

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 29 de noviembre de 1976.

Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano
Maestría en Diseño Estratégico e Innovación Social



Caso de Estudio: **La Boleta de Calificaciones Mexicana Sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes.**

*Propuesta de mejora con base en una apuesta metodológica de
Diseño Centrado en las Personas.*

TRABAJO RECEPCIONAL para obtener el **GRADO** de
MAESTRO EN DISEÑO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN SOCIAL

Presenta: **ANTONIO ALONSO VILLALPANDO LÓPEZ**
Tutora **DRA. MARÍA DEL PILAR RODRÍGUEZ MARTÍNEZ**
Cotutor **MTRO. VENANCIO ALMANZA FRANCO**

Tlaquepaque, Jalisco, 1 de julio de 2023

Resumen

El sedentarismo y la inactividad física son dos de los principales problemas de salud pública a nivel global. La falta de movimiento es una de las principales causas de varias de las principales morbilidades en el mundo. Derivado de esto, es que se han implementado diversos esfuerzos para que la población sea más activa, y se prevengan y traten estos padecimientos. En México la situación es grave, los índices de sedentarismo están por encima de la media mundial, y al igual que en el resto del mundo, en el país se ha intentado combatir la falta de actividad física a través de diversos programas y proyectos.

Este Trabajo de Obtención de Grado (TOG), es un caso de estudio sobre uno de estos proyectos: la Boleta de Calificaciones Mexicana sobre la Actividad Física en Niñas, Niños y Adolescentes. En éste, se contextualiza la problemática de la que surge la Boleta, se hace una radiografía histórica de la misma, para posteriormente realizar un diagnóstico de su impacto como proyecto. Finalmente, derivado de los resultados del diagnóstico, se creó una metodología basada en el Diseño Centrado en las Personas y la Comunicación Estratégica, para mejorar de la Boleta, y permitir que sus principales usuarios entiendan su contenido, se sientan atraídos a ella y la utilicen como herramienta para la toma de decisiones.

Palabras clave: Diseño Centrado en las Personas, Actividad Física, Comunicación Estratégica, Comunicación de la Ciencia, Traducción del Conocimiento.



Agradecimientos

A Sofía, mi eterna inspiración, soporte y compañía.

A Pilar y Venancio, por su acompañamiento, su paciencia, su sabiduría y todo el cariño durante el camino.

A Fer, Fran y Laura, por sus conocimientos, su pasión y talento.

A Andrea y Arcelia, por su guía.

A las Mamás Multitask, por compartirnos su vida.

A Carlos, Luis, Fery, Javier, Débanhi y Sofo, por ser el talento detrás de un sueño.

A los Profes Apasionados, por todo lo que hacen y compartieron conmigo.

A Sergio, por diseñar un espacio laboral donde he podido seguir creciendo.

A Hugo, por su tiempo, sus conocimientos y su lectura.

A Lulú, Eduardo y Fer, por todo.

Índice

1. Contexto de la problemática	9
1.1. El sedentarismo y la inactividad física en su relación con la salud	9
1.2. Situación actual del sedentarismo y la inactividad física a nivel mundial.....	10
1.3. El sedentarismo y la inactividad física en niños y adolescentes del mundo	11
1.4. Problemas del sedentarismo e inactividad física en niños mexicanos	11
1.5. Esfuerzos realizados para disminuir el sedentarismo en México y sus impactos	11
2. Descripción del caso de estudio: La Boleta de Calificaciones Sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes	17
2.1. Contexto histórico de la Boleta	17
2.2. Traducción del Conocimiento: marco en el que está basado la Boleta.....	19
2.3. La Boleta de Calificaciones	24
2.4. Crecimiento del proyecto de la Boleta de Calificaciones	37
2.5. Boleta Mexicana de Calificaciones Sobre la Actividad Física en Niños y Jóvenes ..	38
3. Diagnóstico sobre la Boleta Mexicana	42
3.1. Diagnóstico cuantitativo de la Boleta Mexicana en medios digitales.....	42
3.2. Diagnóstico interpretativo sobre la Boleta Mexicana	47
3.3. Conclusiones del diagnóstico.....	57
4. Objetivos.....	60
4.1. Objetivo general.....	60
4.2. Objetivos específicos	60
5. Marco teórico metodológico	61
5.1. Diseño Centrado en las Personas	62
5.2. La comunicación estratégica	74
6. Metodología.....	82
6.1. Etapas de la metodología	82
6.2. La investigación	83

6.3. La clusterización de datos	89
6.4. Definición del problema	91
6.5. La ideación	92
6.6. El prototipado.....	94
6.7. Imprevistos.....	100
7. Resultados	101
7.1. La investigación	101
7.2. La clusterización de datos	104
7.3. Definición del problema	108
7.4. Ideación	109
7.5. El prototipado.....	111
8. Discusión final.....	142
9. Conclusiones.....	152
9.1. Pertinencia del trabajo realizado	152
9.2. Aspectos para mejorar en lo consecuente	153
10. Referencias	155
11. Anexos.....	164
11.1. Carta de Consentimiento Informado para Participación en Investigación.....	164
11.2. Presentación en mesas de codiseño.....	166
11.3. Entrevista a padres de familia	176

Índice de Tablas

Tabla 1- Criterios de evaluación establecidos para la Boleta de Calificaciones. Fuente: Galaviz et al., 2022. Autoría: elaboración propia.....	30
Tabla 2 - Historia de crecimiento del Global Matrix. Fuente: Web Global Matrix (2024). Autoría: elaboración propia.....	38
Tabla 3 - Criterios de evaluación establecidos para la Boleta Mexicana de Calificaciones – Fuente: (Galaviz et al., 2022). Autoría: elaboración propia.	39
Tabla 4 - Calificaciones históricas obtenidas en la Boleta Mexicana de Calificaciones. Fuente: (Galaviz et al., 2022). Autoría: elaboración propia	40
Tabla 5 - Resultados del diagnóstico al uso de Facebook para la Boleta Mexicana. Autoría: elaboración propia	44
Tabla 6 - Resultados del diagnóstico al uso de Twitter para la Boleta Mexicana. Autoría: elaboración propia.	45

Índice de Figuras

Figura 1- Modelo de Traducción del conocimiento. Fuente: Straus et al. (2011). Autoría: elaboración propia.	24
Figura 2 - Cita de Adrián Solca. Fuente: (Solca A., 2018) Autoría: elaboración propia.	62
Figura 3 - Cita de Dona Norman. Fuente: (Norman 1988). Autoría: elaboración propia.	64
Figura 4 - Cita de Adrián Solca 2. Fuente: (Solca, 2023). Autoría: elaboración propia.	66
Figura 5 - Cita de Tironi et al.2022. Fuente: (Tironi et al., 2022). Autoría: elaboración propia.	69
Figura 6 - Cita de Boag. Fuente: (Boag, 2018). Autoría: elaboración propia.	71
Figura 7 - Beneficios del diseño iterativo. Fuente: (The Interaction Design Foundation, 2024A) Autoría: elaboración propia.....	72

Figura 8 - Imagen del calendario que retrata cómo fue el desarrollo de la metodología.	
Autoría: elaboración propia.	83
Figura 9 - Del momento 2 de las “Mesas de codiseño con padres y profesores de educación básica”. Autoría: elaboración propia.	86
Figura 10 - Del momento 3 de las “Mesas de codiseño con padres y profesores de educación básica”. Autoría: elaboración propia.	87
Figura 11 - Pizarrón en el que se diseñaron las sesiones de codiseño. Autoría: elaboración propia.	89
Figura 12 - Gráfico que muestra la calendarización de trabajo para el proyecto dirigido a padres de familia. Autoría: elaboración propia.	94
Figura 13 - Captura de pantalla durante una de las entrevistas a profesores. Autoría: elaboración propia.	97
Figura 14 - Captura de pantalla durante una de las pruebas de usabilidad a una madre de familia. Autoría: elaboración propia.....	98
Figura 15 - El ciclo iterativo de conocimiento del usuario. Autoría: elaboración propia.	99
Figura 16 - Ciclo iterativo de mejora del producto. Autoría: elaboración propia	99
Figura 17 - Políticas tras grabar una reunión en Microsoft Teams. Autoría: Tomado de Microsoft Teams.....	101
Figura 18 - Representación gráfica del nombre del arquetipo de los padres de familia investigados	103
Figura 19 - Representación gráfica del nombre del arquetipo de los padres de familia investigados. Autoría: elaboración propia.	103
Figura 20 - Captura de pantalla del software Atlas.ti en el que se muestra el grupo de códigos para la matriz R.A.C.U. de padres de familia. Autoría: Atlas.ti.....	105
Figura 21 - Captura de pantalla del software Atlas.ti en el que se muestra el grupo de códigos para la matriz R.A.C.U. de profesores. Autoría: Atlas.ti.....	105
Figura 22 - Matriz R.A.C.U. de la “Mamá Multitask”. Autoría: elaboración propia.....	106
Figura 23 - Matriz R.A.C.U. de los “Profesores apasionados”. Autoría: elaboración propia.....	107
Figura 24 - Problemática de la “Mamá multitask”. Autoría: elaboración propia.....	108

Figura 25 - Problemática de los Profesores Apasionados. Autoría: elaboración propia.	109
Figura 26 - Propuesta de flujo para la versión Low-Frame de la app. Captura de pantalla. Autoría: elaboración propia.	112
Figura 27 - Frames de baja fidelidad de la app. Autoría: elaboración propia.	116
Figura 28 - User persona de la “Mamá Multitask”. Autoría: elaboración propia.	118
Figura 29 - Joruney de usuario de la “Mamá Multitask”. Autoría: elaboración propia.	119
Figura 30 - Frame demostrativo 1. Autoría: elaboración propia.	122
Figura 31 - Frame demostrativo 2. Autoría: elaboración propia.	122
Figura 32 - Frame demostrativo 4. Autoría: elaboración propia.	124
Figura 33 - Frame demostrativo 3. Autoría: elaboración propia.	124
Figura 34 - Frame demostrativo 5. Autoría: elaboración propia.	126
Figura 35 - Frame demostrativo 6.	129
Figura 36 - Frame demostrativo 8. Autoría: elaboración propia.	130
Figura 37 - Frame demostrativo 7. Autoría: elaboración propia.	130
Figura 38 - Frame demostrativo 9. Autoría: elaboración propia.	131
Figura 39 - Mockup de la aplicación para las mamás multitask. Autoría: elaboración propia.	132
Figura 40 - User Persona de los Profesores Apasionados. Autoría: elaboración propia.	135
Figura 41 - Storyboard del video: Aprender el Ciclo del agua en movimiento. Autoría: elaboración propia.	137
Figura 42 - Storyboard del video: Aprender el Ciclo del agua en movimiento. Autoría: elaboración propia.	137
Figura 43 - Screenshot del video “Aprender el ciclo del agua en movimiento” con errores corregidos. Autoría: elaboración propia.	139
Figura 44 - Screenshot del video “Aprender el ciclo del agua en movimiento” con errores. Autoría: elaboración propia.	139
Figura 45 - Screenshot del video “Aprender el ciclo del agua en movimiento” con el total de errores corregidos. Autoría: elaboración propia.	139

Figura 46 - Grabación y videgrabación canción ciclo del agua en movimiento. Autoría: elaboración propia.	140
Figura 47 - Metodología utilizada que da cuenta del trabajo realizado para el diseño. Autoría – Elaboración propia.....	142



1. Contexto de la problemática

1.1.El sedentarismo y la inactividad física en su relación con la salud

Durante el siglo XXI el sedentarismo se convirtió en uno de los principales problemas de salud pública a nivel global. Para comprender esta problemática primero hay que responder qué es el sedentarismo. Bernate y Cruz (2020) explican que es cuando una persona se mantiene en un estado excesivo de reposo. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020), lo define como un estado de “poca agitación o movimiento”. La definición que realizan Mosquera y Vargas (2021), es más precisa, pues definen que el sedentarismo es pasar muchas horas sentado o acostado. En concreto, el sedentarismo es pasar periodos diarios de más de 4 horas con las rodillas al nivel de la cadera y la espalda reclinada sobre una superficie.

El principal problema de permanecer en un estado de inactividad es que en el corto, mediano y largo plazo trae consigo distintos problemas para la salud de las personas. En la Revista Mexicana del Seguro Social, Yamamoto-Kimura et al. (2015) explican que el sedentarismo puede ser causante de diversos padecimientos, entre los más importantes la presión arterial alta, los accidentes cerebrovasculares, el colesterol alto, la diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer, como el de colon, seno y útero. Además, aunado a otros factores como los hereditarios, los hábitos de alimentación y las determinantes genéticas, es causante de obesidad.

Ahora, el sedentarismo no solo provoca padecimientos físicos. “El estilo de vida inactivo tiene un efecto negativo sobre el estado mental, puesto que aumenta el riesgo de padecer

ansiedad y depresión, disminuyendo los niveles de bienestar emocional. La acumulación de tiempo sedentario también se ha visto vinculado con desórdenes del sueño, los cuales frecuentemente son comorbilidades para padecer de problemas relacionados a la salud mental” (Villalobos et al., 2022)

Por otro lado, la falta de actividad física también propicia que la esperanza de vida de los niños y adolescentes se vea disminuida, pero además pueda tener incidencia directa en su calidad de vida. Un niño obeso tendrá “una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Sin embargo, además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y efectos psicológicos” (Zavala-Hoppe et al., 2024)

Todos estos padecimientos también afectan a la economía gubernamental, pues generan gastos excesivos en cuestiones de salud pública. En promedio, los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) gastan un 3.5% de su Producto Interno Bruto en combatir enfermedades crónico-degenerativas derivadas del sedentarismo. La OECD (2019) reporta que México es el país que más porcentaje de su PIB invierte en combatir este tipo de enfermedades con el 5.3%.

1.2.Situación actual del sedentarismo y la inactividad física a nivel mundial

La OMS (2022) señala que a nivel global un 76.6% de las mujeres y un 56% de los hombres tienen un estilo de vida sedentario. Por lo mencionado en el apartado anterior, este porcentaje

de la población es propenso a desarrollar enfermedades relacionadas con un estilo de vida sedentario.

1.3.El sedentarismo y la inactividad física en niños y adolescentes del mundo

La Comisión Para Acabar con la Obesidad Infantil de la OMS (2019) informó un aumento significativo de niños y jóvenes inactivos físicamente, pues más del 80% de los niños y jóvenes entre 11 y 17 años no realiza suficiente actividad física durante el día.

A través de una revisión sistémica, Sánchez et al. (2021) afirman que a nivel mundial el sedentarismo ha propiciado que el 55% de los niños y el 70% de los adolescentes tengan problemas de obesidad.

1.4.Problemas del sedentarismo e inactividad física en niños mexicanos

La Secretaría de Salud Mexicana (2022) reportó que el 82.2% de los niños mexicanos de entre 10 y 14 años tienen comportamientos sedentarios, además el 68.3% de este grupo de edad no realiza al menos 60 minutos de actividad física entre moderada y vigorosa diariamente; tiempo mínimo recomendado por la OMS (2022) para considerar que un niño es físicamente activo. Por su parte, esta misma encuesta reveló que el 90.8% de los adolescentes de entre 15 y 19 años tiene comportamientos sedentarios, y solo el 57.4% cumple con el tiempo de actividad física recomendado.

1.5.Esfuerzos realizados para disminuir el sedentarismo en México y sus impactos

Durante los últimos años en México, tanto los gobiernos federales, como los entes gubernamentales y municipales, han realizado diversos esfuerzos por generar políticas



públicas enfocadas en mejorar la cantidad de minutos de actividad física que los niños y adolescentes mexicanos realizan.

En los últimos 15 años se han implementado diversos programas intersectoriales, creado leyes y realizado distintos esfuerzos enfocados en cumplir esta labor. A continuación, se presentan algunos de ellos que de manera explícita han buscado cumplir con la misión de generar niños mexicanos más activos.

- **Programa “5 Pasos para tu Salud” | Secretaría de Salud | 2009**

Este programa buscaba mejorar la salud de las infancias mexicanas a través de 5 acciones distintas: 1. Moverse 2. Tomar agua 3. Comer frutas y verduras 4. Medirse y 5. Compartir. Se buscaba incidir de manera directa en la identificación de espacios donde se pudiera promover directamente estos cambios conductuales. (Rodríguez et al., 2012).

- **Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad | Secretaría de Salud | 2010**

Este acuerdo buscaba que gobierno federal, gobiernos estatales, presidencias municipales e iniciativa privada, trabajaran de la mano para cumplir 10 metas principales, la primera de ellas “Fomentar la actividad física en la población en los entornos escolar, laboral, comunitario y recreativo con la colaboración de los sectores público, privado y social”. (Rodríguez et al., 2012).

- **Vive Saludable Escuelas | CONADE, SEP y PepsiCo | 2007**

Este fue un software interactivo que enseñaba a los estudiantes por qué era importante



que realizaran actividad física y tuvieran un estilo de vida saludable. (Rodríguez et al., 2012).

- **Movimiento Bienestar, Escuelas de Tiempo Completo | CONADE, SEP y Coca**

Cola Company | 2007 Esta iniciativa ayudaba a las escuelas a permanecer abiertas después de clases para que sus instalaciones pudieran ser utilizadas para realizar actividad física y deporte. (Rodríguez et al., 2012).

- **Programa Municipio Activo | CONADE | 2010**

Este programa ofrecía incentivos económicos a los municipios que tuvieran promotores de actividad física que trabajaran en escuelas, parques, empresas y calles. (Rodríguez et al., 2012).

- **Acción en el Contexto Escolar | SEP | 2010**

Este programa se enfocaba en la promoción de la salud, la realización de al menos 30 minutos de ejercicio físico diariamente en la escuela, el cuidado de la alimentación, la venta de alimentos con contenido bajo de azúcar, sodio y grasas saturadas, entre otros. (Rodríguez et al., 2012).

- **1-2-3 por mí | SEP | 2010**

Dirigido a niños de 6 a 12 años, este programa intentaba generar conciencia para que los niños adoptaran tres hábitos saludables indispensables: comer sanamente, tomar agua y realizar actividad física. (Rodríguez et al., 2012).

- **Once Jugadas por la Salud | SEP, FIFA | 2011**

Este programa proponía diversos juegos en grupo durante once sesiones, donde los



estudiantes aprenderían once mensajes distintos sobre prevención, directamente correlacionados con una jugada de fútbol. Este programa se apoyaba en jugadores de fútbol para hacer más fuerte el mensaje. (Rodríguez et al., 2012).

- **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 | Gobierno Federal | 2013**

En su meta “México con Educación de Calidad” en el apartado 3.4 establecía que debía de promocionarse el deporte de manera incluyente para fomentar la salud. Por lo tanto debía de crearse un programa de infraestructura deportiva y diseñar programas de actividad física y deporte diferenciados para poder atender las diversas necesidades de la población. (Rodríguez et al., 2012).

- **Ponte al 100 | SEP | 2013**

Este programa se centraba en evaluar la capacidad funcional de los niños para poder dar recomendaciones individuales para cada uno de ellos. Esto se realizaría en las diversas escuelas públicas del país. Se reportó la participación de 2828 centros donde se realizaron pruebas nutricionales, físicas, psicopedagógicas y morfológicas. . (Rodríguez et al., 2012).

- **Muévete en 30**

Programa federal enfocado en la promoción de la actividad física en niños de 2 a 18 años, que busca que los infantes hagan al menos 30 minutos de actividad física diaria. Se reportó que este programa atendió a más de 4 millones de alumnos de nivel básico pertenecientes a más de 6 mil escuelas. (Rodríguez et al., 2014).



- **Programa Sectorial de Educación 2020-2024 | Gobierno Federal | 2020**

Este programa en su Objetivo Prioritario número 5, establece que el país deberá de garantizar el derecho a la cultura física y práctica del deporte en los mexicanos, con énfasis en la integración de las comunidades escolares, la inclusión social y la promoción de estilos de vida saludables. Sus estrategias prioritarias son:

- Fomentar actividades físicas, deportivas y lúdicas en las escuelas.
- Promocionar la participación de todos los grupos sociales en programas de cultura física y deporte.
- Promocionar la cultura física como un medio para alcanzar el bienestar
- Impulsar proyectos de alto rendimiento deportivo

(Galaviz et al., 2022).

- **Plan Nacional de Cultura Física y Deporte 2020-2024 | CONADE | 2020**

Este plan especifica tres acciones y estrategias que realizará para que niños y adolescentes sean más activos físicamente:

- Fomentar la práctica regular de actividades físicas, deportivas y recreativas.
- Promocionar la práctica deportiva de manera sistemática e incluyente.
- Incorporar niños y adolescentes en la formación hacia el deporte de alto rendimiento.

(Galaviz et al., 2022).



1.5.1. Retos y oportunidades para disminuir el sedentarismo en México

Si bien se han realizado diversos esfuerzos para que los niños mexicanos sean físicamente más activos, estos han sido insuficientes. Galaviz et al. (2022) señalan que no es suficiente la creación de proyectos, programas o políticas públicas, pues para poder decir que realmente se está teniendo una incidencia positiva, es necesaria una evaluación de impacto en el diseño y los resultados de cualquiera de este tipo de iniciativas.

Mientras estas evaluaciones no se lleven a cabo, poco se sabrá sobre los resultados reales de estos programas, y qué tanto impacto ha tenido en la activación física y salud de los niños y adolescentes mexicanos. Se pudiera pensar que los esfuerzos han sido insuficientes, ya que los índices de sedentarismo e inactividad han aumentado.

Galaviz et al. (2022) también invitan a que exista rendición de cuentas y transparencia con respecto a los recursos que se destinan a las distintas iniciativas que promueven la actividad física de niños y adolescentes mexicanos. Esto ayudaría a realizar consejos pertinentes y directos sobre la manera en la que se está invirtiendo el dinero para estos fines.

2. Descripción del caso de estudio: La Boleta de Calificaciones

Sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes

2.1.Contexto histórico de la Boleta

Active Healthy Kids (AHK) es una organización sin fines de lucro que busca que los niños canadienses sean más activos físicamente y por ende más sanos. Su trabajo se ha centrado en esta misión, ya que existe evidencia científica que afirman que la actividad física y un estilo de vida saludable, pueden ayudar a contrarrestar los problemas derivados del sedentarismo. Un ejemplo claro de esto es la investigación sistémica realizada por Moreno et al. (2008) en la que encontraron más de 1,580 artículos publicados, mismos en los que se afirma que mantener estilos de vida activos es un factor de protección contra los diferentes trastornos físicos propiciados por este estado de inactividad.

Asimismo, “se ha encontrado evidencia considerable de la efectividad del estar en constante movimiento como monoterapia en el manejo de la depresión de leve a moderada, ansiedad, alteraciones de la imagen corporal; de la misma manera, funciona como adyuvante en la esquizofrenia, trastornos conversivos y la dependencia alcohólica” (Delgado Villalobos et al., 2022). Además, diversas investigaciones como las de De la Cruz-Sánchez et al. (2011), Stanton et al. (2014) y González et al. (2018) afirman que realizar actividad física aumenta el bienestar subjetivo, que lo podemos definir como el gusto que tenemos por vivir, y la manera en la que disfrutamos de nuestros círculos más cercanos como la familia, los amigos, la escuela o el trabajo.

Entonces, ¿cómo explicar que exista tanta evidencia científica, pero la problemática siga creciendo? Autores como Straus et al. (2009); Sudsawad (2007); Graham (2006); y Davis (s. f.), coinciden en que hacer investigación en temas de salud no será suficiente para observar mejoras en el bienestar de las personas. Detallan que existen brechas muy grandes entre los trabajos académicos que se realizan y el uso que pudieran hacer de esta información personas con poder para tomar decisiones importantes en temas de salud. Van Der Stuyft et al. (2016) explican que el conocimiento científico en temas de salud debería ser útil para que creadores de políticas públicas, doctores, pacientes, directores de clínicas, padres de familia y encargados de organizaciones no gubernamentales, tomen decisiones que ayuden a la mejora social. Sin embargo, esta información no es utilizada de buena forma en la mayoría de las ocasiones.

Este fenómeno tiene diversas causas, pero entre lo explicitado por estos autores podemos sintetizar que las investigaciones no tienen el impacto esperado debido a que las personas que pudieran utilizar el conocimiento científico generado:

- No saben dónde encontrarlo, no tienen acceso al mismo o no tienen interés en leer contenido tan especializado.
- Consideran que la información científica a la que tienen acceso es poco pragmática.
- No tienen las herramientas cognitivas para evaluar la calidad del contenido, entender la complejidad de éste y aplicar las evidencias científicas a las que tienen acceso.
- Es muy poco el tiempo del que disponen, para leer la inmensa cantidad de información que se genera de manera constante.

- Los sistemas legislativos generalmente burocráticos, entorpecen la toma de decisiones basada en evidencia.

Con base en esta información, en el año 2005, AHK creó la **Boleta de Calificaciones sobre la Actividad Física en Niños y Jóvenes**, una publicación que busca disminuir la brecha que existe entre las investigaciones sobre las condiciones existentes para que los niños y adolescentes en Canadá sean físicamente más activos, y el uso que se hace de esta información para generar acciones de mejora al respecto. Así, la Boleta nace como un instrumento de vigilancia que busca monitorear los distintos esfuerzos que se realizan con respecto a la promoción de la actividad física de niños y jóvenes.

Desde su primera publicación y hasta el 2015 la Boleta se realizó de manera anual. A partir del 2016, comenzó a publicarse cada dos años. Cada una de estas ediciones se presenta en dos versiones, una Boleta larga de entre 50 y 100 páginas, y una Boleta corta que resume este contenido en solo 5 o 6 páginas como máximo. Ambas versiones se presentan de forma impresa y en línea, además de estar escritas en dos idiomas, inglés y francés.

2.2.Traducción del Conocimiento: marco teórico conceptual en el que está basado la Boleta

La Boleta de Calificaciones está basada en un proceso denominado Knowledge Translation (Traducción del Conocimiento). El Instituto Canadiense de Investigación en Salud (Canadian Institutes Of Health Research, 2016), lo define como un proceso dinámico e iterativo, que incluye la identificación del usuario del conocimiento, la síntesis de la información a transmitir, la diseminación de dicha síntesis, el intercambio de conocimientos y la aplicación

ética del conocimiento. Su tesis indica que el resultado de este proceso se verá reflejado de manera clara en la mejora de la salud de las personas, los proyectos, productos y los sistemas de salud existentes. Esta definición, ha sido adoptada por diversas instituciones, siendo la Organización Mundial de la Salud, la más importante de ellas. A continuación se desglosan y explican los distintos componentes de la Traducción del Conocimiento.

2.2.1. Elementos claves de la traducción del conocimiento

En este espacio se presentarán los cinco elementos más importantes propuestos por el Instituto Canadiense de Investigación en Salud (Canadian Institutes Of Health Research, 2016), para realizar cualquier trabajo de traducción del conocimiento en temas de salud.

1. Usuario del conocimiento:

Un usuario del conocimiento es una persona que podría utilizar los conocimientos generados a través de la investigación para tomar decisiones informadas sobre políticas, programas y/o prácticas de salud. Puede ser, entre otros, un profesional, un responsable político, un educador, un responsable de la toma de decisiones, un líder de familia, un administrador de la atención sanitaria, un líder de la comunidad o un individuo de una organización benéfica sanitaria, un grupo de pacientes, una organización del sector privado, un medio de comunicación, entre otros.

2. Síntesis:

La síntesis, en este contexto, significa la contextualización e integración de los resultados de la investigación de los estudios individuales dentro del cuerpo más amplio de conocimientos sobre un tema de salud en específico. Una síntesis debe ser reproducible y

transparente en sus métodos, utilizando métodos cuantitativos y/o cualitativos. Puede adoptar la forma de una revisión sistemática, ser el resultado de una conferencia de consenso de un panel de expertos o sintetizar resultados cualitativos o cuantitativos. Las síntesis realistas, las síntesis narrativas, los metaanálisis, las meta-síntesis y las guías de práctica son todas formas de este tipo de trabajo.

3. Diseminación:

La diseminación o difusión del conocimiento, implica identificar el público al se dirigirá el mensaje para adaptarlo a sus medios y audiencias. Las actividades de divulgación pueden incluir resúmenes, sesiones educativas con pacientes, profesionales y/o responsables políticos, la participación de los usuarios de los conocimientos en el desarrollo y la ejecución del plan de divulgación/implementación, la creación de herramientas y la participación de los medios de comunicación.

4. Intercambio:

El intercambio implica la interacción entre los responsables de la toma de decisiones y los investigadores, para dar lugar a un aprendizaje mutuo a través del proceso de planificación, producción, difusión y aplicación de la investigación existente o nueva en la toma de decisiones.

5. Aplicación ética del conocimiento:

Las decisiones tomadas a partir del conocimiento para la mejora de la salud deberán de ser coherentes con los principios y normas éticas, los valores sociales, así como con los

marcos legales y otros marcos normativos, sin olvidar que los principios, los valores y las leyes pueden competir entre sí en un momento dado.

Existen diversos enfoques desde los cuales se trabaja el proceso de la traducción del conocimiento. Sin embargo, Straus et al. (2011) diseñaron un modelo que permite desarrollar estrategias pertinentes para la aplicación del conocimiento científico en temas de salud. Además explican que este modelo es un proceso cíclico, no obstante, puede ser retomado y trabajado desde cualquiera de las fases presentadas, pues no siempre es necesario desarrollar el modelo completo, pues se puede trabajar con uno o más de sus elementos. El Instituto Canadiense de Investigación en Salud (2016), explica que, para aplicar este modelo, siempre será importante identificar a los usuarios del conocimiento, a los que se quiere llegar con el proceso de traducción del conocimiento, para trabajar de la mano y generar productos y estrategias a la medida de ellos. Como podemos observar en la Imagen 1, este modelo está compuesto de 2 partes:

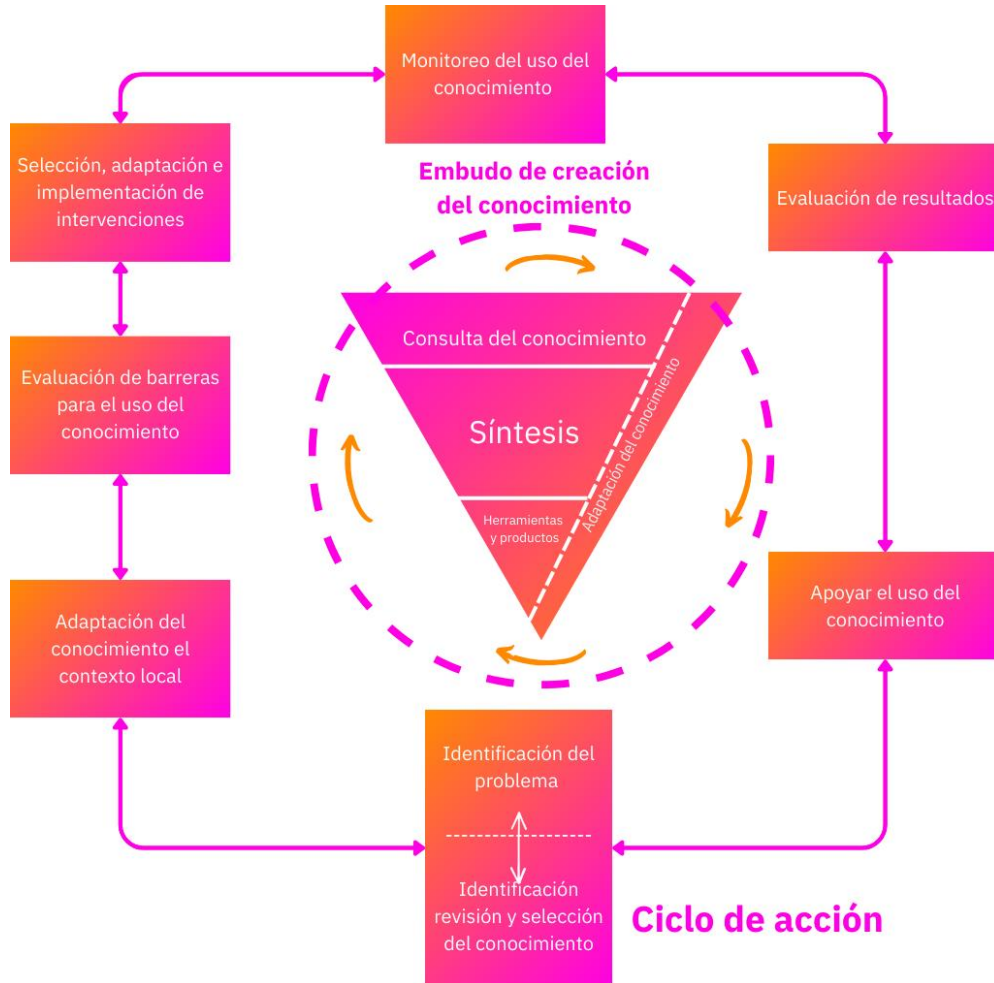
- I. Primero, el embudo de creación del conocimiento que está compuesto por tres fases: la consulta del conocimiento, la síntesis y el desarrollo de herramientas y productos para la toma de decisiones. En la primera fase (consulta), se busca y seleccionan las investigaciones más pertinentes para el proyecto con el que se esté trabajando. En esta parte del proceso, los investigadores se deben enfocar en encontrar muestras proporcionales, pero sobre todo trabajos de calidad, con respaldo y metodologías claras y confiables, que puedan ser incluidas en el documento o producto final que se realice. Es decir, es la curaduría de contenido que como expertos están aptos de realizar. En la



segunda fase (la síntesis), se agrupan por tópicos todas estas investigaciones, para después cruzar los datos e intentar encontrar patrones en la información recabada en todas las investigaciones. Finalmente, en la fase de Desarrollo de Productos y Herramientas para la toma de decisiones, se crean las herramientas más adecuadas para los usuarios del conocimiento, como guías prácticas, infográficos, algoritmos, o aquel que sea el más adecuado para el usuario del conocimiento final.

- II. Segundo, el ciclo de acción, que es un proceso compuesto por 7 fases distintas, ligadas entre sí y que al modificar cualquiera de ellas, repercutirá de manera directa en las otras. Estas fases son: la identificación del problema que queremos resolver y la identificación, revisión y selección del conocimiento que utilizaremos; la adaptación del conocimiento seleccionado al contexto de los usuarios del conocimiento con los que trabajaremos; la evaluación de las barreras que tienen nuestros usuarios para el uso del conocimiento; la selección, adaptación e implementación de intervenciones de conocimiento; el monitoreo y evaluación del uso del conocimiento; y por último la evaluación global de resultados de la estrategia.

Figura 1- Modelo de Traducción del conocimiento. Fuente: Straus et al. (2011).
 Autoría: elaboración propia.



2.3.La Boleta de Calificaciones

Para la elaboración de la Boleta de Calificaciones, AHK conjunta un grupo de investigación, con académicos y académicas que han desarrollado su trabajo en el área de la actividad física. Su trabajo, consiste en desarrollar el Embudo de creación del conocimiento de la siguiente manera:

A. Consulta del conocimiento

El grupo realiza una investigación sobre diversas encuestas; censos; literatura gris; investigaciones; artículos científicos e informes gubernamentales en torno a distintos indicadores que reflejan las condiciones sistémicas existentes en Canadá, para que los niños de aquel país puedan o no, ser físicamente activos. Este trabajo no solo consta de la identificación de contenido sobre estos temas, además es tarea de cada investigador seleccionar solo aquellos trabajos que cumplan con criterios de calidad, y que estén respaldados por metodologías confiables.

B. Sintetiza el conocimiento

Posteriormente, se cruzan las investigaciones recabadas para cada indicador, y analizar los resultados encontrados en todo este cuerpo de contenido, para así tener un panorama de la situación actual sobre la actividad física de niños canadienses.

C. Desarrollo de productos y herramientas

Con dicha información, el grupo elabora un reporte sobre cada indicador investigado. En éste, además de presentar de manera sintética los datos obtenidos, otorga una calificación para cada indicador, utilizando como base el sistema de evaluación escolar en Canadá (letras de la A a la F). Finalmente, los académicos, darán sugerencias prácticas, para que las personas a las que está dirigida esta información puedan tomar decisiones que ayuden a mejorar las condiciones de vida de la infancia canadiense.

El resultado de todo este trabajo es la Boleta de Calificaciones Sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes.



2.3.1. Indicadores que se evalúan en la Boleta

Los indicadores que evalúa la Boleta se agrupan en 4 distintas categorías. Si bien, con el paso de los años se han retirado algunos indicadores e integrado otros, para fines de este caso de estudio, se presentarán solamente aquellos indicadores vigentes.

- **Comportamiento Diario**

El comportamiento diario, se entiende como cualquier tipo de movimiento o falta de éste, que realizan los niños con su cuerpo. Los indicadores que se evalúan son los siguientes:

- **Actividad Física en General**

Cualquier movimiento muscular que realicen los niños, y que requiera un nivel mayor de energía que cuando se encuentra en estado de reposo. Por ejemplo: caminar a la tienda, hacer aseo en casa, salir a pasear al perro, etc.

- **Juego Activo**

Se refiere a alguna actividad que sea dirigida por el propio niño, sus amigos o un adulto, que implique el movimiento del cuerpo como forma de esparcimiento y/u ocio. Por ejemplo: jugar a las escondidas, a las “traes”, al “bote pateado”, entre otros.

- **Transporte Activo**

Cualquier forma de transportarse que se realice mediante la propulsión humana. Caminar, trotar, correr, andar en bicicleta o patina son algunos ejemplos de esto.



- Deporte Organizado

La participación en algún deporte de manera organizada. Pertenecer a un equipo de basquetbol, entrenar karate o ir a clases de natación, son ejemplo de esto.

- Educación Física

Busca evaluar la cantidad de estudiantes en educación básica que reciben al menos 150 minutos de clases de educación física en sus escuelas.

- Comportamiento Sedentario

Analiza el tiempo que pasan los niños realizando actividades sedentarias. Por ejemplo los video juegos, la computadora, el celular, la televisión, las tabletas electrónicas, entre otros.

- Sueño

Las horas que los niños duermen durante el día, de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

- Comportamiento activo en 24 horas

Este indicador refiere al cumplimiento que tienen los niños canadienses sobre la política pública “24-Hour Movement Behaviour Guidelines for Children and Youth”.

- **Características Individuales**

Son aquellos indicadores que están ligados directamente a cada niño o adolescente de manera individual. Los indicadores evaluados son los siguientes:



- Alfabetización física

Este indicador analiza el nivel de competencia física, conocimiento, comprensión, motivación y confianza que tienen los niños sobre los estilos de vida físicamente activos.

- Aptitud Física

La aptitud física se enfoca en dos aspectos principales. Primero, la capacidad que tienen un niño para realizar las actividades del día a día, y segundo su capacidad respiratoria, cardiovascular y muscular, que le permiten o no realizar actividad física en un periodo prolongado de tiempo.

- **Espacios y lugares**

Esta categoría hace referencia a todas a aquellas personas, espacios y/o lugares, que pueden influir, motivar o promover la actividad física para el sector de la población a la cual está dirigida la Boleta. Los actores identificados en la Boleta son los siguientes:

- Hogar

Se busca identificar cómo es el ejemplo que se da en casa. Qué tan involucrados están los padres de familia, los abuelos o aquellas personas que forman parte del hogar del infante, para que sea o no físicamente activo.

- Escuela

Este indicador refiere al nivel de involucramiento que tienen las escuelas en la actividad física de sus estudiantes. Va desde las clases que se imparten que



impliquen el movimiento, el diseño de asignaturas enfocadas en promover la actividad física, hasta las instalaciones pensadas para la práctica deportiva.

- Comunidad y ambiente construido

Refiere a las condiciones e infraestructura con la que cuentan los niños para realizar actividad física en su entorno inmediato fuera de casa y escuela.

Canchas deportivas, parques, infraestructura para ciclistas, gimnasios infantiles, etc.

- **Estrategias e inversiones**

Esta categoría se enfoca en todas aquellas acciones realizadas a gran escala por el gobierno con el fin de impulsar la actividad física.

- Gobierno

Refieren a las estrategias y políticas públicas implementadas por el gobierno para promover la actividad física entre las y los niños, y sus resultados.

2.3.2. Escala de evaluación de la Boleta

Posterior a la realización de esta investigación sistémica, el mismo grupo académico se reúne para asignar calificaciones a cada uno de los indicadores indagados. Para hacerlo se utilizan criterios cuantificables que determinan el “éxito” o “fracaso” que se tiene en Canadá en estos rubros. Dicha asignación está basada en el sistema alfabético calificaciones canadienses, en el que la letra A es la calificación más alta, mientras que la F es una calificación reprobatoria.

Para asignar una calificación se da mayor importancia a los instrumentos objetivos que se hayan encontrado, tales como acelerómetros, podómetros, pulsómetros, entre otros, y pasan a segundo término instrumentos subjetivos como encuestas o entrevistas. Los investigadores buscan encontrar el porcentaje de la población infantil y juvenil en el que se está impactando en cada uno de estos rubros. Cuando un indicador no cuenta con suficiente información basada en censos o investigaciones confiables, no se evalúa y se registra como INC (Sin evidencia suficiente para otorgar una calificación)

La tabla 1, muestra con detalle cada calificación otorgada, en función del porcentaje de niños y jóvenes que logran cumplir con los criterios de cada indicador.

*Tabla 1- Criterios de evaluación establecidos para la Boleta de Calificaciones. Fuente: Galaviz et al., 2022.
Autoría: elaboración propia*

Calificación	Significado
A	Estamos éxito con una gran mayoría de los niños y jóvenes (81-100 %)
B	Estamos teniendo éxito con más de la mitad de los niños y jóvenes (61-80%)
C	Estamos teniendo éxito con cerca de la mitad de los niños y jóvenes (41-60%)
D	Estamos teniendo éxito con relativamente pocos niños y jóvenes (21-40%)
F	Estamos teniendo éxito con un porcentaje muy pequeño de niños y jóvenes (0-20%)
INC	Sin evidencia suficiente o de calidad para otorgar una calificación

2.3.3. Recomendaciones de acción

Como fase final de este proceso, las y los expertos brindan recomendaciones para que los usuarios a los que está dirigido dicho conocimiento puedan utilizar de manera práctica. A continuación, se presentan algunas citas que ejemplifican el tipo de recomendaciones dadas:

- Los esfuerzos para la promoción de la actividad física deberían enfocarse en la brecha que existe por edad, género, etnia o nivel socio económico.
- Deben de fomentarse las oportunidades de juego activo, ya que los niños aprenden jugando, por lo que no solo contribuirá a su desarrollo, sino que también los mantendrá más sanos.
- Los padres deberían considerar dejar a sus hijos caminar o irse en bicicleta a destinos que estén a pocos kilómetros de distancia, en lugar de llevarlos en automóvil.
- Desarrollar ofertas deportivas que sean atractivas para los hijos de nuevas familias inmigrantes, que se adapten a sus gustos, etnia, historia cultural y nivel socio económico.
- Generar más investigaciones en temas de educación física a nivel escolar en todo el país.

2.3.4. Creación de las piezas de comunicación

Se trabaja de manera colegiada para desarrollar los distintos productos que se generan a partir de la Boleta. Primero, se desarrolla un documento largo, de entre 80 y 120 páginas, que contiene toda la información generada en el *Embudo de creación del conocimiento*. Esta versión extensa, está enfocada en dar un respaldo teórico y metodológico del trabajo realizado. En éste, las personas podrán consultar con detalle todos los hallazgos encontrados en la investigación sistémica, su interpretación, la calificación otorgada y las

recomendaciones de acción que se brindan en cada uno de los indicadores evaluados.

También, se podrá encontrar la justificación de dicho trabajo y los múltiples beneficios que la actividad física brinda a la salud de las personas. En la actualidad, incluso se hace un trabajo en el que la información es clasificada y presentada para diversos sectores de la población: infancia y juventud en general, infancia con discapacidad, infancia en sus primeros años (De 0 a 4 años), infancias indígenas, infancias que son parte de la comunidad LGBTQ+, infancia racializada, infancias que recién llegaron a vivir en Canadá y mujeres infantes.

Además, se crea una versión corta de la Boleta, ésta consta de entre 11 y 20 páginas, que reúne solamente la información básica presentada en la versión larga. Es decir, la evaluación de cada uno de los indicadores, la información sobre la infancia en general y las recomendaciones de acción.

2.3.5. Selección de un eje temático

A la par de elaborar la versión larga y corta de la Boleta, el grupo académico analiza todos los hallazgos narrados anteriormente y elige aquel que funge como eje principal. Por ejemplo, en el 2016 el tema principal fue “¿Los niños canadienses están muy cansados para moverse?” en el 2018 “Los niños canadienses necesitan moverse más para mejorar su salud cerebral”, mientras que en el 2022 se enfocó en “Retos y oportunidades para la actividad física relacionados con la pandemia”.

Este eje temático dirigirá la mayoría de los esfuerzos de comunicación, con la intención de ser un gancho que haga que las personas se interesen en leer el resto del contenido presentado en la Boleta.



2.3.6. Diseño editorial e impresión

Toda esta información pasa por un proceso de diseño editorial, donde se maqueta y compone visualmente la Boleta, en sus dos versiones, larga y corta. Se le da forma a cada página y se diseña la portada considerando el eje temático elegido por el grupo académico. Ambas ediciones se mandan a imprimir para su repartición.

2.3.7. Diseminación de la Boleta

Tras finalizar toda la investigación, el diseño e impresión de la Boleta, se prosigue con el proceso de diseminación, que consiste en todas las acciones y estrategias realizadas para que la Boleta llegue a la mayor cantidad posible de personas que pudieran hacer uso de la información recabada.

Desde el 2005 y hasta el 2022 se han realizado múltiples estrategias para este fin. Sin embargo, dicho proceso se ha modificado para intentar mejorar significativamente sus alcances. Cada una de estas estrategias, están basadas en una evaluación (RCE_EvaluationSummary, 2020) que, a través de distintos tópicos, intenta entender:

- Cuál es el uso y propósito que se percibe de la boleta
- Qué tan relevante consideran que es la boleta
- Cuál es la percepción de éxito entorno a la concientización que se ha logrado para que los niños y jóvenes sean más activos en Canadá
- Cuáles son los logros percibidos de la Boleta
- La percepción sobre el correcto uso del dinero invertido en la Boleta

- El formato en que reciben los usuarios su Boleta (impreso, PDF, descarga en sitio web, CD, memoria USB, algún otro)
- Cómo llegó a ellos la boleta (¿Directamente de AHK Canadá? ¿De manera indirecta como recomendación de otra persona o haciendo búsquedas sobre el tema en internet?)
- Cómo conocieron la boleta (¿Directamente en eventos de AHK Canadá, por recomendación de algún colega, en televisión, noticias en internet, en el periódico, en la radio o en otro medio?).
- Audiencia percibida (¿Para quién creen que está diseñada la boleta?)
- Incidencia de la boleta en políticas públicas o creación de programas para el cambio
- Resultados imprevistos u oportunidades no aprovechadas detectadas
- Visión sobre el impacto que tendría la boleta con mayor presupuesto
- Percepción sobre las herramientas de comunicación utilizadas
- Percepción y propuestas sobre el formato de la boleta

Además, esta evaluación busca conocer la percepción sobre el trabajo de AHK Canadá, como Organización sin Fines de Lucro (ONG), su trabajo al realizar la boleta, y la pertinencia de sus alianzas estratégicas.

Para lograr dar respuesta a lo anterior, utilizan dos metodologías distintas. Primero, se realizan entrevistas a profundidad con usuarios de la boleta (representantes municipales,



encargados de ONG's, encargados de parques y jardines, encargados de espacios de salud pública, investigadores, el fundador de la boleta y algunos de los miembros del consejo).

Posteriormente, se realizan dos encuestas distintas. La primera dirigida a personas de gobierno, escuelas, ONG's, hospitales, clínicas y municipios; la segunda, a asistentes a un simposio sobre Actividad Física y Salud de niños y jóvenes, organizado por AHK, dirigida a voluntarios de ONG's e investigadores. Los resultados de esta evaluación sirven para realizar un plan de desarrollo de la Boleta, que es la guía con la que se realizan las estrategias de diseminación y difusión de cada boleta publicada.

Los resultados de este trabajo toman forma de acciones estratégicas que se tendrán que realizar para la diseminación de la siguiente edición de la Boleta. Por ejemplo, la evaluación realizada en 2021 fue utilizada para desarrollar el “Plan de Desarrollo la Boleta de Calificaciones, Active Health Kids Canadá” (2022), en el cual se establecieron como principales metas para la diseminación:

- Fortalecer el financiamiento obtenido para la difusión de la boleta
- Fortalecer el proceso para otorgar calificaciones en la boleta, para facilitar la toma de decisiones en políticas públicas y creación de proyectos
- Mejorar la información recabada sobre municipalidades
- Mejorar e incrementar las relaciones con sectores de gobierno y ONG's

-
- Desarrollar un plan anual de marketing y comunicación centrado en un mensaje temático cada año, con especial énfasis en la mejora de la difusión en los medios de comunicación locales.
 - Robustecer y mejorar la experiencia de usuario en el sitio web
 - Desarrollar una estrategia anual de publicaciones que incluya presentaciones y documentos de intercambio de conocimientos que reflejen los mensajes basados en el tema anual
 - Desarrollar una campaña de comunicación en redes sociales y medios de comunicación que ayude a padres de familia a tomar acciones para “mejorar” las calificaciones obtenidas en la Boleta

2.3.8. Lanzamiento nacional de la Boleta

Tras diseñar e imprimir la Boleta, se convoca a los medios de comunicación más importantes de Canadá para el lanzamiento oficial de la Boleta. En éste, los diversos investigadores involucrados presentan con detalle el eje temático de la Boleta, así como los distintos hallazgos y recomendaciones que se dan a lo largo del documento. Este lanzamiento busca masificar al mensaje a través de las notas y reportajes elaborados por los medios de comunicación masiva.

La Boleta es repartida entre distintos usuarios clave que puedan utilizar la información desarrollada en este documento. Principalmente, se intenciona entregar la Boleta a aquellos usuarios que tengan mayor capacidad de incidencia y toma de decisiones.

2.4. Crecimiento del proyecto de la Boleta de Calificaciones

La replicabilidad del modelo con el que se construye la Boleta ha hecho que ésta haya sido retomada en 57 países alrededor del mundo. Esto sucedió por primera vez en 2008, luego de un trabajo en conjunto entre académicos sudafricanos y el equipo de AHK Canadá, quienes publicaron la primera versión la Boleta Sudafricana de Calificaciones Sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes. Ese mismo año el Estado de Luisiana en los Estados Unidos de Norte América, publicó una Boleta estatal que retrataba la actividad física de los niños de aquel estado estadounidense. Un año más tarde, en 2009, la provincia de Saskatchewan en Canadá publicó su propia Boleta. Para 2010 el estado de Toronto también publicó la suya. En los siguientes dos años, a las boletas ya mencionadas, se unieron Kenia (2011), la provincia de Ontario (2011) y México (2012).

Con la intención de fortalecer y mejorar el trabajo de expansión de la Boleta, en 2013 AHK Canadá, decide expandirse y cambiar su nombre a Active Healthy Kids Global Alliance (AHK Global). Su objetivo principal era diseñar la estrategia de crecimiento, y la formación de aquellos países que quisieran trabajar en la elaboración de una Boleta de Calificaciones de su propio país.

2.4.1. La creación de Global Matrix

Con dicha expansión surgió la necesidad de compartir hallazgos entre los diversos países involucrados. Es así como en 2014 surge Global Matrix, una alianza entre todas las naciones que elaboran Boletas de Calificaciones, para poner en común preocupaciones, similitudes, necesidades, buenas prácticas, resultados, entre otros temas.

Así, cada 2 años a través de este Global Matrix, se desarrolla una versión mundial de la Boleta de Calificaciones, que conjunta los diversos hallazgos de todos los países que realizan esta investigación.

Para dar a conocer los resultados a nivel mundial de todas las Boletas, los grupos encargados en cada país participan en el Congreso Mundial en Actividad Física y Salud Pública.

Actualmente, se han presentado 4 Global Matrix:

Tabla 2 – Historia de crecimiento del Global Matrix. Fuente: Web Global Matrix (2024). Autoría: elaboración propia

Versión de Global Matrix	Año	Países participantes	Indicadores evaluados
1.0	2014	15	135
2.0	2016	38	342
3.0	2018	49	490
4.0	2022	57	570

2.5. La Boleta Mexicana de Calificaciones Sobre la Actividad Física en Niños y Jóvenes

En 2010 la Doctora María del Pilar Rodríguez Martínez, de la mano de investigadores del programa Canadá-México Combatiendo la Obesidad Infantil (CAMBIO) realizó una estancia académica en el Children's Hospital of Eastern Ontario (CHEO), con la finalidad de conocer el proceso de elaboración de la Boleta de Calificaciones sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes, su metodología y estructura, para así replicar el modelo en México y poder evaluar los esfuerzos realizados en el país.

A diferencia de Canadá, donde la boleta depende de una Organización sin fines de lucro, la elaboración de la boleta en México ha estado a cargo de un equipo académico pertenecientes a diversas instituciones, como la Universidad de Guadalajara, el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Universidad Emory, la Universidad de Bath, el ITESO y el Instituto Nacional de Salud Pública.

Desde entonces, en México se han desarrollado 5 Boletas: 2012, 2014, 2016, 2018 y 2022. En el año 2020 no se realizó la publicación de la Boleta debido a la Pandemia Global por COVID-19. Con la intención de hacer mucho más accesible, y entendible la Boleta, México adaptó el sistema de calificaciones a la forma que se hace en las escuelas de este país. Por eso, en lugar de utilizar el sistema de letras como se hacen en la Boleta Canadiense, se evalúa de forma numérica.

Tabla 3 - Criterios de evaluación establecidos para la Boleta Mexicana de Calificaciones – Fuente: (Galaviz et al., 2022). Autoría: elaboración propia.

Calificación	Significado
9 - 10	Estamos éxito con una gran mayoría de los niños y jóvenes (81-100 %)
7 - 8	Estamos teniendo éxito con más de la mitad de los niños y jóvenes (61-80%)
5 - 6	Estamos teniendo éxito con cerca de la mitad de los niños y jóvenes (41-60%)
3 - 4	Estamos teniendo éxito con relativamente pocos niños y jóvenes (21-40%)
0 - 2	Estamos teniendo éxito con un porcentaje muy pequeño de niños y jóvenes (0-20%)
INC	Sin evidencia suficiente o de calidad para otorgar una calificación

En México, los indicadores que han sido evaluados y los resultados que se han obtenido durante los últimos 10 años, son los siguientes:

Tabla 4- Calificaciones históricas obtenidas en la Boleta Mexicana de Calificaciones. Fuente: (Galaviz et al., 2022). Autoría: elaboración propia

10 años de calificaciones de la boleta					
Indicador	2012	2014	2016	2018	2022
Actividad Física	5	6	6	4	3
Deporte Organizado	No se incluyó	4	4	5	5
Juego Activo	No se incluyó	INC	3	3	4
Transporte Activo	INC	6	5	5	5
Comportamiento Sedentario	5	5	4	3	4
Sueño	No se incluyó	No se incluyó	No se incluyó		
Fitness	No se incluyó	No se incluyó	No se incluyó	7	6
Familia	INC	INC	INC	INC	7
Escuela	3	4	3	3	6
Comunidad y ambiente construido	INC	1	4	4	4
Gobiernos	7	6	6	6	6
ONG's	No se incluyó	No se incluyó	2	2	2



A diferencia de Canadá, en México no existen documentos públicos en los cuales se pueda consultar información sobre los resultados, así como la aceptación e incidencia que ha tenido la publicación de las Boletas mexicanas. Se podría presuponer que al estar basadas en el modelo canadiense, se deberían seguir e implementar las mismas estrategias propuestas por la Boleta de aquel país, sin embargo, no ha sido el caso.

Ante la ausencia de una evaluación de impacto sobre la Boleta Mexicana como herramienta de comunicación, así como las estrategias de disseminación realizadas en los últimos 10 años, a partir de ahora, este documento se enfocará en desarrollar un diagnóstico sobre los resultados de la disseminación y uso práctico que se ha dado de la Boleta.

3. Diagnóstico sobre la Boleta Mexicana

Este diagnóstico tuvo dos fases: una cuantitativa, de carácter indagatorio y descriptivo enfocado en analizar los alcances de la estrategia de disseminación en distintos medios digitales; y uno cualitativo con la realización de entrevistas a distintos actores. Estas herramientas buscaron indagar la experiencia subjetiva que tienen los distintos usuarios con la Boleta Mexicana, así como la interpretación que tienen de los resultados y alcances de la Boleta, por parte de los creadores de ésta.

3.1. Diagnóstico cuantitativo de la Boleta Mexicana en medios digitales

Para comenzar con el diagnóstico, nos remitimos al Reuters Institute Digital News Report 2022 (Newman et al., 2022). En éste, se muestra que los mexicanos (principalmente aquellos que viven en zonas urbanas) se informan mayormente en línea, y que cada vez son menos los que lo hacen a partir de medios tradicionales. Por ejemplo, la televisión pasó de ser un medio utilizado por el 65% de los mexicanos en 2017, a solo el 45% en 2022. Los medios impresos tuvieron una caída aún mayor, pues pasaron de ser utilizados por el 51% de la población en 2017 a tan solo el 24% en 2022.

Además, este estudio detalla cuáles son aquellos medios online favoritos de los mexicanos, donde destacan El Universal, Azteca Noticias, UnoTV, Televisa Online y Aristegui Noticias. También existen redes sociales favoritas para informarse. Destacan Facebook (61%), YouTube (37%), WhatsApp (30%), Twitter (16%) e Instagram (14%).

Por otra parte, este reporte indica que los mexicanos también suelen buscar los temas que les interesan a través de motores de búsqueda, en el que Google, tiene una preferencia mayoritaria pues cuenta con el 93.4% de uso.

Por lo anterior, la fase cuantitativa de este diagnóstico se dividió en 3 momentos:

- 1) Un reporte de apariciones numéricas en Redes Sociales (RRSS).
- 2) Un observatorio de presencia y apariciones en medios digitales
- 3) Un análisis sobre el nivel de posicionamiento de la Boleta en motores de búsqueda.

3.1.1. Reporte de apariciones numéricas de la Boleta Mexicana en RRSS

Este reporte se realizó con base en la propuesta metodológica de uso para redes sociales, desarrollada por Skaff (2020). Ella detalla que cualquier proyecto deberá de cumplir con un mínimo de publicaciones si pretende alcanzar un posicionamiento positivo; sin importar si las publicaciones se realizaron en redes propias o por alguna red social ajena a la empresa, persona o institución.

Las redes sociales propias que se analizaron fueron Facebook y Twitter, ya que son las únicas con las que cuenta la Boleta. Además de éstas, se contemplaron YouTube e Instagram en el conteo de publicaciones externas, ya que son las más utilizadas por el público mexicano al cual está dirigida la Boleta.

Skaff, explica que se deberá publicar o aparecer como mínimo tres veces al día en Twitter, un video a la semana en YouTube y una publicación diaria tanto en Facebook como Instagram. Es decir, anualmente, como mínimo la Boleta debería de aparecer un total de 1095 veces en

Twitter, 365 ocasiones en Facebook, 265 veces en Instagram y 52 en YouTube a lo largo de un año.

Este diagnóstico analizó el número de apariciones anuales que tuvo la boleta, en el periodo comprendido entre el 2012 y el 2022.

Para obtener el número de publicaciones propias, se ingresó al historial en las redes sociales propiedad de la Boleta. Para conocer la presencia en redes de terceros, se colocó el término “Boleta de Calificaciones Mexicana sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes” dentro de los motores de búsqueda de cada red social.

Resultados:

Tabla 5- Resultados del diagnóstico al uso de Facebook para la Boleta Mexicana. Autoría: elaboración propia

Porcentaje de apariciones en Facebook con respecto al mínimo necesario				
Año	Apariciones propias	Apariciones de terceros	Apariciones totales	Apariciones necesarias
2012	0	2	2	0.5%
2013	0	0	0	0%
2014	0	0	0	0%
2015	0	0	0	0%
2016	14	2	16	4.38%
2017	12	5	17	4.65%
2018	29	24	53	14.52%
2019	28	38	66	18.08%
2020	5	0	5	1.36%
2021	19	0	19	5.20%
2022	0	0	0	0%
Total	107	71	178	4.43%

Tabla 6 - Resultados del diagnóstico al uso de Twitter para la Boleta Mexicana. Autoría: elaboración propia.

Porcentaje de apariciones en Twitter con respecto al mínimo necesario				
Año	Apariciones propias	Apariciones de terceros	Apariciones totales	Apariciones necesarias
2012	0	0	0	0%
2013	0	0	0	0%
2014	0	0	0	0%
2015	0	0	0	0%
2016	0	0	0	0%
2017	7	0	7	0.63%
2018	29	0	29	2.64%
2019	40	7	47	4.29%
2020	2	0	2	0.18%
2021	19	0	19	1.73%
2022	13	0	3	0.20%
Total	107	71	178	1.47%

En Instagram, no se encontró ninguna aparición durante el periodo evaluado. Mientras que, en YouTube, apareció una vez en 2017 y una en 2018, lo cual no puede considerarse significativo para ser mencionado.

Hallazgos:

La Boleta no ha realizado ninguna clase de esfuerzo para posicionarse en Redes Sociales. Sus redes propias no se han utilizado de manera estratégica, ya que su cantidad de publicaciones son prácticamente nulas, mientras que tampoco hay evidencia de haber realizado alianzas estratégicas para aparecer en otras Redes Sociales de externos que puedan llegar a ser de interés para sus usuarios.

3.1.2. Observatorio de presencia de la Boleta Mexicana en los medios digitales más importantes del país

Para generar esta información, se colocó el término “Boleta de Calificaciones Mexicana sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes” en los motores de búsqueda de cada uno de los 10 medios digitales con mayor alcance en el país: El Universal, Azteca Noticias, UnoTV, Televisa Online, Aristegui Noticias, Imagen, Reforma, CNN, El Financiero y LatinUS.

Resultados:

Ninguno de los 10 medios digitales de mayor impacto en el país tiene alguna nota de la Boleta Mexicana.

Hallazgos:

No se ha realizado una labor estratégica para la aparición de la Boleta en los principales medios de comunicación del país. Ésta, tampoco ha sido tan relevante como para que su información sea retomada por alguno de estos medios sin necesidad de alguna vinculación previa. Si bien, la Boleta ha sido sumamente ambiciosa en intentar ser una herramienta que evalúe a nivel nacional las condiciones existentes para que los niños y adolescentes mexicanos sean físicamente activos, sus estrategias de disseminación no corresponden a esto.

3.1.3. Reporte de posicionamiento en motores de búsqueda

Esta evaluación se centrará exclusivamente en Google, al ser la herramienta más utilizada por los mexicanos para realizar búsquedas en internet. Para hacerlo, se utilizará Google Trends.

“Google Trends proporciona acceso a una muestra de solicitudes de búsqueda reales realizadas a Google”. (“Preguntas frecuentes sobre los datos de Google Trends”) Es anónima, se organiza en categorías y contiene datos agrupados. Esta herramienta nos permite mostrar el

interés que han tenido los usuarios por un tema concreto de forma global o a nivel de ciudad”.
(Google,2022).

Para medir este nivel de interés, colocaremos el término “Boleta de Calificaciones Mexicana sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes” en el periodo de “2012 a 2022”, con la categoría “Salud”, primero en México como país, y luego en cada uno de los 32 estados de la República.

Resultados:

Al colocar esta información en Google Trends, la herramienta arrojó el siguiente resultado:
“Tú búsqueda no tiene suficientes datos para mostrar resultados”.

Hallazgos:

Al cotejar esta información con el Reporte ND, México 2022, en el que se indica que los mexicanos se informan a través de medios digitales, no tener ningún tipo de posicionamiento en los motores de búsqueda indica que la Boleta no es relevante en el mundo digital.
posicionarse.

3.2.Diagnóstico interpretativo sobre la Boleta Mexicana

Se realizó un diagnóstico sobre la percepción que tienen sobre la Boleta y su manera de comunicar la información los principales usuarios a los que está dirigida. A la par, se indagó en la percepción que tienen del impacto y el trabajo que se ha realizado con algunos de los miembros y creadores de la misma Boleta. Para esto se realizaron entrevistas a usuarios y creadores de la Boleta para intentar entender qué ha pasado con la Boleta Mexicana de Calificaciones sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes en los últimos 11 años.



3.2.1. Entrevistas de percepción sobre la Boleta Mexicana con usuarios y gestores

Se realizaron seis entrevistas semiestructuradas con personas que cumplieran con los siguientes criterios: tres personas que estén o hayan estado involucradas en la gestión de la boleta, dos personas que sean consideradas como usuarios de la boleta, es decir, que puedan tomar decisiones a partir del contenido de ésta, una persona que trabaje en la gestión del Global Matrix.

Para elegir a las personas que cumplieran con estos perfiles, se tuvo que gestionar a través de distintos contactos, llamadas telefónicas y/o correo electrónico, la solicitud de una entrevista, con fines académicos.

Las entrevistas buscaron información para interpretar distintas dimensiones:

- Con las personas que gestionan la boleta se intentó entender
 - Cuáles han sido los logros de la boleta
 - Cuáles son sus principales barreras
 - Qué esfuerzos de diseminación se han hecho
- Con el perfil de usuarios de la boleta entrevistados se buscó conocer:
 - Qué tan relevante consideran la información elaborada en la Boleta
 - El nivel de confianza que les genera la Boleta
 - La percepción de utilidad de la boleta para tomar decisiones
 - La percepción que les genera la boleta como herramienta de comunicación

- Finalmente, con la persona entrevistada, que forma parte de Global Matrix se buscó conocer:
 - Estrategias de diseminación sugeridas
 - Las barreras del Global Matrix a nivel mundial
 - La percepción del trabajo realizado en México

En promedio, las entrevistas tuvieron una duración de 28 minutos y fueron videograbadas a través de la plataforma Zoom. A todas y todos los entrevistados les fue garantizado su anonimato y confidencialidad, y se les hizo saber que tenían completa libertad de no responder a cualquiera de las preguntas si así lo decidían.

Luego de realizar las 6 entrevistas, fueron transcritas en su totalidad de manera literal, gracias al software especializado SONIX.INC versión 2022. Finalmente, se realizó un análisis inductivo-deductivo basado en el modelo propuesto por Seid (2016), con el fin de poder identificar las dimensiones antes mencionadas, así como poder reconocer temas no previstos, que puedan nutrir a los objetivos de este trabajo. Para realizar este análisis, se utilizó la versión en línea del software ATLAS.Ti versión 2022.

Por último, los resultados encontrados fueron separados en citas y divididos con identificadores a manera de código, para garantizar el anonimato de cada una de las y los entrevistados, de la siguiente manera: Las entrevistas con gestores de la boleta, fueron identificados como GB1, GB2 y GB3. Las entrevistas con usuarios de la boleta se identificarán como UB1 y UB2, mientras que la entrevista al gestor del Global Matrix será GM1.

Hallazgos:

Durante la fase de entrevistas se encontraron 9 hallazgos significativos que podrán ayudar a construir una propuesta de mejora para la Boleta Mexicana.

- 1) **La Boleta Mexicana cuenta con un equipo académico sólido:** durante los últimos 10 años la Boleta Mexicana ha logrado consolidar su trabajo en un nivel académico. Uno de los logros más importantes que se detectaron, es que se ha conjuntado un grupo sólido de investigadores e investigadoras, con reconocimiento nacional e internacional. Por ejemplo, las personas entrevistadas, destacaron el reconocimiento académico con el que cuentan quienes elaboran la Boleta. El entrevistado GB1 mencionó que “El gran avance de la boleta fue incluir gente, -bueno-, investigadoras a nivel nacional, con un prestigio importante en temas de actividad física, en temas de salud.” También, el entrevistado GB3 comenta que “Se han publicado productos a partir de la boleta en revistas internacionales de un nivel serio, además se ha utilizado como referencia en distintas investigaciones académicas, justo como esta que tú estás haciendo.”

Finalmente, el entrevistado GB2 coincide en que “...ha sido un gran acierto la conformación de un grupo de académicos serios, potentes, serios, con investigadoras, sobre todo investigadoras reconocidas a nivel nacional e internacional, que le ha dado soporte y sustento.”

- 2) **La Boleta Mexicana se ha mantenido durante más de una década:** otro de los hallazgos significativos que se lograron identificar durante el trabajo de campo, es que la Boleta se ha mantenido a lo largo de 10 años, y se ha podido publicar de forma casi

ininterrumpida, a pesar de los distintos problemas que se han presentado en el camino. A nivel global, se espera que la Boleta sea publicada cada 2 años, algo que se logró en el 2012, 2014, 2016, 2018. Para el 2020, la pandemia por COVID-19, interrumpió la publicación, sin embargo, a finales de octubre de 2022, se retomó el camino, con el lanzamiento de la quinta edición de la Boleta Mexicana. Al respecto, las personas entrevistadas comentan que esto ha sido uno de los logros más importantes de esta década. El entrevistado GB1 comenta que “Para mí ese ha sido el logro más grande que ya se consolidó como un sistema de vigilancia nacional que precisamente este esta edición 2022 es la quinta y ya representa diez años de existir este sistema de monitoreo”. Por otra parte, el entrevistado GB2 explica que “México ha tenido una presencia en todo el proyecto, [incluso] antes de que se construyera esta gran red internacional que ha venido creciendo y que ha generado un impacto importante a nivel académico... México fue prácticamente el tercer país después de Estados Unidos y Sudáfrica en involucrarse en el proceso de construcción de la Boleta”.

- 3) **La Boleta Mexicana no cuenta con expertos en comunicación:** Una problemática importante que fue detectada durante el trabajo de campo, es que todas las personas entrevistadas que forman parte de la Boleta Mexicana consideran que no se han podido lograr los objetivos esperados en este proyecto, ya que no hay expertos en el área de comunicación, que puedan generar estrategias para que la disseminación de la Boleta sea exitosa. Además, este problema no solo se detecta a nivel nacional, pues se ha encontrado que todas las boletas que pertenecen al Global Matrix tienen la misma problemática, y que incluso, el mismo Global Matrix, no tiene expertos de esta área. Por ejemplo, el

entrevistado GB1 destacó que “desde que estoy involucrada en este proyecto, creo y estoy convencida de que necesitamos una persona que se dedique a eso, a la diseminación activa de los resultados y de los datos y el contenido de la boleta... nos hace falta expertise en Ciencias de la Comunicación para precisamente diseñar una estrategia más activa y que tenga más alcance y más impacto, nos falta mucho apoyo por parte de un comunicólogo”. También, el entrevistado GM1 declaró “Yo tampoco soy especialista en comunicación y lo tengo que reconocer así. Y bueno, creo que todavía nos falta incluso capacitación y formación en ese sentido... Una de las mejoras, pero requiere presupuesto; es justamente contar con una persona especialista en comunicación. Hay excelentes comunicadores, excelentes personas que consiguen difundir la ciencia no necesariamente de alto nivel o rango académico”. A pesar de que los entrevistados declaran una falta de expertos en comunicación, en 2018, la Boleta Mexicana fue galardonada a nivel mundial como la segunda mejor diseñada en el mundo, entre 49 países participantes. Justamente, el entrevistado GB3, estuvo a cargo de este diseño. Mencionó haber estudiado una licenciatura en Diseño Integral, y que además cuenta con una maestría en Comunicación Digital. Sin embargo, comenta que su trabajo fue como diseñador, “a mí me dieron toda la información ya procesada, para que la tradujera de manera editorial, pero no se me pidió en ningún momento incidir en la estrategia de comunicación”.

- 4) **La Boleta Mexicana no tiene financiamiento suficiente:** La principal barrera con la que cuenta la Boleta, según los entrevistados, es la falta de financiamiento para sostener el proyecto. Esto ha traído varias problemáticas, sobre todo en términos de diseminación. No solo las personas involucradas de manera directa en la Boleta mencionan esto, pues



incluso algunas de los usuarios de la Boleta entrevistados, comentan que es evidente la falta de dinero en un proyecto como éste. El entrevistado UB1 comenta que “Un proyecto sin financiamiento está destinado al fracaso, y es evidente que este proyecto no tiene presupuesto”. Por su parte, el entrevistado GB2, comparte que para el lanzamiento de una de las Boletas “no se convocaron a medios debido a que no hubo demasiados recursos, tampoco se imprimieron gran número de boletas, entonces fue algo como más simbólico”. También el entrevistado GB1 declaró que “... realmente no, no hay ni un presupuesto formal ni una fuente de financiamiento que apoye a este proyecto”. Por último, el entrevistado GM1, explicó: “en mi caso yo no tengo ninguna asignación económica, no lo percibo y de mi parte es una cuestión de compromiso con el proyecto y el poder colaborar y contribuir desde, desde mi experiencia”.

- 5) **No existe vinculación estratégica en la Boleta Mexicana:** otro de los hallazgos que se detectaron durante el trabajo de campo, es que las personas involucradas en la Boleta, no se han vinculado con actores clave que le permitan mejorar la diseminación de la boleta. Tanto los usuarios de la boleta, como las mismas personas involucradas en ella, destacan este problema, y creen que pueda ser una de las principales barreras para que la Boleta cumpla con sus objetivos. Por ejemplo, el entrevistado GM1, comenta que “estamos muy acostumbrados a comunicarnos solo entre nuestros pares. Se habla solo con investigadores, con un mismo lenguaje, una misma dinámica de trabajo. No se genera esa transferencia de conocimiento entre unos y otros grupos. Me parece que no deja de ser un proceso circular... mi impresión [de la falta de vinculación] es que muchos tienen como la percepción de que la manera clásica de difundir a través del artículo científico es



suficiente. Y la única. Que hay que hacer”. Por otra parte, el entrevistado UB1, mencionó “Cómo puede ser posible que siendo yo, una de las principales encargadas de la actividad física de niños y niñas en los rangos de edad que evalúa la boleta, nunca la haya escuchado nombrar. Tengo ya varios años en este cargo y jamás la había escuchado nombrar. Conozco a todos los investigadores involucrados en su elaboración, y nadie me había dicho nada de ella”. Esta declaración, fue respaldada por el entrevistado, UB2 quien dijo que no conocer la boleta con anterioridad a su entrevista, y que algo así le parecía “Grave y preocupante” Además, comentó que “A mí me interesaría que los resultados de las boletas los den conocer las personas, sobre todo del gobierno, que están involucrada en la toma de decisiones. Falta muchísimo que la promuevan, la difundan, la hagan llegar a quien de verdad toma las decisiones para que sucedan las cosas ya en la práctica. O sea, ¿qué es lo que ustedes o qué es lo que las personas que desarrollaron esta boleta tienen que hacer para que verdaderamente llegue a las personas que toman decisiones?”. Cuando se cuestionó a las personas encargadas de la Boleta sobre este tema, comentaron que no se había trabajado al respecto. El entrevistado GB1 menciona sobre las vinculaciones estratégicas de la boleta, lo siguiente: “pues no, no, yo no, yo no sé. Yo no sé o no, no estoy al corriente o informada sobre esas elecciones. Yo estoy más despegada de las relaciones locales y de las conexiones locales, más allá del del trabajo, del equipo, de la boleta. Entonces yo te doy un no, no hay.” Si cruzamos este hallazgo, con lo propuesto por la traducción del conocimiento, nos daremos cuenta de que uno de los puntos clave que se proponen en esta teoría, tienen que ver con la contextualización del contenido, para cada uno de los usuarios para los cuales se traduce la información brindada. Si bien, esta

teoría no ha desarrollado de manera clara cómo debe de realizarse dicha contextualización, es importante preguntar ¿cómo se pretende entender a los usuarios si no estamos vinculados y en contacto con ellos?

- 6) **Se percibe a la Boleta Mexicana como una herramienta relevante:** De manera unánime, los entrevistados mencionaron que es una herramienta relevante y que permite tomar decisiones. El entrevistado GB2, comparte que “Se tiene evidencia de que la boleta ha resultado muy útil para otros académicos, que la utilizan como referencia para sus propias investigaciones”. Mientras que la usuaria UB2 comentó – “Creo que son datos muy relevantes que deben ayudar a que se tomen medidas para tener niños más saludables en México. Me gusta que vaya dirigida a un grupo en el que se puede intervenir desde la educación básica” Es importante destacar lo comentado por el entrevistado UB1, quien destacó que “Desde luego que es relevante, es información muy útil, que podemos aprovechar, el problema es que no nos llega esta información.”
- 7) **El formato de la Boleta Mexicana es insuficiente para llamar a la acción:** Un dato revelador es que los entrevistados, consideran que no es suficiente la Boleta para que las personas comiencen a tomar decisiones con respecto a la actividad física de niños. El entrevistado UB2, explicó “Mira [la boleta como producto para la toma de decisiones] sí es buena, pero yo creo que se debe de complementar con, con otras herramientas. El uso de las TIC’s, pues nos permiten para que llegue a más personas, como videos, incluso el mismo YouTube, redes sociales, infografías...” Por su parte el entrevistado GM1 detalló que “[la diseminación de la boleta mexicana] está bien, pero creo que harían falta otras

estrategias para dar a conocer esta boleta, para darlas a conocer de manera masiva, que llegue de verdad a los lugares en donde, donde se debe y se puede hacer algo”. También, el entrevistado GB1 considera que “nuestra estrategia es muy pasiva, porque nada más incluye la elaboración de la boleta. Así pues, escribimos el documento, el que es el resumen de todos los datos y una evaluación exhaustiva de los comportamientos del movimiento en México, pero nada más. Haría falta algo más.”

- 8) **Se considera que la Boleta Mexicana no es sencilla de leer:** En general, la Boleta no es un producto que se considere de fácil lectura. Las entrevistas, mostraron que los usuarios de la Boleta tuvieron ciertas dificultades para entender el contenido. El entrevistado G2 comentó que “no fue sencilla de leer, por una parte, lo que no me queda así como muy claro es el rollo de las calificaciones. Quizá debo de estar más; quizá deba leer más sobre la boleta”. Por su parte el entrevistado GB3 declaró “En lo personal, creo que se plasma demasiada información a manera de texto, creo que se podrían utilizar tablas, gráficos, frases destacadas, que hagan más sencilla la interacción con el lector. Incluso, no sé si pensar en otro tipo de herramientas, no solo la Boleta como tal.” Esta información es vital, pues la premisa de la traducción del conocimiento es justo, hacer más accesible y entendible la información para los usuarios del conocimiento; algo con lo que la Boleta no está cumpliendo.

- 9) **La Boleta Mexicana ha realizado estrategias pasivas de disseminación:** Uno de los hallazgos clave de este trabajo de campo tiene que ver con la preocupación de los entrevistados al detectar la pasividad que existe en las estrategias de disseminación a lo

largo de los años. Es decir, no se ha hecho ningún esfuerzo importante para llevar la Boleta a sus usuarios. Esto, se ve reflejado con los reportes cuantitativos reportados previamente. El entrevistado GB1, explica que “el ejemplo principal de la estrategia de diseminación que tenemos ahorita es el de la boleta, el documento en sí mismo; que es para compartir con tomadores de decisión y la comunidad. ¿Pero tú sabes que eso es una estrategia muy poco efectiva, pasiva, valga la redundancia, ¿no? Pues tiene un impacto muy leve”. Mientras que el entrevistado GB3 comenta que no hay “Una estrategia planeada, sistemática, basada en datos, en evidencia, con salida en los canales más importantes, para que esa información llegue a los oídos y a las manos de las personas que diseñan los programas de promoción de actividad física. Eso es lo que le falta, dejar de ser pasiva”. Finalmente, el entrevistado GB2 explica que no existe ningún tipo de estrategia “más allá de preparar ese documento o realizar el evento de lanzamiento que incluye una presentación, a veces una rueda de prensa y un poco de presencia en redes sociales y compartir por ahí información. No, no hay nada más allá”.

3.3. Conclusiones del diagnóstico

Los distintos hallazgos de este diagnóstico son evidencia que nos permite afirmar que la Boleta es un documento académico valioso. Sin embargo, el trabajo que se ha hecho para consolidarse como una herramienta de diseminación del conocimiento es insuficiente.

Si cotejamos lo explicado sobre la Traducción del Conocimiento en el apartado 2.2.1. de este trabajo, con los resultados de este diagnóstico, podremos encontrar carencias en la Boleta Mexicana, pero también áreas de oportunidad para intervenir oportunamente.

Quizá, el problema más evidente que tiene que enfrentar la Boleta Mexicana es en cuestiones de diseminación. Desde hace más de una década se han producido documentos con valor académico importante, sin embargo, no han llegado a las personas a las que está dirigida. El diagnóstico cuantitativo en medios digitales muestra que no se ha realizado una labor estratégica de posicionamiento que permita que los agentes clave a los que está dirigida accedan a la Boleta. Esto se puede entender de mejor manera si observamos lo arrojado en las entrevistas, pues se narra cómo es que este trabajo ha quedado en manos de investigadores expertos en la actividad física y el deporte, pero que no cuentan con ninguna experiencia en comunicación y diseminación de la ciencia. Producto de esto, la difusión y promoción de la Boleta ha sido pasiva; es decir, se espera que los usuarios lleguen a la Boleta, más no que la Boleta llegue a los usuarios.

Por otra parte, se está desperdiciando el capital académico y cultural que tienen los investigadores, así como las instituciones que los respaldan, pues no se han realizado tareas de vinculación estratégica. No se ha buscado contactar con actores clave en áreas gubernamentales, medios de comunicación, sectores privados o de la sociedad civil, que puedan ayudar a posicionar el trabajo realizado en la Boleta. Tampoco se les ha buscado para que sean ellos, quienes puedan hacer uso de ésta.

Además, parece difícil que esto pueda cambiar ya que no existe financiamiento alguno para las personas que participan en la construcción de la Boleta. Tampoco hay una estructura alrededor de la misma que contemple alguna persona encargada de obtener fondos o intercambios que permitan realizar esta labor con mayor impacto.

Si bien esta información deja en claro puntos clave por resolver, existen situaciones aún más importantes que necesitan ser solucionadas de manera previa a realizar un trabajo de financiamiento, posicionamiento o vinculación estratégica.

La Boleta Mexicana ha fallado en desarrollar productos y herramientas para la toma de decisiones, ya que la manera actual en la que se presenta la información no es la adecuada para sus usuarios finales. Si nos remitimos al embudo de creación de la Traducción del Conocimiento, este es un punto clave para que un proyecto de este tipo sea exitoso. Tanto el cuestionario a padres de familia, como en las entrevistas, los usuarios reportaron que esta es una herramienta difícil de leer y entender; y consideran que sería de mucha ayuda que esta información fuera proporcionada en formatos más amigables, como videos, infografías, audios, etc. Otro punto clave a resolver en este sentido, es la sensación de confianza que genera la herramienta, ya que, a pesar de estar elaborada por expertos en estas áreas, la mayor parte de las personas que participaron en el diagnóstico, reportan que la Boleta actual no es una herramienta en la que puedan confiar.

En conclusión, si se pretende que la Boleta sea un proyecto exitoso de Traducción del Conocimiento, será necesario adaptar los productos y herramientas que se desprenden de la misma, para que sean útiles y generen confianza en los usuarios del conocimiento para los que está hecha.



4. Objetivos

Derivado de este diagnóstico, se presentan los siguientes objetivos estratégicos que buscarán ayudar a la boleta a lograr su misión de ser una herramienta que permita la toma de decisiones basada en la traducción del conocimiento generado.

4.1. Objetivo general

Desarrollar una metodología para el codiseño de piezas de comunicación que permitan a la “Boleta de Calificaciones Mexicana sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes” ser una herramienta de toma de decisiones por parte de padres de familia y profesores de educación básica, con el fin de mejorar las condiciones que favorecen la actividad física en este sector de la población.

4.2. Objetivos específicos

- I. Generar estrategias que faciliten la comprensión de los contenidos que forman parte de la Boleta.
- II. Facilitar la identificación de acciones que los diferentes usuarios pueden realizar para mejorar las condiciones existentes para que niños y jóvenes realicen actividad física.
- III. Desarrollar productos de comunicación que los usuarios a los que están dirigidos perciban como atractivos para su uso

5. Marco teórico metodológico

La Boleta es una herramienta dirigida a diversos tipos de actores: padres de familia, generadores de políticas públicas, profesores, directores de escuela, encargados de clínicas médicas, entre otras personas con capacidad de agencia. Sweezey (2020) detalla que para la elaboración de cualquier tipo de producto de comunicación, diseño o marketing, siempre debemos segmentar a los distintos tipos de usuarios que estarán en contacto con éste, ya que permite optimizar y personalizar nuestros servicios, productos y mensajes, lo que derivará en una mejor experiencia y respuesta por parte de los usuarios. Para Babich (2020), lo más importante de la segmentación de usuarios es la posibilidad de hacer contenidos y productos a la medida, lo que permitirá obtener una reacción esperada al momento que un usuario entre en contacto con un producto.

Sin embargo, aunque la Boleta tiene identificado a los distintos segmentos en los que se pretende incidir, solamente se ha desarrollado un mismo producto con el mismo tipo de mensaje.

Con esta premisa, es importante destacar que si se pretende mejorar el impacto que tiene la Boleta, una de las acciones prioritarias será el desarrollo de productos y mensajes específicos para los distintos usuarios a los que está dirigida. Para esto, será importante conocer a las personas en las que pretende incidir.

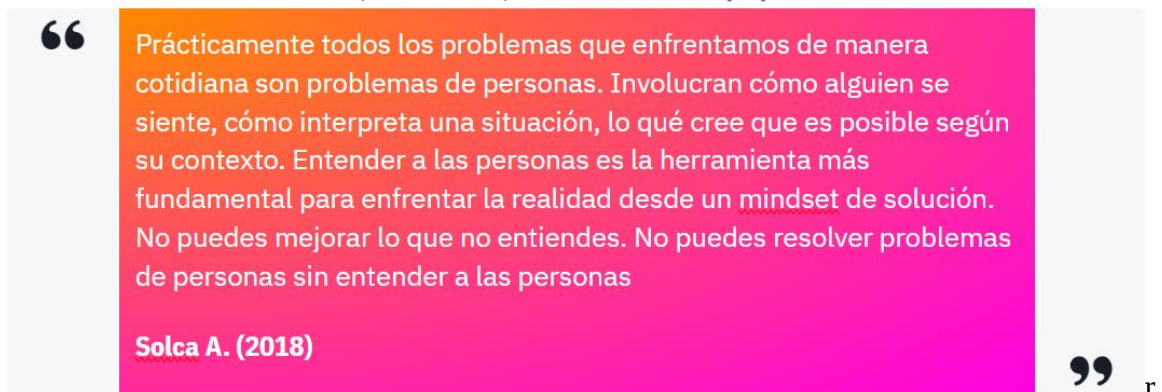
5.1. Diseño Centrado en las Personas

Para entender qué tipo de productos se deberán realizar para los diversos segmentos con los que cuenta la Boleta, se utilizará como base teórica el Diseño Centrado en las Personas.

La Fundación para el Diseño de Interacción (2024) explica que el Diseño Centrado en las Personas es una práctica de diseño basado en cuatro elementos constitutivos:

- **La empatía:** Entendimiento de las personas y resolución de los problemas desde su propio contexto
- **El compromiso ético:** entender que trabajamos por y para las personas, lo cual conlleva un compromiso ético importante.
- **La multidiscipliplina:** Comprender que todo es parte de un sistema complejo e interconectado que requiere de diversas habilidades y conocimientos.
- **La iteración:** Hacer pequeñas intervenciones a través de prototipos que nos permitan testear un producto, aprende

Figura 2 – Cita de Adrián Solca. Fuente: (Solca A., 2018) Autoría: elaboración propia.





y redefinir el producto, hasta asegurarnos que las soluciones realmente resuelven las necesidades de las personas para las que estamos trabajando.

¿Por qué Diseño Centrado en las Personas?

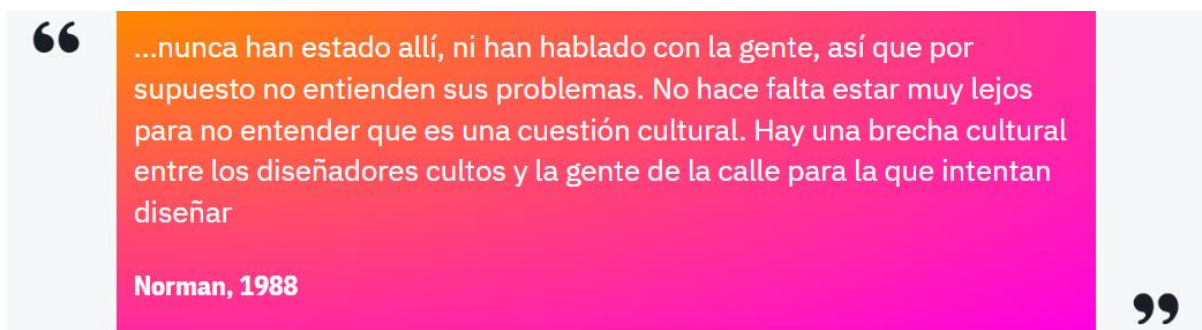
Don Norman (1988) uno de los principales teóricos del diseño explicó estas ideas desde los años 80 del siglo pasado. Él fundamentaba que uno de los principales motivos por los cuáles un producto fracasa, es que los expertos detrás de su diseño “no entienden la cultural local. Ellos no entienden las capacidades, habilidades y necesidades reales de la gente a la que quieren ayudar.” (Norman, 1988). Para Norman, se volvía prioritario escuchar a las personas a las que está dirigido un producto. Él invitaba a cambiar el paradigma del “genio” con grandes ideas, a la del diseñador que escucha a otros, percibe las necesidades y responde con una solución. Pasar de las “grandes creaciones” que no ayudan a nadie, a la cocreación entre personas que quieren solucionar un problema. Norman tiene una visión crítica hacia los diseñadores de producto que diseñan sin haberse acercado a las personas.

El diagnóstico de la Boleta refleja un producto que fue diseñado sin tener en cuenta a las personas para las que fue construido.

5.1.1. La empatía en el Diseño Centrado en las Personas

Empatía se entiende como “la capacidad de pensar como otra persona, colocarnos en la misma situación que ellos, convirtiéndonos hasta cierto punto en ellos, y formarnos una idea de lo que siente, y aunque perceptible a un menor grado ver la situación desde su punto de vista” (Solca, 2021).

Figura 3 – Cita de Dona Norman. Fuente: (Norman 1988). Autoría: elaboración propia.



Bloom (2016), uno de los principales detractores de este concepto, explica que hay una idea equivocada sobre lo que las personas creen que es la empatía. Para Bloom, la empatía es un concepto egoísta que surge como un paliativo para sentirnos bien con nosotros mismos, puesto que “entendemos” lo que el otro siente. Explica que cuando creemos saber lo que el otro siente, porque también nosotros lo hemos sentido y eso nos afecta, nos encontramos más cercanos a sentir lástima que a ser empáticos. Añade que cuando no hemos vivido lo mismo que una persona, y nos interesamos por entender mejor cómo se siente, tampoco podemos llamarlo empatía, pues es algo más parecido a sentir simpatía. También expone que cuando brindamos un poco de ayuda para mejorar la situación de las personas para intentar que dejen de sufrir, es llamado solidaridad. Bloom invita a que dejemos de buscar ser empáticos para ser compasivos. Para esto, propone que nos alejemos de nuestros propios sentimientos, y nos enfoquemos en los sentimientos de alguien más, pero sobre todo enfocarnos en aquellas cosas

que le están causando problemas o sufrimiento a las personas. Mientras más y mejor entendamos la situación por la que pasa alguien, mejor podremos utilizar nuestro cerebro para generar soluciones, sin que sea necesario sentir lo mismo que ellos sienten. Bloom denomina a este proceso “compasión racional”.

No obstante, en un estudio neurobiológico sobre la empatía, Jankowiak-Siuda et al. (2011), explican que el lóbulo frontal de nuestro cerebro es capaz de simular diversos escenarios y soluciones a partir de la información que tenemos disponible. Añaden que la empatía nos permite utilizar el lóbulo frontal para generar estos escenarios para alguien más. Mientras más información tengamos, nuestro lóbulo frontal tendrá la posibilidad de desarrollar más y mejores escenarios. Entender la empatía desde este punto de vista, es mucho más cercano a la propuesta de Compasión Racional de Bloom.

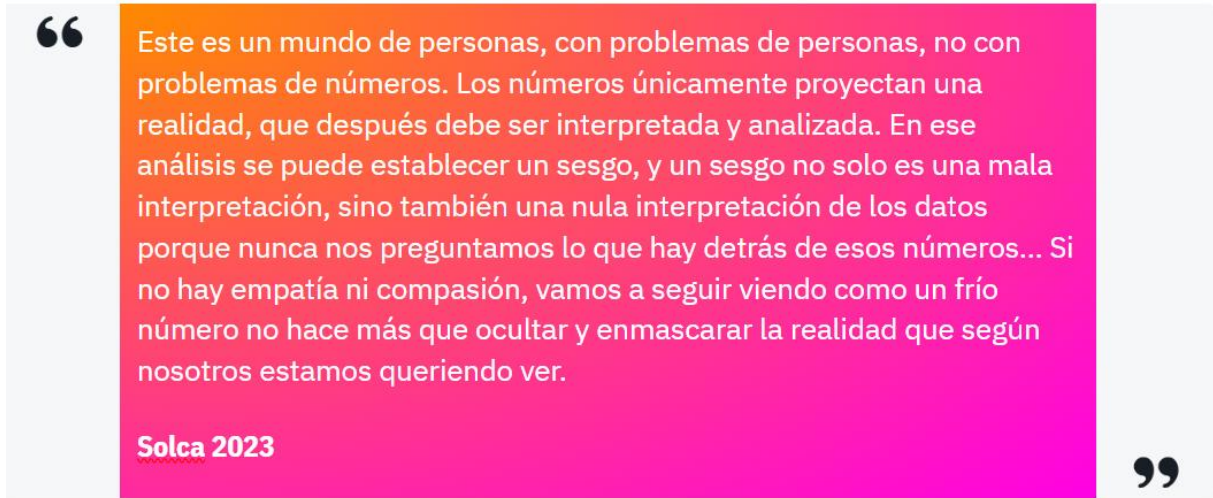
La perspectiva racional, como la neurobiológica, son acercamientos más cercanos a la apuesta del Diseño Centrado en las Personas, ya que se enfocan en recopilar la mayor cantidad de información posible sobre las personas con las que se pretende trabajar, para así identificar las posibles problemáticas y sus soluciones.

Así bien, la empatía en el Diseño Centrado en las personas es la recolección de la mayor cantidad de información disponible sobre una persona, su contexto y sus problemas, para así entender mejor la situación y actuar en consecuencia.

Existen diversas maneras de hacerlo. Sin embargo, en las diversas metodologías de Diseño Centrado en las Personas se privilegian los métodos cualitativos sobre los cuantitativos.

Diversos autores comparten que una investigación cualitativa siempre ayudará a comprender mejor a una persona.

Figura 4 – Cita de Adrián Solca 2. Fuente: (Solca, 2023). Autoría: elaboración propia.



Solca (2023a) describe que existen diversos métodos para recabar datos cualitativos cuando buscamos empatizar y conocer a las personas. Entre los más importantes destaca:

- Entrevistas
- Diarios de campo
- Focus group
- Observación participante
- Codiseño o diseño participativo
- Etnografía o Netnografía

Independientemente del método de investigación y recolección de datos utilizado, el Diseño Centrado en las Personas obliga a los creadores de productos a hablar directamente con sus usuarios.

5.1.2. El compromiso ético del Diseño Centrado en las Personas

Stinson (2022) manifiesta su preocupación, pues la empatía del Diseño Centrado en las Personas, al ser estructurado como metodología puede convertirse en una habilidad que privilegie el valor económico por encima del bienestar de las personas. Señala que lamentablemente éste, como muchos otros, es un concepto al cual se le ha aprendido a sacar un provecho económico, por encima de dar soluciones reales a las personas.

Por su parte Danielle Krettek (2022) hace un llamado para que los diseñadores que trabajan con la empatía tengan una visión de largo alcance. Pues si bien pueden tener buenas intenciones, no analizan lo que esto pueda generar en el largo plazo. Ejemplifica con la manera en la que los “Centros para la empatía”, han logrado mejorar la experiencia que tienen sus usuarios, generando que las personas dediquen cada vez más tiempo de su vida a plataformas como Google o Facebook. Sin embargo, la adicción a las redes sociales puede traer problemas de privacidad, salud física y mental.

“...practicar la empatía es diferente de venderla como una herramienta de marketing que se puede aprender y perfeccionar para mejorar los resultados” Danielle Krettek (2022). Para esto, es muy importante aprender a encontrar la intersección entre lo que una organización busca y las necesidades y bienestar de las personas. Es una responsabilidad ética de quienes

trabajan con la empatía, jamás utilizar lo aprendido solamente para el beneficio de su organización.

“Como diseñadores y desarrolladores de productos, debemos ser conscientes de que nuestra prioridad número uno es satisfacer las necesidades de nuestros usuarios, no cumplir con las necesidades del dueño del producto”. Solca (2022).

Existen otras voces que critican cómo se ha utilizado este concepto, pues consideran que se ha simplificado, sobre utilizado y perdido su valor real. Ventura (2018), considera que existen muchas organizaciones que dicen realizar diseño con empatía para mejorar su posicionamiento y ganar credibilidad, sin embargo, no realizan ninguna acción para entender y comprender a las personas con las que trabajan. Ventura llama a este fenómeno “empathy-washing”.

El compromiso ético de quien decida trabajar desde una perspectiva de Diseño Centrado en las personas tendrá que ser el de acercarse a las personas, conocerlas mejor y proponer soluciones que respondan a las necesidades reales de las personas.

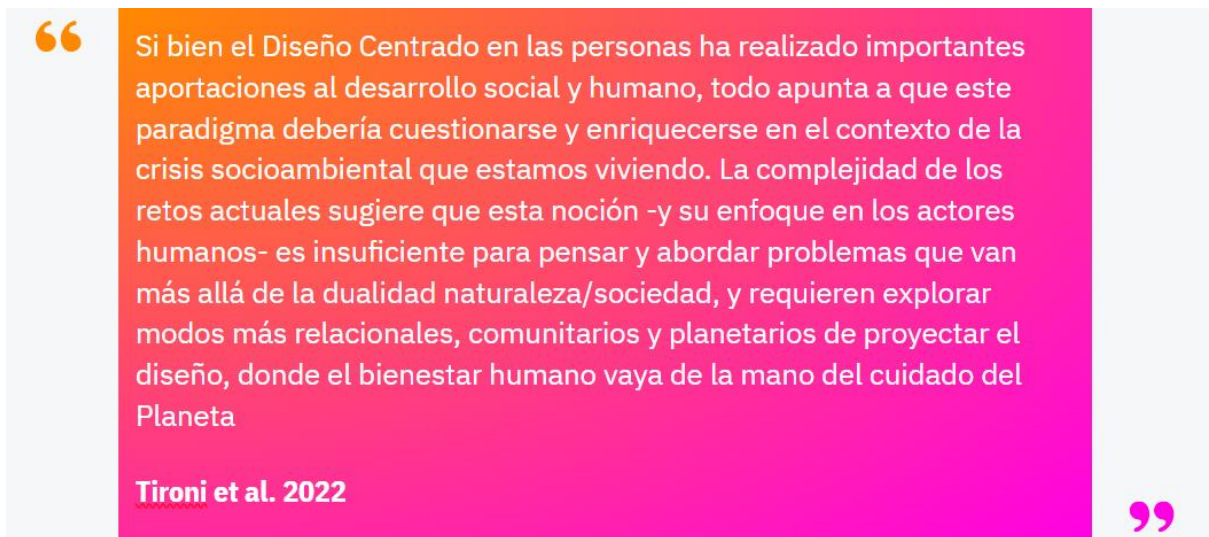
Dicho esto, el trabajo de investigación para desarrollar empatía con los usuarios de la Boleta deberá de tener un enfoque racional, orientado a entender y conocer el contexto, necesidades y problemáticas que viven estas personas. El resultado de esto deberá generar productos basados en la evidencia recabada. Siempre con el compromiso ético de poner al centro esta información en beneficio de las personas con y por las que trabajamos.

Existen otras posturas críticas al Diseño Centrado en las Personas que requiere un enfoque ético. La gran mayoría se centran en la visión limitada de este concepto que consideran

humano centrista, y culpable en parte de la cultura de consumo desmedido en la que se encuentra sumergida la sociedad actual.

Tironi et al. (2022) invitan a transicionar del Diseño Centrado en las Personas a un diseño Orientado al Planeta, basándose en la necesidad de un diseño que fomente una cohabitación más cuidadosa y ética en un planeta dañado.

Figura 5 – Cita de Tironi et al.2022. Fuente: (Tironi et al., 2022). Autoría: elaboración propia.



Dam (2024b) comparte esta preocupación, sin embargo, considera que este tipo de problematización tiene que ver más con un tema ético, que con un cambio de perspectiva. Para él, el Diseño Centrado en las Personas debería tener una visión de largo alcance, que pueda prevenir los problemas que se pudieran llegar a generar con las mismas propuestas de solución. Afirma que si con el paso tiempo una solución nos traerá peores problemas, entonces no es una buena solución. No obstante, considera que no deberíamos centrarnos en la conceptualización de las filosofías o métodos de diseño, si no en incorporar aquellos elementos que hagan sentido a la construcción de un mundo mejor. Bajo esta visión, el Diseño

Orientado al Planeta, puede ayudar a tener una visión más completa al momento de diseñar soluciones.

5.1.3. La iteración en el Diseño Centrado en las Personas

El Diseño Centrado en las Personas no termina luego de conocer a la gente, su contexto, sus necesidades y con esto idear una solución. También implica un proceso de diseño de iteración, en el cual estén involucradas de manera directa las personas para las cuales estamos intentando resolver un problema. Considerarlas en el proceso de construcción del producto, también es parte fundamental de la empatía del Diseño Centrado en las Personas.

Boag (2018) explica que a pesar de que hayamos realizado una investigación exhaustiva sobre quiénes son nuestros usuarios, esto no es suficiente, pues pueden existir sesgos muy grandes entre lo que creemos conocer de ellos y lo que verdaderamente necesitan. Detalla que es muy riesgoso en términos económicos y de tiempo, diseñar un producto por completo para después darnos cuenta de que a las personas no les gusta, no le entienden, no se sienten cómodas o simplemente no es lo que esperaban obtener.

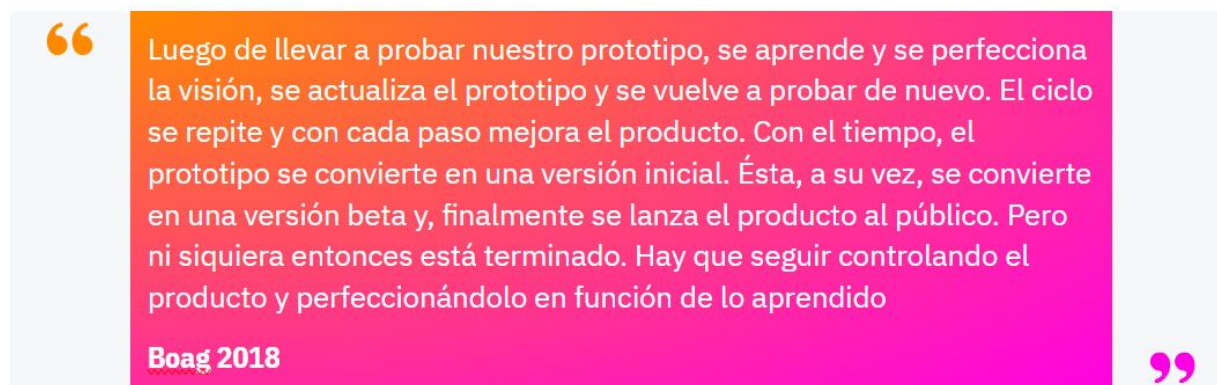
“Si piensas en las diferencias que hay entre la forma que alguien dice que se va a comportar bajo determina circunstancia y la forma en la que realmente se comporta, sabrás que rara vez coincidirán” (The Interaction Design Foundation, 2024b).

El diseño de iteración reconoce este sesgo y actúa en consecuencia. The Interaction Design Foundation (2023), identifica a la iteración como un proceso simple muy apegado al método científico. Explican que luego de haber realizado un proceso de investigación sobre nuestros usuarios y sus necesidades deberemos de construir un prototipo.

Un prototipo es una representación tangible de algún producto en su versión mínima indispensable para presentarla a las personas a las que está dirigida. El prototipo juega un papel fundamental en el proceso de diseño, ya que nos puede ayudar a enfocar nuestros esfuerzos de manera estratégica, construyendo solo aquellas características necesarias para saber si nuestro producto cumple ciertos objetivos. Un prototipo puede ser relativamente barato de crear, e incluso puede ser un borrador en papel y lápiz; lo importante es que sea fiel a la problemática que estamos intentado solucionar.

Una vez diseñado el prototipo, la siguiente fase de este proceso es llevarlo a validar o testar con las personas a las que está dirigido el producto. Para Andreu (2024), este proceso es ideal para que conozcamos como se relacionan los usuarios con nuestra posible solución, si les resulta atractiva, si es comprensible, y si realmente es un producto que utilizarán para solucionar su problema. Añade, que durante este proceso podemos aprovechar no solo cómo se relacionan las personas con nuestro prototipo, sino también entenderles aún más, para construir soluciones más adecuadas.

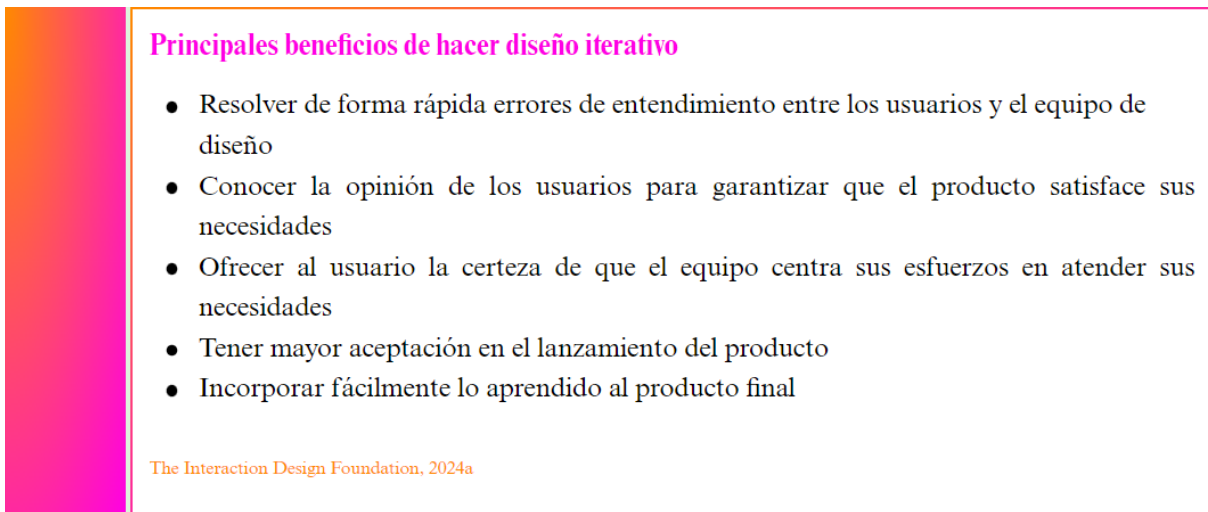
Figura 6 – Cita de Boag. Fuente: (Boag, 2018). Autoría: elaboración propia.



En el Diseño Centrado en las Personas, un producto nunca está terminado por completo. Norman (1988) invita a utilizar el diseño de iteración cuando tenemos diversas ideas y/o propuestas de solución a un problema. El considera que nadie mejor que los usuarios sabrán qué les funciona mejor y con qué se sentirían más cómodos.

Los principales beneficios de hacer diseño iterativo son:

Figura 7 – Beneficios del diseño iterativo. Fuente: (The Interaction Design Foundation, 2024A) Autoría: elaboración propia.



Principales beneficios de hacer diseño iterativo

- Resolver de forma rápida errores de entendimiento entre los usuarios y el equipo de diseño
- Conocer la opinión de los usuarios para garantizar que el producto satisface sus necesidades
- Ofrecer al usuario la certeza de que el equipo centra sus esfuerzos en atender sus necesidades
- Tener mayor aceptación en el lanzamiento del producto
- Incorporar fácilmente lo aprendido al producto final

The Interaction Design Foundation, 2024a

Existen distintas maneras de validar o testear un producto, entre las más comunes son:

- Las pruebas de usabilidad
- Las entrevistas
- Los tests de uso
- Los Focus Group

Más allá de pensar en la iteración como una metodología cerrada, es importante comprender que es una filosofía en la que incluimos a las personas para las cuales se diseña.

5.1.4. La multidisciplina en el Diseño Centrado en las Personas

Otro de los elementos constitutivos del Diseño Centrado en las Personas es la necesidad de trabajar con equipos multidisciplinarios. “No se podría entender de manera profunda los problemas de las personas sin una perspectiva multidisciplinar, lo que aumenta la probabilidad de alcanzar soluciones óptimas” (Klein 2024) Además, Klein aporta que trabajar con personas con distintas capacidades y niveles de conocimiento, se otorgan múltiples perspectivas a un proyecto. “Los equipos multidisciplinarios pueden considerar distintos aspectos de un problema, desde temas técnicos, operacionales, de marketing o bien enfocados en el usuario. Este acercamiento más comprensivo, nos acerca a soluciones más efectivas” (Klein, 2024).

Beckett et al. (2016) añaden que el trabajo multidisciplinar es crucial en los proyectos de Diseño Centrado en las Personas, ya que permite integrar diversas perspectivas y conocimientos especializados, lo que conduce a soluciones más integradoras y eficaces.

“...este enfoque es especialmente importante a la hora de abordar cuestiones sociales complejas... donde la combinación de diferentes enfoques de diseño puede dar lugar a soluciones innovadoras” (Vechakul y Agogino, 2021). Spilleres (2024), comparte que combinar distintas perspectivas fomenta la innovación y creatividad; pues el trabajo con personas con conocimientos tan distintos entre sí, retan al pensamiento tradicional y con esto se pueden desarrollar soluciones que no hubieran surgido en equipos con una visión más

limitada. Añade, que trabajar en un proyecto de este tipo, permite a las personas aprender y desarrollar habilidades distintas a las de su área de conocimiento.

Sin embargo, es importante considerar que el trabajo multidisciplinar conlleva distintos retos para quienes forman parte de un equipo tan diverso. Spillers (2024) señala que al conjuntar diversas perspectivas, conocimientos, opiniones, formas de trabajo y objetivos, puede llevar al equipo a tener conflictos o tensiones. Esto se puede ver reflejado en temas como la comunicación, ya que al trabajar con personas de distintas áreas de conocimiento, el lenguaje técnico o la forma de comunicarse entre pares, puede generar confusiones. Es importante que exista una persona que guíe y coordine todos estos esfuerzos para asegurarse que todos los involucrados “estén en la misma página”.

5.2. La comunicación estratégica

Durante este capítulo se ha hablado de manera constante sobre la importancia de conocer a las personas. No obstante, es importante explicar cuáles son aquellas dimensiones en las que se deberán enfocar los esfuerzos de investigación, para conocer aquellos aspectos que sean relevantes para la construcción de productos de comunicación científica en temas de salud, que sean fáciles de entender, accionables y atractivos para su uso.

Diversos teóricos especialistas en comunicación estratégica han tratado de responder cómo debería de ser la comunicación para que cumplan con estos criterios. En este espacio se revisarán algunos conceptos que puedan servir como guía, al momento de construir herramientas para el conocimiento de las personas para las que se construirá una nueva Boleta.

Los conceptos que se abordarán durante este apartado son:

- Relevancia
- Actitudes y estilos de vida
- Conexión profunda
- Usos y costumbres

5.2.1. Relevancia

Zorrati y Gallagher (2020) explican que la relevancia es la habilidad que tienen un producto de comunicación para entregar el mensaje correcto, a la persona correcta, en el momento correcto, por el canal correcto. Para Wollan (2017) esto implica una importante personalización del contenido, pues es la única manera en la que nos podemos acercar a que nuestra comunicación sea relevante.

Para Wells, Moriarty y Burnett (2011) la relevancia es uno de los elementos fundamentales para que cualquier producto de comunicación sea efectivo. Además, destacan que éste es un concepto esencial, ya que si un producto de comunicación no es relevante para su audiencia, es poco probable que sea efectivo al momento de entregar un mensaje y mucho menos probable que podamos obtener una reacción esperada de parte de las personas para las que creamos el producto. Además, señalan que "...la relevancia no solo tiene que ver con el contenido del mensaje, sino también con el contexto en el que se presenta. Un anuncio puede ser relevante para un grupo de personas en un momento determinado, pero no para el mismo grupo en otro momento o en otro lugar" (Wells, Moriarty y Burnett, 2011)

Para entender mejor este concepto, Wells, Moriarty y Burnett (2011) utilizan una campaña de publicidad lanzada por Pampers en 2011 "Un buen día comienza con un buen pañal".

Describen que esta campaña se centró en la idea de que un buen pañal puede hacer una gran diferencia en el día de un bebé y sus padres. El concepto se desarrolló en torno a la idea de que un bebé feliz es un bebé que se siente cómodo y seco. Para asegurarse de que la campaña fuera **relevante** para los papás, Pampers se enfocó en llegar a los padres primerizos, al proporcionarles información útil sobre cómo seleccionar y utilizar los pañales adecuados. La campaña incluyó anuncios en revistas para padres, folletos en hospitales y consultorios pediátricos, y un sitio web dedicado a proporcionar información sobre pañales y cuidado del bebé. Además, la campaña también se extendió a las redes sociales y contó con la colaboración de influencers en temas de maternidad, quienes compartieron su experiencia con los pañales Pampers y brindaron recomendaciones a sus seguidores sobre cómo elegir el pañal adecuado para sus bebés.

Esta campaña es **relevante** pues habla a todos aquellos que quieren ser mejores papás. Pero además, para ser relevante, esta campaña debió buscar cuándo, dónde y cómo aparecer. La investigación realizada en Pampers determinó que los diversos esfuerzos de comunicación deberían aparecer en el día a día de los papás; en el súper; en sus redes sociales; o en su lectura de información diaria. Por el contrario, si la campaña apareciera en los espacios que utiliza una pareja para salir de su rutina y descansar, ir vacaciones, al cine o a un restaurante, encontraría estos anuncios invasivos y se perdería la relevancia.

Vargo (2018) realiza algunas consideraciones y críticas a este concepto, pues considera que la relevancia puede ser subjetiva y difícil de medir. Lo que es relevante para una persona puede no serlo para otra, por lo que puede ser muy difícil determinar si un producto es realmente relevante para audiencias amplias.

Por lo anterior es importante conocer cuándo, dónde, cómo y cuáles son los consumos de información de los usuarios de la Boleta, pues esto puede ayudar a desarrollar proyectos mucho más pertinentes y adecuados.

5.2.2. Actitudes y Estilos de Vida

Costa (2009) explica que las actitudes y estilos de vida se refieren a las formas en que las personas se relacionan con el mundo y con los demás. Para él, estas formas influyen en sus decisiones y comportamientos, por lo tanto en cómo las personas utilizarán o no los productos de comunicación. Señala que "las actitudes, junto con los estilos de vida, constituyen uno de los elementos más importantes de la personalidad del individuo y, por tanto, son determinantes en la toma de decisiones" (Costa, 2009)

Para comprender mejor las actitudes y estilos de vida de las personas, es necesario realizar investigaciones y análisis para obtener información detallada sobre sus intereses, necesidades, valores y hábitos. Esto puede incluir el estudio de datos demográficos y psicográficos, así como la observación directa y la participación en las actividades de las comunidades relevantes.

Para Costa, los estilos de vida son una forma de agrupar a las personas en categorías en función de sus hábitos, comportamientos y actitudes compartidas. Estas categorías pueden ser

útiles, ya que permiten la identificación de patrones y tendencias en el comportamiento de las personas. Explica que las actitudes de vida se pueden identificar como postulados filosóficos.

Por ejemplo, consumidores individualistas; personas con ética en el esfuerzo; hedonistas, personas *healthy* o *fit*; ambientalistas; entre otros.

Godin (2009) explica que estos comportamientos en los que las personas se relacionan agrupan y toman decisiones basadas en sus actitudes y estilos de vida, suelen verse reflejados en tribus que se conectan entre sí por una idea compartida y un líder. Entender los usos y costumbres nos ayudará a entender en torno a qué conceptos o productos de comunicación suelen reunirse un grupo determinados de personas.

Al entender cuáles y cómo son las actitudes y estilos de vida de los usuarios de la Boleta, se podrá desarrollar una propuesta más adecuada para los actores clave para quienes está dirigida.

5.2.3. Conexión profunda

Crucq-Toffolo y Knittel (2016) explican que los productos de comunicación que mejor funcionan son aquellos capaces de generar un cambio, una mejora y una **conexión emocional** en la vida de las personas. Para esto, es importante que esté basado en las necesidades y deseos reales de las personas, y que tenga un propósito claro y relevante en sus vidas.

Nombran este tipo de conceptos de comunicación como “Significativos”. "Un concepto significativo no es solo una idea atractiva o ingeniosa, sino una solución real y auténtica para un problema o necesidad". (Crucq-Toffolo y Knittelm, 2016)

Es importante distinguir lo que es "Significativo" de Crucq-Toffolo y Knitel y "Relevante" de pues si bien tienen similitudes, también hay diferencias muy importantes y marcadas.

El concepto "Relevante" se enfoca en la relación entre la marca y el público objetivo, y se refiere a la capacidad de un mensaje publicitario para ser útil y pertinente para el receptor. Es decir, una campaña publicitaria debe ser relevante para el público al que está dirigida para captar su atención y lograr una respuesta deseada.

Por otro lado, el concepto "Significativo" se enfoca en la creación de conceptos que tengan un propósito más amplio que simplemente persuadir a los consumidores para que compren un producto o servicio. Se trata de crear conceptos publicitarios que tengan una relevancia más profunda y que conecten emocionalmente con el público.

En otras palabras, mientras que la relevancia se enfoca en la conexión entre el mensaje publicitario y el público objetivo, la significatividad se enfoca en la conexión más profunda entre la marca y el consumidor, a través de la creación de conceptos y productos que vayan más allá de simplemente promover algo.

Utilizando el mismo ejemplo de la campaña de Pampers, su relevancia recae en ayudarle a entender a los padres primerizos cuáles pañales deben de usar. En cambio, lo significativo es algo más profundo: "soy un mejor padre que antes". Como vemos en este ejemplo, estos conceptos no son excluyentes sino complementarios entre sí.

Esta visión de crear conceptos y productos que conecten de manera emocional con los usuarios es compartida por autores como Sinek (2011) y Godin (2009).

Sinek (2011) explica que el sistema límbico de nuestro cerebro es el encargado de las emociones, pero también de la toma de decisiones importantes. Añade que aquellos mensajes, productos y conceptos con los que conectamos emocionalmente, está destinados a regir nuestras decisiones de consumo o de uso. Es decir, si conectamos emocionalmente con un producto es más probable que éste nos lleve a tomar decisiones importantes.

Mientras que para Godin (2009) las conexiones emocionales que puedan generar los usuarios con los productos de comunicación conducen a una mayor adhesión y fidelidad a estos. Un usuario que conecte emocionalmente con un producto estará más propenso a seguir recomendaciones, adoptar nuevas tecnologías o prácticas de salud.

Es importante entender con qué conectan emocionalmente los usuarios de la Boleta, pues al ser ésta un conocimiento que se pretende hacer accionable, deberá de conectar emocionalmente para lograrlo.

5.2.4. Usos y Costumbres

Costa (2007) define el concepto de Usos y Costumbres como el conjunto de prácticas, hábitos, rituales, símbolos, valores y creencias que rigen las conductas de una sociedad en una época determinada. Explica que conocer los Usos y Costumbres de un grupo social en específico es esencial para el éxito de cualquier estrategia de comunicación. Destaca que la comprensión de las normas culturales y sociales de un determinado contexto es clave para adaptar el mensaje de la empresa a la audiencia y asegurar que el mensaje sea bien recibido.

Por otro lado, señala que los Usos y Costumbres pueden variar entre diferentes grupos dentro de una misma sociedad, por lo que es importante tener en cuenta las diferencias culturales al



desarrollar una estrategia de comunicación. En este sentido, hace evidente la importancia de la investigación previa y el conocimiento profundo de la audiencia a la que se dirige la comunicación.

Para esto, Joan Costa hace énfasis en la necesidad de entender los Usos y Costumbres desde tres perspectivas distintas:

- Usos y costumbres generales: son aquellos que definen a una cultura y su relación con un concepto en específico. Por ejemplo, la relación de la cultura japonesa con la práctica del sumo o la importancia del fútbol entre los brasileños.
- Usos y costumbres específicos: se refieren a las formas en que se trabaja un en un determinado ámbito. Por ejemplo, las rutinas de entrenamiento de un equipo de sumo japonés o la forma en que los niños practican fútbol en las escuelas brasileñas.
- Usos y costumbres individuales: se refieren a las formas en que las personas individuales se relacionan con cierto objeto en su vida diaria. Por ejemplo los hábitos alimenticios de un deportista de sumo o la forma en que una persona utiliza el fútbol para manejar el estrés.

6. Metodología

Para la creación de las propuestas de rediseño de la Boleta Mexicana de Calificaciones sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes se trabajó con un enfoque de Diseño Centrado en las Personas. Aunque la Boleta está dirigida a diversos grupos de actores clave, este proyecto basó su trabajo en dos de estos actores en específico: padres de familia y profesores de educación básica. Esto por conveniencia metodológica, ya que son los actores a los cuales se tuvo acceso de manera más pronta. Además, luego de una serie de charlas con diversos perfiles, fueron ellos los más dispuestos a cooperar con la construcción de soluciones a los problemas de la boleta.

Los resultados de esta metodología se expondrán en el apartado 7 de este Trabajo de obtención de grado.

6.1. Etapas de la metodología

El proceso de trabajo constó de 5 etapas distintas que se llevaron a cabo de diciembre del 2023 a abril del 2024, para cada uno de los actores mencionados.

1. **Investigación** | Diciembre 2023
2. **Clusterización** | Etapa 1. Diciembre a enero 2023 | Etapa 2. Marzo a abril de 2024
3. Definición del problema | Enero 2023
4. **Ideación** | Febrero 2023
5. **Prototipado** | Febrero a abril 2023

5.1. Validación | Etapa 1 y 2 Marzo 2024 | Etapa 3 abril 2024

Como se mencionó en el marco teórico metodológico de este texto, este no es un proceso lineal, más bien se trata de un proceso iterativo, que deberá de desarrollarse con base en las necesidades de las personas con las que trabajaremos y los resultados que se vayan encontrando en el camino. En el caso específico de este ejercicio, solamente se tuvo que iterar en el prototipado y la clusterización de datos. Sin embargo, es posible que algunos proyectos tengan que redefinir su problema o idear soluciones distintas.

Figura 8 - Imagen del calendario que retrata cómo fue el desarrollo de la metodología. Autoría: elaboración propia.



6.2.La investigación

6.2.1. Sesiones de codiseño de la Boleta

Como punto de partida este trabajo se enfocó en la investigación de los diversos grupos de personas con las que trabajamos (padres de familia y profesores de educación básica). Para esto, se desarrollaron dos sesiones distintas de codiseño en línea a través de la plataforma

Microsoft Teams. Las sesiones estuvieron basadas en la metodología para idear y cocrear en equipo propuesto por Masferrer (2019).

Se contó con el apoyo de 2 personas con experiencia en la dirección de grupos focales y/o grupos de codiseño. Las personas que colaboraron fueron una socióloga y un mercadólogo.

El objetivo de estos espacios fue conocer mejor a los actores para los que se diseñaría una nueva Boleta y entender qué era para ellos Relevante, cuáles son sus Actitudes y Estilos de vida, con qué Conectan profundamente y cuáles son sus Usos y costumbres.

Estas sesiones de codiseño se convocaron a 20 personas de cada grupo de actores, con la idea de que al menos 10 de ellas que pudieran participar en cada sesión. Se realizó una invitación abierta a través de Redes Sociales a personas que cumplieran con el siguiente perfil:

- Sesión con padres de familia
 - Padre o madre.
 - Edad indistinta.
 - Al menos un hijo que actualmente estuviera cursando la educación básica (grupo de edad en el que está enfocada la Boleta).
 - Que su residencia fuera en México.

Esta sesión tuvo la participación de 12 personas, todas mujeres, con un promedio de edad de 33.7 años, con escolaridad de al menos licenciatura. Las 12 mujeres eran madres trabajadoras, y además se dijeron las principales responsables de las labores del hogar. 5 de ellas eran

divorciadas, el resto casadas. Entre ellas tenían en promedio 1.6 hijos con edad promedio de 7.5 años.

- Sesión con profesores de educación básica
 - Profesores que estuvieran ejerciendo actualmente en educación básica del sistema escolar mexicano.
 - Profesores que no impartieran la asignatura de educación física.
 - Edad indistinta.

En esta sesión participaron 9 docentes (7 mujeres y 2 hombres) con un promedio de edad de 43.9 años. Todos imparten clases en los primeros tres grados de primaria, con 6 docentes en instituciones públicas y 3 en privadas.

Al inicio de la reunión, se agradeció a los participantes su asistencia, se obtuvo su consentimiento para videogravar y se explicó que la información compartida sería utilizada exclusivamente con fines académicos, en el contexto de un proyecto orientado a mejorar los niveles de actividad física en niños y adolescentes. Asimismo, se aseguró la protección de sus datos personales y su imagen, conforme a las directrices del curso Human Subject Research de Citi Program.

La estructura de la sesión fue la siguiente: inicialmente, en una sala general de Microsoft Teams, se presentó la problemática de la inactividad física y el sedentarismo entre niños y jóvenes en el país, junto con las consecuencias asociadas. Se introdujo el proyecto de la Boleta Mexicana de Calificaciones Sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes, detallando

su estructura, objetivos y relevancia como herramienta para la toma de decisiones. Seguidamente, se presentaron de manera resumida los resultados y hallazgos del diagnóstico a la Boleta, realizados en el marco de este Trabajo de Obtención de Grado. Este segmento duró 10 minutos. En un segundo momento, a través del chat general de la reunión de Teams, se envió un archivo PDF que contenía la Boleta Mexicana. A cada participante se le dio 15 minutos para que leyera la Boleta y anotara todas sus observaciones acerca de este documento.

Figura 9- Del momento 2 de las “Mesas de codiseño con padres y profesores de educación básica”. Autoría: elaboración propia.



Ayúdanos a mejorar la Boleta de Calificaciones Mexicana sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes



Tras la lectura de la Boleta comenzó un tercer momento. En éste, se dividió a los participantes en tres subgrupos dentro de la misma plataforma de Microsoft Teams. Cada subgrupo estuvo acompañado por una persona encargada de guiar la dinámica. En cada subgrupo se les solicitó a las personas que por un momento se librarán de juicios, y olvidaran todo lo que habían

observado de la Boleta. También se les comunicó que la opinión de cada participante era muy importante, y que lo que tuvieran que decir podía ayudar mucho con los fines de la Boleta, pues iban a colaborar para construir una mejor Boleta que pudiera cumplir con los objetivos para los cuales había sido construida. Tras estas indicaciones iniciales, guiados por sus acompañantes se les pidió que charlaran acerca de las siguientes temáticas: ¿qué tipo de información les gustaba consumir en su día a día? ¿qué tipo de información era la que más les ayudaba a tomar decisiones de acción? ¿cuándo consultaban y consumían este tipo de información? ¿en qué canales consultaban estas fuentes? y ¿en qué ejemplos en concreto pueden pensar que reúnan estas características? Esta charla tuvo una duración de 15 minutos

Figura 10 - Del momento 3 de las “Mesas de codiseño con padres y profesores de educación básica”. Autoría: elaboración propia.



Queremos conocerte mejor. Platica con tu grupo sobre **ejemplos productos de información** que te hayan llevado a tomar acciones o decisiones de crianza.

Platica con tus compañeros de grupo:

- ¿Qué características tenía?
- ¿En dónde lo encontraste?
- ¿Por qué fue valioso?
- ¿Por qué consideraste que era información confiable?
- ¿En qué momentos de tu día consultas este tipo de información?

Posteriormente se comenzó con el cuarto momento. Las personas permanecieron en el mismo subgrupo, con el mismo acompañante. En esta ocasión se les pidió que charlaran: ¿Qué de lo que habían compartido en el momento anterior encontraban en la Boleta y qué le hacía falta?

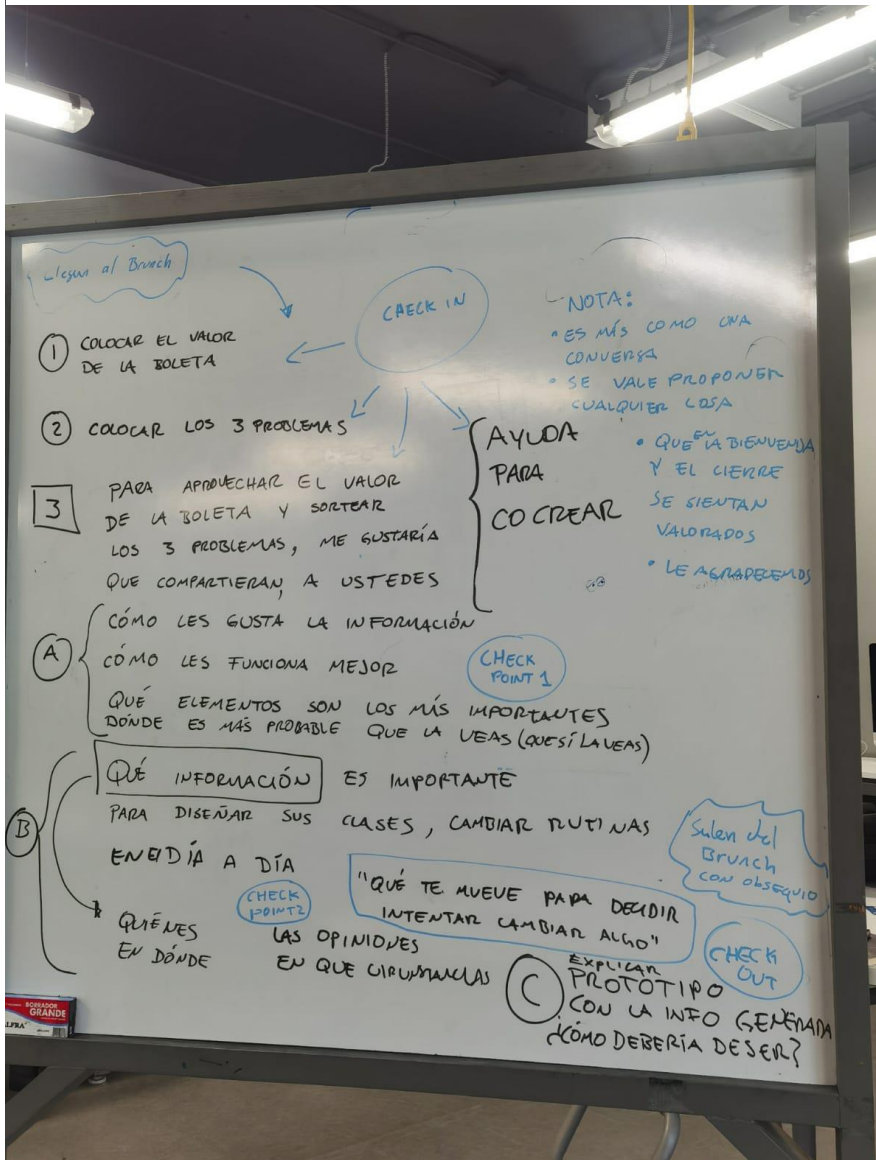


¿Qué sugerencias le harían a la Boleta para que fuera un producto que alguien como ellos pudiera entender de manera fácil? ¿Qué sugerencias le harían a la Boleta para que fuera un producto en el que fuera sencillo identificar las acciones que ellos podían realizar para que los niños fueran físicamente activos? ¿Qué sugerencias le harían a la Boleta para que fuera un producto que alguien como ellos quisiera utilizar para tomar decisiones de acción? Esta conversación duró 15 minutos.

En el quinto momento los subgrupos y su acompañante se mantuvieron. Se les pidió que con todo lo compartido y aprendido en los momentos anteriores, elaboraran una sola idea de una “nueva Boleta” y generaran un *pitch elevator* para presentar en plenaria con todos los subgrupos. También se les pidió que eligieran a un miembro por equipo para presentarlo al resto de los grupos. La creación de la idea y la construcción del pitch duró 20 minutos. Tras concluir este tiempo, todos los participantes volvieron a la sesión general donde se presentaron todos los pitches.

Finalmente, se les agradeció su participación y se les pidió que cualquier comentario o idea que tuvieran al respecto tras esta sesión la hicieran llegar por cualquier medio.

Figura 11 - Pizarrón en el que se diseñaron las sesiones de codiseño. Autoría: elaboración propia.



6.3. La clusterización de datos

El objetivo de este momento fue categorizar toda la información obtenida durante las sesiones de codiseño, de manera que podamos interpretar a través de sus palabras, lo que era para ellas

Relevante (R), sus Actitudes y Estilos de Vida (A), con lo que Conectaban Profundamente (C) y cuáles eran sus Usos y Costumbres (U).

El primer paso luego de realizar las sesiones de codiseño, fue acceder a las videgrabaciones realizadas en Microsoft Teams para realizar una transcripción a través de este mismo programa. Dichas transcripciones se descargaron en un archivo de Microsoft Word. Posteriormente se revisó este archivo para asegurar que la transcripción fuera fiel a lo expresado en los distintos espacios de trabajo. En otro Word, se agruparon todas las intervenciones de cada una de las personas participantes para que formaran parte de un mismo grupo de contenido.

Este archivo de Word ya trabajado se cargó en el software de análisis de datos cualitativos Atlas.ti en donde se revisó la transcripción. Al momento de detectar información que concordara con estos conceptos se categorizaba o clustreizaba bajo el nombre de cada uno de los conceptos R.A.C.U.

Tras finalizar este ejercicio, se revisaron cada una de las categorías para hacer un análisis más fino, en el que pudiéramos detectar coincidencias de información dentro de las mismas categorías. El criterio fue encontrar citas que refiriera al mismo tema al menos en cuatro ocasiones, y que dichas citas fueran mencionadas por cuatro personas distintas. La información que no cumplía con estos criterios se borraba de las categorías.

A cada cita seleccionada se le colocó un identificador que hacía referencia al subgrupo al que pertenecían y el número de persona que se les había asignado en dicho subgrupo. Por ejemplo, una frase mencionada en el Grupo A por la persona 1, sería etiquetada como GA-P1. De esta



manera podríamos saber que cada frase pertenecía a una persona distinta de un grupo distinto, y a la vez protegíamos la privacidad de la persona que había mencionado dicha información.

Posteriormente, se escribió una frase para describir la información disponible en cada clúster.

El conjunto total de los clústeres se agrupó en una matriz de información. Finalmente, cada matriz fue nombrada de manera representativa. Este nombre debería describir a manera de arquetipo al grupo de personas a las que refiere la misma.

Este ejercicio se llevó a cabo de forma independiente para cada grupo de actores clave, elaborando una matriz específica para los docentes de educación básica y otra para los padres de familia.

6.4. Definición del problema

Una vez obtenida la matriz R.A.C.U. de cada grupo de actores clave, se redactó un párrafo que, basado en esta información, describiera las necesidades y problemas que una herramienta como la Boleta debería abordar. El objetivo de esta fase fue sintetizar la matriz en una problemática concreta a resolver.

Esta problematización comienza colocando el nombre del actor clave para posteriormente destacar qué es lo que quiere resolver. Se realizó una problematización para los profesores de educación básica y una para los padres de familia.

6.5.La ideación

El objetivo de esta etapa es desarrollar una propuesta de producto que contribuya a resolver los problemas identificados en la fase anterior, con un producto específico para los docentes de educación básica y otro para los padres de familia.

Si bien existen diversas maneras de generar soluciones o nuevos productos, para este TOG se optó por la lluvia de ideas y la doble validación. Este método consistió en tres momentos distintos.

Primero, se elaboró un listado con todas las ideas que podrían responder a la problemática identificada en el apartado anterior. En segundo lugar, se seleccionaron las ideas que parecían abordar mejor el problema y se desarrollaron en mayor detalle. Finalmente, se revisó cada idea para verificar su cumplimiento con los criterios de la matriz R.A.C.U.; por cada aspecto que cumpliera una idea, se marcaba con una palomita. La idea con más palomitas fue la seleccionada.

Este trabajo se realizó de manera individual. Sin embargo, también puede realizarse en grupos de dos o más personas.

Luego de tener seleccionadas las ideas con las que se pretendía trabajar, se contactó a un grupo de expertos para invitarlos a participar en la construcción de cada uno de los productos ideados.

Se buscaron perfiles que tuvieran experiencia o conocimientos útiles en la construcción de productos similares a los que se habían ideado.



Para el producto dirigido a padres de familia se trabajó con un diseñador web y una antropóloga, investigadora especializada en UX.

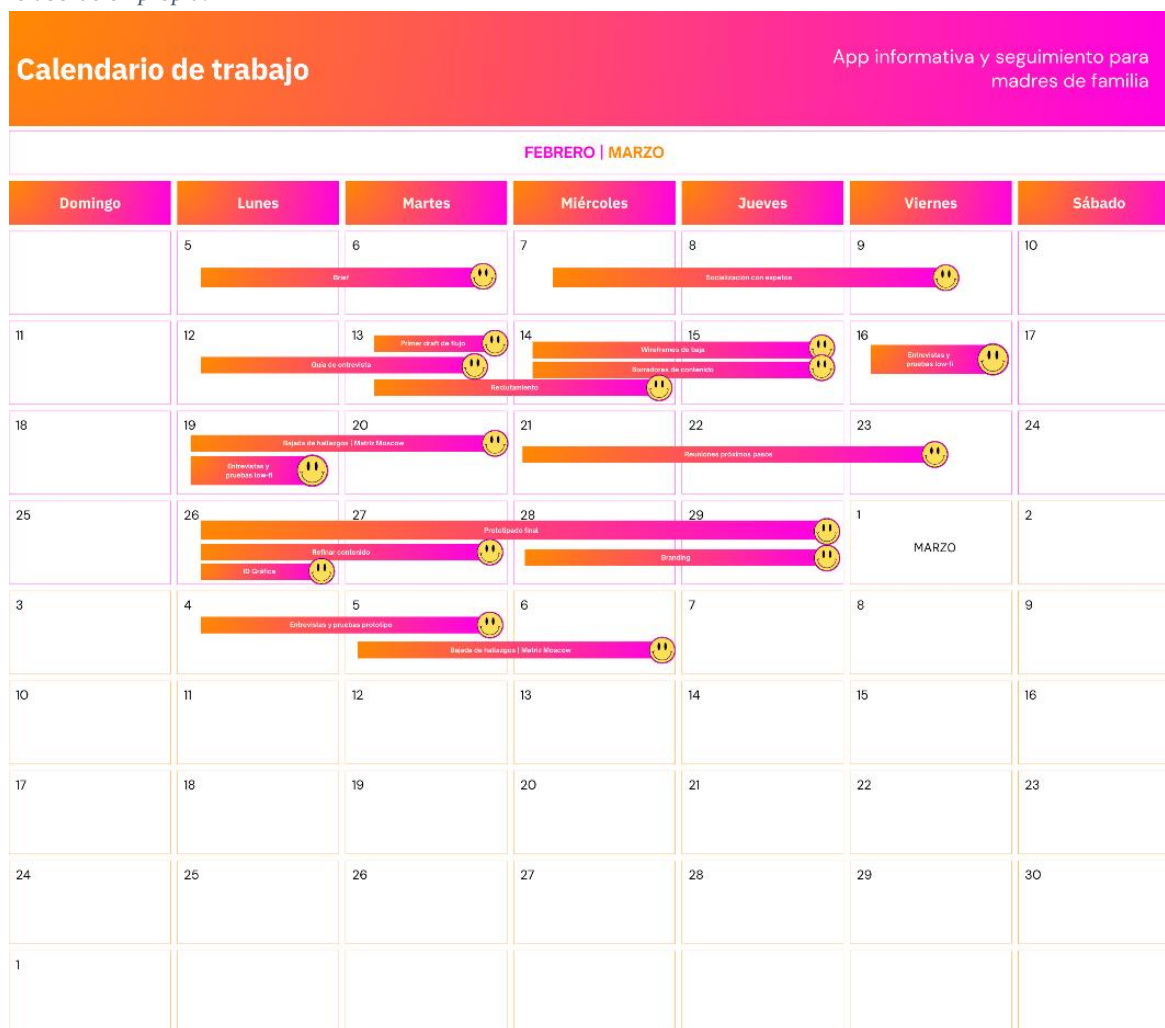
En cuanto al producto dirigido a profesores se trabajó con un consultor de contenido para compañías de materiales educativos, una especialista en la enseñanza de ciencia y tecnología, un animador y un productor musical.

Se realizaron 6 sesiones individuales con cada experto, en las que se presentó la problemática general de la inactividad física de los niños mexicanos; la Boleta, su estructura, sus objetivos y el diagnóstico realizado; la matriz R.U.C.A; y la idea con la que se pretendía desarrollar un producto que respondiera a las necesidades de estos actores. Además, se les explicó que se trabajaría de manera iterativa y que requeriría de un proceso de ida y vuelta con los diversos usuarios. Los expertos nutrieron la idea, sugirieron algunos cambios y aportaron desde su visión, cómo se podía abordar la problemática de mejor manera.

6.6.El prototipado

El primer paso del prototipado fue armar una calendarización de trabajo con los distintos expertos con los que se colaboró durante este proceso. Se colocó una carita feliz al terminar cada parte del proceso.

Figura 12 – Gráfico que muestra la calendarización de trabajo para el proyecto dirigido a padres de familia. Autoría: elaboración propia.



6.6.1. Validación del piloto

Se diseñó una sesión de validación para los productos pilotos que se construyeron. Esta sesión consistía en dos partes, una entrevista y una prueba de usabilidad. Para validar el piloto dirigido a profesores se realizaron 3 sesiones de validación individuales. Mientras que para el piloto dirigido a padres de familia se realizaron 4 sesiones.

Los usuarios que participaron en las distintas sesiones de validación tenían los mismos criterios de selección que las personas que participaron en las sesiones de codiseño. Las sesiones de validación fueron realizadas de manera virtual a través del software Microsoft Teams.

Al empezar la sesión a cada usuario se le pidió su autorización para videogravar y se les informó que sus datos personales, así como su rostro serían protegidos de acuerdo con las recomendaciones del curso Human Subject Research de Citi Program.

Al finalizar el proceso de validación se realizó un proceso de transcripción utilizando el mismo Microsoft Teams, y se utilizaron como identificadores las letras del abecedario. Es decir, a la primer entrevistada se le asignó la letra A, a la segunda la B y así consecutivamente.

6.6.2. Entrevistas

Durante las entrevistas se buscó indagar en las mismas categorías que en la sesión de codiseño: ¿qué tipo de información consumen en su día a día? ¿qué tipo de información era la que más les ayudaba a tomar decisiones de acción? ¿cuándo consultaban y consumían este tipo de información? ¿en qué canales consultaban estas fuentes? y ¿en qué ejemplos en

concreto pueden pensar que reúnan estas características? Además, se les preguntó sobre su experiencia implementado conocimientos nuevos para la crianza en el caso de los padres de familia y de la mejora de sus clases en el caso de los profesores de educación básica.

La transcripción y el análisis de esta información sirvió para generar un par de herramientas que fueron de ayuda para seguir conociendo de manera más profunda a los usuarios para los que diseñamos la nueva Boleta. Un Customer Journey Map y un User Persona.

Hammond (2024) explica que el Journey Map es una representación gráfica del trayecto por el que pasa una persona al entrar en contacto con nuestro producto o con un producto similar al nuestro. En este caso con productos de Traducción del Conocimiento que los lleven a tomar decisiones de cambio.

El User Persona “es una representación ficticia de un usuario ideal para un producto o servicio, creada a partir de datos derivados de investigaciones y la observación de su comportamiento. Ayuda a comprender sus carencias, intereses y deseos para mejorar su experiencia.” (Santos, 2023) El Journey Map, el User Persona y la matriz U.R.C.A. son herramientas que sirvieron al momento de identificar áreas de mejora que se podían hacer a los productos piloto. También permite desarrollar nuevas ideas de productos, en caso de que los pilotos no sean exitosos.

Figura 13 – Captura de pantalla durante una de las entrevistas a profesores. Autoría: elaboración propia.



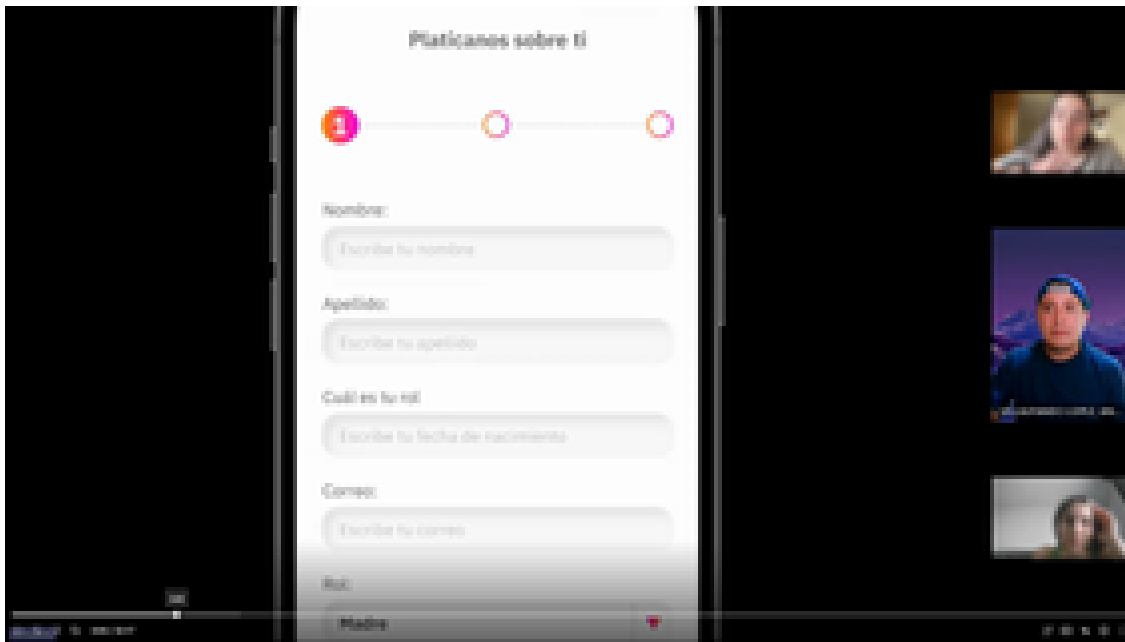
6.6.3. Pruebas de usabilidad

Las pruebas de usabilidad consistieron en poner al usuario frente al piloto para que interactuara con éste y/o lo analizara. Mientras lo hacía se le preguntaba si el producto ¿era claro? ¿era fácil de entender? ¿Entendía qué acciones podía realizar para que los niños fueran físicamente más activos? ¿si este producto existiera le gustaría utilizar este producto? ¿qué fallas encuentra? ¿qué es lo que más le gusta? ¿qué es lo que menos?

La transcripción de la segunda parte de la entrevista sirvió para desarrollar una matriz MOSCOW. Ésta es una herramienta para priorizar los cambios, modificaciones y adecuaciones que se deberán hacer a la siguiente versión del piloto. La matriz MOSCOW es llamada así por sus siglas en inglés Must Have (Obligatorio) Should Have (Debería tener) Could Have (Podría tener) y Won't Have (No tendrá). Es decir, de lo que se aprendió durante esta parte de la sesión, se discutió entre las personas a cargo del proyecto para definir cuáles

cambios eran obligatorios o importantes de hacer para la siguiente versión del piloto, cuáles cambios se podrían hacer si el tiempo era suficiente, cuáles cambios podrían suceder en algún otro momento, más no para la siguiente versión y cuáles cambios jamás se harían.

Figura 14 – Captura de pantalla durante una de las pruebas de usabilidad a una madre de familia. Autoría: elaboración propia

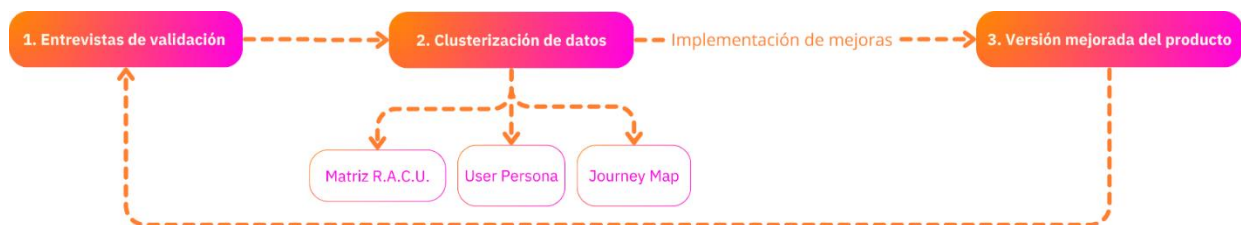


6.6.4. La versión mejorada del piloto y su iteración

La información de la matriz MOSCOW, así como el desarrollo del Journey Map y el User Persona, fueron la base para realizar implementaciones, cambios y mejoras a cada uno de los pilotos diseñados. Con esto fue posible desarrollar una versión mejorada del piloto. Esta versión mejorada entró en un proceso de iteración en el que volvió a pasar por el mismo proceso de validación.

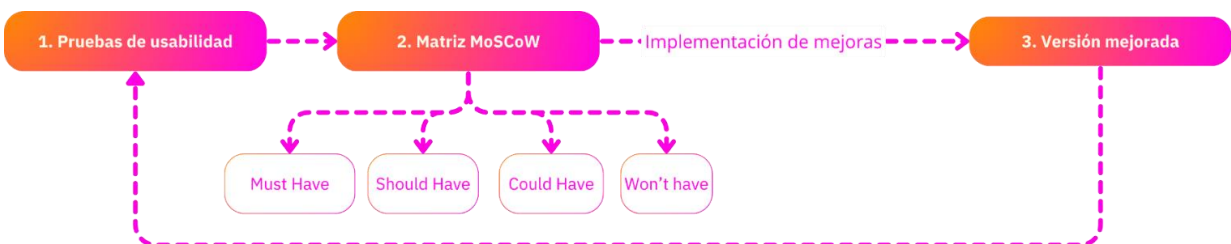
Las entrevistas tuvieron exactamente el mismo proceso descrito en este apartado. La única diferencia es que en esta ocasión se entrevistaron a nuevos usuarios. Esta parte de la iteración fue denominada como “Ciclo iterativo de conocimiento del usuario”, ya que permite construir, mejorar e implementar herramientas que retratan a los distintos usuarios para los que diseñamos el piloto.

Figura 15 - El ciclo iterativo de conocimiento del usuario. Autoría: elaboración propia.



Las pruebas de usuario se llevaron a cabo de la misma manera que lo descrito en el apartado anterior. Las diferencias fueron los usuarios que realizaron la prueba, además de que en esta ocasión las pruebas se hicieron con la versión mejorada del piloto. A esta parte de la iteración se le denominó “Ciclo iterativo de mejora del producto”, ya que permite identificar fallas, carencias y adecuaciones que se le tengan que hacer al producto piloto.

Figura 16 - Ciclo iterativo de mejora del producto. Autoría: elaboración propia



En el caso del producto para padres de familia se realizó este proceso iterativo en dos ocasiones. Es decir el ciclo iterativo de conocimiento del usuario dos veces, y el ciclo iterativo de mejora del producto dos veces. En total, se contó con la participación de 8 padres de

familia con las características antes descritas. Mientras que para el producto para profesores el proceso se realizó en tres ocasiones. Con la participación de 9 profesores distintitos.

Para este trabajo de obtención de grado se determinó cerrar el diseño del producto piloto cuando el pilotaje para padres de familia dejó de generar información nueva en ambos ciclos iterativos. En el caso de los profesores, se terminó el proceso cuando se consideró que el piloto estaba listo para escalar a un proyecto mayor.

6.7. Imprevistos

Los imprevistos de la metodología fueron los siguientes:

- Se pretendía que las sesiones de codiseño se realizaran de manera presencial, sin embargo fue imposible igualar las agendas y los tiempos de las diversas personas que participarían. Esto obligó a llevar las sesiones de manera virtual.
- En un principio se buscó trabajar con todos los actores a los que estaba dirigida la Boleta. Sin embargo, por cuestiones de tiempo esto no fue posible.
- Las grabaciones en Microsoft Teams expiran de manera automática después de 60 días de haberla grabado. Es necesario descargar la grabación o bien establecer desde el mismo Software una fecha distinta de expiración. Debido a esto las sesiones de codiseño fueron eliminadas, quedando solo la transcripción de las mismas.

Figura 17- Políticas tras grabar una reunión en Microsoft Teams. Autoría: Tomado de Microsoft Teams.

Cualquier reunión o llamada de Teams se puede grabar para futuras visualizaciones. La grabación captura la actividad de audio, vídeo y pantalla compartida, y puede compartirla de forma segura con toda la organización.

Una grabación expirará y se eliminará automáticamente después de un período de tiempo establecido. El administrador establece el período de tiempo que está disponible, pero puede cambiar la fecha de expiración de cualquier grabación determinada. Para obtener más información, consulte [Administrar la expiración de una grabación de reunión](#).

Notas:

- Las grabaciones de reuniones no capturan pizarras, anotaciones, notas compartidas o contenido compartido en la vista escenario por aplicaciones, ni tampoco incluirán vídeos o animaciones incrustados en PowerPoint Live presentaciones.
- Cuando vea una grabación de reunión, no verá secuencias de vídeo de más de cuatro personas a la vez.

7. Resultados

Los resultados de este trabajo fueron organizados de acuerdo al proceso metodológico mostrado a lo largo del capítulo 6 de este Trabajo de Obtención de Grado. Un apartado para cada una de las fases mencionadas.

7.1. La investigación

En este apartado se narrarán los hallazgos subjetivos más significativos que se tuvieron durante ambas sesiones de codiseño. Estos surgen luego de una conversación que tuve con las dos personas que me apoyaron durante cada sesión. Dicha conversación sucedió unos minutos después de finalizar ambas sesiones. Si bien esta conversación no forma parte del proceso formal, en lo operativo si ayudó a perfilar la clusterización de datos y a tomar decisiones ejecutivas.

7.1.1. Hallazgos en la mesa de codiseño con padres de familia

Fue revelador que de todas las personas convocadas las únicas que se conectaron a la reunión de Teams fueron madres, todas trabajadoras y todas con un interés genuino en mejorar la calidad de vida de sus hijos. Además, esta situación fue evidenciada por ellas mismas antes de iniciar la sesión, y a diferencia de las personas que coordinamos la sesión, las mamás se mostraron poco sorprendidas de que no hayan asistido papás.

Se percibió un grupo muy cooperativo, con ideas y ganas de construir una Boleta mucho más entendible y útil para otras mamás como ellas. También fue interesante descubrir que, las mamás coincidían en el poco tiempo que tenían para consumir información, enumeraban muchas de las actividades que tenían durante el día y explicaban que intentaban aprovechar su poco tiempo libre en ellas y en intentar formarse como mejores mamás. Por otro lado, se percibió que varias de ellas se sentían solas en la crianza. Esta información fue importante para construir la guía de entrevista que se realizó durante la fase de entrevistas en la validación del piloto. Nos interesó saber si las madres de familia a las que estaba dirigido el piloto cumplían con estas características.

Derivado de esta charla se tomó la decisión de que el producto que se diseñara para los padres de familia tendría que estar enfocado en ser una herramienta útil para este tipo de madres tan ocupadas, pero con el interés en la salud de sus hijos y en mejorar en sus decisiones de crianza. También este espacio ayudó a decidir el nombre al arquetipo con el que se construyeron la Matriz R.A.C.U. el User Persona y el Journey Map.

El nombre para el arquetipo de los padres de familia se decidió en esta fase y fue denominado como “Mamá multitask”.

Figura 18 - Representación gráfica del nombre del arquetipo de los padres de familia investigados



7.1.2. Hallazgos en la mesa de codiseño con profesores de educación básica

A diferencia de la mesa con madres de familia, en la sesión de codiseño con profesores se percibió mucha más resistencia. La tarea de crear una “versión mejorada” de la Boleta se asumía como algo que les implicaría activar a sus estudiantes durante clases, lo que les generaba incomodidad y sentimientos de estar poco preparados para hacerlo.

De cierta manera los profesores no se sentían aludidos a ser ellos los responsables de mejorar el tiempo activo que tienen sus alumnos, pues creían que eso era labor de los padres y los profesores de educación física. Sin embargo, de manera constante reflexionaban y referían a los datos presentados durante el momento uno de la sesión de codiseño, y se sabían conscientes de que sus alumnos presentaban comportamientos sedentarios durante sus clases, pues pasaban muchas horas sentados.

Figura 19 - Representación gráfica del nombre del arquetipo de los padres de familia investigados. Autoría: elaboración propia.





La disposición y las ganas que tenían de incidir de manera positiva entre sus estudiantes los llevó a pensar en estrategias para mejorar la Boleta.

La mayoría de los profesores que participaron en la sesión declaró que invertían sus propios recursos económicos y de tiempo para mejorar su labor frente a grupo, y apostaron que solo profesores con esta visión serían quienes implementarían las sugerencias de la Boleta.

También en este momento se definió el nombre del arquetipo que se utilizaría en las distintas matrices generadas durante la fase de clusterización. Se les nombro “Profes apasionados”.

7.2.La clusterización de datos

Como lo comentamos en el capítulo anterior, en su primer momento la fase de clusterización de datos nos permitió identificar qué es lo relevante, cuáles son las actitudes y estilos de vida, con qué conectan profundamente y cuáles son los usos y costumbres de las “Mamás multitask” y los “Profes apasionados”. Con esto se elaboraron dos matrices R.A.C.U. para estos arquetipos.

En el caso de los profesores se encontraron:

- 31 citas sobre lo que es relevante.
- 27 citas sobre sus actitudes y estilos de vida.
- 30 citas sobre aquello con lo que conectaban profundamente.
- 20 citas sobre sus usos y costumbres.

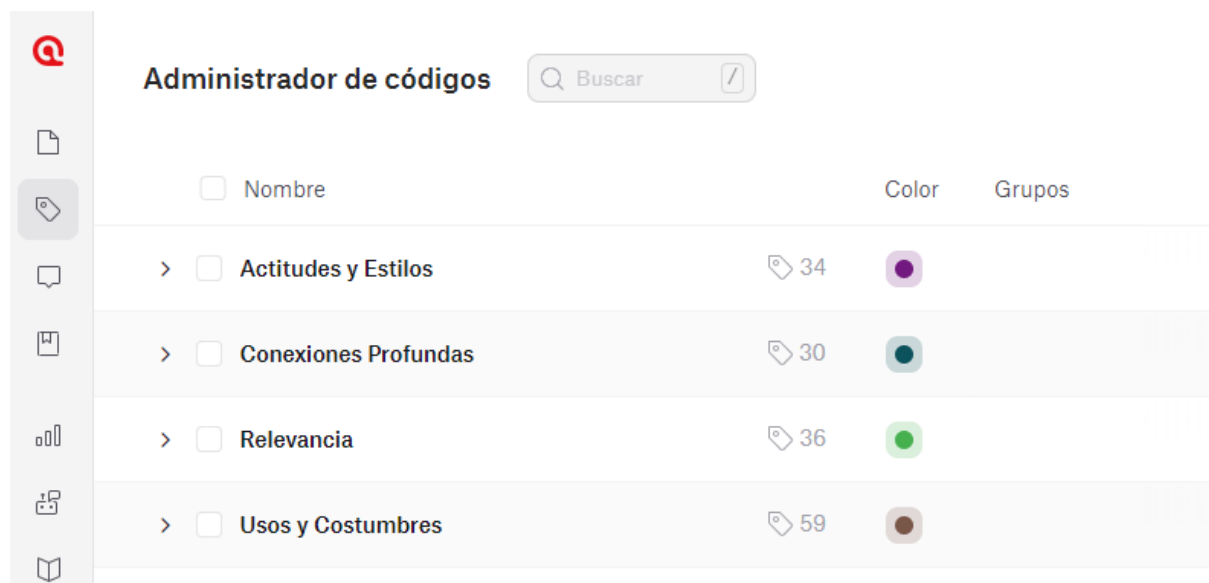
En el caso de los padres de familia se encontraron:

- 36 citas sobre lo que es relevante.
- 34 citas sobre las actitudes y estilos de vida.
- 30 citas sobre aquello con lo que conectaban profundamente.
- 59 citas sobre sus usos y costumbres.

Figura 21 – Captura de pantalla del software Atlas.ti en el que se muestra el grupo de códigos para la matriz R.A.C.U. de profesores. Autoría: Atlas.ti

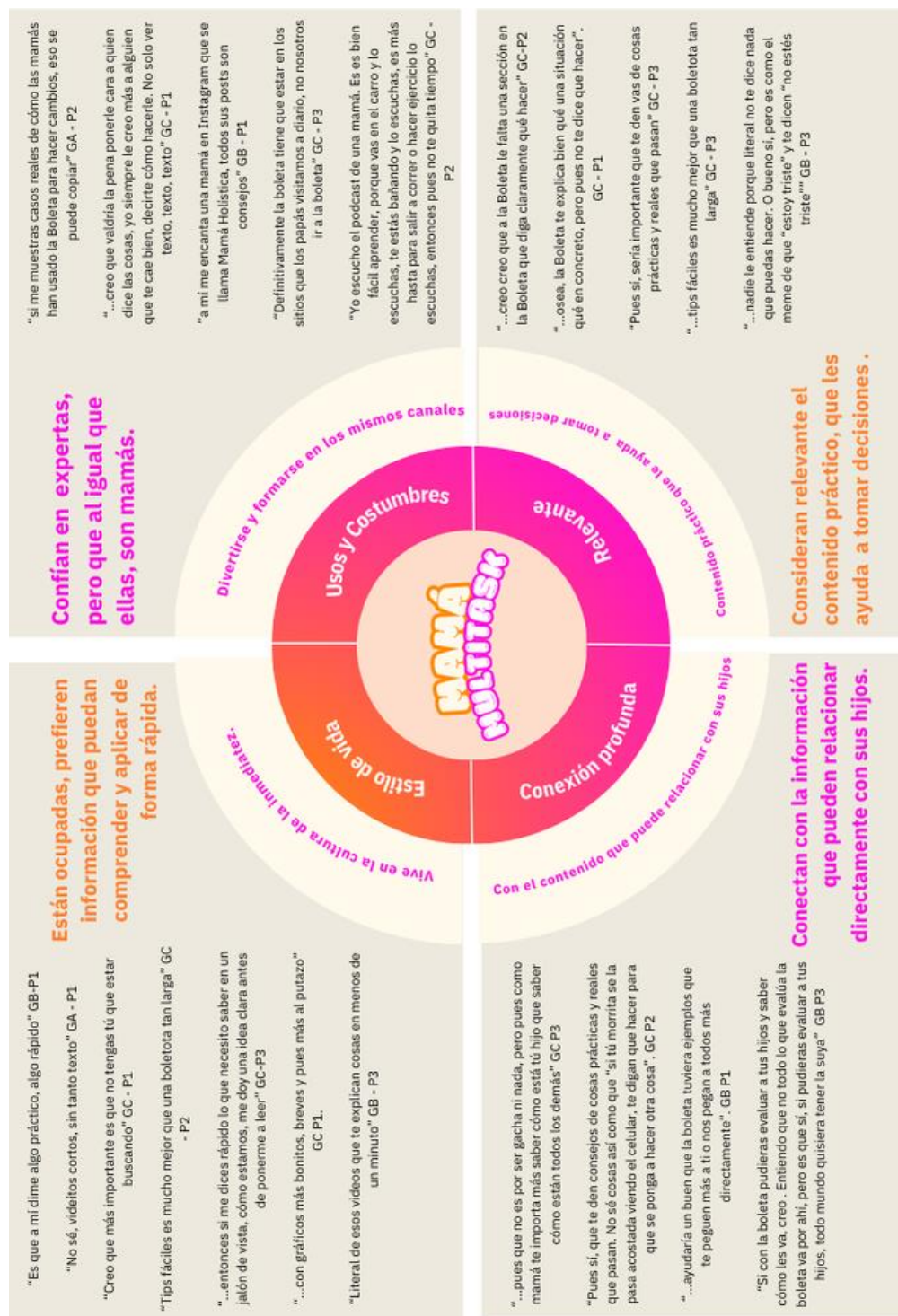


Figura 20 - Captura de pantalla del software Atlas.ti en el que se muestra el grupo de códigos para la matriz R.A.C.U. de padres de familia. Autoría: Atlas.ti



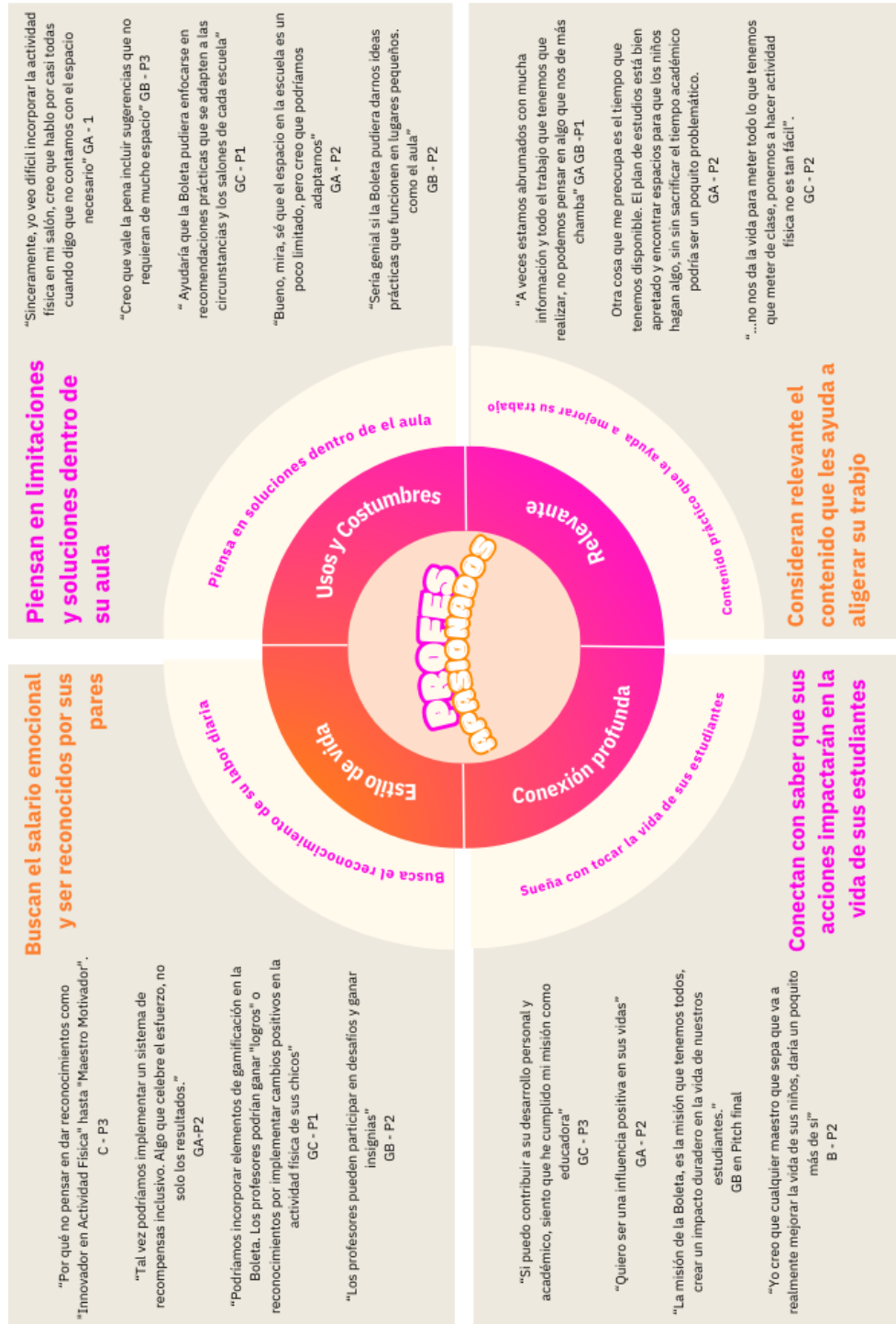
7.2.1. Clusterización de la información de padres de familia

Figura 22 - Matriz R.A.C.U. de la “Mamá Multitask”. Autoría: elaboración propia.



7.2.2. Clusterización de la información de profesores de educación básica

Figura 23 - Matriz R.A.C.U. de los “Profesores apasionados”. Autoría: elaboración propia.

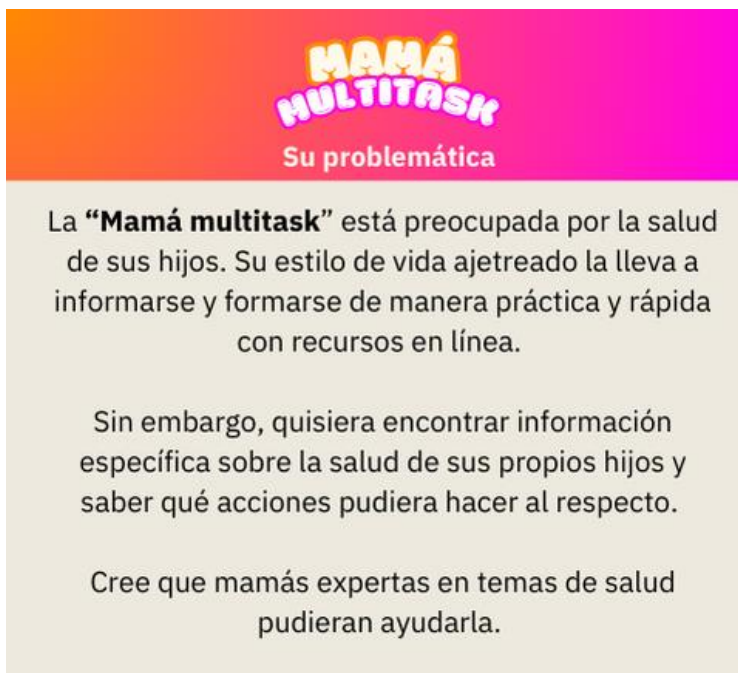


7.3. Definición del problema

Toda la información de la Matriz R.A.C.U. sirvió para definir la problemática a la que deberían responder las “nuevas y mejoradas Boletas”. Esta declaración de problemática fue la guía para validar lo que se construyó como piezas de comunicación.

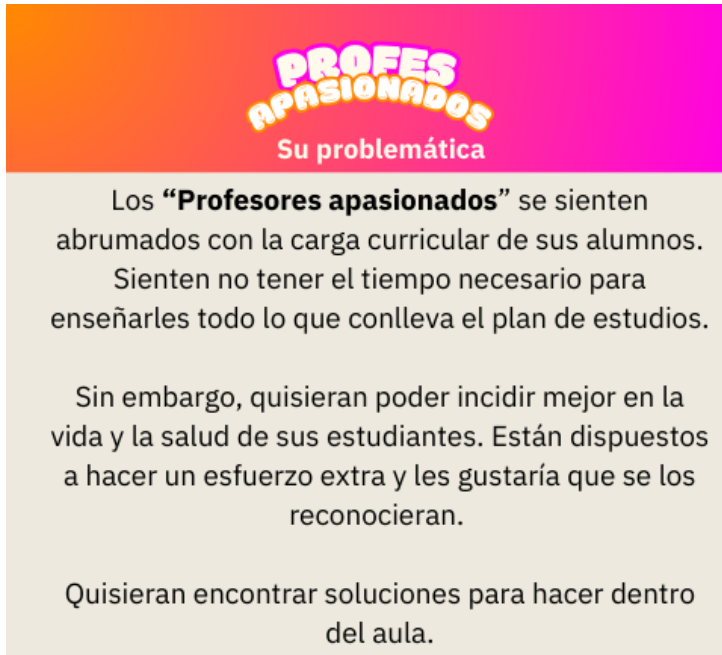
7.3.1. Definición del problema de los padres de familia

Figura 24 – Problemática de la “Mamá multitask”. Autoría: elaboración propia



7.3.2. Definición del problema de los profesores de educación básica

Figura 25 - Problemática de los Profesores Apasionados. Autoría: elaboración propia.



7.4. Ideación

Se realizaron dos procesos de ideación para intentar dar respuesta a las problemáticas de las “Mamá multitask” y los “Profes apasionados”. Los productos resultantes fueron los siguientes.

7.4.1. Ideación para los padres de familia

Luego de desarrollar la lluvia de ideas y su validación correspondiente, se determinó que el producto que pudiera resolver la problemática de las “Mamás Multitask” sería un sitio web interactivo en el que la mamá pudiera filtrar la información de salud de acuerdo con las características de sus hijos. Se pretendía que este espacio fuera una herramienta de consulta para las mamás. También se pensó que el sitio pudiera realizar curación de contenido práctico

y de calidad para que las mamás pudieran consultar y saber exactamente “qué hacer” con la seguridad que expertos en temas de salud habían validado dicho contenido.

Se contactó a una investigadora y experta en diseño UX y a un diseñador web para apoyar en la construcción del producto. Luego de presentarles la Boleta, su diagnóstico, los resultados de la clusterización de información y la problemática, se definió que una app con las características mencionadas para el web sería mejor opción. La app permitiría recabar y mantener la información de la mamá y sus hijos, lo que haría que brindar información pertinente fuera más fácil. Esta app además debería ser una herramienta de compañía para la crianza de sus hijos, que le ayude a no sentirse sola y la dotara de herramientas para la toma de decisiones de la salud de sus hijos.

7.4.2. Ideación para los profesores de educación básica

Como resultado de la lluvia de ideas y su validación, se propuso desarrollar un sitio web como solución para la iniciativa “Profes con pasión.” Este sitio incluiría, por un lado, información sobre los desafíos de inactividad física en la niñez mexicana y, por otro, recomendaciones de acciones que los docentes pueden implementar para fomentar la actividad física en sus estudiantes. Estas acciones estarían formuladas de manera que también contribuyan al cumplimiento del plan de estudios.

Esta idea se llevó con Javier Razo, consultor de contenido para compañías de materiales educativos, y con Fernanda Villalpando, especialista en la enseñanza de ciencia y tecnología. Luego de presentarles el proyecto completo, ellos compartieron que existía una metodología de enseñanza denominada *Action Base Learning (ABL)*. Esta metodología se centraba en que

los estudiantes aprendieran mientras se movían, ya que además de los beneficios a la salud que esto conllevaba, había muchos otros aspectos que propiciaban que los niños aprendieran mejor cuando lo hacían en movimiento. Añadieron que si bien la propuesta que estaba haciendo no era nueva, no existía contenido ni materiales en español ni para el sistema educativo mexicano.

Se decidió hacer dos productos pilotos para validar que el Aprendizaje en Movimiento pudiera ser una solución atractiva para los profesores mexicanos. Un video en el que se explicara la problemática de inactividad física de los niños mexicanos, en conjunto con los beneficios del ABL, y otro video en el que los profesores pudieran conocer una herramienta de aprendizaje en movimiento. Se decidió que este último video fuera una canción en la que los estudiantes pudiera aprender el ciclo del agua y su terminología bailando una canción.

Para la elaboración de estas piezas en su parte técnica se contactó a Luis Hernández, animador y realizador audiovisual; Alejandra Gutiérrez, storyboard artista; Carlos Espinosa, productor musical; Débanhi Gómez, bailarina profesional; y Sofía Echávarri quien participó como cantante. A todos ellos también se les presento de manera completa el proyecto y los hallazgos que se habían tenido hasta el momento.

7.5. El prototipado

A continuación se presentarán los distintos ciclos de iteración que se llevaron a cabo para ambos actores clave.

7.5.1. El prototipado para padres de familia

Como fase inicial del proyecto se determinó establecer una calendarización de tareas y entregables que habría que seguir. Este calendario se puede consultar en los anexos de este trabajo.

La primera tarea por resolver fue el diseño del flujo que debería de seguir un usuario al navegar la aplicación. Es decir, resolver de manera visual cómo es que el usuario navegaría dentro de la app, lo qué le aparecería al ingresar, y qué sucedería en cada clic que hiciera. Esto se resolvió a través de un diagrama de flujo elaborado en el Software FIGMA.

Para la elaboración de este flujo, se llevó a cabo una reunión virtual coordinada por Fran Ulloa, con la participación Fernanda Ochoa y mía. Se trabajaron 4 versiones de flujo distintas hasta terminar con una que nos dejó satisfechos a todos.

Figura 26 – Propuesta de flujo para la versión Low-Frame de la app. Captura de pantalla. Autoría: elaboración propia.

User Flow



Este draft fue la guía para que Fran construyera imágenes básicas de cómo se vería la app. Por cada parte del flujo de usuario, correspondió una imagen. Estas imágenes se denominan frames de baja fidelidad, ya que en este momento no cuentan con ningún tipo de diseño gráfico ni de branding, pues son meramente ilustrativas del funcionamiento de la app. Estos frames de baja fidelidad, también fueron contruidos en el software FIGMA.

Dentro de este mismo software, a la par de la construcción de los frames de baja fidelidad, Fernanda y yo generamos el contenido que llevaría cada frame.

Los grupos de frames contruidos fueron los siguientes:

- **Onboarding:** información inicial que intenta convencer al usuario de registrarse
- **Registro:** solicitud de información sobre el usuario, sus hijos y creación de una contraseña
- **Perfil:** pantalla inicial para el usuario, en la que encontrará toda la navegación de la app
- **Explorar:** Espacio donde se encontrarán todas las categorías abordadas en la Boleta. Sin embargo para esta versión, solo es navegable la sección Comportamientos Diarios.
- **Cápsulas de información:** Dentro de la sección Explorar se presentan como cápsulas de información todas las condiciones evaluadas en la boleta dentro de la categoría Comportamientos Diarios (actividad física, deporte organizado, juego activo, transporte activo, etc). Estas capsulas arrancan con un cuestionario mínimo que perfila al usuario para saber si su hijo cumple o no con las recomendaciones de la Boleta. En

la versión de baja fidelidad, solamente se diseñó la condición “Sedentarismo” y se lanza una pregunta para saber si el hijo del usuario presenta o no, comportamientos sedentarios. Posteriormente se presenta la información contenida en la boleta sobre esta condición, sus consecuencias y los datos estadísticos existentes en el país específicamente para el rango de edad del o los hijos del usuario. Dentro de estos frames también se incluyen dos botones: uno para guardar el contenido como Favorito para poder consultarlo después y otro para ir a Recomendaciones. Antes del botón de recomendaciones se lanza una pregunta que invita a la acción: “¿Quieres recomendaciones para disminuir el sedentarismo en alguien como (nombre del hijo)?”

- **Recomendaciones:** Este frame repite la frase de llamada a la acción pero de manera positiva: “Te damos estas recomendaciones para disminuir el sedentarismo en alguien como (nombre del hijo)” Además se añadieron tres botones con distintas recomendaciones que se le dan a la mamá para el tema del sedentarismo, aunque pudieran ser más. En esta etapa del proyecto solo se diseñó una de las recomendaciones: “Haz de las Pantallas tus aliadas”.
- **Recomendación:** Aquí se desarrolla la recomendación antes mencionada en tan solo dos párrafos. Posteriormente se coloca una barra de navegación de contenido de terceros, enfocados en que el niño se mueva cuando usa una pantalla. Se presentan los contenidos junto al siguiente texto: ¿Cómo podemos lograrlo? Te presentamos diferentes contenidos validados que podrán ayudar a Alfonso a moverse mientras pasa

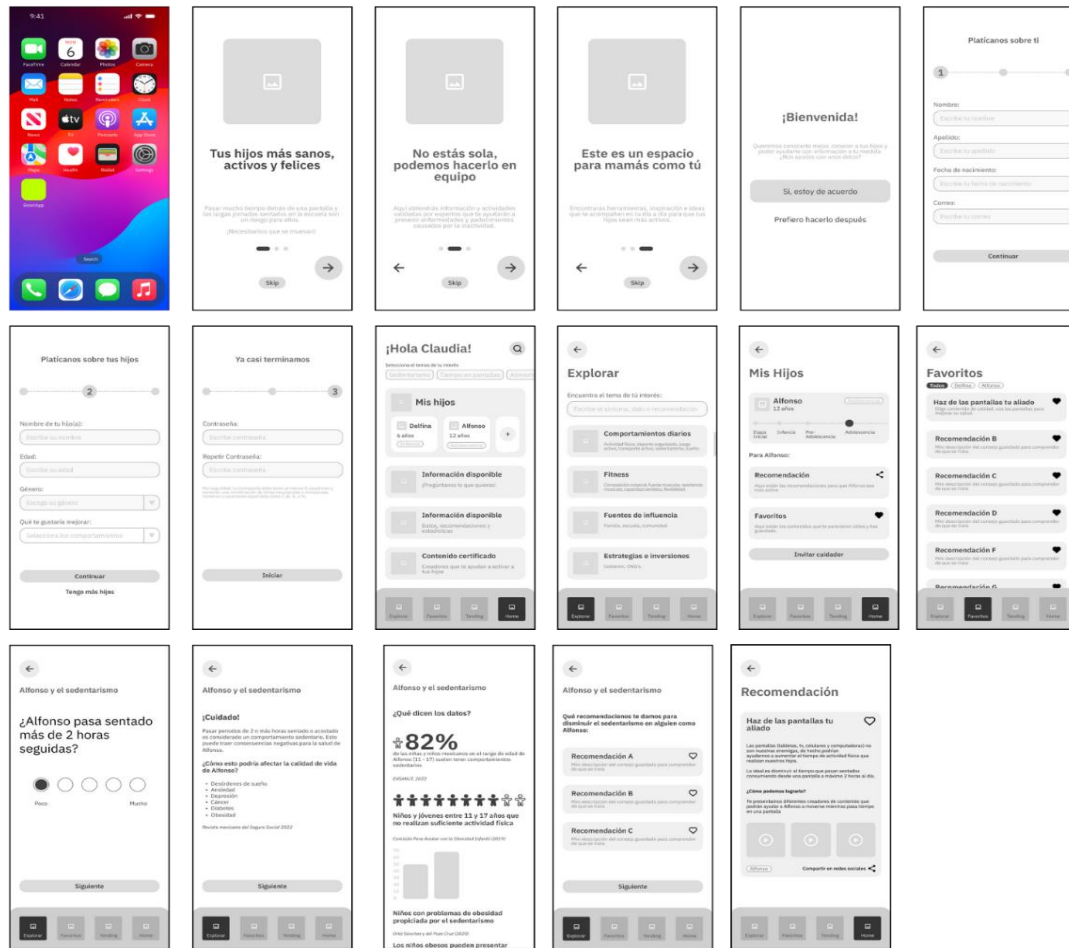


tiempo en una pantalla. Las recomendaciones también se pueden guardar como favoritos.

- Favoritos: Presenta toda la información que la mamá decidió poner como favorito.

La idea es que estos frames y su contenido fueran presentados durante las pruebas de usabilidad, para que las mamás determinaran si la app era fácil de navegar, el contenido era claro presentado de esta manera, tenía certeza de qué acciones podía realizar para que sus hijos fueran físicamente activos y si esta es una herramienta que como mamás utilizarían.

Figura 27 – Frames de baja fidelidad de la app. Autoría: elaboración propia.





Los frames de baja son navegables haciendo [clic aquí](#) gracias al software FIGMA. Todo este trabajo corresponde al primer piloto de este prototipo.

A la par de la construcción de los frames, se elaboraron las guías de entrevistas y el diseño de prueba de usabilidad para la validación de este piloto inicial. Estas guías se encuentran en los anexos de este Trabajo de Obtención de Grado. También se convocaron a 9 personas que cumplieran con las características descritas en el capítulo 6 de este documento.

Pruebas de validación

Para este primer piloto se llevaron a cabo 4 sesiones de validación (4 entrevistas y 4 pruebas de usabilidad).

Entrevistas

Durante las entrevistas se tuvieron diversos hallazgos importantes que permitieron construir mejor el arquetipo de la persona para las que estamos trabajando, con la construcción de un User Persona y un Journey de Usuario

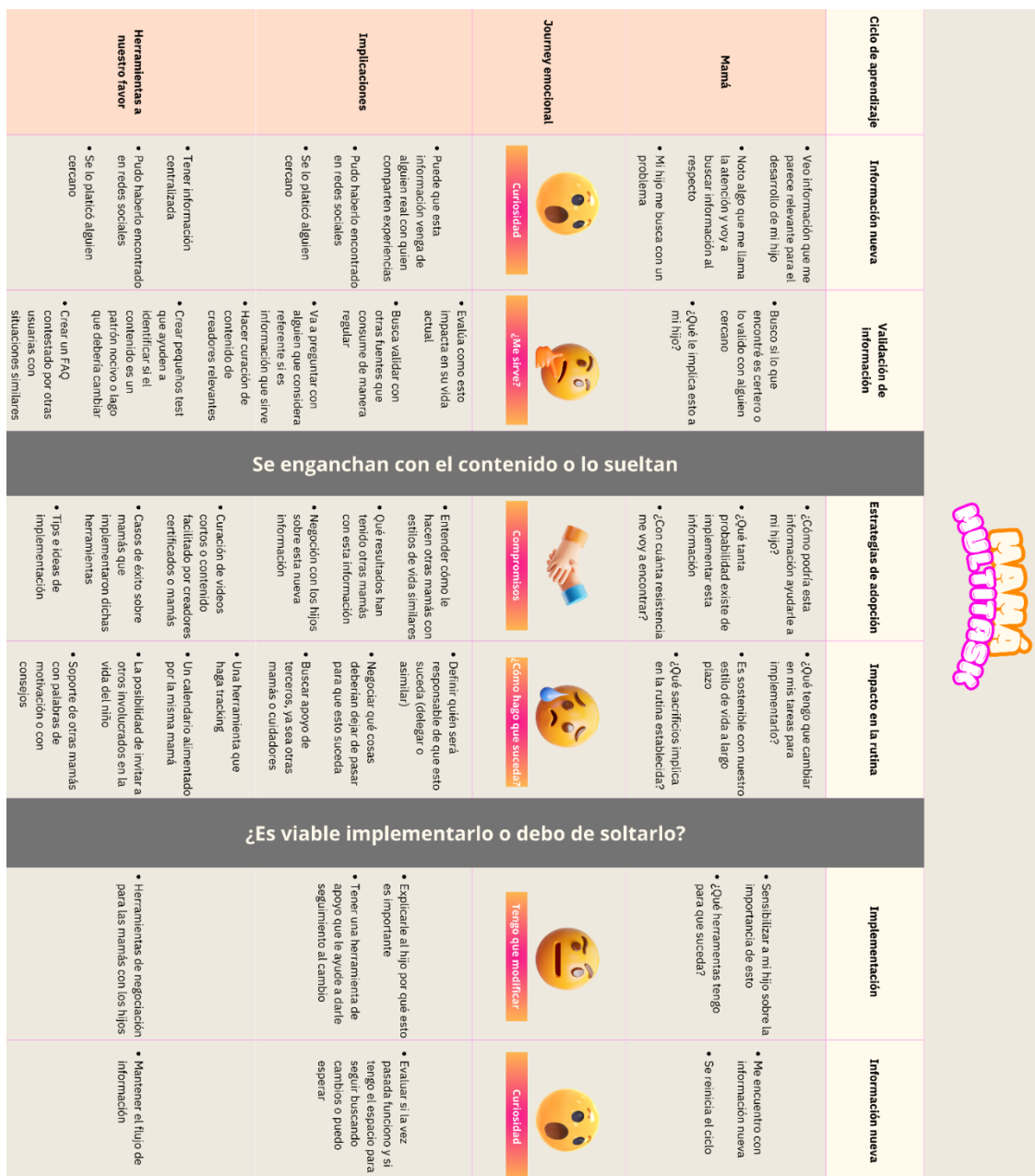
User Persona

Figura 28 – User persona de la “Mamá Multitask”. Autoría: elaboración propia.



Journey de usuario

Figura 29 – Joruney de usuario de la “Mamá Multitask”. Autoría: elaboración propia.





Pruebas de usabilidad

Durante las pruebas de usabilidad las mamás refirieron que la app era sencilla de navegar, sus contenidos eran fáciles de leer, las acciones que podían tomar para que sus hijos fueran físicamente más activos eran fácilmente identificables, y aseguraron que esta sería una herramienta que usarían. Los resultados detallados se explicarán más adelante en este mismo apartado. Esta validación permitió decidir que la app era la herramienta adecuada para cumplir con los objetivos establecidos en el capítulo 4.

A partir de esto se avanzó de manera paralela en dos rubros distintos. Por un lado, se avanzó en el desarrollo del piloto en un nivel más completo. En este momento se enfocó en diseñar el branding DE LA APP y los frames de las secciones previamente hechas, para que fueran visualmente más atractivos y sencillos de leer. Además se aprovechó este tiempo para resolver aquellos hallazgos, sugerencias y errores detectados por las mamás durante las pruebas de usabilidad. Estos hallazgos fueron sintetizados y categorizados a través de la Matriz MoSCow descrita en el capítulo anterior de este texto.



Matriz MoSCow

En este espacio solo se colocarán aquellos cambios que sí fueron realizados durante este proceso.

Must have

Para las “Mamá multitask” es muy importante el tema de la confiabilidad del contenido. La herramienta tiene que hacer mucho más evidente que está construida por expertos.

- “Entonces pues me voy a esas páginas que sé que son más formales médicas. No voy a entrarme o meterme a una revista popular o cosas así” **Entrevistada D**
- “obviamente no todas las cuentas van a dar información verdadera, ¿verdad?
Entonces, pues sí, más bien, así como que prefiero pues por ejemplo, nutriólogas o pediatras” **Entrevistada A**
- “Pues a lo mejor al principio, porque si yo siento que es como algo confiable, no dudaría en descargarla” **Entrevistada B**

Esta preocupación por la veracidad de la información se resolvió colocando desde el Onboarding a las instituciones que trabajan en el proyecto, así como un mensaje del nivel de expertos que existe en la construcción de la app. Las siguientes imágenes ejemplifican el cambio:

*Figura 31 - Frame demostrativo 2.
Autoría: elaboración propia*



*Figura 30 – Frame demostrativo 1.
Autoría: elaboración propia.*



Las “Mamá Multitask” desean encontrar en la app aún mucha más personalización de los contenidos. Creen que el perfil de sus hijos, así como las recomendaciones de acción, deberían contemplar los gustos y preferencias de sus hijos. La información para su segmento de edad, y características no es suficiente. Recordemos que para ellas el contenido con el que



conectan de manera más profunda es aquel que pueden relacionar de forma directa con sus hijos. Las pruebas de usuario validaron esto.

- “...por ejemplo, a Romi le gusta bailar. Entonces, si ahí me aparece un video, que venga como baile o movimiento que es algo que para ella sea interesante. Sí lo va a querer ver”. **Entrevistada B**
- “Pues tal vez a lo mejor sería importante también sus gustos, como también saber qué les gusta, para ver a qué se van a inclinar más. Porque al final de cuentas, pues te tiene que gustar también tus lo que haces, porque si no, pues lo van a ver como una tarea en lugar de como algo bueno” **Entrevistada A**
- “esa es mi idea, a lo mejor me estoy equivocado, pero con él es un poquito así, o sea como las cosas que le encantan, va como hilo de media y si no al contrario, no se clava mucho”. Entrevistada C

Esta necesidad se resolvió durante la fase de inscripción donde se solicitó a la mamá la estatura, el peso, los gustos e incluso una pequeña biografía de sus hijos.

Figura 33 - Frame demostrativo 3.
Autoría: elaboración propia.



Pláticanos sobre tus hijos

✓ — 2 — ○

Nombre de tu hijo(a):

Edad:

Género:

Estatura:

0,00m 1.42 MTS 2,00m

Peso:

0kg 44KG 100kg

Siguiente

Figura 32 - Frame demostrativo 4.
Autoría: elaboración propia.



Preferencias

✓ — ✓ — 3

¿Qué le gusta hacer a Alfonso?

[Ver más](#)

Escoge al menos tres

● ● ●

Siguiente



Should Have

A las mamás multitask les gustaría tener diversas opciones de consumir el contenido. No solo en texto.

- “...si en una plataforma como esta te encontrarás como un podcast o audios que te platicaran esto mismo sería interesante para ponerlo en el carro mientras vas al trabajo”. **Entrevistada B**
- “¿Porque digo, pues a final de cuentas las personas tienen como diferentes aprendizajes, verdad? Y unos más visuales, unos más auditivos. A lo mejor también agregar videos o así sería una buena idea”. **Entrevistada A**
- “Pues no sé, me gustaría más opciones del contenido” **Entrevistada D**

En el siguiente ejemplo se ve la manera en la que se resolvió esta sugerencia. Se agregaron distintas opciones para ver el contenido: texto, video y audio.

Figura 34 – Frame demostrativo 5.
Autoría: elaboración propia.



Segundas pruebas de validación

Todos estos cambios, más la implementación del Branding se llevaron de nueva cuenta a validar; ahora con 4 mamás más. De estas sesiones se obtuvo más información valiosa que de nueva cuenta se sintetizó en una Matriz MoSCoW. No hubo descubrimientos nuevos que tuvieran que verse reflejados en el User Persona, ni el Journey de usuario.

Must Have



Durante una de las pruebas de usuario, una de las mamás se mostró muy molesta y comentó que si ella se hubiera encontrado esta app la hubiera borrado. Sintió que el hecho de que ésta fuera diseñada y pensada para mamás reforzaba la responsabilidad única sobre ellas en la crianza, y que les daba más carga mental y emocional.

- “Bueno, es que a mí sí me hace ruido de que se destine algo nada más para las mamás. Porque pues debería ser para los papás también no dejarnos la responsabilidad solo a las mamás. O sea, sí me enoja, porque es una tarea más para nosotras y en estos tiempos pues debería de ser responsabilidad compartida, pero bueno, ese es mi sentir de esto de que diga para mamás como tú. Si yo veo esto eliminaría la aplicación”.

Entrevistada E

Esta opinión, aunque aislada, fue muy importante para replantear la manera en la que se había construido la app. A diferencia de otros hallazgos, para resolverlo fue necesaria la asesoría de la Doctora en Ciencias Sociales Arcelia Paz y la Doctora en Investigación Psicológica Andrea Partida. Ambas con una trayectoria académica y profesional ligadas a los temas de género.

Con su ayuda se determinaron las siguientes acciones:

1. La App dejaría de ser una herramienta exclusiva para madres, aunque la investigación se haya hecho con estos perfiles. La comunicación debe de estar orientada para todo tipo. Esto implicó rediseñar todos los contenidos que le hablaban directamente a las mamás.
2. La app estará diseñada para todo grupo de cuidadores a cargo de la crianza de un niño. Puede ser la mamá, el papá, la abuela, la niñera, etc. Para esto se agregará un botón



para invitar a todas estas personas, quienes tendrán acceso al perfil del niño, pero ellos mismos podrán determinar sus favoritos.

A las “Mamás Multitask” les parece sumamente confuso el nombre de la Boleta. Les desagrada, y no terminan por entender el por qué y cómo se dan las calificaciones. Sugirieron un cambio de nombre para la app. Esta es información que había salido en las entrevistas anteriores, y que en esta ocasión apareció con más frecuencia.

- “El nombre se me hace muy largo y feo, creo que no la descargaría si veo eso”

Entrevistada A

- “La verdad es que yo pienso en las calificaciones de la escuela, nunca creería que se trata de temas de salud, y no la descargaría” **Entrevistada F**
- “No, no, no es que no, no me gusta” **Entrevistada E**

Para resolverlo se apostó por un nuevo nombre: Activee.

Las “Mamás Multitask” se confundieron con la forma de hacer la pregunta para saber si sus hijos presentaban o no comportamientos sedentarios. Una escala de Likert del tiempo sedentario que pasaban sus hijos les era confuso, pues les parecía ambiguo determinar cuánto era mucho o poco.

- “jajajaja ay no sé... ¿sí? No, sé ¿cuánto es mucho?” **Entrevistada E**
- “Pues yo quisiera que se estuviera más quieto pero ahora que me veo esto, ya no sé si es mucho o poco, no sabría qué responderte” **Entrevistada G**

Para resolverlo se modificó la forma de preguntar, haciendo más específica la pregunta y sus respuestas: ¿Sí o no?

Figura 35 – Frame demostrativo 6.

Autoría: elaboración propia.

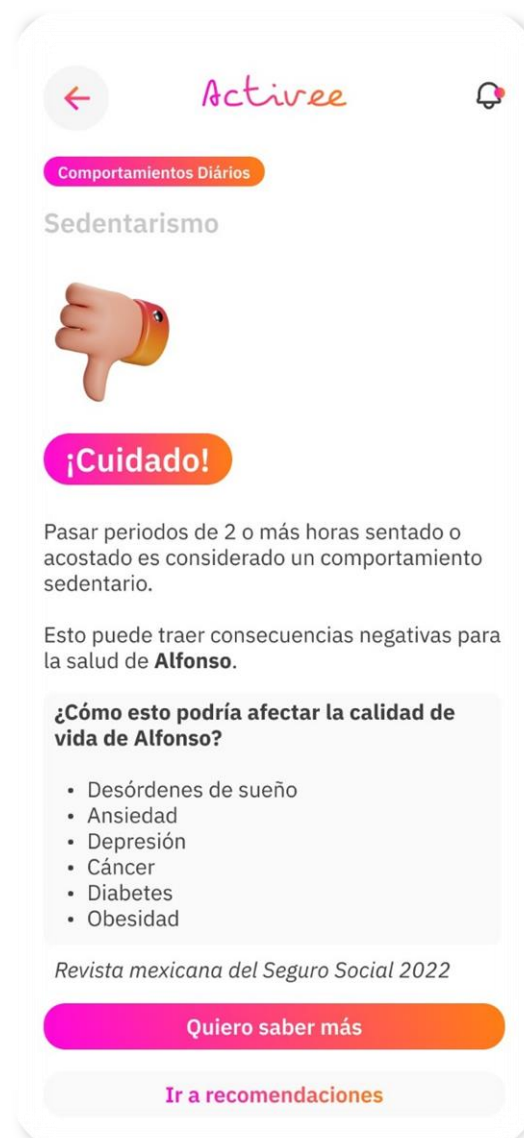


Este rediseño se aprovechó también para personalizar aún más el contenido. Pues ahora la información que se le brindó a la mamá era determinada por su respuesta. Una felicitación en caso de que su hijo no presentara comportamientos sedentarios y una invitación a seguir así, para evitar los padecimientos derivados del sedentarismo; una advertencia en caso de que sus hijos sí tuvieran estos comportamientos

Figura 37 – Frame demostrativo 7. Autoría: elaboración propia.



Figura 36 – Frame demostrativo 8. Autoría: elaboración propia.

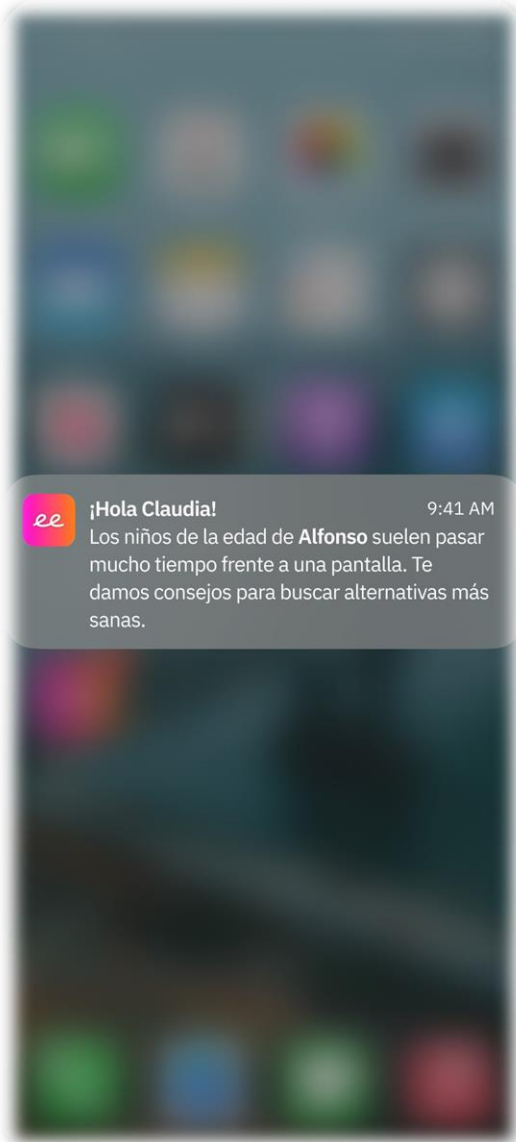


Should have



A las “Mamás Multitask” les gustaría que la app les ayudara a disminuir la carga mental que tienen como mamás. Creen que un sistema de notificaciones con recomendaciones y recordatorios les ayudaría mucho. Para resolverlo, se incluyó el sistema sugerido.

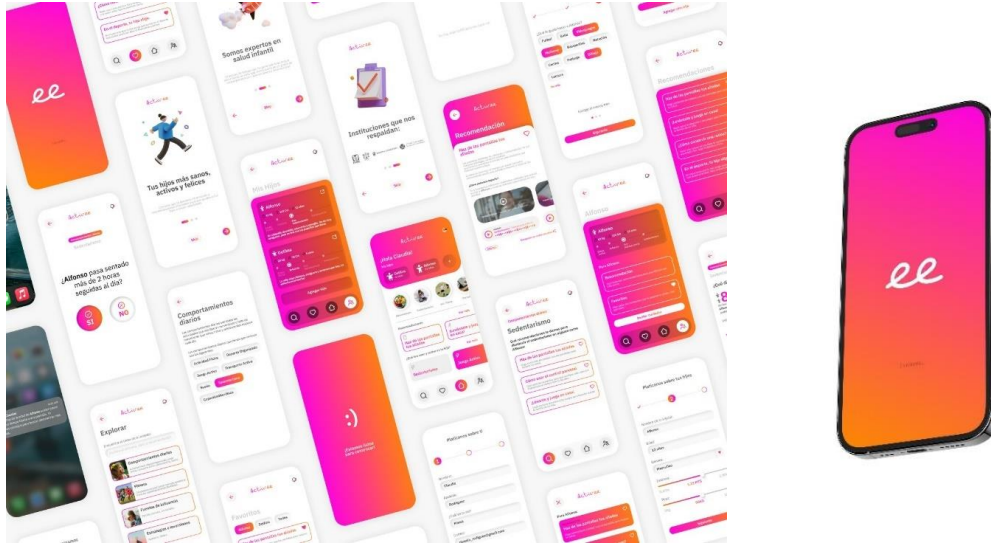
*Figura 38 – Frame demostrativo 9. Autoría:
elaboración propia.*



Al finalizar estas mejoras e implementaciones se determinó que este piloto podía presentarse de manera definitiva como una propuesta para mejorar la Boleta Mexicana.

El piloto final puede navegarse a través del Software FIGMA haciendo [clic aquí](#).

Figura 39 - Mockup de la aplicación para las mamás multitask. Autoría: elaboración propia.



7.5.2. El prototipado para profesores de educación básica

Al igual que el piloto para padres de familia, la primera tarea para desarrollar el piloto para los “Profes Apasionados” fue la calendarización de tareas. Este calendario se puede ver en los anexos de este documento.

Lo primero que se realizó durante este proceso fue la elaboración de guiones narrativos para ambos videos propuestos en la etapa de ideación. El guion del video informativo sobre “Aprender en Movimiento” es de mi autoría, mientras que el guion para aprender el Ciclo del Agua fue elaborado por Fernanda Villalpando.



Guion narrativo del ciclo del agua

El sol, el sol, el sol causa evaporación evaporación evaporación

El sol, el sol, el sol causa evaporación evaporación evaporación

Y las nubes se forman por condensación, por condensación

Y las nubes se forman por condensación, por condensación

El agua cae en precipitación, el agua cae en precipitación en precipitación

Guion narrativo Aprender en movimiento

Después de ver este video tus clases no volverán a ser iguales... Te voy a convencer de que tus alumnos aprendan mientras se mueven.

¿Por qué aprender en movimiento? Te lo platico en menos de un minuto

Vamos por partes...

Así se ve la actividad cerebral de un niño que está sentado aprendiendo.

Así se ve la actividad cerebral de un niño que está aprendiendo en movimiento.

Está bien, no me creas a mí... escuelas en un montón de países del mundo comenzaron a investigar qué pasaba con los alumnos de profes que enseñaban en movimiento.

Mientras los niños con mala conducta o mal comportamiento cada vez eran menos.

Los niños y niñas con buenas notas y mejores aprendizajes cada vez eran más.

Un niño en movimiento es un niño aprendiendo



No solo van a aprender más y mejor. Vas a comenzar a notar en tu salón de clases qué:

Tus alumnos van a estar de mejor humor. Esto, porque la actividad física genera norepinefrina y dopamina.

Se van a divertir, y como profes sabemos que los aprendizajes más significativos, son aquellos que gozamos más.

Nuestros niños van a poder estar atentos por más tiempo

Vas a facilitar que aprendan temas difíciles. Cuando un niño se mueve activa la parte del cerebro que controla el aprendizaje, ya que es la misma que controla el movimiento

También vas a poder tenerlos concentrados por más tiempo en lo que sea que estés haciendo

Desarrollarán mejor inteligencia espacial, que les ayudará a aprender a leer más rápido

Propiciarás la neurogénesis que es la creación de nuevas neuronas.

En resumen, niños más activos son niños que aprenden mejor, se concentran con mayor facilidad, mejoran su comportamiento y están más felices.

¿Quieres aprender cómo hacer que tus alumnos aprendan en movimiento? Yo te ayudo, en este espacio encontrarás guías, actividades y mucha información que te ayudará a que puedas implementar el movimiento como parte de tus clases de cada día.

Pruebas de validación

Los guiones anteriormente presentados fueron el primer producto piloto que fue llevado al proceso de validación con usuarios. Para esto, se trabajó con 3 profesores distintos. Las guías que se utilizaron durante la validación se encuentran en los anexos de este documento.

Entrevistas

Luego de realizar las entrevistas pudimos conocer de manera más profunda a los profesores, lo que nos permitió elaborar su User Persona y el Journey de Usuario.

User Persona

Figura 40 – User Persona de los Profesores Apasionados. Autoría: elaboración propia.





Pruebas de usabilidad

A través de las pruebas de usabilidad se validó que esta era una herramienta que los profesores consideraron como sumamente valiosa, sencilla de entender y que permitía identificar fácilmente las acciones que ellos como profesores podía llevar a cabo. El desarrollo de esta información se encuentra completa en el siguiente capítulo.

Sin embargo, los cambios más importantes que surgieron tuvieron que ver con la herramienta utilizada para las pruebas de usabilidad. Si bien declararon los beneficios antes citados, también consideran que un guion no les permite imaginar cómo será el producto final, algo que consideran esencial para poder decir con certeza que utilizarían esta clase de productos para mejorar o durante sus clases.

- “Me gusta un montón, pero no sé cómo se vaya a ver, así de solo leerlo te diría que sí, pero necesitaría verlo bien” **Entrevistada H**

- “¿te puedo decir algo? No sé. Es que sí me gusta lo que dice, y la canción que me explicas se entiende todo, pero no sé si a los niños les gustaría sin haberlo visto antes”

Entrevistada K

- “Sí, sí lo usaría, pero enséñamelo cuando lo tengas jaja no me lo puedo imaginar”

Entrevistada L

Al ser esta la única sugerencia identificada, no fue necesario realizar la matriz MoSCoW. Este cambio fue el Must Have, y tendría que corregirse y replantearse para fases posteriores.

Para solucionar el entendimiento de los profesores sobre la herramienta, sin necesidad de grabar todo el video, se le solicitó a Alejandra Gutiérrez que realizara un storyboard con base en el guion narrativo de cada uno de los videos a realizar. Además, para el guion de Aprendizaje en Movimiento, se solicitó a Carlos Espinosa la grabación en audio de todo el guion, de manera que durante las próximas pruebas de usabilidad, los profesores pudieran escuchar el guion e imaginar lo que verían a través del storyboard. En el caso del video del Ciclo del Agua, el mismo Carlos realizó la pieza de audio en su versión beta para que se cumpliera con los mismos fines.

Figura 42 - Storyboard del video: Aprender el Ciclo del agua en movimiento. Autoría: elaboración propia.

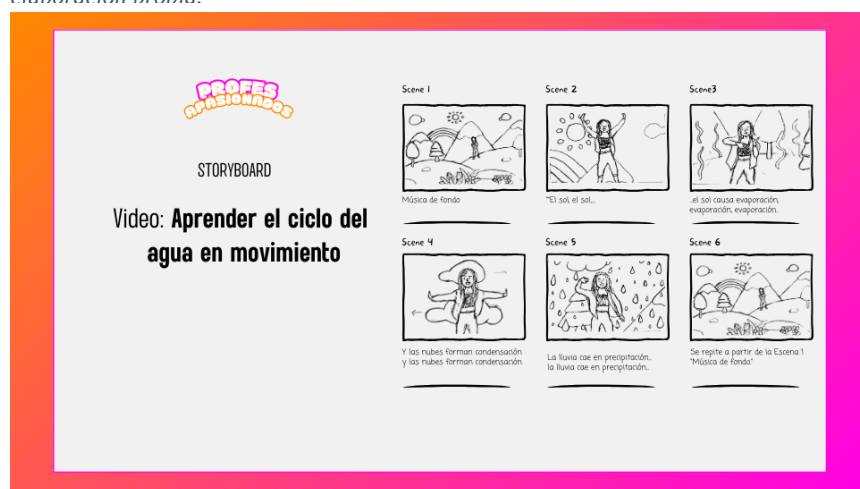
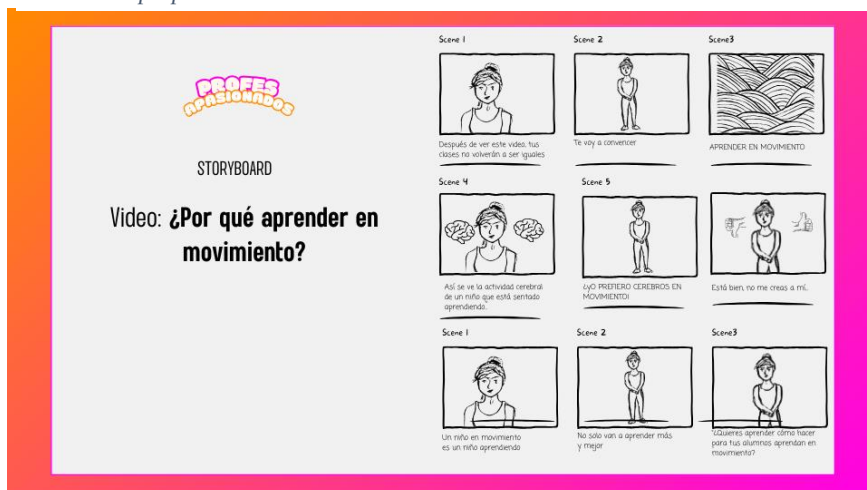


Figura 41 – Storyboard del video: Aprender el Ciclo del agua en movimiento. Autoría: elaboración propia.





Segundas pruebas de validación

Ambos storyboards, más los audios generados fueron llevados a las pruebas de validación con 3 usuarios más. Los resultados fueron concluyentes. Los profesores declararon que este producto cumplía con todas las características antes descritas, pero que además lo usarían en sus clases. No hubo sugerencias de mejora.

Finalmente, con estos datos se realizaron los pilotos finales, que consistieron en la elaboración completa de los videos descritos. Primero se grabó la canción completa del ciclo del agua en el estudio de grabación de Carlos Espinosa. La música es autoría de Carlos, mientras que la voz fue grabada por Sofía Echávarri. Durante esta sesión de grabación se realizaron ajustes al guion, ya que la palabra “precipitación” era difícil de pronunciar. Se determinó que la canción partiera los conceptos principales en sílabas para facilitar su pronunciación y la retención por parte de los niños.

Posteriormente se contrató un estudio para grabar ambos videos en pantalla verde. Débanhi Gómez fue el talento de ambos videos, que fueron grabados, iluminados y sonorizados por Luis Hernández y por mí. Finalmente los videos fueron editados y animados por el mismo Luis, con base en los guiones y el storyboard.

Terceras pruebas de validación

Los videos finales fueron llevados a validación con tres profesores más. No sé recibió ninguna retroalimentación que hiciera necesario algún cambio. Sin embargo, al llevar estos productos con Fernanda y Javier, expertos que participaron en la construcción inicial de este proyecto,

detectaron que el video del Ciclo del Agua tenía errores en cuestiones de enseñanza para los niños. Estos errores fueron clasificados en la Matriz MoSCoW.

A continuación se presentan aquellos errores que fueron resueltos de manera satisfactoria.

Must Have

Cuando se mostraba gráficamente la evaporación, ésta surgía desde el pasto. Si bien esto es algo que sí sucede, no se le llama evaporación, si no evotranspiración. Se informó que era importante que existiera un río de donde surgiera la evaporación. Tampoco era evidente que es el sol el que provoca la evaporación. Este error se corrigió incluyendo tanto el río como el sol.

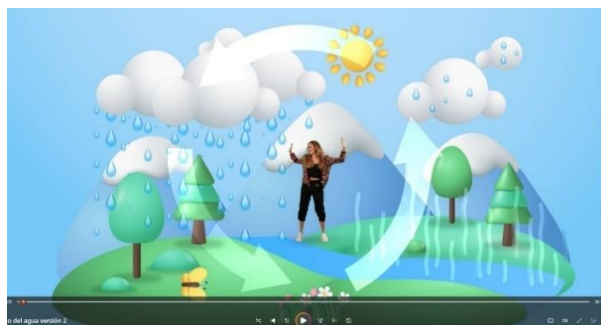
Figura 44 – Screenshot del video “Aprender el ciclo del agua en movimiento” con errores. Autoría: elaboración propia.



Figura 43 - Screenshot del video “Aprender el ciclo del agua en movimiento” con errores corregidos. Autoría: elaboración propia



Figura 45 Screenshot del video “Aprender el ciclo del agua en movimiento” con el total de errores corregidos. Autoría: elaboración propia.



Por otra parte ni en el video, ni la canción era evidente que se trataba de un ciclo. Se explicó que al no hacerlo de manera explícita, no quedaría completamente claro para los niños, por lo tanto el aprendizaje no sería bien logrado. Si bien no se pretende que esta sea la única herramienta para enseñar el ciclo del agua, si se sugirió que el video fuera lo más riguroso posible. Para resolverlo, se diseñó un diagrama en el que se mostraba de forma clara las tres partes del ciclo: la evaporación, la condensación y la precipitación.

Los videos finales se pueden observar en los siguientes enlaces:

- [“Por qué Aprender en Movimiento”](#)
- [“Aprender el ciclo del agua en movimiento”](#)

Con estas correcciones se determinó que ambos videos servirían para proponer y escalar este proyecto como una opción para otorgar la información de la Boleta a profesores de educación básica.

*Figura 46 – Grabación y videograbación canción ciclo del agua en movimiento.
Autoría: elaboración propia.*



7.6. Metodología de trabajo sugerida

Tomando en cuenta que en el objetivo general de este Trabajo de Obtención de Grado se planteó “Desarrollar una metodología para el codiseño de piezas de comunicación que permitan a la “Boleta de Calificaciones Mexicana sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes” ser una herramienta de toma de decisiones, con el fin de mejorar las condiciones que favorecen la actividad física en esta población” es importante precisar cuál es esta metodología.

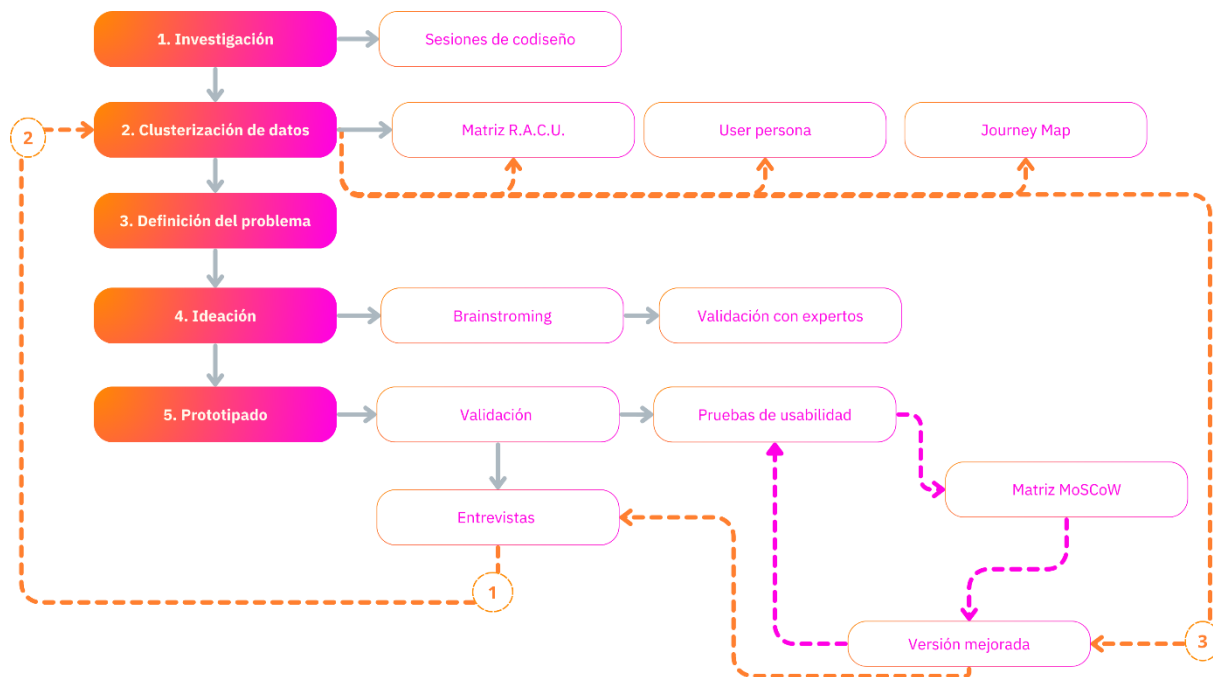
Pero antes, vale la pena recordar lo necesario que es la segmentación en un trabajo de esta índole. Es decir, antes de comenzar a desarrollar la metodología aquí propuesta, será necesario distinguir entre los distintos tipos de audiencias a los que estará dirigida la información que se deseamos compartir. En el caso de la Boleta, estas audiencias eran claras. Para cumplir este objetivo, se diseñó una metodología que plantea 5 pasos a seguir (gráfico 44) que pudo ser utilizada con dos tipos de usuarios distintos, los padres de familia y los profesores de educación básica. Dicha metodología arrojó productos distintos entre sí, que respondían a las necesidades particulares de cada uno de los actores mencionados.

Para ambos actores, se siguieron los mismos pasos:

1. Investigación
2. Clusterización de datos
3. Definición de la problemática
4. Ideación

5. Prototipado

Figura 47 - Metodología utilizada que da cuenta del trabajo realizado para el diseño. Autoría – Elaboración propia.



Esta metodología puede ser replicada con los otros actores a los que está dirigida la Boleta, mismos que no fueron contemplados en este ejercicio. O bien, puede ser utilizada para mejorar otros proyectos de difusión de la ciencia con fines prácticos, como lo es cualquier proyecto de Traducción del Conocimiento. El proceso será el mismo, sin embargo los resultados serán distintos para cada tipo de usuario.

8. Discusión final

Los resultados de este trabajo reflejan que utilizar métodos de Diseño Centrado en las Personas en combinación con herramientas de Comunicación Estratégica, puede ser de utilidad para la creación de productos de comunicación de la ciencia, que sean atractivos;

fáciles de entender; y sencillos de usar por parte de los destinatarios para los que fueron contruidos.

De esta manera, se puede declarar que el objetivo general, expuesto en el capítulo 4 de este texto fue cumplido de manera satisfactoria. En dicho capítulo se expuso que el objetivo general de este Trabajo de Obtención de Grado era: “Desarrollar una metodología para el codiseño de piezas de comunicación que permitan a la “Boleta de Calificaciones Mexicana sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes” ser una herramienta de toma de decisiones por parte de padres de familia y profesores de educación básica, con el fin de mejorar las condiciones que favorecen la actividad física en este sector de la población”.

Las teorías de los diversos autores referidos en el marco teórico de este trabajo preveían que así sucedería, pues recordemos que en su argumentación, explicaban que mientras más conociéramos a los destinatarios finales de un producto, más capacitados estaríamos para crear proyectos que cumplieran con las necesidades reales de las personas.

Desde finales del siglo pasado Norman (1988) identificaba la importancia de conocer profundamente a nuestros usuarios. Fundamentaba que conocer para quienes diseñábamos eres el principal diferenciador entre productos que las personas querían usar, y productos que a nadie le importaban. Por su parte, Solca (2018) era claro al decir que no podemos entender a los problemas reales de las personas, sin entender a las personas. Por eso era enfático al invitar a realizar un trabajo de investigación, que pusiera al diseñador de un proyecto a charlar con su destinatario final. “...hablar con tus usuarios no te asegurará el éxito, no hablar con ellos si asegura tu fracaso” Solca (2018).

Así fue. La Boleta no había charlado en ningún momento con sus usuarios y por lo tanto los resultados derivados del diagnóstico realizado en el capítulo 3 de este texto, evidenciaron que la Boleta había fracasado en cumplir el objetivo para el cual fue creada.

Si bien esta visión no es nueva, cada vez son más los proyectos que retoman lo postulado por Norman hace más de 30 años. Por ejemplo, Pérez (2023) explica un caso de estudio interesante. Hasta antes del 2022, el club de futbol mexicano Rayados de Monterrey definía a todos sus aficionados como “hombres de 30 a 40 años de un nivel socioeconómico C y C+, apasionado y fiel al equipo” (Pérez 2023). Sin embargo, ese mismo año, el club fundó la Oficina del Fan, desde donde se identificó la enorme necesidad de entender mejor a sus usuarios para generar diversas oportunidades de crecimiento para el club. Así a través de herramientas de investigación de usuarios, como el *social listening*, los *focus group*, las encuestas de mercado, la etnografía al interior del estadio y la observación de los hábitos de consumo, los rayados crearon diversos y nuevos arquetipos de fans a los que denominaron: Orgullo Regio, Incondicionales, Sociales y Expertos.

Esta nueva forma de trabajar de manera segmentada, conociendo a profundidad a sus usuarios, permitió al Club Monterrey, "ser predictivos, estar un paso adelante y no solo ser una oficina que reaccione, sino que prevenga, aporte, y conocer esos patrones de conducta que nos ayuden a tomar las mejores decisiones" (Herrera en Pérez 2023).

Si bien el Club Monterrey tiene fines y objetivos completamente distintos a los de la Boleta, ambas experiencias comparten rasgos que surgen de involucrarse de manera más profunda en el conocimiento de sus usuarios. Por ejemplo, la Boleta ya no tenía que hablarle a “personas

que puedan mejorar las condiciones para que los niños sean físicamente más activos”. Pues a través de acercarse por primera vez a los padres de familia y los profesores de educación básica, ahora saben que tienen que hablarles a las Mamás Multitask y a los Profesores Apasionados. Al igual que con el Monterrey, el desarrollo de arquetipos, permitieron a la Boleta tomar decisiones con base en información, lo que derivó en resultados positivos, mismos que ayudaron a cumplir con los objetivos específicos planteados en el capítulo 4 del TOG.

Recordemos, los objetivos específicos que se habían planteado eran:

- IV. Generar estrategias que faciliten la comprensión de los contenidos que forman parte de la Boleta.
- V. Facilitar la identificación de acciones que los diferentes usuarios pueden realizar para mejorar las condiciones existentes para que niños y jóvenes realicen actividad física.
- VI. Desarrollar productos de comunicación que los usuarios a los que están dirigidos perciban como atractivos para su uso

Las pruebas de usuario que se realizaron durante la fase de pilotaje de la metodología utilizada permitieron generar suficiente evidencia para destacar que dichos objetivos se cumplieron de manera satisfactoria. Así bien, se presentan a continuación distintas frases y comentarios que los distintos usuarios de los productos pilotos comentaron mientras interactuaban con dichos productos de comunicación:

Para el objetivo específico 1, que buscaba facilitar la comprensión de los contenidos, se encontró la siguiente evidencia:



- “...se me hizo bien, no, no se me hizo complicado... Este tipo de cosas me gusta porque es como información buena y como concisa, así que no te quita demasiado tiempo”. **Entrevistada A**
- “Sí, sí, me parece relevante y me se me hace como que está bien explicado porque no es no es pura información. O sea, no está todo saturado” **Entrevistada B.**
- “Me gustó mucho que me pudiera lanzar un poquito de de información, pero muy sencilla, como muy digerible. Porque pues, total, si al final, por ejemplo, si yo no estoy familiarizada con lo qué les pasa a los niños sedentarios, esta información así de simple es un focote rojo” **Entrevistada C**
- “Está muy sencillo, muy entendible, muy claro todo. Me gusta que es como poquita información, que está muy concreta y que pues arranca luego luego con la interpretación de las horas sentado y algo que considero también yo súper importante es poner las consecuencias de cómo te puede afectar...” **Entrevistada D**
- “No se me hizo nada difícil. Fue normal, normal, no, nada que pensarle” **Entrevistada E**
- “Pues está muy, muy clara, porque es poquita información, no te satura y está como muy concreta, muy fácil de entender” **Entrevistada F**
- “Esta increíble, me encanta... está muy fácil para cualquiera” **Entrevistada H**
- “Me gusta que habla rápido y fácil le entiendes. Te convence y te ayuda”
Entrevistada K



- “Comprobé con mi propia hija que aprende el vocabulario rapidísimo” **Entrevistada I**

Para el objetivo específico 2 que pretendía facilitar la identificación de acciones para que los niños sean físicamente más activos, se recabaron las siguientes citas:

- “Me gusta mucho que no solo te den recomendaciones, sino que además te enlazan con otros contenidos que te ayudan, en este caso a que tu hijo sea menos sedentario”

Entrevistada A

- “Al menos yo busco como recomendaciones para mejorar en la crianza de mis hijos, entonces, al momento de yo escuchar la palabra recomendación o de yo leerla, me va a ser más interesante entrar... al entrar me gustó mucho lo que encontré” **Entrevistada B**

B

- “Fue fácil darte cuenta con las recomendaciones que tenemos que hacer cambios en nosotros los papás bien cañón, porque somos bien permisivos, ahora estamos en una época bien permisiva y por eso te digo que somos muy vale gorro y lo vivo acá, momento con amigas, los hijos yo misma de hacernos así como las occisas como de que no pasa nada y que está bien concha tener a los hijos conectados a una pantalla”

Entrevistada C

- “Está muy fácil llegar a las recomendaciones, y a parte quieres llegar porque antes ya te dijeron todo lo malo y con esto te ayudan a saber qué hacer”. **Entrevistada D**
- Sí, se me hizo fácil llegar a lo de las recomendaciones. Parece que me lo soltaron específicamente a mí lo de las pantallas. Sí, la verdad que sí fue fácil. **Entrevistada E**



- Me gustaron (las recomendaciones) en mi caso, por ejemplo, de que Daniel me pidiera mi teléfono, yo diría, ah, ya sé qué le voy a poner. Mira, te voy a enseñar aquí (la app) y entonces en vez de querer ver videos de otras cosas, le pongo videos como para que esté activo, de que como jugando, que esté en la pantalla, pero jugando de una forma positiva”. **Entrevistada F**
- “Los movimientos permiten que los niños puedan integrar sus habilidades psicomotrices gruesas en la canción y hagan más conexiones a través de la corteza motriz. Eso permite mejor retención de la canción” **Entrevistada I**

Para el objetivo específico 3 que buscaba que estos productos pilotos fueran percibidos como atractivos para su uso, se encontraron las siguientes declaraciones:

- “A mí sí me gustó. Sí, yo sí, yo digo que sí, yo sí, yo sí lo usaría”. **Entrevistada A**
- Y sí, sí, la sí sería algo que podría usar porque sí, me interesa buscar a veces que uno a lo mejor se cierra el mundo porque tienes otras ocupaciones y ya que tengas una herramienta para de que de alguna manera te faciliten las cosas, que te den ideas de actividades o algo que hacer con los niños, como que sí me resulta muy interesante”.

Entrevistada B

- “Toño, está bien padre, eh.. Lo que lo que están haciendo está bien interesante. Y además les digo, me hace irme un poco a cuando mis hijos estaban más niños, me hubiera gustado tenerla” **Entrevistada C**



- “Yo creo que sí hubiera descargado la app. Si lo hubiera encontrado, no sé en una red social me hubiera atrapado este de tu hijo pasa más de 2 horas sentado en el videojuego, en el celular o en la televisión. Me hubiera enganchado completamente, porque yo sé que a pesar de que hace muchísima actividad física en la escuela y después deporte, de todos modos, para mí es demasiado que pase 2 horas al frente o 3 horas al frente del Playstation, por ejemplo. Entonces no lo había pensado como tal, y eso me enganchó” **Entrevistada E**

- “Sí la usaría, sobre todo porque te perfila la información para tus hijos. Justamente en este tema de perfilar, sabes de que te diga para una niña de 12 años, estos son sus gustos y estos no. ¿Cómo puedes tú lidiar con ese tipo de cosas? Por ahí es por donde nosotros queremos entrarle. Obviamente nos falta todavía y algo así puede ayudar”.

Entrevistada F

Todos estos hallazgos, permiten validar lo explicado por Babich (2020) en el Marco Teórico de este mismo TOG: la segmentación de usuarios es clave en cualquier para la creación de cualquier producto. En este caso, para un producto de diseminación científica lo es aún más. Quizá, este es uno de los aportes metodológicos más importantes de este trabajo; pues segmentar y conocer a los usuarios nos brindó la oportunidad de crear productos a la medida, lo que incrementó las posibilidades de obtener la reacción esperada de los usuarios al momento de entrar en contacto con una nueva propuesta de Boleta. En este caso pudimos construir productos claros, atractivos y con fácil identificación de acciones.

Resultados similares se han encontrado en diversos proyectos de Diseño Centrado en las Personas, que buscan difundir información importante en temas de salud.

Abenini et al. (2021) rediseñaron la guía inicial para todas las personas involucradas durante el proceso de informar a un paciente de que padecía alguna enfermedad crónico-degenerativa. Además esta herramienta tenía que ayudar a doctores, familiares, cuidadores y el mismo paciente a determinar los objetivos inmediatos y el plan de tratamiento que seguiría el enfermo. En sus conclusiones destacaron que utilizar Diseño Centrado en las Personas permitió que la nueva guía fuera sencilla de entender, sin embargo, aún no han podido medir su uso y practicidad.

Por otra parte, uno de los aciertos de este trabajo, fue la incorporación de distintos conceptos de la comunicación estratégica como la relevancia, los usos y costumbres, las conexiones profundas y las actitudes y estilos de vida. Las matrices R.A.C.U. que se realizaron para ambos pilotajes, fueron sumamente valiosas y otorgaron guías importantes al momento de la ideación e incluso fueron sostén y guía durante todo el prototipado. En cambio, productos del campo del Diseño, como el User Persona o el Journey Map, aportaron pocas luces al momento de construir los pilotos. Se pudiera asumir esto como algo natural, pues los productos que se desarrollaron son productos de comunicación.

Otro aspecto que se evidenció durante este proceso giró en torno al compromiso ético que requiere el Diseño Centrado en las Personas. Toda la información obtenida de la investigación con profesores hacía evidente que los Profesores Apasionados tenían necesidades, intereses y problemas muy distintos a los que resolvía una herramienta como la



Boleta actual. Fue aquí donde se tuvo que poner por encima las necesidades de los profesores, sobre el interés de mejorar una Boleta que forma parte de una red internacional con más de 50 países participantes.

Vale la pena rescatar una de las citas colocadas en el marco teórico que ejemplifica el por qué de esta decisión:

“Como diseñadores y desarrolladores de productos, debemos ser conscientes de que nuestra prioridad número uno es satisfacer las necesidades de nuestros usuarios, no cumplir con las necesidades del dueño del producto”. Solca (2022).

9. Conclusiones

9.1. Pertinencia del trabajo realizado

Los resultados presentados en el capítulo anterior permiten validar que utilizar metodologías de Diseño Centrado en las Personas son de utilidad para alcanzar objetivos derivados de proyectos de Traducción del Conocimiento en temas de salud.

Si bien dentro del embudo de la Traducción del Conocimiento se contemplan muchos aspectos que se abordaron dentro del TOG; como la contextualización de la información, la iteración de los contenidos y la evaluación continua de los mismos; la metodología de esta disciplina no explica de manera clara cómo hacerlo. En cambio, el Diseño Centrado en las Personas abona en esta línea, proponiendo una metodología y pasos a seguir para alcanzar los distintos objetivos que se deriven de un proyecto de este tipo. Este TOG en particular, propone una metodología concreta que puede ayudar a los diversos productos de Traducción del Conocimiento a ser mucho más certeros al momento de intentar compartir información valiosa.

Este aporte teórico-metodológico, puede permitir que distintos proyectos de Traducción del Conocimiento sean mucho más eficientes y útiles para las audiencias a las que estén dirigidos. En concreto, este TOG aporta de manera clara la importancia de la segmentación, que permita crear productos específicos para los distintas audiencias. Es necesario que productos como la Boleta, atañan a las necesidades reales de cada tipo de actor. Un ejemplo de esta situación es la resistencia que la Boleta actual generaba entre los docentes, quienes percibían que la responsabilidad sobre la inactividad física de los niños recaía en los padres de familia y no en

ellos. En contraste, los videos piloto, diseñados bajo la metodología de Diseño Centrado en las Personas, lograron despertar entusiasmo, compromiso y disposición para implementarlos en el aula. Los profesores necesitaban contenido que pudieran aplicar directamente en sus clases, ya que el resto de la información de la Boleta les resultaba distante y poco relevante para su ámbito de acción. Esto pudo ser logrado gracias a dos puntos clave: realizar una “nueva Boleta” a la medida de cada tipo de usuario y bien, a ver tratado de entender de la manera más profunda posible a estos mismos usuarios para los que la construimos.

En el caso de las madres de familia, también fue interesante observar cómo la primer Boleta resultaba confusa, poco atractiva y no generaba una sensación de “querer hacer algo” para que sus hijos se movieran. A diferencia de la app, que propició que las madres de familia tuvieran un momento de preocupación al leer la información, y quisieran buscar de manera inmediata soluciones al respecto. La clave era que pudiera relacionar más fácilmente esta información con sus hijos y saber si ellos tenían o no los problemas citados en la Boleta.

Es importante destacar que para ambos prototipos, la información base que se utilizó, es la misma información que contiene la Boleta. La diferencia radicó en la manera de presentarla, sus formatos y la utilidad percibida.

Entonces, el Diseño Centrado en las Personas no viene a sustituir un método como la Traducción del Conocimiento, si no a aportarle fundamentos teórico-metodológicos que lo hacen aún más potente.

9.2.Aspectos para mejorar en lo consecuente

El conocimiento más profundo de los distintos públicos de un producto

Si bien los productos diseñados estuvieron pensados para públicos específicos como los padres de familia y los profesores de educación básica, durante la creación de los pilotos fue evidente que dichos productos serían utilizados por más de un perfil. Por ejemplo, en el caso de la app, ésta pudiera ser utilizada por las distintas personas a cargo de la crianza de los niños. En el caso de los videos sobre el aprendizaje en movimiento, además de los profesores, los destinatarios finales de este contenido serán los mismos niños o incluso podrían ser utilizados por padres de familia que quieren enseñar cosas nuevas a sus hijos. Sin embargo, esta investigación no contempló entrevistas con ninguno de estos perfiles, algo que tendría que suceder si se pretende escalar estos pilotos a proyectos en forma.

El presupuesto

Por otro lado, si bien se destacó la multidisciplina como una parte fundamental del Diseño Centrado en las Personas, para un proyecto como la Boleta, esto es un arma de doble filo. Pues por un lado el Diseño Centrado en las Personas es una “receta a la medida” para cumplir los objetivos que tienen como proyecto, pero por otro lado, implicaría una inversión mucho mayor a la que existe actualmente. Recordemos que durante el diagnóstico realizado a la Boleta, uno de los hallazgos identificados fue la falta de financiamiento con el que cuenta el proyecto. No obstante, se cree que obtener fondos para un proyecto como la Boleta, será más sencillo si se cuenta con una investigación que valide los productos de comunicación que se llevaran a cabo. Es decir, en caso de querer financiar el proyecto de la Boleta, será más fácil hacerlo si los productos fueron diseñados con base en una metodología de Diseño Centrado en las Personas, incluso en su versión piloto, a intentar conseguir financiamiento para el

documento actual. Sin embargo, para que esto sea posible es necesario tener en claro el presupuesto necesario para llevar a cabo un proyecto de esta magnitud. Este Trabajo de Obtención de Grado no tuvo esos alcances. Será importante generar esta proyección lo antes posible.

10. Referencias

Abedini, N. C., Merel, S. E., Hicks, K. G., Torrence, J., Heywood, J., Engelberg, R. A., Kross, E. K., & Curtis, J. R. (2021). Applying Human-Centered Design to Refinement of the Jumpstart Guide, a Clinician- and Patient-Facing Goals-of-Care Discussion Priming Tool. *Journal Of Pain And Symptom Management*, 62(6), 1283-1288.

<https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2021.06.012>

Andreu, A. P. (2024, 9 junio). Design iteration brings powerful results. so, do it again designer! *The Interaction Design Foundation*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/design-iteration-brings-powerful-results-so-do-it-again-designer>

Barney, D. (2015). Identifying High School Physical Education Physical Activity Patterns After High School. *The Physical Educator*, 72(2).

Beckett, A., Brooks, E., & Holt, R. (2016). Moving beyond boundaries. *International Conference On Software Development For Enhancing Accessibility And Fighting Info-exclusion*. <https://doi.org/10.1145/3019943.3019973>

Bernate, J., Fonseca, E. R., & Cruz, J. E. L. (2020). Sedentarismo y actividad física: Revisión bibliográfica de estrategias desde la educación física y aplicaciones prácticas para niños y adolescentes. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 67, 137-156.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7642868.pdf>

Bloom, P. (2016). *Against Empathy: The Case for Rational Compassion*.

https://en.wikipedia.org/wiki/Against_Empathy

Boag, P. (2018). *Your digital Acceleration How to Guide* (Frontify AG, Ed.; Vol. 1).

Frontify. https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2035494/Ebook/Frontify_E-Book.pdf

Canadian Institutes of Health Research. (2016, 28 julio). [https://www.cihr-](https://www.cihr-irsc.gc.ca/e/29418.html)

[irsc.gc.ca/e/29418.html](https://www.cihr-irsc.gc.ca/e/29418.html)

Costa, J. (2009). *DirCom, estrategia de la complejidad: Nuevos paradigmas para la Dirección de la Comunicación*. Univ. Autònoma de Barcelona.

Crucq-Toffolo, G., & Knitel, S. (2016). *Concept code: How to Create Meaningful Concepts*. Bis Publishers.

Dam, R. F. (2024a, junio 4). The 5 Stages in the Design Thinking Process. *The Interaction Design Foundation*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>

Dam, R. F. (2024b, junio 10). Human-Centered Design: How to Focus on People When You Solve Complex Global Challenges. *The Interaction Design Foundation*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/human-centered-design-how-to-focus-on-people-when-you-solve-complex-global-challenges>



Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2024, 4 junio). Personas – a simple introduction. *The Interaction Design Foundation*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/personas-why-and-how-you-should-use-them>

Davis, D. (s. f.). The Case for Knowledge Translation: Shortening the journey from evidence to effect. *BMJ. British Medical Journal*, 327(7405), 33-35.
<https://doi.org/10.1136/bmj.327.7405.33>

Darmody, A., & Zwick, D. (2020). Manipulate to empower: Hyper-relevance and the contradictions of marketing in the age of surveillance capitalism. *Big Data & Society*, 7(1), 205395172090411. <https://doi.org/10.1177/2053951720904112>

De la Cruz-Sánchez, E., Moreno-Contreras, M. I., Pino-Ortega, J., & Martínez-Santos, R. (2011). Actividad física durante el tiempo libre y su relación con algunos indicadores de salud mental en España. *Salud Mental*, 34(1), 45-52.

Delgado Villalobos, S., Huang Qiu, C., González Cordero, L., & Castro Sibaja, M. (2022). Impacto del sedentarismo en la salud mental. *Revista Ciencia y Salud*.
<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i1.404>

Dscout. (2019, 11 septiembre). *Inside the Google Empathy Lab*. dscout.com.
<https://dscout.com/people-nerds/danielle-krettek-google-empathy-lab>

González, I., Gómez, N., Ortiz, R., & Ibarra, V. (2018). Ejercicio físico como tratamiento adyuvante de los trastornos mentales. Una revisión narrativa. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*, 51(3), 27-32.
<http://archivo.bc.una.py/index.php/RP/article/download/1499/1450>



Hootsuite & We are social. (2021). *Digital 2021 Global Overview Report* (N.º 5).

<https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>

Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Medio camino*

(<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>).

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>

Jankowiak-Siuda, K., Rymarczyk, K., & Grabowska, A. (2011). How we empathize with others: A neurobiological perspective. *Medical Science Monitor*, 17(1), RA18-RA24.

<https://doi.org/10.12659/msm.881324>

Joffres, K. (2020, 13 diciembre). *Design thinking (human-centered design) isn't the problem*. Marvel Blog. <https://marvelapp.com/blog/design-thinking-isnt-the-problem-human-centered-design/>

Klein, L. (2024, 7 junio). *What are Cross-Functional Teams?* The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/cross-functional-teams>

Moreno, J. A., Cervelló, E. M., & Moreno, R. (2008). Importancia de la práctica físico-deportiva y del género en el autoconcepto físico de los 9 a los 23 años. *International Journal Of Clinical And Health Psychology*, 8.

<https://www.redalyc.org/pdf/337/33780112.pdf>

Mosquera, J. C. G., & Vargas, L. F. A. (2021). Sedentarismo, actividad física y salud: una revisión narrativa (Sedentary lifestyle, physical activity and health: a narrative review).

Retos Digital/Retos, 42, 478-499. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.82644>

- Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T., Eddy, K., & Kleis Nielsen, R. (2022). *Reuters Institute Digital News Report 2022*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://doi.org/10.60625/risj-x1gn-m549>
- Nielsen, J. (2020, 3 febrero). *Iterative user interface design*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/iterative-design/>
- Organization, W. H. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.
- Pérez, M. C. (2024). Características del entorno biopsicosocial de los niños con sobrepeso y obesidad. *Psic-Obesidad*, 13(51), 24-30. <https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2023.13.51.88744>
- Preguntas frecuentes sobre los datos de Google Trends - Ayuda de Tendencias de búsqueda*. (s. f.). <https://support.google.com/trends/answer/4365533?hl=es-419>
- Rodríguez, M. del P., Colley, R., Jiménez, J. A., & Villegas, M. del S. (2012). Boleta de calificaciones mexicana sobre la actividad física de niños y jóvenes 2012. https://www.boletamexicana.org/files/ugd/ccca120_007ca0c6194148f5b1199273947f12f9.pdf
- Sánchez, J. A. O., Del Pozo Cruz, J., Rosa, R. M. A., Gómez, D. G., & Barbosa, F. Á. (2021). Efectos del sedentarismo en niños en edad escolar: revisión sistemática de estudios longitudinales. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 40, 404-412. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7706237.pdf>
- Secretaría de Educación Pública & Secretaría de Salud. (2010). Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad. En



https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/635/1/images/programadeaccion_sept.pdf.

Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, & Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas. (2022). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022. En <https://ensanut.insp.mx/>.

Seth Godin on the tribes we lead. (2009). [Conjunto de datos]. En *PsycEXTRA Dataset*. <https://doi.org/10.1037/e515262011-001>

Shamah-Levy, T., Gaona-Pineda, E. B., Cuevas-Nasu, L., Morales-Ruan, C., Valenzuela-Bravo, D. G., Humaran, I. M., & Ávila-Arcos, M. A. (2023). Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México. *Ensanut Continua 2020-2022. Salud Pública de México/Salud Pública de México*, 65, s218-s224. <https://doi.org/10.21149/14762>

Sinek, S. (2011). *Start with why: The Inspiring Million-Copy Bestseller That Will Help You Find Your Purpose*. Penguin UK.

Skaf, E. (2020, 3 junio). *Marketing en Redes Sociales: ¿Cuántas Veces Debes Publicar por Día para Llegar a tu Audiencia? - blog es*. Blog Es.

<https://postcron.com/es/blog/marketing-en-redes-sociales-cuantas-veces-publicar-por-dia-en-cada-red-social/>

Solca, A. (2022, 6 enero). El Superpoder de la empatía - Adrian Solca - Medium. *Medium*. <https://medium.com/p/74af2eba681a>



- Solca, A. (2023a, agosto 16). Investigación cuantitativa o cualitativa ¿Cuál es la diferencia? *Medium*. <https://medium.com/uxuarios/investigaci%C3%B3n-cuantitativa-o-cualitativa-cu%C3%A1l-es-la-diferencia-4c39990cb181>
- Solca, A. (2023b, agosto 16). Midiendo a las personas — Viendo más allá de los números con empatía. *Medium*. <https://adriansolca.medium.com/midiendo-a-las-personas-viendo-m%C3%A1s-all%C3%A1-de-los-n%C3%BAmeros-con-empat%C3%ADa-f5fce311616d>
- Stanton, R., Happell, B., & Reaburn, P. (2014). The mental health benefits of regular physical activity, and its role in preventing future depressive illness. *Nursing*, 45. <https://doi.org/10.2147/nrr.s41956>
- Stinson, L. (2021, 12 junio). *Empathy in the Design Economy: Part 1 | Adobe XD Ideas*. Ideas. <https://xd.adobe.com/ideas/perspectives/social-impact/empathy-in-design-economy-good-bad-ugly/>
- Stinson, L. (2022, julio). The empathy economy is booming, but what happens when our emotional connections to others are designed, packaged, and sold? *Eye on Design*. <https://eyeondesign.aiga.org/the-empathy-economy-is-booming-but-what-happens-when-our-emotional-connections-to-others-are-designed-packaged-and-sold/>
- Straus, S. E., Tetroe, J. M., & Graham, I. D. (2011). Knowledge translation is the use of knowledge in health care decision making. *Journal Of Clinical Epidemiology*, 64(1), 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.08.016>
- Straus, S. E., Tetroe, J., & Graham, I. (2009). Defining knowledge translation. *CMAJ. Canadian Medical Association Journal*, 181(3-4), 165-168. <https://doi.org/10.1503/cmaj.081229>
-

Sweezy, M. (2020). *The Context Marketing Revolution: How to Motivate Buyers in the Age of Infinite Media*. <https://www.goodreads.com/work/editions/73676446-the-context-marketing-revolution-how-to-motivate-buyers-in-the-age-of-i>

The Heavy Burden of Obesity. (2019). En *OECD health policy studies*.
<https://doi.org/10.1787/67450d67-en>

The Interaction Design Foundation. (2023, 21 octubre). *What is design iteration?*
<https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-iteration>

The Interaction Design Foundation. (2024a, mayo 31). *What is Human-Centered Design (HCD)?* <https://www.interaction-design.org/literature/topics/human-centered-design#:~:text=Human-centered%20design%20is%20used,needs%20and%20experiences%20of%20people>.

The Interaction Design Foundation. (2024b, junio 4). Design iteration brings powerful results. so, do it again designer! *The Interaction Design Foundation*.
<https://www.interaction-design.org/literature/article/design-iteration-brings-powerful-results-so-do-it-again-designer>

Tironi, M., Albornoz, C., & Chilet, M. (2022). Problematizing Human-Centred Design: Notes on Planet- Oriented Design. *DIID, Disegno Industriale Industrial Design/DIID*, 01(77). <https://doi.org/10.30682/diid7722c>

Van Der Stuyft, N., Soto, A., & Solari, L. (2016). Traducción del conocimiento: Pautas básicas para los profesionales de la salud pública. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública/Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(3), 513. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.333.2325>

Vechakul, J., & Agogino, A. (2021). A Comparison of Two Transdisciplinary Human-Centered Design Approaches for Poverty Alleviation. En *Springer eBooks* (pp. 179-192).

https://doi.org/10.1007/978-3-319-06382-9_14

Ventura, M. (2018). *Applied empathy: discovering the tools to remove obstacles, solve problems, and gain perspective* (1.^a ed.). Touchstone.

Villalobos, S. D., Qiu, C. H., Cordero, L. G., & Sibaja, M. C. (2022). Impacto del sedentarismo en la salud mental. *Ciencia & Salud*, 6(1).

<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i1.404>

World Health Organization: WHO. (2022, 5 octubre). *Actividad física*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Yamamoto-Kimura, L. T., Alvear-Galindo, M. G., Morán-Alvarez, C., Rodríguez-Pérez, Á., Varela-Mejía, H. F., & Solís-Torres, C. (2015). [Change in prevalence of physical and sports activities in a cohort of students]. *PubMed*, 53(4), 504-511.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26177439>

Zavala-Hoppe, A. N., Escudero-Sarango, S. F., García-Triana, A. J., & Godoy-Cedeño, G. N. (2024). Factores determinantes y estrategias de prevención en la obesidad infantil en América Latina. *MQRInvestigar*, 8(1), 1530-1549.

<https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.1.2024.1530-1549>

11. Anexos

11.1. Carta de Consentimiento Informado para Participación en Investigación

Título de la Investigación: Caso de Estudio: La Boleta de Calificaciones Mexicana Sobre la Actividad Física de Niños y Jóvenes.

Propuesta de mejora con base en una apuesta metodológica de Diseño Centrado en las Personas.

Investigador Principal: Antonio Alonso Villalpando López

Escuela: ITESO

Fecha:

Estimado/a [Nombre del Participante]:

Le invitamos a participar en esta investigación que está siendo llevado a cabo por Antonio Alonso Villalpando López, estudiante del ITESO. El propósito de esta investigación es ayudar a co construir una herramienta de difusión científica que ayude a actores importantes a tomar decisiones de mejora para mejorar el tiempo de actividad física que realizan niños y jóvenes mexicanos.

Durante este estudio, se le pedirá que responda algunas preguntas importantes sobre su opinión sobre algunas herramientas. Su participación es completamente voluntaria, y puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento sin penalización alguna.

Confidencialidad:

Le aseguramos que toda la información que se recopile será utilizada únicamente con fines académicos. Los datos serán tratados de manera confidencial y anónima. No se revelará su nombre, rostro ni ninguna otra información personal que pueda identificarlo/a en los informes finales de la investigación. Cualquier grabación de audio, video o imágenes que se realicen durante el estudio será utilizada únicamente para análisis interno y será destruida una vez concluida la investigación.



Su participación es completamente voluntaria. Si decide participar, le pedimos que firme al final de esta carta, indicando que ha sido informado/a adecuadamente sobre los detalles del estudio y que comprende sus derechos como participante. No recibirá compensación monetaria por participar, pero su colaboración contribuirá significativamente a este proyecto de investigación.

Si tiene alguna pregunta sobre este estudio o sus derechos como participante, no dude en ponerse en contacto con el investigador en el correo anton@iteso.mx

Agradecemos su colaboración y tiempo.

Atentamente,

Antonio Alonso Villalpando López

ITESO

Consentimiento del Participante:

He leído y comprendido la información proporcionada en esta carta de consentimiento informado. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento sin ninguna consecuencia.

[Nombre del Participante (en letra de molde)]

[Firma del Participante] _____

[Fecha] _____



11.2. Presentación en mesas de codiseño



**Ayúdanos a mejorar la
Boleta de Calificaciones
Mexicana sobre la
Actividad Física de
Niños y Jóvenes**



**...no realizan suficiente
actividad física**

OMS (2022)



En México, esta cifra
es mayor, pues el
85%

No cumplen con las
recomendaciones de
tiempo activo, brindadas
por la OMS

OMS (2022)

El riesgo, es que existen

11

padecimientos o enfermedades...

...a las que somos
propensos por
no movernos

- Enfermedades del corazón
- Presión arterial alta
- Obesidad
- Síndrome metabólico
- Diabetes tipo 2
- Cáncer (colón, seno y útero)
- Depresión
- Ansiedad
- Osteoporosis
- Accidente cerebrovascular
- Colesterol alto



Además, en México gastamos más de

240 mil

...millones de pesos al
año, en combatir estas
enfermedades.

OECD

Ante esta problemática de salud

14

...investigadores del
IMSS, INS, UDG, ITESO y
la U. de Indiana han
buscado responder:

¿Por qué las y los niños mexicanos
no son suficientemente activos?

¿Existen las condiciones
para que lo sean?



Apoyados en

181

...referencias bibliográficas,
estadísticas y científicas
evaluaron



condiciones de vida

...que determinan,
cómo le va a los niños
mexicanos en:

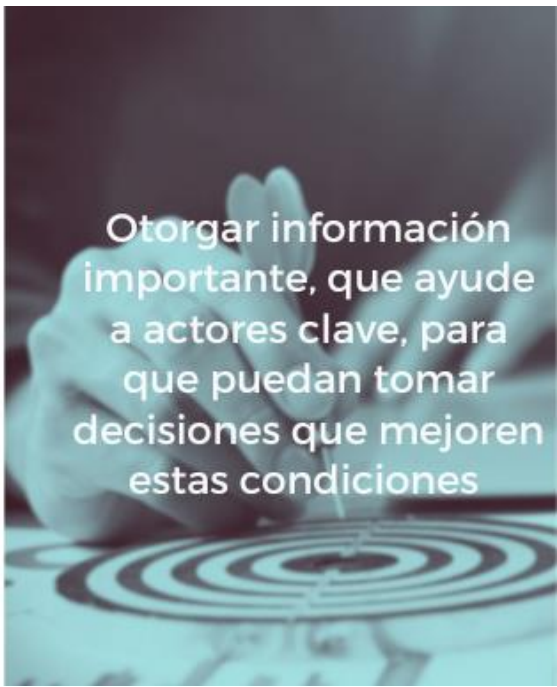
1. Sus niveles de actividad física
2. Su participación en deporte organizado
3. La manera activa o inactiva en la que juegan
4. Su forma de transportarse, activa o inactivamente
5. Sus comportamientos sedentarios
6. Sus índices de sueño
7. Su composición corporal
8. Su fuerza y resistencia muscular
9. Su capacidad aeróbica
10. Su flexibilidad
11. La influencia que tiene su familia para que sean activos
12. La influencia que tiene su escuela para que sean activos
13. Las acciones que realiza el gobierno para propiciar la actividad física en las infancia
14. Las acciones que realizan ONG's con estos fines
15. Y las condiciones que tiene la comunidad



Esta investigación tiene

1

objetivo principal



Otorgar información
importante, que ayude
a actores clave, para
que puedan tomar
decisiones que mejoren
estas condiciones

**¿Se está logrando
este objetivo?**



Fase 1: **DIAGNÓSTICO**

De octubre a mayo del 2023



La información de la Boleta es considerada como:
muy valiosa



La información de la Boleta es considerada como:

relevante



Las personas participantes:

**no conocían
la boleta**



Al conocer la boleta, las personas la encontraban:

**difícil de leer
y entender**



Creían que esa información colocada a través de otras
herramientas les ayudaría a:

**mejorar la
comprensión
y uso de la
información**





Fase 2: **CODISEÑO** Desde Junio 2023



Mesas de
co-diseño con
actores clave



Pitch Elevator

Con tu equipo, idea la mejor manera de hacer una Boleta que sea fácil de entender, que te ayude a identificar acciones para aplicar y que otras personas como tú declaren que les gustaría usar .



Queremos conocerte mejor. Platica con tu grupo sobre **ejemplos productos de información** que te hayan llevado a tomar acciones o decisiones de crianza.

Platica con tus compañeros de grupo:

- ¿Qué características tenía?
- ¿En dónde lo encontraste?
- ¿Por qué fue valioso?
- ¿Por qué consideraste que era información confiable?
- ¿En qué momentos de tu día consultas este tipo de información?



11.3. Entrevista a padres de familia

Hola _____ soy Fer y soy parte del equipo de diseño de Toño, antes que nada quería agradecerte por tu tiempo y disposición para apoyarnos, me gustaría recordarte que esta es una conversación casual entre tú y yo, no hay respuestas correctas e incorrectas, solamente quiero conocer tu opinión sobre ciertos temas, también comentarte que la información que nos compartas por acá es de uso académico y todos tus datos personales, tu rostro y tu nombre están protegidos con nosotros.

Si en algún momento quieres agregar algo puedes hacerlo con confianza, no te quitaré más de 45 minutos pero si gustas o necesitas hacer pausas no dudes en pedirlo.

-Grabar la sesión-

Empecemos rompiendo un poquito el hielo, pláticame sobre ti:

¿A qué te dedicas?

¿Tienes algún hobby favorito?

Pláticame cómo son tus días

¿En qué momentos del día consideras que tienes más espacio para el ocio? ¿Qué te gusta hacer?

¿Qué apps sueles usar con más frecuencia? ¿Qué es lo que más te gusta de esas apps?

¿Dónde encuentras regularmente información relevante respecto a la salud de tus hijxs? (libros, páginas, influencers, etc)

¿Cómo haces para evaluar si esta información te sirve o es de valor para ti?

¿Puedes platicarme sobre alguna vez que hayas hecho un cambio en la rutina de tus hijxs con información de este tipo?

Preguntas de Toño

¿Cuál fue el reto más duro con el que te encontraste?

¿Cuentas con apoyo o alguna herramienta para ayudar a mantener la rutina establecida?

¿Qué tanta carga mental implica esto para ti?

¿Alguna vez pensaste en implementar algo pero no funcionó? Pláticame más



- ¿Hay cosas que te preocupen sobre los hábitos de tus hijxs (actualmente)?
- ¿Qué tan enterada consideras que estás sobre el fenómeno del sedentarismo?
- ¿Tienes alguna idea para poner en práctica y combatirlo?

Necesito que me ayudes dándome tu opinión sobre los siguientes ejemplos:

Del 1 al 5 qué tan sencillo fue para ti entender la información y el funcionamiento de la app

¿Por qué?

¿La consideras importante?

¿Crees que te ayude a tomar decisiones?

¿Consideras que este es un proceso que estarías dispuesta a hacer a cambio de recibir datos enfocados a los hábitos de tus hijxs?

¿Te imaginas otra forma de hacerlo?

¿Con qué palabra te sientes más cómoda? (Recomendación, consejo o tip)

¿Consideras que hay algo que hace falta o que te gustaría ver?

¿Te sientes más cómoda leyendo o preferirías tener la opción de verlo en video?

Aquí hago un espacio para saber si mis compañeros tienen otra pregunta o algún comentario.

Aquí concluimos la charla _____, te agradezco muchísimo tu disposición, lo que nos platicas nos será de muchísima ayuda, y si tienes alguna duda o comentario sobre lo que estamos trabajando puedes buscarnos con confianza para platicarlo.

Que tengas un día lindo y muchísimas gracias.