo Bilingüe

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Diseñador Digital y Multimedia

Director:

Andrés Felipe Parra Vela

Línea de énfasis:

Ideación y visualización del espacio

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Programa de Diseño Digital y Multimedia

Bogotá D. C, 2024

Dedicatoria

Este proyecto ha sido posible gracias a Dios. A mi mamá, por respaldar mis estudios y estar orgullosa de mis logros.

Al apoyo incondicional de Fresi por acompañar, escuchar y dar ánimos en cada momento desde que tengo razón de ser, lo que ha sido fundamental para terminar todo lo que me propongo.

De igual forma, a mis amigos por contar sus anécdotas y a la música de la radio, que ha estado presente tras pasar el tiempo.

Agradecimientos

Al Colegio Santo Domingo Bilingüe por la colaboración de Christian Ramos, docente y líder de fase en bachillerato; a las orientadoras escolares Karen Rodríguez y Alejandra Martínez, de primaria y bachillerato respectivamente y a los estudiantes de grado octavo por su participación y contribución en el proyecto.

Por parte de la universidad, estimo cada retroalimentación que he recibido a lo largo de este proceso. Para empezar, al profesor Luis Lesmes por su vasto conocimiento en seminario de investigación. A la profesora Sandra Uribe, por su dominio en la redacción y escritura en proyecto de investigación. También a la profesora Paula Ducuara por disponer el tiempo y los recursos del Laboratorio de Tecnologías para la Industria 4.0 (LaTI 4.0) en las electivas de diseño de espacios interactivos y realidades inmersivas. Por último, pero no menos importante, al profesor Andrés Parra por su inigualable paciencia, actitud y seguimiento en proyecto de grado.

*“La tecnología es como cualquier otro poder,
sin razón, sin corazón, nos destruye”*

Diana Prince

Resumen

Actualmente, las redes sociales se han convertido en uno de los entornos digitales más frecuentados para comunicarse; sin embargo, surge un problema cuando se generan comentarios anónimos y contenido perjudicial que afecta emocional, social y académicamente a los menores de edad. Por esta razón, **MOOD** está centrado en promover el uso responsable de las redes sociales para prevenir el ciberacoso, que puede tener un impacto negativo en la salud mental de los estudiantes de grado octavo (12 a 15 años) del Colegio Santo Domingo Bilingüe, como caso de estudio.

Se emplea un diseño metodológico basado en los cinco elementos clave de la experiencia de usuario (UX) de Garrett (2002): estrategia, alcance, estructura, esqueleto y superficie. Durante el proceso de grupos focales con los estudiantes, se pudo identificar la falta de comprensión sobre los riesgos del ciberacoso en el entorno escolar y una desconceptualización sobre las redes sociales y la netiqueta, esto genera una oportunidad de diseño como agente de cambio, para fomentar la sana convivencia escolar y la toma de decisiones informadas con apoyo de la comunidad educativa.

Palabras clave: adolescencia, ciberacoso, experiencia de usuario, narrativa hipermedia, netiqueta, redes sociales, salud mental

Línea de énfasis:

Ideación y visualización del espacio

Abstract

Currently, social media have become one of the most frequented digital environments to communicate; However, a problem arises when anonymous comments and harmful content are generated that affect minors emotionally, socially and academically. For this reason, **MOOD** is focused on promoting the responsible use of social media to prevent cyberbullying, which can have a negative impact on the mental health of 8th grade students (12 to 15 years old) at Santo Domingo Bilingual School, such as case study.

A methodological design is used based on Garrett (2002) five key elements of user experience (UX): strategy, scope, structure, skeleton and surface. During the focus group process with the students, it was possible to identify the lack of understanding about the risks of cyberbullying in the school environment and a deconceptualization of social media and netiquette, this generates an opportunity for design as an agent of change, to promote healthy school coexistence and informed decision-making with the support of the educational community.

Keywords: teenage, cyberbullying, user experience, narrative hypermedia, netiquette, social media, mental health

Emphasis line:

Ideation and visualization of space

Tabla de contenido

| | |
|-----------------------------------|----|
| Aval del Proyecto | 5 |
| Dedicatoria | 9 |
| Agradecimientos | 11 |
| Resumen | 15 |
| Abstract | 16 |
| Tabla de contenido | 17 |
| Listado de figuras | 20 |
| Listado de tablas | 21 |
| Listado de anexos | 22 |
| 1. Formulación del proyecto | 23 |
| 1.1 Introducción | 23 |
| 1.2 Justificación | 24 |
| 1.3 Definición del problema | 26 |
| 1.4 Hipótesis de la investigación | 29 |
| 1.4.1 Hipótesis explicativa | 29 |
| 1.4.2 Hipótesis propositiva | 29 |
| 1.5 Objetivos | 29 |
| 1.5.1 Objetivo general | 29 |
| 1.5.2 Objetivos específicos | 30 |
| 1.6 Diseño metodológico | 30 |
| 1.7 Alcances y limitaciones | 32 |
| 2. Base teórica del proyecto | 35 |
| 2.1 Marco referencial | 35 |
| 2.1.1 Antecedentes | 37 |

| | |
|---|----|
| 2.1.2 Marco teórico contextual | 41 |
| 2.1.3 Marco teórico disciplinar | 45 |
| 2.1.4 Marco conceptual | 48 |
| 2.1.5 Marco institucional | 50 |
| 2.1.6 Marco legal | 53 |
| 2.2 Estado del arte | 55 |
| 2.3 Caracterización de usuario | 59 |
| 3. Desarrollo metodológico, análisis y resultados | 65 |
| 3.1 Criterios de diseño | 65 |
| 3.1.1 Árbol de objetivos de diseño | 66 |
| 3.1.2 Determinantes y requerimientos de diseño | 66 |
| 3.2 Hipótesis de producto | 68 |
| 3.3 Desarrollo y análisis fase 1 - Estrategia | 69 |
| 3.4 Desarrollo y análisis fase 2 - Alcance | 70 |
| 3.5 Desarrollo y análisis fase 3 - Estructura | 71 |
| 3.6 Desarrollo y análisis fase 4 - Esqueleto | 72 |
| 3.7 Desarrollo y análisis fase 5 - Superficie | 72 |
| 3.8 Resultados de los testeos | 73 |
| 3.8.1 Primer testeo | 73 |
| 3.8.2 Segundo testeo | 76 |
| 3.9 Prestaciones del producto | 78 |
| 3.9.1 Aspectos morfológicos | 78 |
| 3.9.2 Aspectos técnico - funcionales | 79 |
| 3.9.3 Aspectos de usabilidad | 79 |
| 4. Conclusiones | 81 |
| 4.1 Conclusiones | 81 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 4.2 Estrategia de mercado | 82 |
| 4.2.1 Segmentos de cliente | 83 |
| 4.2.2 Propuesta de valor | 83 |
| 4.2.3 Canales | 84 |
| 4.2.4 Relaciones con los clientes | 84 |
| 4.2.5 Fuentes de ingresos | 85 |
| 4.2.6 Actividades clave | 85 |
| 4.2.7 Recursos clave | 86 |
| 4.2.8 Socios clave | 86 |
| 4.2.9 Estructura de costes | 87 |
| 4.3 Consideraciones | 87 |
| Referencias | 89 |
| Anexos | 97 |

Listado de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. <i>Cifras del Sistema de Alertas entre Enero - Abril 2023</i> | 24 |
| Figura 2. <i>Punto de vista</i> | 25 |
| Figura 3. <i>Árbol de problemas</i> | 28 |
| Figura 4. <i>Diseño de experiencia de usuario (UX)</i> | 32 |
| Figura 5. <i>Matriz In - Out</i> | 33 |
| Figura 6. <i>Línea de tiempo</i> | 37 |
| Figura 7. <i>Metas del ODS 16 relacionadas con el ciberacoso</i> | 40 |
| Figura 8. <i>Sede principal del Colegio Santo Domingo Bilingüe</i> | 51 |
| Figura 9. <i>Misión paz escolar</i> | 55 |
| Figura 10. <i>Be Internet Awesome - Interland</i> | 56 |
| Figura 11. <i>En TIC confío</i> | 57 |
| Figura 12. <i>Bullying por Loving, Black Mirror e Intensa-Mente 2</i> | 59 |
| Figura 13. <i>Hallazgos</i> | 60 |
| Figura 14. <i>Mapa de actores</i> | 61 |
| Figura 15. <i>Mapa de empatía</i> | 63 |
| Figura 16. <i>Árbol de objetivos de diseño</i> | 66 |
| Figura 17. <i>Prueba de usuario 1</i> | 74 |
| Figura 18. <i>Prototipo 1</i> | 75 |
| Figura 19. <i>Prueba de usuario 2</i> | 77 |
| Figura 20. <i>Producto mínimo viable</i> | 79 |

Listado de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. <i>Marco referencial</i> | 35 |
| Tabla 2. <i>Clasificación de situaciones digitales</i> | 39 |
| Tabla 3. <i>Modalidades de ciberacoso escolar</i> | 41 |
| Tabla 4. <i>Marco conceptual</i> | 48 |
| Tabla 5. <i>Determinantes y requerimientos de diseño</i> | 67 |

Listado de anexos

| | |
|---|----|
| Anexo A. <i>Portafolio</i> | 97 |
| Anexo B. <i>Audio - Entrevista 1 - Líder de fase bachillerato</i> | 97 |
| Anexo C. <i>Encuesta - Estudiantes de séptimo</i> | 97 |
| Anexo D. <i>Determinantes y requerimientos</i> | 97 |
| Anexo E. <i>Cronodías</i> | 97 |
| Anexo F. <i>Protocolo - Testeo 1</i> | 98 |
| Anexo G. <i>Audio - Entrevista 2 - Orientadora escolar primaria</i> | 98 |
| Anexo H. <i>Audio - Entrevista 3 - Orientadora escolar bachillerato</i> | 98 |
| Anexo I. <i>Audio - Testeo 1 - Estudiantes de octavo</i> | 98 |
| Anexo J. <i>Resultados - Testeo 1</i> | 99 |
| Anexo K. <i>Estrategia de mercado</i> | 99 |
| Anexo L. <i>Protocolo - Testeo 2</i> | 99 |
| Anexo M. <i>Resultados - Testeo 2</i> | 99 |

1. Formulación del proyecto

En el Capítulo 1, se encuentran los apartados introducción, justificación, definición del problema, hipótesis de la investigación (explicativa y propositiva), objetivos (general y específicos), diseño metodológico, alcances y limitaciones.

1.1 Introducción

El ciberacoso es un problema que actualmente se ha destacado por su impacto mediático en la vida tanto social como escolar de los niños, niñas y adolescentes. Esto se evidencia, al comparar los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de 2018 y 2022 sobre el ambiente escolar en Colombia con respecto al promedio estudiantil de los países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), donde se resalta que los estudiantes acosados con mayor frecuencia tienen poca pertenencia al colegio y así más probabilidades de estar insatisfechos con sus vidas (OCDE, 2023).

MOOD se origina de la necesidad de abordar esta premisa en el Colegio Santo Domingo Bilingüe, ubicado en la localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá, donde carecen de una herramienta digital que fomente el uso responsable de las redes sociales para prevenir el ciberacoso que implica una afectación en la salud mental. El propósito es crear un producto digital basado en la experiencia de usuario (UX) que promueva la toma de decisiones y valores como el respeto, tolerancia y empatía entre los estudiantes de grado octavo.

1.2 Justificación

El impacto de las plataformas digitales en las relaciones interpersonales, apunta al fenómeno social que es propio de los avances tecnológicos. Estos cambios en la vida de los adolescentes, tienen consecuencias en la socialización con sus familiares, docentes y compañeros, puesto que encuentran facilidad en comunicarse por medio de redes sociales.

Figura 1

Cifras del Sistema de Alertas entre Enero - Abril 2023



Nota. Con los datos estadísticos presentados, se delimita el problema al panorama escolar bogotano y como la violencia psicológica entre pares por medios digitales, tiene repercusiones

negativas en su estado anímico. Fuente: Elaboración propia con base en la Oficina para la Convivencia Escolar (2023, pp. 25-28).

El primer acercamiento al objeto de investigación, fue por medio de una entrevista con C. Ramos (comunicación personal, 1 de septiembre, 2023), docente y líder de fase de los grados octavo a once del Colegio Santo Domingo Bilingüe, en la cual resaltó que actualmente la problemática que afecta a los estudiantes es la falta del uso responsable de la tecnología, llevando consecuencias a nivel de redes sociales como el ciberacoso, entre otros temas. Además, los grados donde se focaliza el mal uso de estas es de sexto a noveno, ya que en décimo y once el papel de la tecnología se transforma en una herramienta de colaboración para realizar sus proyectos académicos (ver anexo B).

A partir de estos hallazgos, se determina que la muestra de investigación son los estudiantes de octavo, dado que este grado cuenta con el rango de edad más afectado según las cifras anteriormente mencionadas y la temática del ciberacoso se concreta a cbersituaciones de tipo 2 que afecten la salud mental (ver tabla 2).

Figura 2

Punto de vista



Nota. La autora del proyecto, plantea aportar su conocimiento desde la disciplina del diseño digital y multimedia en la institución escolar de la cual es egresada, teniendo en cuenta el punto de vista del docente como una oportunidad para prevenir el ciberacoso mediante una herramienta digital que fomente el uso responsable de las redes sociales entre los estudiantes de octavo. Fuente: Elaboración propia.

También, parte de la motivación se encuentra en el mismo término que da título al proyecto, **MOOD** es una expresión en inglés popularizada de manera coloquial en las redes sociales para comunicar el estado de ánimo, las emociones o el humor de quienes comparten o publican contenidos relacionados con diversas situaciones, costumbres y momentos, que logran identificar y representar a un amplio grupo de usuarios.

1.3 Definición del problema

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] (2024) define el ciberacoso como la intimidación a través de entornos digitales, entre ellos están las redes sociales, plataformas de mensajería e incluso por medio de videojuegos en línea. Este comportamiento reiterativo busca humillar a otras personas, lo cual genera colapsos o picos emocionales como el miedo y la furia, que al pasar el tiempo deteriora la salud mental de los adolescentes mientras afecta su entorno educativo, familiar y social.

De las diversas plataformas digitales en las que se presenta el ciberacoso desde el anonimato, se considera pertinente centrarse

en las redes sociales porque al ser cada vez más utilizadas por los jóvenes, aumenta proporcionalmente este problema por el desconocimiento de cómo utilizarlas responsablemente, dejándose llevar más por la curiosidad de interactuar en la sociedad digital.

Redondo et al. (2018) argumentan que se debe seguir indagando sobre el ciberacoso en Colombia para analizar estas incidencias a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), mediante la creación de estrategias basadas en el rango de edad y grado de los estudiantes, se vuelve ideal en el uso de herramientas multimedia.

La exposición al ciberacoso tiene graves consecuencias, a largo plazo, en la salud mental de los estudiantes. Esta afirmación se corrobora con los aportes de Sobba (2018) quien plantea que la exclusión, una de las modalidades de ciberacoso escolar, aumenta la depresión y la baja autoestima porque crean atmósferas de inseguridad a quienes marginan (ver tabla 3).

Gubbels et al. (2019) mencionan que hay mayor riesgo de suicidio y bajo rendimiento académico por el ausentismo escolar, lo que perjudica también al clima escolar y su opinión respecto al colegio. Por último, Hessen y Kuncel (2022) complementan que el cierre de los colegios por la pandemia del COVID-19, hace parte de los efectos adversos en las conductas de los adolescentes, como la ansiedad, la soledad y los pensamientos intrusivos.

Por las razones mencionadas, se cuestiona ¿de qué manera se puede fomentar el uso responsable de las redes sociales para prevenir el ciberacoso escolar por medio de una herramienta digital?

Figura 3

Árbol de problemas



Nota. Se evidencia la necesidad de crear una herramienta digital para el Colegio Santo Domingo Bilingüe ante la ausencia de esta, que permita fomentar el uso responsable de las redes sociales a los estudiantes de grado octavo, con el fin de prevenir el ciberacoso que deteriora su salud mental. Fuente: Elaboración propia.

Por medio de entrevistas con K. Rodríguez y A. Martínez (comunicación personal, 20 de marzo, 2024), orientadoras escolares de primaria y bachillerato respectivamente, se pudo descubrir que realizan diversas actividades cuando se activa el protocolo de presunto acoso escolar, en casos particulares de la institución, lo cual genera en los estudiantes la cuestión de qué hubieran hecho en vez de prevenir que harían si esto sucediera (ver anexos G y H).

1.4 Hipótesis de la investigación

1.4.1 Hipótesis explicativa

La desinformación sobre los riesgos del ciberacoso en el entorno escolar, se debe a que los estudiantes no entienden los problemas derivados en su salud mental; adicionalmente, no manejan los conceptos sobre las redes sociales y hacen uso no idóneo de estas.

1.4.2 Hipótesis propositiva

Si se emplea una herramienta digital sobre los riesgos en la salud mental por el ciberacoso, se podría promover un uso responsable de las redes sociales en el ámbito escolar, así como fomentar la toma de decisiones informadas y el respeto entre los estudiantes.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Fomentar el uso responsable de las redes sociales, mediante la creación de una herramienta digital, con el fin de prevenir el ciberacoso que conlleva el deterioro de la salud mental en los estudiantes del Colegio Santo Domingo Bilingüe (12 a 15 años).

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar las metodologías digitales que utilizan en el Colegio Santo Domingo Bilingüe, con acompañamiento de los docentes y la orientadora escolar, para investigar acorde al proceso de comunicación actual entre los estudiantes.
- Desarrollar la herramienta digital abordando el ciberacoso en las redes sociales, garantizando la accesibilidad para integrarse de manera fluida en los dispositivos tecnológicos del Colegio Santo Domingo Bilingüe.
- Evaluar el impacto de **MOOD** en los estudiantes, como esto transforma la manera en que toman decisiones y así recopilar la retroalimentación de sus experiencias teniendo en cuenta los factores determinantes del producto.

1.6 Diseño metodológico

El planteamiento metodológico comienza con el análisis bibliográfico del problema a tratar ya delimitado y la recolección de datos por medio de la elaboración de una encuesta preliminar con los estudiantes del Colegio Santo Domingo Bilingüe, para llevar un proceso desde grado séptimo hasta su transcurso en grado octavo.

Por esta razón, se procede con el diseño de experiencia de usuario (UX) como metodología de investigación socio-crítica y modelo pedagógico constructivista. Según Garrett (como se citó en *Interaction Design Foundation*, 2016), en su libro “Los elementos de la experiencia del usuario: diseño centrado en el usuario para la

web”, se describen cinco elementos clave que componen la experiencia del usuario, los cuales son:

1. **Estrategia:** Identificar las necesidades para quién y el porqué se diseña.
2. **Alcance:** Definir el propósito, los límites, determinantes y requerimientos en el diseño.
3. **Estructura:** Especificar cuál es el funcionamiento del producto mediante la arquitectura de información.
4. **Esqueleto:** Diseñar las primeras interfaces o elementos para la navegación del usuario.
5. **Superficie:** Desarrollar la capa más visible con la que interactúan los usuarios directamente.

Cada decisión tomada en uno de los elementos afecta en cascada a cualquiera de las capas anteriores. Este proceso implica tener un seguimiento de cuáles son las motivaciones para adoptar un producto, ya sea relacionada con las instrucciones a seguir, los valores o puntos de vista asociados con su uso. Otro aspecto clave es entender las capacidades de los usuarios para ejecutar el producto, además de la funcionalidad, accesibilidad y estética que satisfaga al público objetivo.

En cada una de las fases correspondientes, se encuentran estipuladas las actividades a realizar mediante instrumentos, técnicas y herramientas que aporten a la búsqueda de información con enfoque mixto (cuali-cuantitativo), durante el proceso para ser parte de la solución al problema y que el diseño de experiencia de usuario contribuya a lograr los objetivos propuestos (ver anexo E).

Figura 4

Diseño de experiencia de usuario (UX)



Nota. Como metáfora, el modelo del iceberg plantea que la superficie es la fase visual que conduce a todos los procesos de los elementos antecesores y como estos hacen parte de las causas en la evolución del producto, desde lo más abstracto hasta la toma de decisiones más concreta. Fuente: Elaboración propia.

1.7 Alcances y limitaciones

Como alcance, se mantiene la misma muestra de estudiantes con la cual se recolectaron datos en 2023-2 cuando estaban en el grado séptimo para saber la percepción y conocimiento previo que tienen

de las redes sociales, esto con el fin de guiar la investigación a partir de estos resultados y así retomar el proceso en 2024-1 con los estudiantes pasando a octavo, para testear y retroalimentar el producto con los dispositivos tecnológicos disponibles en el colegio.

Figura 5

Matriz In - Out



Nota. Concisa los alcances, detallando hasta qué punto se va a abordar la temática principal, los límites de la intervención, y los elementos excluidos del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Es esencial adaptar la comunicación de la herramienta digital de manera que genere cercanía y participación constante entre los estudiantes. También es clave evitar el lenguaje formal o de carácter académico que pueda generar desinterés en el tema; así mismo, es importante presentar experiencias cercanas al contexto,

bajo el anonimato y respetando los derechos fundamentales de los menores para evitar burlas y prejuicios.

Entre las limitantes, cabe mencionar que el ciberacoso se va a abordar exclusivamente desde las ciber situaciones tipo 2 que se generan en redes sociales y afectan la salud mental de los estudiantes; así, se evitará entrar en aspectos delictivos relacionados con el papel de algún adulto y/o desconocido en internet (ver tabla 2). Tampoco se trabajará con el sesgo familiar porque la razón de ser del proyecto enfatiza mejorar la convivencia escolar y generar confianza en la comunidad educativa.

2. Base teórica del proyecto

En el Capítulo 2 se incluye el marco referencial, del cual hacen parte los antecedentes, el marco teórico (contextual y disciplinar), el marco conceptual, el marco institucional, el marco legal, así como el estado del arte y la caracterización de usuario.

2.1 Marco referencial

Tabla 1

Marco referencial

| | |
|---------------------|--|
| Antecedentes | 2.1.1.1 La red antisocial: De los memes al caos. 2.1.1.2 Restricciones en las redes sociales. 2.1.1.3 Protocolo de prevención del ciberacoso y delitos en medios digitales. 2.1.1.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible. |
| Contextual | 2.1.2.1 Adolescencia. 2.1.2.2 Ciberacoso. 2.1.2.2.1 <i>Violencia escolar.</i> 2.1.2.3 Uso responsable de las redes sociales. 2.1.2.3.1 <i>Tipos de redes sociales.</i> 2.1.2.4 Salud mental. 2.1.2.5 Aprendizaje significativo. 2.1.2.5.1 <i>Modelo basado en evidencias.</i> |
| Disciplinar | 2.1.3.1 Experiencia de usuario (UX). 2.1.3.2 Interfaz de usuario (UI). 2.1.3.3 Tecnología inmersiva. |

| | |
|--------------------|---|
| Disciplinar | <p>2.1.3.3.1 <i>Realidad virtual (VR).</i></p> <p>2.1.3.3.2 <i>Realidad aumentada (AR).</i></p> <p>2.1.3.3.3 <i>Realidad mixta (MR).</i></p> <p>2.1.3.3.4 <i>Realidad extendida (XR).</i></p> <p>2.1.3.4 Narrativa hipermedia.</p> <p>2.1.3.5 Gamificación.</p> <p>2.1.3.6 Netiqueta.</p> |
|--------------------|---|

| | |
|-------------------|---|
| Conceptual | <p>2.1.4.1 Acoso escolar.</p> <p>2.1.4.2 Ciberacoso.</p> <p>2.1.4.3 Experiencia de usuario (UX).</p> <p>2.1.4.4 Redes sociales.</p> <p>2.1.4.5 Cibercultura.</p> <p>2.1.4.6 Salud mental.</p> |
|-------------------|---|

| | |
|----------------------|--|
| Institucional | <p>2.1.5.1 Manual de Convivencia.</p> <p>2.1.5.1.1 <i>Artículo 37.</i></p> <p>2.1.5.1.2 <i>Artículo 150.</i></p> <p>2.1.5.1.3 <i>Artículo 154.</i></p> <p>2.1.5.1.4 <i>Artículo 156.</i></p> |
|----------------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Legal | <p>2.1.6.1 Ley 1620 de 2013.</p> <p>2.1.6.1.1 <i>Decreto 1965 de 2013.</i></p> <p>2.1.6.2 Política Nacional de Infancia y Adolescencia 2018 - 2030.</p> <p>2.1.6.2.1 <i>Ley 1098 del 2006 - Código de la Infancia y la Adolescencia.</i></p> <p>2.1.6.2.2 <i>Marco de gestión del conocimiento.</i></p> |
|--------------|---|

Nota. La tabla muestra el contenido que se encontrará a continuación en cada marco que conforma la revisión bibliográfica del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

2.1.1 Antecedentes

2.1.1.1 La red antisocial: De los memes al caos. Explora la evolución de *4chan*, desde una plataforma inofensiva de libre expresión hasta convertirse en un ambiente tóxico donde el anonimato y las bromas pesadas dieron paso al ciberacoso, ideologías extremistas y desinformación masiva con impacto en la historia mundial reciente.

Figura 6

Línea de tiempo



Nota. El documental se remonta a 1999 con el surgimiento de *2channel*, un foro japonés que ganó relevancia por el anime; esta evolución fue marcada por la figura que era en su momento Christopher Poole, creador de *4chan* en 2003 (conocido por el alias

Moot). También abordan los efectos sociales con el movimiento hacktivista *Anonymous* y la popularización de las teorías conspirativas que continuaron en 2013 con la plataforma *8chan*. Fuente: Elaboración propia con base en Angelini y Jones (2024).

2.1.1.2 Restricciones en las redes sociales. En 2023, la Unión Europea aprobó una ley de servicios digitales que exige a las grandes empresas de internet garantizar que sus algoritmos no muestren contenido perjudicial para los usuarios menores de edad en la plataforma TikTok, razón por la cual se encuentra abierta una investigación frente a esta red social (EL TIEMPO, 2024).

En Estados Unidos, el gobernador de Florida, Ron DeSantis, promulgó una ley para restringir el acceso de menores a redes sociales y sitios web para adultos, con el fin de regular el impacto de las plataformas digitales en la salud mental y el bienestar de los menores que entrará en vigor el 1 de enero de 2025 (Grados, 2024).

Con la observación de estos contextos en otros continentes, se evidencia la tendencia hacia una cultura de restricción que se aproxima cada vez más a Colombia. Sin embargo, es importante reconocer que prohibir no constituye una solución efectiva para abordar el problema. En su lugar, se deberían implementar estrategias de prevención como un enfoque más proactivo.

2.1.1.3 Protocolo de prevención del ciberacoso y delitos en medios digitales. Desde 2013, se promulga la Ruta de Atención Integral de Convivencia Escolar que ha impulsado la creación de este protocolo a través del convenio entre el Ministerio de Educación

Nacional y el Comité Internacional para el Desarrollo de los Pueblos (CISP), con el objetivo de abordar y mitigar las situaciones de ciberacoso y delitos cibernéticos que pueden surgir en el entorno escolar o derivarse del relacionamiento estudiantil que impacta negativamente en su desarrollo integral (Colombia aprende, 2020).

Tabla 2

Clasificación de situaciones digitales

| Cibersituaciones | |
|-------------------------|--|
| Tipo 1 | Situaciones esporádicas y conflictos manejados inadecuadamente que inciden negativamente en el ambiente escolar, pero no llegan a causar daños en la salud tanto física como mental. |
| Tipo 2 | Casos de agresión escolar, acoso escolar y ciberacoso que ocurren de manera repetitiva o sistemática. Aunque generan daños en la salud física o mental, no incapacita a los involucrados. |
| Tipo 3 | Circunstancias de agresión escolar, constituidas como presuntos delitos contra la libertad, integridad y formación sexual o cualquier otra vulneración establecida en la ley penal de Colombia en vigor. |

Nota. El propósito de esta clasificación es orientar las acciones para solucionar cada situación con una perspectiva de justicia e interés primordial por los menores de edad. Fuente: Elaboración propia con base en el Artículo 40 del Decreto 1965 de 2013 (2013, p.12).

2.1.1.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Son la evolución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que estuvieron vigentes entre el 2000 hasta el año 2015. En la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible se constituyen 17 objetivos con 169 metas específicas, de los cuales se resalta el ODS 16 “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”, ya que busca promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas (Naciones Unidas, 2015).

Figura 7

Metas del ODS 16 relacionadas con el ciberacoso



Nota. Están centrados en reducir de manera significativa todas las formas de violencia para que los niños, niñas y adolescentes tengan igualdad de derechos y una educación libre de violencia. Fuente: Elaboración propia con base al Departamento Nacional de Planeación (s.f., sección metas del objetivo).

2.1.2 Marco teórico contextual

2.1.2.1 Adolescencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define este ciclo de vida como la transición que se produce después de la niñez y antes de la adultez. Esta etapa se divide por rangos de edad, es decir, se considera temprana entre los 10 y 13 años, media a los 14 y 16 años y tardía cuando se extiende desde los 17 hasta los 21 años; sin embargo, esto depende de diversos factores adaptativos, funcionales y decisivos, que caracterizan a esta etapa (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2020).

2.1.2.2 Ciberacoso. Las dinámicas son asumidas por tres roles diferentes entre los estudiantes, donde tienen la posibilidad de ser agresores, agredidos y observadores. Este triángulo dramático, aunque sea transitorio o rotativo, es una estrategia normalizada para relacionarse en el entorno escolar (Colombia aprende, 2020).

Tabla 3

Modalidades de ciberacoso escolar

| Modalidades ciberacoso escolar | |
|---------------------------------------|---|
| Insultos | Intercambio de mensajes tanto públicos como privados de manera agresiva entre dos o más estudiantes mediante las TIC. |
| Hostigamiento | Intimidación constante hacia un estudiante específico, a nivel público o privado, que |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Hostigamiento | implica el envío de varios mensajes simultáneos. Esta agresión, a largo plazo, es realizada por uno o más acosadores. |
| Denigración | Difusión de información despectiva y sin fundamentos sobre otro estudiante en el ciberespacio. Pueden ser fotos alteradas digitalmente para incomodar o humillar. |
| Suplantación | El agresor obtiene acceso a las cuentas personales del agredido y desde allí envía mensajes ofensivos a terceros para dañar la reputación de la víctima ante sus amigos. |
| Desvelamiento y Sonsacamiento | Divulgar a otras personas, información privada y comprometedor que ha sido obtenida contra la voluntad del afectado. |
| Exclusión | Rechazar al estudiante agredido, para impedir su participación en chats o grupos por redes sociales, videojuegos, entre otros. |

Nota. La tabla muestra las formas en que puede suceder el ciberacoso. Fuente: Colombia aprende. (2020, p.8). *Protocolo de prevención del ciberacoso y delitos en medios digitales.* https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-04/PEQ_protocolo%20ciberacoso.pdf

2.1.2.2.1 Violencia escolar. Es aquella que perturba directamente proporcional con el proceso de aprendizaje y la socialización en el ambiente educativo. La violencia psicológica

puede adoptar diferentes formas, incluido el ciberacoso, que puede abordarse desde el abuso emocional y verbal, como insultos, amenazas, ignorar, ridiculizar, difundir rumores, mentir o castigar a otros estudiantes (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021).

2.1.2.3 Uso responsable de las redes sociales. Las tecnologías digitales son aquellos dispositivos, sitios web y aplicaciones que intercambian información de diferentes formas. En este punto aparecen las redes sociales con un rol que cobra cada vez más relevancia en el desarrollo de nuestras vidas y un espacio fundamental para que los menores de edad crezcan en ambientes seguros, lo que conlleva estar libres de violencia, donde puedan alcanzar el máximo de su potencial y contribuir positivamente a su entorno (UNICEF, 2022).

2.1.2.3.1 Tipos de redes sociales. Desde el público al que van dirigidos, las redes sociales pertenecen al tipo vertical cuando se enfocan en un tema particular y reúnen a usuarios con intereses similares, esto promueve la generación y difusión de contenidos pertinentes. Aunque su audiencia puede ser más reducida en comparación con las redes sociales horizontales, las interacciones tienden a ser más valiosas y específicas. Uno de los ejemplos más conocidos es LinkedIn, que está centrado en el ámbito profesional.

Por el contrario, las redes sociales horizontales no tienen una temática específica, como Facebook, donde se comparte una diversidad de contenidos, y X (antes conocido como Twitter), que

facilita los debates y la interacción rápida (Lara, 2023).

2.1.2.4 Salud mental. Es el estado en constante evolución que se refleja en la vida diaria a través de la conducta e interacción social, lo que permite a los individuos y grupos utilizar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para desenvolverse, trabajar, establecer relaciones y contribuir al bienestar de la comunidad.

El estigma asociado a los problemas y trastornos mentales afecta no solo a las personas que los padecen, sino también a sus familias porque enfrentan incertidumbres y tienden a alejarse de su red social (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

2.1.2.5 Aprendizaje significativo. Ballester (2002), señala que construir el conocimiento por medio de la estrategia didáctica del docente, que al presentar información coherente, interconecta con las ideas previas estudiantiles para que sea duradero y resistente al olvido. Según la teoría del aprendizaje significativo, son necesarias estas tres condiciones:

- El material debe tener una estructura interna clara que permita la construcción de significados.
- Debe ser posible establecer relaciones lógicas entre los conocimientos previos y los nuevos, adaptadas al individuo que aprende y basadas en sus experiencias anteriores.
- Se requiere una disposición y una actitud positiva hacia el aprendizaje por el estudiante, ya que la motivación hace parte de este proceso.

2.1.2.5.1 Modelo basado en evidencias. Mislevy y Riconscente (2005) se basan en la estructura del diseño, desarrollo y uso de herramientas evaluativas en etapas lógicamente interconectadas. Cada etapa maximiza las oportunidades de observación en los estudiantes para obtener la mejor evidencia posible e implica crear situaciones específicas por parte del evaluador, como el uso de tareas, procedimientos de evaluación y métodos adaptados a esos objetivos.

Por otra parte, Cardona et al. (2018) expresan que es preferible utilizar el término valoración por encima de evaluación porque destaca el reconocimiento y formación en el contexto social. Está compuesto por tres momentos basados en los problemas, con una evaluación diagnóstica, durante el desarrollo y finalizando este proceso, en los cuales se presentan evidencias obtenidas a través de proyectos y valoradas por niveles de dominio.

2.1.3 Marco teórico disciplinar

2.1.3.1 Experiencia de usuario (UX). Este concepto se vincula estrechamente con el diseño de productos placenteros, ya que permite a los diseñadores tener en cuenta cuatro dimensiones influyentes en la experiencia del usuario a nivel físico, psicológico, social e ideológico durante la interacción con artefactos y espacios.

Estas dimensiones son: el placer físico, que abarca el confort y los aspectos sensoriales; el placer social, derivado de los objetos que fomentan las interacciones sociales; el placer

psicológico, relacionado con las demandas cognitivas y la satisfacción obtenida; y el placer ideológico, ligado a los valores y las ideologías individuales. (Jordan, 2000, pp.13-14)

2.1.3.2 Interfaz de usuario (UI). Engloba todos los componentes visuales, auditivos e interactivos que el usuario percibe en un producto, incluyendo aspectos como colores, tipografía, botones, íconos y animaciones en la pantalla, entre otros. Estos elementos son fundamentales para respaldar las tareas del usuario y mejorar la usabilidad del producto.

La UI se refiere a la apariencia visual de un producto y su conjunto de elementos, desempeñando un papel crucial en la UX, que representa la experiencia global del usuario con el producto (*Interaction Design Foundation*, 2016).

2.1.3.3 Tecnología inmersiva. Según García (2023) este término se refiere a la experiencia que sumerge al usuario en un mundo virtual. Existen cuatro categorías principales, las cuales son:

2.1.3.3.1 Realidad virtual (VR). Crea un entorno completamente digital para el usuario, que reemplaza la realidad con el acceso a través de dispositivos como gafas VR con sus controladores.

2.1.3.3.2 Realidad aumentada (AR). Superpone información digital, teniendo como imagen de fondo el mundo real, mediante el uso de un dispositivo tecnológico.

2.1.3.3.3 Realidad mixta (MR). Crea un entorno híbrido entre la AR y VR, en donde los objetos virtuales y reales permiten interactuar entre sí.

2.1.3.3.4 Realidad extendida (XR). Engloba a todas las combinaciones y experiencias que expande el mundo físico mediante contenidos digitales.

2.1.3.4 Narrativa hipermedia. Scolari (2008) define las hipermediaciones como un concepto que describe un entorno mediático, rodeado de las nuevas tecnologías digitales que han generado múltiples plataformas y dispositivos que influyen en el consumo de contenidos mediáticos, creando un panorama comunicativo, complejo y dinámico.

Trejos (2015) explica los conceptos por separado, en donde la narrativa se origina en la literatura al estar enfocada para contar historias con inicio, desarrollo y desenlace, además de contar con un tiempo y espacio en específico, pero también se entiende como la realidad que equivale a la esencia humanista. Por otra parte, el hipertexto es una red de nodos interconectados en la construcción activa del propio camino de lectura, lo que introduce una innovación en la educación al ofrecer nuevas herramientas a los docentes.

2.1.3.5 Gamificación. La idea consiste en convertir una actividad o contexto no relacionado con el juego en una experiencia lúdica, empleando estrategias y dinámicas propias de los juegos para aumentar la motivación, la participación y facilitar el aprendizaje

o el logro de metas (Real Academia Española [RAE], s.f.).

2.1.3.6 Netiqueta. Se basa en normas de respeto mutuo adoptadas por los usuarios para promover una convivencia armoniosa y evitar conflictos. Algunas de estas normas incluyen solicitar permiso antes de publicar contenido de otros, utilizar etiquetas positivas, mantener un tono amable y respetuoso, y moderar las críticas hacia otros.

Además, se recomienda respetar la privacidad de los demás, evitar la participación en actividades no deseadas, conservar la calma en situaciones conflictivas y utilizar los sistemas de denuncia si es necesario. Es esencial mantener una actitud responsable en línea y buscar apoyo de adultos de confianza en caso de dudas o problemas (Pantallas Amigas, 2020).

2.1.4 Marco conceptual

Tabla 4

Marco conceptual

| Acoso escolar | |
|-------------------------------------|--|
| (UNESCO, 2021; Woods y Wolke, 2004) | Puede ser físico e implicar extorsión, verbal (insultos y burlas) y relacional (difundir chismes y participar en otras formas de humillación pública, avergonzar e inducir la exclusión social). |

| | |
|--|---|
| (Sistema Único de Información Normativa del Estado colombiano [SUIN - Juriscol], 2013) | <p>Comportamiento negativo que incita la violencia e implica maltrato psicológico, verbal, físico o digital hacia menores de edad por parte de uno o más compañeros, donde se establece una relación de poder desequilibrada y repetitiva. Además, señala que este tipo de conducta también puede ser ejercida por docentes hacia estudiantes, o viceversa, en presencia de indiferencia o complicidad por parte del entorno.</p> |
|--|---|

Ciberacoso

| | |
|-------------------------|---|
| (SUIN - Juriscol, 2013) | <p>Es cualquier forma de intimidación que involucra el uso malintencionado de las TIC, como internet, redes sociales, teléfonos móviles y juegos en línea, con el propósito de infligir daño psicológico de manera persistente.</p> |
|-------------------------|---|

Experiencia de usuario (UX)

| | |
|----------------------------|---|
| (Hekkert y Snelders, 1999) | <p>Entre todos los estados emocionales, el afectivo es el más crucial para entender la experiencia del producto, ya que está vinculado con la preferencia estética basada en la familiaridad y originalidad que genera en los usuarios.</p> |
|----------------------------|---|

| | |
|--|---|
| (Interaction Design Foundation [IxDF], 2016) | <p>Don Norman, diseñador que acuñó este término, afirma que “el diseño lo es todo”, lo que significa considerar cada aspecto de un producto, no solo durante su uso, sino también antes y después de su adquisición; sin embargo, no importa si está bien diseñada la experiencia si no cumple con las necesidades del usuario desde el inicio.</p> |
|--|---|

Redes sociales

| | |
|------------------------|---|
| (Boyd y Ellison, 2007) | Son plataformas web que posibilitan a los usuarios crear un perfil público o semipúblico en un sistema restringido, obtener una lista de otros usuarios con quienes tienen alguna conexión. |
|------------------------|---|

Cibercultura

| | |
|-------------------|--|
| (Lévy, 1997/2007) | Engloba las técnicas, materiales e intelectuales, así como las prácticas, actitudes, modos de pensamiento y valores que se moldean y desarrollan en el crecimiento del ciberespacio. |
|-------------------|--|

Salud mental

| | |
|--|---|
| (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022) | Permite a las personas afrontar los desafíos del día a día, fomentando el desarrollo de sus capacidades, habilidades para aprender y desempeñarse dentro de su entorno social, lo que contribuye al progreso comunitario. |
|--|---|

Nota. Definiciones claves a lo largo del proyecto. Fuentes: Lévy, 1997/2007; Hekkert y Snelders, 1999; Woods y Wolke, 2004; Boyd y Ellison, 2008; SUIN - Juriscol, 2013; Interaction Design Foundation [IxDF], 2016; UNESCO, 2019; OMS, 2022.

2.1.5 Marco institucional

En la localidad de Kennedy de Bogotá, está ubicado el Colegio Santo Domingo Bilingüe (CSDB), institución que propende seguir el

Proyecto Educativo Institucional (PEI) “educar es enseñar a vivir” con la armonía, bienestar y aporte de los estudiantes al entorno; igualmente buscan continuar con el mejoramiento de la infraestructura e incorporación de las TIC al proceso educativo por medio del modelo pedagógico humanista, para formar personas integrales en sus seis dimensiones: espiritual, socio-afectiva, cognitiva, comunicativa, corporal y estética.

Figura 8

Sede principal del Colegio Santo Domingo Bilingüe



Nota. Dominguito, mascota institucional junto a la fachada del colegio. Fuente: Colegio Santo Domingo Bilingüe (2023, 2 de febrero). Sede de bachillerato CSDB [Fotografía]. Facebook. https://www.facebook.com/photo.php?fbid=571945164951162&set=pb.100064070496126.-2207520000&type=3&locale=es_LA.

C. Ramos (comunicación personal, 1 de septiembre, 2023)

comentó que está prohibido el uso de celulares en los estudiantes dentro del colegio, pero están haciendo campañas de sensibilización frente a esta medida institucional porque debido a la pandemia aprendieron a usar el celular a los estudiantes que no tenían uno y los que sí tenían no lo usaron responsablemente. Pospandemia creen que es necesario para el desarrollo de clases de manera presencial, pero el problema principal es que las redes sociales priman en el uso del celular.

Por esta razón, el colegio dispone recursos tecnológicos como salas de sistemas tanto en la sede de bachillerato como primaria con 65 equipos y 45 equipos respectivamente, 200 tablets para el manejo en aula, 70 gafas de realidad virtual y todos los salones tienen televisores con internet; donde recalcan que no se impide la oportunidad de investigar ni de tener contacto con herramientas tecnológicas, pero sí las controlan (ver anexo B).

2.1.5.1 Manual de Convivencia. Aprobado por el Consejo Directivo institucional, según la Constitución Política y las Leyes Colombianas, en especial los artículos 28 y 29 del Decreto 1965, con el fin de promover la convivencia sana y resolver eficazmente cualquier conflicto con los actores partícipes en la comunidad educativa. El Colegio Santo Domingo Bilingüe (2024), cuenta con las siguientes medidas frente al acoso escolar:

2.1.5.1.1 Artículo 37. Funciones del Comité de Convivencia, el cual debe activar la Ruta de Atención Integral para la Convivencia Escolar en situaciones que trasciendan del ámbito escolar. (p. 31)

2.1.5.1.2 Artículo 150. Define el Sistema de Información Unificado de Convivencia Escolar (SIUCE) como la plataforma donde se conjuntan estrategias para identificar, registrar y dar seguimiento a casos de acoso y violencia escolar. (p.158)

2.1.5.1.3 Artículo 154. Establece las responsabilidades institucionales para prevenir y proteger contra el acoso y la violencia escolar, promoviendo el desarrollo de estrategias para fomentar la convivencia escolar. (pp.163 - 164)

2.1.5.1.4 Artículo 156. Señala las responsabilidades de los docentes en la identificación, reporte y seguimiento de casos de acoso y violencia escolar, tanto presenciales como por medios digitales, activando los protocolos correspondientes. (p. 166)

2.1.6 Marco legal

2.1.6.1 Ley 1620 de 2013. Se establece el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y formación en derechos humanos, educación sexual, prevención y reducción de la violencia en entornos escolares para garantizar el ejercicio de los derechos estudiantiles en los niveles de preescolar, básica y media. (Sistema Único de Información Normativa del Estado colombiano [SUIN - Juriscol], 2013, p.71)

2.1.6.1.1 Decreto 1965 de 2013. Reglamenta la implementación de la Ley 1620 de 2013 y añade a los principios del

manual de convivencia, pautas para abordar situaciones que perturban la armonía escolar, incluyendo la protección de los derechos humanos, sexuales y reproductivos de los alumnos como parte integral de la atención. (SUIN - Juriscol, 2013, p. 12)

2.1.6.2 Política Nacional de Infancia y Adolescencia 2018-2030. En este informe, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF] (2018) destaca su compromiso con el desarrollo integral de condiciones propicias para el acceso equitativo a oportunidades para los niños, quienes juegan un papel fundamental en la transformación del país y están estrechamente vinculados a los ODS (ver apartado 2.1.1.4).

Además, se enfatiza lo importante que es para los niños expresar libremente sus sentimientos y opiniones mientras participan en las decisiones que les atañen, con prácticas de autoprotección y entornos seguros que garanticen los derechos y prevengan situaciones de riesgo o vulneración.

2.1.6.2.1 Ley 1098 del 2006 - Código de la Infancia y la Adolescencia. El Artículo 3 establece que todas las personas menores de 18 años son consideradas como titulares de derechos. Esto implica que la niñez abarca desde el nacimiento hasta los 12 años, mientras que la adolescencia se extiende desde los 12 hasta los 18 años. (ICBF, 2018, p. 24)

2.1.6.2.2 Marco de gestión del conocimiento. Es un proceso formativo que valora los resultados sobre la comprensión en

la identificación, generación, preservación, uso, apropiación y transferencia de conocimiento para fortalecer la toma de decisiones en los diferentes entornos donde se vean inmersos (ICBF, 2018).

2.2 Estado del arte

2.2.1 Misión paz escolar. Iniciativa creada por Yeltic en alianza con Meta y Fundación en Movimiento que procura enseñar habilidades socioemocionales a los estudiantes para prevenir conductas de riesgo sobre el acoso escolar y mejorar la convivencia de este entorno (Yeltic, 2018).

Figura 9

Misión paz escolar



Nota. Los criterios de diseño utilizados en la realidad virtual permiten recibir retroalimentación inmediata sobre sus acciones y decisiones, lo que refuerza el aprendizaje de comportamientos responsables. Fuente: Fundación en Movimiento. (2019, 10 de octubre). *Ponen en marcha nueva emisión del programa “Misión Paz Escolar”.*

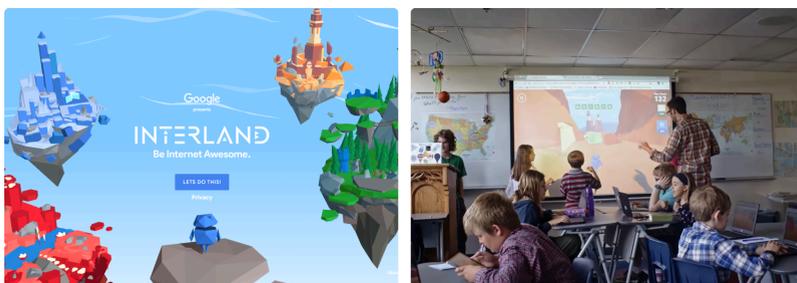
<https://www.fundacionenmovimiento.org.mx/blog/noticias/1034-pone-n-en-marcha-nueva-emisi%C3%B3n-del-programa-misi%C3%B3n-p-az-escolar>

El proyecto obtuvo tanto éxito en 2018 con los colegios públicos en la Ciudad de México, que en 2019 se sumó la Fundación Colombia Útil como aliado estratégico para llevar este programa a 40 colegios públicos en Bogotá y sus municipios aledaños, donde participaron estudiantes entre los 13 y 18 años. No obstante, en 2021 siguieron en la búsqueda de expansión por Latinoamérica con las instituciones educativas de Argentina.

2.2.2 Be Internet Awesome. Programa diseñado por Google con expertos en seguridad digital para enseñar a los niños de una manera divertida, los fundamentos de la ciudadanía digital, estar preparados en tomar decisiones inteligentes y así explorar el mundo en línea con confianza (Google, 2017).

Figura 10

Be Internet Awesome - Interland



Nota. Proporciona herramientas para niños, padres y educadores,

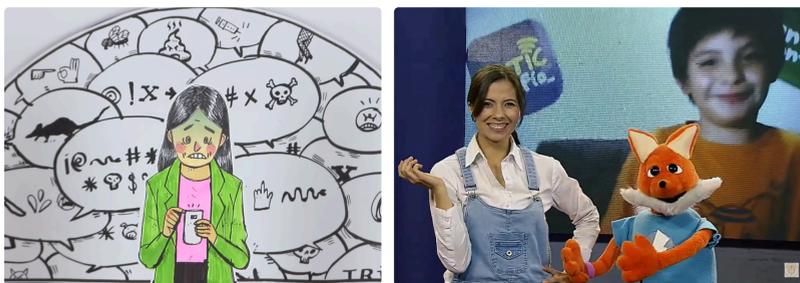
incluido un juego web gratuito con un plan de estudios para el aula, para ayudar a enseñar estas lecciones a través de la práctica. Fuente: Google. (2017, 6 de junio). *Be Internet Awesome* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/i307esUZTSc?si=7ubjo45AkvJlxH7D>

Interland cuenta con minijuegos como el río de la realidad sobre preguntas para evitar tipos de engaños electrónicos, montaña sensata que reflexiona con quién se comparte cada tipo de información, torre del tesoro que enseña cómo mejorar la protección de datos en internet y reino amable para repartir buenos mensajes y saber cómo reportar o bloquear a los usuarios que perturban la paz.

2.2.3 En TIC confío. La estrategia del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC), incluye contenidos como artículos, imágenes, videos y episodios que ilustran los riesgos asociados a las TIC, mientras ofrece consejos e información sobre el uso responsable y positivo de Internet.

Figura 11

En TIC confío



Nota. Dirigido al público en general, especialmente a las niñas, niños

y adolescentes a partir de los 12 años, familias, cuidadores y docentes. Fuente: MinTIC. (2020, 15 de septiembre). Los consejos de ZoTIC en las 5 cosas que no sabías hace un minuto [Video]. YouTube. <https://youtu.be/Lu6WNNdfuf0?si=fUpKtGTxQh3jMALq>

En TIC Confío, según MinTIC (2015) ha llegado a sensibilizar directamente a más de un millón de personas, y divulgado más de 1.500 contenidos a través de internet y redes sociales. Además, la estrategia ha implementado diferentes formatos para presentar temas asociados a la ciberseguridad, como las charlas lúdicas SUPERTICS.

2.2.4 Menciones honoríficas. En esta sección, se destacan proyectos que ejercen un impacto cultural en la sociedad de hoy en día y guardan una afinidad con los temas abordados en el proyecto.

Nosotras (2019) busca fortalecer la autoestima con su proyecto *Bullying por Loving*, para aportar herramientas de cómo prevenir y tratar el acoso escolar a estudiantes, colegios y familias. Se destaca por sus campañas publicitarias, series y espacios de acompañamiento gratuitos con psicólogas especialistas.

Black Mirror del creador Brooker (2016), explora un futuro distópico en el episodio “caída en picada”, donde la sociedad depende de una clasificación basada en valoraciones de otras personas para mantener su calidad de vida. Sin embargo, esta tecnología disminuye la autenticidad en las interacciones humanas por temor a recibir bajas calificaciones, por lo cual adoptan identidades superficiales en su vida real como en redes sociales.

Por último está prevista la secuela de *Intensa-Mente*, que en sus primeros avances muestra la evolución de las emociones experimentadas por *Riley* durante su adolescencia. Además de las emociones originales: alegría, tristeza, ira, asco y miedo, se introducen nuevas emociones particulares como ansiedad, envidia, aburrimiento y vergüenza (Pixar, 2024).

Figura 12

Bullying por Loving, Black Mirror e Intensa-Mente 2



Nota. Vistazo de los audiovisuales anteriormente mencionados.
Fuente: Nosotras, 2019; Brooker, 2016; Pixar, 2024.

2.3 Caracterización de usuario

2.3.1 Encuesta preliminar. Como primera indagación, se realizó una encuesta a 97 estudiantes del grado séptimo por grupos focales, en este caso con los cursos (7D, 7E, 7F) que compartían la misma franja horaria disponible para utilizar las salas de sistemas y así agilizar el diligenciamiento del formulario (ver anexo C).

Al principio, algunos estudiantes mostraron confusión al afirmar que no utilizaban redes sociales, pero al mencionar ejemplos como YouTube, WhatsApp y Spotify, reconocieron que sí las utilizaban. A partir de esto, se identificaron hallazgos centrados en el rango de edad al que se dirige la herramienta digital, la frecuencia de uso y los comportamientos en las redes sociales.

En cuanto a comportamientos en las redes sociales, se encontró que un estudiante mencionó que no se sentía afectado porque no estaba al tanto de lo que otros pares podrían decir sobre él o si estos acontecimientos pasaban. Esto explica que parte del resultado No, pueden estar ligadas al desconocimiento o exclusión de dichas conductas.

Figura 13

Hallazgos



Nota. La encuesta de forma anónima facilitó que los estudiantes

fueran más sinceros en sus respuestas, a tal punto que admitieron haber realizado tales comentarios. Fuente: Elaboración propia.

2.3.2 Mapa de actores. Se demuestra que los usuarios son los estudiantes de octavo grado que interactúan en el contexto escolar con los docentes, la orientadora escolar y estudiantes de otros grados. Entre los actores externos se encuentran los directivos del colegio y la IPS De Todos, que es el primer aliado del colegio en casos que requieran asistencia psicológica o psiquiátrica, además de las familias de los estudiantes.

Figura 14

Mapa de actores



Nota. Se identifican los actores claves al contexto educativo por su participación, acciones e intereses que ayudan a potenciar y en un

futuro escalar el proyecto a otros colegios de Bogotá. Fuente: Elaboración propia.

Las principales instituciones públicas son el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de las TIC, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, la personería de Bogotá y la policía de Infancia y Adolescencia que están articulados por la ley 1620 de 2013 (ver apartado 2.1.6).

2.3.3 Arquetipo. Se fundamenta en el arquetipo inocente, con el propósito de prevenir el ciberacoso escolar de manera participativa, al tiempo que se busca fortalecer el punto de vista de la comunidad educativa en pro de la seguridad de los estudiantes frente a estas circunstancias (ver figura 2).

Al definir el arquetipo, el deseo básico desde la perspectiva del estudiantado es disfrutar mientras aprenden, pero la mayor preocupación es que no muestren interés en la temática o no sean claras las instrucciones y se identifica como debilidad el funcionamiento o disponibilidad de algunos recursos tecnológicos.

Por tal razón, la estrategia implica proponer una dinámica diferente a la habitual y así destacar el talento del proyecto en la participación activa para tomar decisiones, con retroalimentación instantánea.

2.3.4 Perfiles de usuario. Se establece que el rango de edad abarca desde los 12 hasta los 15 años y tras llevar a cabo los procesos mencionados con las herramientas pertinentes, la segmentación de usuarios resulta en dos roles distintos: agresor y

agredido. A través de una entrevista con A. Martínez (comunicación personal, 20 de marzo, 2024), orientadora escolar de bachillerato en el Colegio Santo Domingo Bilingüe, se exploraron las características de los estudiantes en función de estos roles (ver anexo H).

Donde se destacó que los agredidos tienden a intentar hacerse amigos de los agresores para evitar el acoso, en lugar de buscar ayuda de adultos para resolver el problema, mostrando tendencias a ser tímidos y un poco retraídos. En contraste, los agresores suelen ser más extrovertidos y pertenecientes a grupos sociales, aunque es difícil especificar perfiles concretos debido a la diversidad de características individuales entre los estudiantes.

Figura 15

Mapa de empatía



Nota. Se organizan los comportamientos y sentimientos tanto del

estudiante que es agresor como el que es agredido mediante las redes sociales para crear una atmósfera hipotética en ambos casos.

Fuente: Elaboración propia.

3. Desarrollo metodológico, análisis y resultados

En el Capítulo 3 se incluyen los criterios de diseño, las hipótesis de producto, el desarrollo y análisis de resultados de cada una de las etapas de diseño, de acuerdo a los métodos, técnicas, herramientas, estrategias e instrumentos empleados y cómo se aplicaron desde el diseño metodológico de experiencia de usuario (UX). Asimismo, se presenta el árbol de objetivos de diseño, requerimientos y determinantes, junto a los resultados de los testeos y las prestaciones del producto.

3.1 Criterios de diseño

Se propone una narrativa hipermedia que apoye el acompañamiento de las orientadoras escolares en la prevención de los riesgos del ciberacoso escolar, enfocados en cómo afecta la salud mental, para estudiantes de octavo grado del Colegio Santo Domingo Bilingüe, quienes no tienen uso responsable de las redes sociales ni conceptualización frente a estas.

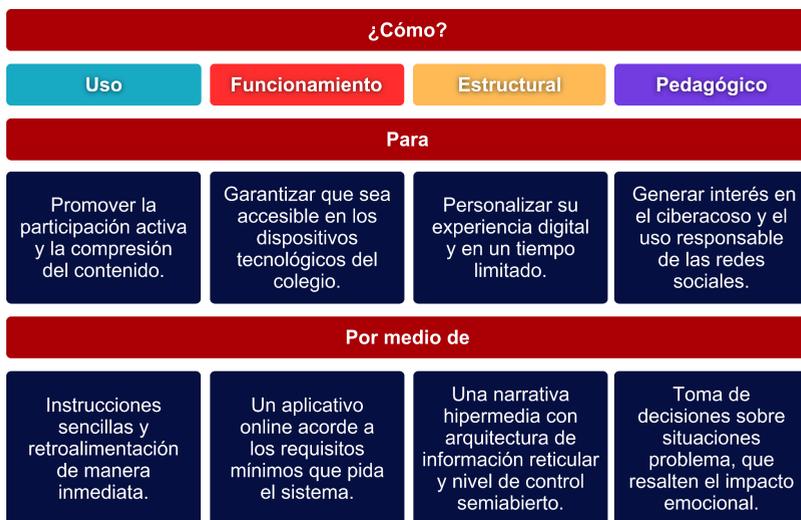
Al contrario de Misión Paz Escolar, una experiencia inmersiva en realidad virtual que ha estado en diferentes colegios públicos de México, Colombia y Argentina; **MOOD** se destaca por la exclusividad, personalización y adaptabilidad a la experiencia gamificada mediante el acceso a la herramienta en los dispositivos tecnológicos que disponga el colegio, como caso de estudio.

3.1.1 Árbol de objetivos de diseño

Cada uno de estos cuenta con parámetros que detallan las características necesarias para que el producto cumpla con las metas establecidas y sea posible su implementación en el colegio.

Figura 16

Árbol de objetivos de diseño



Nota. Se establecieron cuatro objetivos relacionados con los factores de la tabla de determinantes y requerimientos (ver tabla 5).

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Determinantes y requerimientos de diseño

MOOD se contempla como recurso preventivo y pedagógico para

que los estudiantes comprendan que es el ciberacoso, como funcionan las redes sociales y así desde la netiqueta interioricen sus acciones al poner en práctica un uso responsable frente a estas.

Tabla 5

Determinantes y requerimientos de diseño

| Factor | Determinante | Requerimiento |
|-----------------------|--|--|
| Uso | Entender cómo interactúan con las redes sociales. | Retroalimentación necesaria para la participación activa de los estudiantes. |
| Funcionamiento | Asegurar la compatibilidad de los dispositivos con los requisitos mínimos que pida el sistema. | El proceso de instalación debe ser rápido y permitir la navegación online. |
| Estructural | Establecer un límite de tiempo apropiado, considerando las restricciones temporales. | Implementar cápsulas de información para mantener atentos a los estudiantes. |
| Función | Identificar las barreras que impidan que las orientadoras escolares, conecten con los estudiantes. | Transmitir los valores y principios de la institución a los estudiantes. |

| | | |
|-------------------|--|---|
| Pedagógico | Considerar las metodologías de aprendizaje diferentes de los docentes. | Integrar la toma de decisiones para que identifiquen las consecuencias. |
|-------------------|--|---|

Nota. Lo anterior, destaca presentar cápsulas informativas y que vinculen situaciones cotidianas de los estudiantes para mejorar su comprensión (ver anexo D). Fuente: Elaboración propia.

3.2 Hipótesis de producto

En la matriz, como primera hipótesis es la desinformación acerca de los riesgos del ciberacoso en el ámbito escolar, se origina por la falta de comprensión de los estudiantes sobre los problemas relacionados con la salud mental. Por eso, se propone una cartilla diseñada para la orientadora escolar y los estudiantes, que incorpore elementos de realidad aumentada y ofrezca recomendaciones guiadas por Dominguito, la mascota institucional.

Las ventajas del prototipo son su capacidad para brindar acompañamiento a los estudiantes y la humanización del mensaje a través de la presencia de la mascota institucional, lo que facilita la asimilación. Sin embargo, como inconveniente, se plantea el riesgo que la información proporcionada exclusivamente mediante realidad aumentada no pueda ser accesible debido a la falta de disponibilidad del aplicativo en el dispositivo.

La segunda hipótesis plantea que los estudiantes tienen dificultades para comprender claramente el funcionamiento de las

redes sociales y tienden a utilizarlas de manera inadecuada. El prototipo implica el empleo de la realidad virtual inmersiva como una herramienta pedagógica para enseñarles sobre la netiqueta.

Se resalta que ofrece una forma novedosa de brindar retroalimentación personalizada, basada en las interacciones específicas de los estudiantes. Pero, se advierte que el uso prolongado de las gafas de realidad virtual puede provocar molestias, como el mareo, y su efectividad depende de contar con una conexión a internet estable para su funcionamiento óptimo.

Y finalmente, la hipótesis planteada es que el uso de una herramienta digital puede promover la toma de decisiones informadas y el respeto entre los estudiantes. La propuesta de diseño es una hipermedia que relata un día en la escuela, creando un vínculo emocional con el personaje que guía todas las acciones.

Entre las ventajas, se destaca que si los estudiantes se preocupan por el destino y las experiencias del personaje principal, es más probable que se involucren activamente en el contenido. No obstante, se señala que la atención del usuario podría dispersarse si el contenido presenta subtramas sin una conexión clara.

3.3 Desarrollo y análisis fase 1 - Estrategia

Para avanzar en esta etapa, se recurrió a fuentes de información tanto primarias como secundarias. Las fuentes primarias incluyeron una entrevista con el docente y líder de fase de 8° a 11°, Christian Ramos (ver anexo B), así como una encuesta preliminar realizada a

los estudiantes mientras estaban en séptimo grado (ver anexo C).

En cuanto a las fuentes secundarias, se llevó a cabo una revisión bibliográfica que se refleja a lo largo del capítulo 1, desde la introducción y justificación hasta la presentación de datos del sistema de alertas entre enero y abril de 2023 (ver figura 1) y la definición del problema a través de un diagrama de árbol (ver figura 3). Estas fuentes también se utilizaron para el desarrollo de las hipótesis, los objetivos, el diseño metodológico (ver figura 4) y el alcance y las limitaciones del proyecto (ver figura 5).

En el capítulo 2, se hizo un extenso uso de fuentes secundarias para cada marco, antecedente y estado del arte que conforman la base teórica del proyecto. Entre estas fuentes se encuentran la clasificación de situaciones digitales (ver tabla 2), las metas del ODS 16 relacionadas con el ciberacoso (ver figura 7), las modalidades de ciberacoso escolar (ver tabla 3), el marco conceptual (ver tabla 4), la ubicación principal del Colegio Santo Domingo Bilingüe [CSDB] (ver figura 8), la Misión paz escolar (ver figura 9), Be Internet Awesome - Interland (ver figura 10) y En TIC confío (ver figura 11).

3.4 Desarrollo y análisis fase 2 - Alcance

En la segunda fase, se busca obtener los recursos necesarios, como la perspectiva del docente Christian Ramos (ver figura 2), el perfil de los estudiantes, el mapeo de los actores que tienen influencia en el ámbito educativo de los estudiantes y los descubrimientos de la

entrevista realizada cuando estaban en 7° grado (ver apartado 2.3).

En la caracterización de usuario, se adjuntan los hallazgos mediante las dos preguntas más importantes en la encuesta (ver figura 13) y el mapa de actores (ver figura 14). Respecto a los perfiles de usuario, se elaboraron con la asistencia de la orientadora escolar Alejandra Martínez (ver anexo H), además de la tabla que detalla los determinantes y requerimientos del diseño (ver tabla 5) y las hipótesis sobre el producto (ver apartado 3.2).

3.5 Desarrollo y análisis fase 3 - Estructura

Se avanzó en la arquitectura de la información a través de entrevistas con la orientadora escolar, Karen Rodríguez, con el fin de comprender cómo se presenta este escenario en la sede de primaria (ver anexo G). Este aspecto se consideró como uno de los posibles alcances del producto dentro de la estrategia de mercado (ver anexo K).

También permite una comprensión más profunda de los protocolos, en particular el relacionado con presuntas situaciones de acoso escolar con la orientadora escolar de bachillerato, Alejandra Martínez (ver anexo H).

Con la información recopilada, se ajustaron las preguntas para el primer testeo con los estudiantes de 8° grado, con el objetivo de comprender sus percepciones en el transcurso de la prueba de usuario con el prototipo 1 en CoSpaces Edu (ver anexo J).

3.6 Desarrollo y análisis fase 4 - Esqueleto

Las actividades programadas incluyen la realización de pruebas de regresión visual en el testeo 2, que implica utilizar el prototipo 1 en todos los dispositivos disponibles en la institución educativa para rectificar que es adaptable.

Además, se trabajará en el diseño del personaje que acompañará a los estudiantes en las situaciones, con el objetivo de crear la mascota institucional llamada Dominguito. Asimismo, se procederá con el avance del prototipo 2, incorporando este personaje y realizando otros ajustes basados en los comentarios obtenidos de los usuarios (ver anexo L).

3.7 Desarrollo y análisis fase 5 - Superficie

Para concluir el proyecto, se pretende emplear la técnica del journey map como una representación visual de la experiencia emocional de los estudiantes al interactuar con el producto, así como de los comentarios más relevantes de la retroalimentación durante el proceso de diseño.

Esto permitirá culminar con la creación del producto mínimo viable, que constituye la evolución de los prototipos 1 y 2 previamente mencionados. A través de este enfoque comparativo, se podrá observar la transformación del proyecto desde su inicio hasta su estado final, brindando una retrospectiva sobre cómo se gestó y desarrolló (ver anexo M).

3.8 Resultados de los testeos

A continuación, se presentan las pruebas realizadas con los estudiantes de octavo grado, en las instalaciones del Colegio Santo Domingo Bilingüe, como parte del proceso de desarrollo e implementación del producto.

3.8.1 Primer testeo

3.8.1.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración). El objetivo general es evaluar la usabilidad y la comprensión de conceptos relacionados con el uso de redes sociales y la prevención del ciberacoso entre los estudiantes de octavo grado del Colegio Santo Domingo Bilingüe, mediante una entrevista por competencias adaptada al modelo STAR en focus groups y complementada con el test de usabilidad.

La prueba fue coordinada por la autora del proyecto el día 22 de marzo de 2024 en la biblioteca del colegio, durante el segundo descanso y hasta el final de la jornada académica. Esta programación permitió realizar tres rondas con 15 estudiantes diferentes, lo que facilitó la participación activa y la recopilación amplia de información en un corto período de tiempo.

La entrevista por competencias fue estructurada bajo el modelo STAR y adaptada al grupo de estudiantes de octavo grado del Colegio Santo Domingo Bilingüe, con quienes ya se había establecido un proceso el año anterior a través de la encuesta preliminar (ver anexo C).

Este método proporciona una combinación de datos cualitativos y cuantitativos, que incluye etapas como si fueran una especie de acróstico con la palabra STAR, las cuales son:

- Preguntas previas sobre la **situación** contextual del tema.
- Preguntas posteriores a las **tareas** realizadas en el test de usabilidad con el prototipo 1 en CoSpaces Edu.
- **Acciones** sobre posibles mejoras en el producto digital.
- Recopilación de los **resultados** obtenidos para realizar los ajustes necesarios (ver anexo J).

3.8.1.2 Evidencias (Percepción del usuario). La comparación entre la encuesta del año anterior y el presente testeo permitió una mejor comprensión de la percepción de los estudiantes, especialmente en las preguntas abiertas, facilitando llevar una conversación y generando interés por el producto.

Figura 17

Prueba de usuario 1



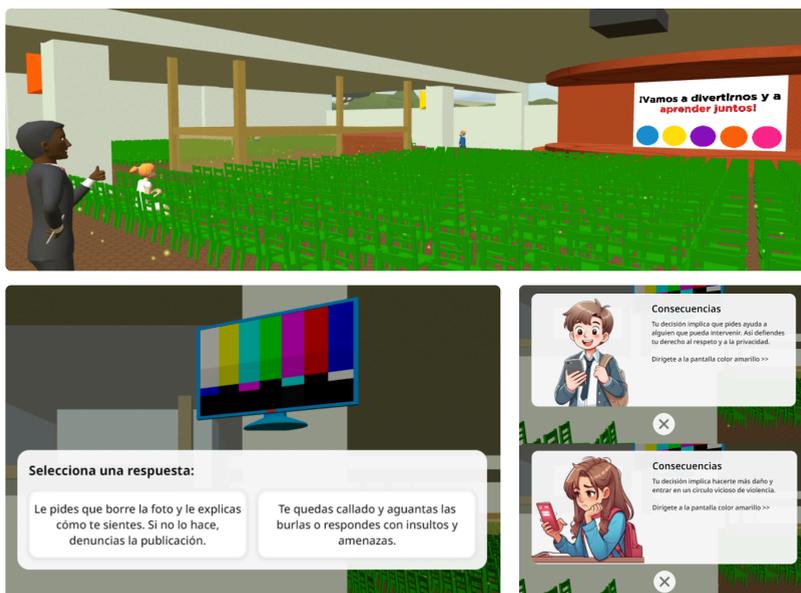
Nota. Es notable que más del 40% de los estudiantes que

participaron fue por su misma curiosidad, lo que generó expectativas en otros compañeros. Fuente: Elaboración propia.

A pesar de la falta de disponibilidad de gafas de realidad virtual en este testeo, no se consideró crucial que el escenario fuera en 360° para comprender la dinámica. Sin embargo, se plantea la posibilidad de incorporar esta opción en el siguiente testeo para aprovechar la estabilidad de la conexión a internet en la institución.

Figura 18

Prototipo 1



Nota. Esto respalda la decisión de seguir con las actualizaciones en CoSpaces Edu (<https://edu.cospaces.io/EZB-FRA>), que resulta accesible tanto para los estudiantes como para la orientadora

escolar en las instalaciones del colegio. Fuente: Elaboración propia.

Se identificaron aspectos a mejorar, como la inclusión de más opciones de respuesta en las situaciones planteadas y la adición de subtítulos para facilitar la comprensión. Sin embargo, los estudiantes valoraron positivamente el diseño instruccional y la interacción con los botones, así como promover la generación de confianza con sus padres y la institución escolar como ayuda frente a estas circunstancias.

3.8.2 Segundo testeo

3.8.2.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración). Este estudio se llevó a cabo con el propósito de verificar la adaptabilidad del prototipo 1 en todos los dispositivos de la institución. Se optó por un grupo focal más reducido, compuesto por 6 estudiantes de octavo grado, quienes probaron el prototipo en los computadores del aula de informática en la sede principal del colegio, así como en gafas de realidad virtual, tablets y uno de los televisores presentes en los salones.

Los resultados confirman que CoSpaces Edu permite utilizar el producto sin problemas en los computadores, televisores y gafas de realidad virtual a través del navegador web; sin embargo, en las tablets es necesario instalar la aplicación para su uso.

3.8.2.2 Evidencias (Percepción del usuario). Al consultar a los estudiantes sobre su experiencia, todos coincidieron en que la exploración e inmersión se perciben mejor con las gafas de realidad

virtual debido a su fluidez, en comparación a los otros dispositivos.

En cuanto a la preferencia sobre la presentación de Dominguito en los videos, los estudiantes también coincidieron en que prefieren que aparezca en fondos o escenarios de la institución, al contrario de utilizar los mismos colores que tienen los respectivos televisores en el prototipo.

Figura 19

Prueba de usuario 2



Nota. Aunque se presentaron dificultades en la gestión y disponibilidad de los dispositivos, específicamente con la carga de gafas de VR y tablets, pero se logró completar la actividad el 14 de mayo de 2024, de (2:00 p.m.-3:00 p.m.). Fuente: Elaboración propia.

3.9 Prestaciones del producto

Basándose en los resultados obtenidos durante los testeos, se llega a la conclusión de que **MOOD** es una narrativa hipermedia diseñada para prevenir el ciberacoso entre los estudiantes.

Esta plataforma presenta situaciones breves que integran el uso responsable de las redes sociales con la netiqueta, ilustrando las posibles consecuencias de las decisiones tomadas en la salud mental y emocional de los usuarios.

3.9.1 Aspectos morfológicos

El diseño de **MOOD** se inspira en algunas características distintivas de la identidad de la institución educativa.

Entre estas se recrea el auditorio del colegio donde se lleva a cabo la experiencia, y cuenta con la presencia de la mascota Domingüito como narrador del juego.

Además, se ha optado por una paleta de colores vibrantes en RGB junto a las que componen la bandera institucional (azul oscuro, blanco y rojo), especialmente adaptada para su visualización en pantalla. El tamaño de la tipografía puede variar según el contenido, ya sea en los vídeos o en las opciones de respuesta.

Los botones se han diseñado deliberadamente a gran escala para garantizar su funcionalidad tanto con los controladores de gafas de VR como en los otros dispositivos tecnológicos.

3.9.2 Aspectos técnico - funcionales

Figura 20

Producto mínimo viable



Nota. Código y URL para ingresar al producto mínimo viable.

Fuente: Elaboración propia.

MOOD ha sido diseñado para ser compatible con una amplia gama de dispositivos tecnológicos, gracias a CoSpaces Edu que permite su uso en dispositivos móviles y tablets mediante la aplicación disponible tanto en el sistema operativo Android como iOS y en los televisores, computadores e incluso en gafas de VR, se puede ingresar mediante la URL o las letras de la misma.

3.9.3 Aspectos de usabilidad

A medida que los estudiantes utilizan el producto se evidencia un lenguaje coloquial, adaptándose a las cibersituaciones tipo 2 comprensibles en su contexto. El diseño está concebido para que los usuarios puedan seguir las instrucciones con facilidad,

presentando la información de manera concisa en forma de cápsulas. Este enfoque garantiza que las actividades no requieran mucho tiempo y evita la dispersión de los usuarios. Además, proporciona a la orientadora escolar una forma más innovadora de plantear futuras actividades en la institución.

4. Conclusiones

En el Capítulo 4 se incluyen las conclusiones, la estrategia de mercado y las consideraciones a tener en cuenta para motivar a otras personas a investigar sobre este problema de diseño.

4.1 Conclusiones

En conclusión, la investigación sobre cómo fomentar el uso responsable de las redes sociales para prevenir el ciberacoso escolar a través de una herramienta digital ha revelado varias perspectivas y enfoques para el futuro. Uno de los caminos más destacados es la aplicación de la gamificación en la educación, particularmente la narrativa hipermedia, demuestra ser una opción para abordar temas complejos de manera accesible y empática con los estudiantes.

La validación de las hipótesis explicativas y propositivas ha sido un paso crucial en este proceso, ya que la identificación del subproblema de desinformación sobre los riesgos del ciberacoso en el entorno escolar ha destacado la necesidad de mejorar la comprensión de los estudiantes sobre los efectos en su salud mental y el manejo adecuado de las redes sociales. Asimismo, la confirmación de la hipótesis propositiva ha resaltado la importancia de brindar a los estudiantes contenidos diferentes para tomar decisiones relacionadas con situaciones de ciberacoso.

Aunque no se logró identificar en su totalidad las metodologías digitales utilizadas en el colegio, la participación activa

de los docentes y orientadoras escolares ha proporcionado un valioso apoyo durante el proceso, lo que permitió desarrollar la herramienta digital con un enfoque específico en el ciberacoso en las redes sociales y asegurar su accesibilidad a través de conexión a internet en los dispositivos tecnológicos que dispone la institución.

La evaluación del impacto de **MOOD**, ha sido fundamental para comprender cómo esta puede influir en la experiencia de los estudiantes y la metodología de diseño de experiencia de usuario (UX) ha proporcionado una guía clara para identificar y abordar los aspectos clave en cada etapa del desarrollo, lo que ha contribuido a mejorar continuamente el producto y adaptarlo a las necesidades y preferencias de los usuarios.

Esta investigación ha demostrado que el uso responsable de las redes sociales y la prevención del ciberacoso escolar pueden abordarse de manera efectiva a través de herramientas digitales innovadoras y estrategias educativas centradas en el usuario.

4.2 Estrategia de mercado

Establece la estrategia para alcanzar los objetivos comerciales del proyecto, enfocada en definir el modelo Canvas, según los aspectos de la segmentación de clientes a los que se dirige, las relaciones con los clientes, los socios clave, las actividades fundamentales, la propuesta de valor, los canales de comunicación para llegar al mercado, la estructura de costos en términos de recursos económicos y las fuentes de ingresos.

4.2.1 Segmentos de cliente

En esta sección, se aborda la identificación de las alegrías, tareas y frustraciones de los estudiantes, utilizando convenciones de colores para destacar aquellas que aborda **MOOD** y otras sentencias importantes que, aunque relevantes, no se cubren en el producto.

Entre las alegrías que busca proporcionar el proyecto se encuentran la diversión y la participación en actividades, el uso de dispositivos tecnológicos, el apoyo de la comunidad académica, y la creación de entornos de aprendizaje entretenidos.

En cuanto a las tareas, se espera que los estudiantes encuentren personas en su entorno que compartan su interés por los juegos en dispositivos, aprendan a regular sus emociones negativas, sean atentos y comprendan la finalidad del juego.

4.2.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor se basa en tres conceptos principales: exclusividad, personalización y adaptabilidad. Como parte del plan piloto, el producto está desarrollado en CoSpaces Edu, pero en el futuro se busca crear aplicaciones específicas para cada institución. Esto se refleja en los elementos generadores de alegría, productos y servicios, así como en los elementos que alivian las frustraciones.

En cuanto a los generadores de alegría, se destacan el aprendizaje a través de juegos, el uso de herramientas tecnológicas intuitivas, la mejora de la calidad de vida, la motivación mediante la enseñanza personalizada y el progreso en el desarrollo académico.

En cuanto a los productos y servicios, se ofrece dentro de la gamificación educativa, la toma de decisiones, la retroalimentación, el material informativo análogo-digital y el apoyo en charlas con expertos dirigidas a familias, docentes y estudiantes.

Por último, los elementos que alivian las frustraciones incluyen la mejora de las interacciones sociales, el contenido adaptado a las experiencias individuales, la comprensión de las propias emociones y las de los demás, así como el fomento del pensamiento crítico y los valores.

4.2.3 Canales

Los canales de comunicación incluyen principalmente las redes sociales, siendo Facebook la más dominante en el sector educativo, seguida por Instagram. Por esta razón, se utilizarán principalmente estas redes sociales junto a un sitio web.

Considerando el proyecto como una empresa a futuro, se establecerán departamentos de marketing y ventas, así como de compras y expertos externos. Se organizarán encuentros virtuales y presenciales para compartir materiales educativos, tanto análogos como digitales, con el objetivo de ampliar los productos para abordar diversos problemas relacionados con los temas del proyecto.

4.2.4 Relaciones con los clientes

En este contexto, los clientes se refieren principalmente a las

instituciones educativas y con esa intención se busca generar un departamento de experiencia del cliente, el sitio web y el marketing de contenidos con publicidad en los casos de éxito.

4.2.5 Fuentes de ingresos

Se contempla hacer venta directa, con precios que varían según las características específicas de los productos y servicios dirigidos a estudiantes, disponibles a través del sitio web. Además, se contempla la suscripción de por vida, con un precio flexible dependiendo de la duración del juego y adaptado a la escala de las instituciones educativas.

Asimismo, el *crowdfunding* es una opción para financiar la investigación, desarrollo y producción de recursos de aprendizaje, mientras que el marketing genera ingresos adicionales a través de publicidad o patrocinio vinculados a instituciones educativas, evidenciados en casos de éxito con los productos y su funcionamiento.

4.2.6 Actividades clave

Innovar en la producción de contenidos narrativos hipermedia en la formación de estudiantes, así como invertir en investigación y desarrollo para mejorar la calidad de los productos y servicios. Además, se abordará la resolución de problemas mediante el análisis y la satisfacción de las necesidades de los usuarios,

brindando soporte técnico y atención al cliente.

La plataforma servirá para la comercialización de productos y servicios a través de canales tanto digitales como presenciales para establecer y mantener relaciones sólidas con instituciones educativas, expertos y otros actores partícipes.

4.2.7 Recursos clave

Aspectos físicos como licencias de software, servidores y un sitio web para ventas, además de recursos intelectuales como derechos de autor, contenido educativo interactivo y patentes. En cuanto a los recursos humanos, se cuenta con gerentes, investigadores, desarrolladores, proveedores y promotores. Por último, en el aspecto económico se destacan las suscripciones de por vida, las ventas de productos y servicios, el *crowdfunding* y las estrategias de marketing como casos de éxito.

4.2.8 Socios clave

A través de alianzas estratégicas con socios clave, se busca promover todo lo que **MOOD** ofrece a los estudiantes. Se establecerán convenios con colegios de Bogotá para expandir su capacidad y alcance como institución educativa. Además, se utilizará la cooptación para proveer recursos educativos y conocimientos en tecnología, contando con la colaboración de la IPS De todos y el ICBF, quienes aportarán su experiencia en atención

psicológica y estrategias de prevención del ciberacoso, así como su red de contactos en la comunidad educativa.

Por otro lado, las relaciones cliente-proveedor permitirán colaborar con expertos (proveedores) para optimizar los procesos de producción y distribución, lo que ayudará a reducir costos y riesgos en la calidad y veracidad de la información.

4.2.9 Estructura de costes

Se ha elaborado utilizando una tabla de inversiones con el propósito de determinar la magnitud de la inversión inicial y los recursos disponibles para iniciar el proyecto. El análisis financiero se lleva a cabo en esta fase de desarrollo de la estrategia de mercado, con los ingresos totales distribuidos por capital \$14.000.000 y por operaciones \$12.000.000. Los gastos se dividen en administrativos \$11.218.300 y operativos \$12.452.000.

En total, los ingresos alcanzan los \$26.000.000, mientras que los egresos suman \$23.670.300, lo que resulta en un déficit de efectivo de \$2.329.700 (ver anexo K).

4.3 Consideraciones

Es crucial considerar diversos aspectos de este creciente problema social que afecta a niños, niñas y adolescentes, tanto en Colombia como a nivel mundial. Se destaca la necesidad de abordar este fenómeno no solo desde la perspectiva de la salud mental, sino

también reconociendo su potencial para hablar de otras formas de violencia que se generan en entornos digitales. Se hace un llamado a aquellos interesados en expandir la idea semilla que aborda **MOOD**, enfocándose en la concienciación a través de las redes sociales y promoviendo la conceptualización de estos espacios para que los menores comprendan la importancia de un uso responsable, para interactuar considerando las posibles repercusiones en el bienestar de otros y a confiar en los adultos que los rodean, ya sean docentes o padres, como fuentes de apoyo y orientación en la resolución de problemas.

El producto en sí mismo debe seguir transformándose para mantener su relevancia y atractivo en otros centros educativos. Por lo tanto, es fundamental expandir este proyecto con un enfoque inicial en la personalización, adaptabilidad y exclusividad, lo que permite la creación de una comunidad segura para los estudiantes a través de su propia aplicación. Esto no solo representa una evolución de las charlas tradicionales realizadas por organizaciones en Colombia, sino también una oportunidad para que otras entidades trasciendan esta iniciativa.

Referencias

- Angelini, G. y Jones, A. (Directores). (2024). *La red antisocial: De los memes al caos* [Documental]. Netflix.
<https://www.netflix.com/co/title/81456528>
- Ballester, A. (2002). El aprendizaje significativo en la práctica | Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula. Depósito legal 1838-2002.<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/EIAprendizajeSignificativoEnLaPractica.pdf>
- Boyd, D. y Ellison N. (2007). Sitios de redes sociales: definición, historia y becas. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230.
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393>
- Brooker, C. (Creador). (2016). *Black Mirror* [Serie]. Netflix.
<https://www.netflix.com/co/title/70264888>
- Cardona, S., Velez-Ramos, J. y Jaramillo, S. (2018). Metodología para la evaluación de competencias en un entorno de aprendizaje virtual. *Revista ESPACIOS*, 39(23).
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p03.pdf>
- Colegio Santo Domingo Bilingüe. (2024). Manual de convivencia.
https://colegiosantodomingo.edu.co/manual_convivencia.php
- Colombia aprende. (2020). *Protocolo de prevención del ciberacoso y delitos en medios digitales*.
https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-04/PEQ_protocolo%20ciberacoso.pdf

- Decreto 1965 de 2013. (2013, 11 de septiembre). Sistema Único de Información Normativa. Diario oficial No. 48910. <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1378136>
- EL TIEMPO. (2024, 19 de febrero). *Unión Europea abre investigación contra TikTok para analizar protección a menores.* <https://www.eltiempo.com/mundo/europa/union-europea-abre-investigacion-contra-tiktok-para-analizar-proteccion-a-menores-856374>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2024). *Ciberacoso: Qué es y cómo detenerlo.* <https://www.unicef.org/es/end-violence/ciberacoso-que-es-y-como-detenerlo>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2020). *¿Qué es la adolescencia?* <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/que-es-la-adolescencia>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2022). *Uso responsable de redes sociales.* <https://www.unicef.org/cuba/midete-uso-responsable-redes-sociales>
- García, E. (2023). *¿Qué son las tecnologías inmersivas y qué aplicaciones tienen?* OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/que-son-las-tecnologias-inmersivas-y-que-aplicaciones-tienen>

- Garret, J. (2002). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond* [Los elementos de la experiencia del usuario: diseño centrado en el usuario para la Web y más allá] (2.a ed.). Peachpit Pr.
- Google. (2017). *Be Internet Awesome*. https://beinternetawesome.withgoogle.com/es-419_all/
- Grados, M. (2024, 25 de marzo). El gobernador de Florida firmó la ley para restringir uso de redes sociales a menores. *Infobae*. <https://www.infobae.com/estados-unidos/2024/03/26/el-gobernador-de-florida-firmo-la-ley-para-restringir-uso-de-redes-sociales-a-menores/>
- Gubbels, J., van der Put, C. y Assink, M. (2019). Risk Factors for School Absenteeism and Dropout: A Meta-Analytic Review. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(9), 1637-1667. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01072-5>
- Hekkert, P. y Snelders, D. (1999). Il nuovo e la'ppropriato como componenti ne'lla valuta-zione dell originalità del design. *Rassegna di Psicologia*, 16, 97-110.
- Hessen, P. & Kuncel, N. (2022). Beyond grades: A meta-analysis of personality predictors of academic behavior in middle school and high school. *Personality and Individual Differences*, 199. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111809>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF]. (2018). *Política Nacional de Infancia y Adolescencia 2018 – 2030*. https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/politica_nacional_de_infancia_y_adolescencia_2018_-_2030_2.pdf

- Interaction Design Foundation [IxDF]. (2016, 1 de junio). *What is User Experience (UX) Design?*. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>
- Jordan, P. (2000). *Designing Pleasurable Products. An introduction to the new human factors*. London: Taylor & Francis.
- Lara, V. (2023, 26 de diciembre). *Redes verticales vs. horizontales: diferencias y elección*. Opres Media. <https://blog.opresmedia.com/redes-sociales-verticales-vs.-horizontales-cual-es-la-diferencia-y-cual-elegir>
- Lévy, P. (2007). *Cyberculture*. Rappo1 aU Conseil de l'Europe [Cibercultura. Informe al Consejo de Europa]. (Campillo, B., Chacón, I.y Martorana, F., Trad., 1.ª ed). Anthropos Editorial. (Trabajo original publicado en 1997). <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/levy-p-1997-cibercultura.pdf>
- Ley 1620 de 2013. (2013, 15 de marzo). Sistema Único de Información Normativa del Estado colombiano [SUIN - Juriscol]. Diario oficial No. 48733. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1685356>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *ABECÉ sobre la salud mental, sus trastornos y estigma*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/abc-salud-mental.pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2015). *En TIC Confío, la estrategia del MinTIC para utilizar*

Internet de forma segura.

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/11446:En-TIC-Confio-la-estrategia-del-MinTIC-para-utilizar-Internet-de-forma-segura>

Mislevy, R. y Riconscente, M. (2005). *Evidence-centered design: Layers, structures, and terminology*. SRI International. https://padi.sri.com/downloads/TR9_ECD.pdf

Naciones Unidas. (2015). *Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/peace-justice>

Nosotras. (2019, 14 de agosto). *¿Qué es el ciberbullying y cómo evitarlo?*. <https://www.nosotrasonline.com.co/magazin/nuestro-mundo/dile-no-al-ciberbullying/>

Oficina para la Convivencia Escolar. (2023). *Boletín de hostigamiento escolar en las instituciones educativas de Bogotá*. https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/2023-07/Boletin%20Hostigamiento%20Escolar.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). *Más allá de los números: poner fin a la violencia y el acoso en el ámbito escolar*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378398>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2023). *PISA 2022 Results Learning During and From Disruption*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/a97db61c-en.pdf?expires=1708306172&id=id&accname=guest&checksum=D8C39834672411A7E8420B74DEA9519C>
- Pantallas Amigas. (2020). *¡Apúntate a la Netiqueta Joven para Redes Sociales!*. Netiquétate. <https://www.netiquetate.com/>
- Pixar. (2024, 7 de marzo). Inside Out 2 [Video]. YouTube. <https://youtu.be/LEjhY15eCx0?si=-7046gPi5maV9jov>
- Real Academia Española [RAE]. (s.f.). Ludificar. <https://dle.rae.es/ludificar>
- Redondo, J., Luzardo, M., Inglés, C., & Rivas, E. (2018). Ciberacoso en una muestra de adolescentes de instituciones educativas de Bucaramanga. *Psychologia*, 12(1), 35-44. <https://doi.org/10.21500/19002386.3366>
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones, elementos para una teoría de la comunicación interactiva*. Gedisa Editorial. <https://www.felsemiotica.com/descargas/97686682-Scolari-Carlos-Hipermediaciones.pdf>
- Sobba, K. (2018). Correlates and buffers of school avoidance: a review of school avoidance literature and applying social capital as a potential safeguard. *International Journal of Adolescence and Youth*, 24(3), 380-394. <https://doi.org/10.1080/02673843.2018.1524772>
- Trejos, A. (2017). *La narrativa hipermedia una opción en el futuro inmediato del campo educativo*. Universidad Santiago de

Cali. <https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/download/263/358/5421?inline=1>

Woods, S. y Wolke, D. (2004). Direct and relational bullying among primary school children and academic achievement. *Journal of School Psychology*, 42(2), 135-155. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2003.12.002>

Yeltic. (2018). *Colombia | Misión paz escolar*. <http://misionpazescolar.com/Colombia/>

Anexos

Anexo A. Portafolio



A continuación se incluye el portafolio de Valeria Alejandra Ibáñez Díaz, autora del proyecto **MOOD**. Para más información, escanear el código QR.

Anexo B. Audio - Entrevista 1 - Líder de fase bachillerato

Recopilación del primer acercamiento realizado el 1 de septiembre del 2023 al docente Christian Ramos, líder de fase de los grados octavo a once en el Colegio Santo Domingo Bilingüe, con el fin de conocer el contexto actual de la institución y qué problemática, desde el punto de vista del docente, se presenta en los estudiantes.

Anexo C. Encuesta - Estudiantes de séptimo

Realizada el 7 de septiembre del 2023, a 97 estudiantes de grado 7° pertenecientes a los cursos 7D, 7E y 7F para obtener un sondeo preliminar sobre la frecuencia en el uso de las redes sociales.

Anexo D. Determinantes y requerimientos

Tabla de determinantes y requerimientos del producto, que incluye los factores de uso, funcionamiento, estructura, función y pedagógico, junto con sus subproblemas y parámetros de diseño.

Anexo E. Cronodías

Se presenta un cronograma organizado por días que detalla las actividades llevadas a cabo durante los semestres 8 y 9 de la carrera. Cada actividad se clasifica según su estado actual, nivel de

prioridad y el porcentaje de completado, utilizando convenciones de colores que representan las cinco fases del diseño metodológico.

Anexo F. Protocolo - Testeo 1

Formulación del protocolo de prueba 1, utilizando el primer prototipo con los estudiantes de octavo grado, aplicando el modelo STAR. Este método incluye preguntas previas y posteriores al test de usabilidad, siguiendo el formato de entrevista por competencias.

Anexo G. Audio - Entrevista 2 - Orientadora escolar primaria

Recopilación de la entrevista llevada a cabo el 20 de marzo de 2024 con la psicóloga Karen Rodríguez, orientadora escolar de la sede de primaria en el Colegio Santo Domingo Bilingüe. El objetivo fue conocer el protocolo de acoso escolar, las organizaciones que hacen charlas sobre este tema en el colegio, y el proceso de acompañamiento según el manual de convivencia.

Anexo H. Audio - Entrevista 3 - Orientadora escolar bachillerato

Recopilación de la entrevista realizada el 20 de marzo de 2024 con la psicóloga Alejandra Martínez, orientadora escolar de la sede de bachillerato en el Colegio Santo Domingo Bilingüe. El propósito fue entender, mediante descripciones cortas, los perfiles de los estudiantes que han sido agresores o agredidos, así como las metodologías o estrategias utilizadas para abordar este tema.

Anexo I. Audio - Testeo 1 - Estudiantes de octavo

La primera prueba de usuario se llevó a cabo el 22 de marzo de 2024 en la biblioteca del colegio. Durante el proceso, se hicieron

preguntas previas y posteriores al testeo de usabilidad con el prototipo 1, a través de tres focus groups con estudiantes de 8°, organizados en el descanso, la última clase y a la salida.

Anexo J. Resultados - Testeo 1

Se destacan los hallazgos del primer testeo, en el que participaron 15 estudiantes de grado 8°. Entre las 22 preguntas abordadas, se encuentran la experiencia de los estudiantes con los dispositivos tecnológicos del colegio, su percepción sobre conceptos, así como las mejoras sugeridas del producto digital.

Anexo K. Estrategia de mercado

Lienzo con el modelo de negocio Canvas que establece los objetivos comerciales centrados en aumentar la escala del proyecto, junto a la tabla de inversiones previstas en un año.

Anexo L. Protocolo - Testeo 2

Formulación de protocolo para segundo testeo, realizado el 14 de mayo de 2024 con 6 estudiantes de grado 8°, en el cual se implementa una prueba de regresión visual para utilizar el prototipo en los diferentes dispositivos con los que cuenta el colegio.

Anexo M. Resultados - Testeo 2

Hallazgos del segundo testeo, se utiliza como síntesis el journey map como línea emocional y retroalimentaciones de ambos testeos para hacer las mejoras identificadas, conocer con cuál dispositivo tecnológico del colegio se tiene una mejor experiencia con el producto y hacer las mejoras identificadas durante ambos testeos.

