





Universidad San Francisco de Quito

Colegio de Comunicación y artes contemporáneas

**Diseño de juguetes para niños
con diabetes tipo 1**
Trabajo de titulación

David Andrés García Mena

Diseño Comunicacional

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de licenciado en Diseño
Comunicacional

Quito, 15 de Diciembre de 2014

Universidad San Francisco de Quito

Colegio de Comunicación y artes contemporáneas

Hoja de calificación de trabajo de titulación

Diseño de juguetes para niños con diabetes tipo 1

David Andrés García Mena

Calificación:

Iván Burbano, Master en diseño Estratégico.

Firma del profesor: _____

Quito, 15 de Diciembre de 2014

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: David Andrés García

Mena

Código: 00112244

Cédula de identidad: 171634456-7

Lugar y Fecha: Quito, 15 de Diciembre 2015



Resumen.

En Ecuador seis de cada 100 personas tiene diabetes, de las cuales muchos son niños que adquieren la condición desde que nacen o durante el desarrollo de su infancia y preadolescencia. En base a una investigación cualitativa se determinan diferentes dificultades a las que se enfrentan las personas en el desarrollo de su vida.

Este trabajo busca ofrecer alternativas creativas para ayudar, de alguna forma, a los niños con diabetes. Durante el desarrollo de la tesis se propone un juguete para que los niños y sus familias puedan manejar didácticamente la diabetes tipo 1; de tal manera que se facilite su proceso de adaptación a un nuevo estilo de vida más saludable y ordenado.

Abstract.

In Ecuador six of every hundred people have diabetes, of which many are children who acquire the status at birth or develop it during childhood and preadolescence. Based on a qualitative research it is determined the various difficulties that people face through the development of their lives.

This investigation seeks to offer creative alternatives to help somehow, children with diabetes. During the development of the thesis it is proposed a toy that can didactically help the children and their families to manage the diabetes type 1; so it will facilitate the adaptation process to a new healthier lifestyle.

INDICE

1 . Entornos amigables para insulinodependientes	p.4
2. Problemática	p.8
3. Los principales entornos para el insulinodependiente	p.12
4. Diabetes en la vida diaria	p.18
5. Avances recientes	p.24
6. Puntos de partida	p.26
7. Conclusiones	p.30
8. Partidos de diseño	p.34
9. Introducción a la investigación cualitativa	p.38
10. Estudios de caso	p.40
11. Segundo estudio de caso	p.48

12. “Design Probes” como medio de recopilación de “insights”	p.54
13. Resultados generales	p.60
14. De la propuesta al concepto	p.62
15. Sistema producto: Mache, el mapache	p.66
16. Manual de marca de Mache	p.68
17. Fabricación del peluche	p.74
18. Funcionamiento y manejo conjunto	p.78
19. Packaging y target	p.82
20. Promoción y publicidad	p.84
21. Prototipo	p.90
22. Fuentes	p.96



**Entornos amigables
para
insulinodependientes**

En el año 2014, la diabetes fue la primera causa de muerte en el Ecuador (Pasquel, 2014)¹. Esto revela la existencia de un serio problema que necesita de una solución que involucre un cambio social. La sociedad ecuatoriana aún no ha hecho conciencia de este hecho y tampoco le ha dado la importancia que necesita. Lo que se busca conseguir en esta investigación es reconocer las áreas en las que puedan existir problemas para las personas que sufren de diabetes tipo 1.

Sendhill Mullainathan² en su Ted Talk, explica como pese a los avances tecnológicos y científicos enfocados en salvar vidas y mejorar la calidad de las mismas, aún existen problemas de última instancia que no han podido ser resueltos por la sociedad. Estos problemas son de una naturaleza social según Sendhill, y se basan en la falta de consistencia de las personas (2009).

Actualmente la diabetes es una enfermedad para la cual existe un tratamiento que, acompañado de un estilo de vida saludable, permite a las personas tener una buena condición de vida. Aún así los índices de mortalidad de diabetes en el Ecuador no han disminuido, por el contrario han aumentado.

De 1896 en el año 1977 subieron a 4455 en 2011 (Pasquel, 2014). Este dato es un indicador claro de que existe un problema social en el país relacionado a la diabetes. Es decir que el problema no se basa en la falta de un tratamiento o cuidados si no en un equivocado manejo del mismo y posiblemente falta de conocimiento y apoyo por parte de la sociedad.

Hace pocos años las personas insulino dependientes debían llevar una aguja y adicionalmente un frasco de vidrio con insulina; cargar la aguja con la cantidad exacta para después poder inyectarse. Recientemente se creó un aplicador que mide de forma fácil y rápida la cantidad de insulina que se necesita y combina

¹ **Miguel Pasquel**, *presidente de la Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología*

“Hay que formar gente, educadores en diabetes. El especialista para tratar esta patología son los diabetólogos y los endocrinólogos”

² **Sendhill Mullainathan**, *profesor de economía de la universidad de Harvard.*

³DM 1: *Diabetes mellitus tipo 1*

el contenedor de insulina con la aguja para que se vuelva más fácil y práctica la aplicación.

Sendhill Mullainathan propone un método para resolver los problemas, utilizando y aprovechando los avances tecnológicos existentes, combinándolos con la psicología, el arte y el marketing (Mullainathan, 2009). Este planteamiento es la base sobre la cual se buscará resolver las últimas instancias inconclusas de esta condición, relacionadas no únicamente con el desarrollo tecnológico sino también con la concienciación de los diferentes actores involucrados en la sociedad.

A continuación, se presenta de forma rápida y resumida la condición sobre la cual gira este trabajo. Si bien no manejo en detalle conceptos médicos, es importante tener un conocimiento básico sobre la condición.

La diabetes mellitus es el síndrome de deficiencia absoluta o parcial de insulina. Existen dos tipos de diabetes. La diabetes tipo 1 se origina por la destrucción de las células pancreáticas beta, encargadas de crear y segregar insulina en el páncreas. La insulina a su vez es la hormona encargada de regular el metabolismo de carbohidratos y grasas, y la absorción de glucosa en el cuerpo. La DM 1³ o diabetes tipo 1 es de origen genético, se presenta por lo general en la niñez y adolescencia y requiere de una terapia de insulina. La diabetes tipo 2 combina la resistencia a la insulina con la deficiencia de esta y existen diferentes causas para que se origine como: estrés, obesidad, diferentes enfermedades del páncreas y factores genéticos.

Para el tratamiento de la diabetes tipo 2 existen diferentes tipos de medicamentos de tipo oral además de la insulina. La diabetes tipo 1 requiere necesariamente de dosis de insulina inyectables. Los cuidados generales que debe tener una persona con diabetes se resumen al manejo adecuado de una dieta, el ejercicio físico y el control de peso.

Es recomendable que las personas con diabetes realicen de 30 a 45 minutos de ejercicio moderado de 3 a 5 días por semana; mantengan una dieta con un 40% a 50% de carbohidratos,

un 20% de proteína y un 30% a 40% de grasas (Whitlatch, H y Gopalakrishnan, 2014).

Según el doctor Miguel Pasquel, Presidente de la Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología, la diabetes puede prevenirse pese a existir antecedentes genéticos. Se debe tener en cuenta que el sobrepeso es un factor que puede desarrollar diabetes. Sin embargo, sin un control adecuado de salud es posible que cualquier persona padezca esta enfermedad (2014).

La idea de Pasquel es prevenir que las personas adquieran esta enfermedad y concienciar a la sociedad sobre los riesgos y cuidados. El especialista afirma que con un cuidado y tratamiento adecuado la personas que padezcan de diabetes pueden tener una vida más saludable que una persona sin esta condición.



Problemática

DIABETES

Para un niño que adquiere diabetes tipo 1 en su infancia será difícil comprender bien qué sucede con su organismo, por qué le tocó justamente a él tener que lidiar con esta condición, y cuáles son los cuidados que debe tomar para evitar complicaciones a futuro.

Es decir no solamente no está bien informado sino que tampoco es consciente de las implicaciones que conlleva esta situación. Es un cambio radical en la vida de un niño que adicionalmente debe desenvolverse en un entorno que no tiene un conocimiento adecuado sobre la condición y tampoco muestra una apertura, aceptación ni apoyo para niños con diabetes.

La falta de un tratamiento adecuado y un conocimiento profundo sobre una enfermedad puede conducir a complicaciones graves e incluso a la muerte. Dado que en el Ecuador la diabetes es la principal causa de muerte, se debería poner más énfasis en los cuidados necesarios, promover que haya mayor información sobre la DM 1 y tener mayor conciencia sobre su propia condición.

¹Uno de los problemas que relataron tener las personas diabéticas era la falta de alternativas saludables en lugares públicos y concurridos como patios de comidas, alrededores de la universidad, etc.

Sin embargo, considero que el problema va incluso más allá de los afectados y sus familiares, ya que involucra a la sociedad entera. De conseguir que haya conocimientos generales básicos sobre la enfermedad, no solamente se estarían previniendo futuros casos de diabetes tipo 2, sino que también se estaría creando un entorno más consciente y amigable para las personas diabéticas.

Por el contrario, la falta de conocimientos sobre la diabetes tipo 1 puede generar aún más problemas para las personas que deben sobrellevar esta enfermedad. Por ejemplo, en los colegios los niños pueden mirar con extrañeza a los niños que deben inyectarse, incluso tenerles miedo, rechazarlos o excluirlos sin que exista razón alguna que lo justifique.

De existir mayor conocimiento por parte de los niños sobre la enfermedad, no solamente se conseguiría que ellos mismos cuiden su estilo de vida sino que también apoyen a sus compañeros, los traten normalmente o los motiven para mantener sus regímenes alimenticios.

El proceso de concienciación podría generar enormes cambios y llegar, por ejemplo, a la industria alimenticia y que dentro de la misma se tomen consideraciones que ayuden a que las personas diabéticas tengan más opciones para alimentarse fuera de sus casas¹.

3

Los principales entornos para el insulinodependiente

Una vez introducido el tema central, vamos a profundizar dentro de las esferas sociales en las que un niño con diabetes tipo 1 debe desenvolverse, para así identificar los problemas que puedan existir dentro de cada una de ellas.

3.1. La familia y la diabetes

¹ **Richard Maffeo**, representante de la Asociación Americana de Diabetes

Cuando un niño es diagnosticado con diabetes tipo 1 se deben tomar muchos cuidados para que pueda mantener un estilo de vida que le permita mantenerse saludable. Para conseguirlo es fundamental que exista el apoyo e involucramiento de todos los miembros la familia.

De no ser este el caso las complicaciones que podrían surgir pueden ser graves además de innecesarias. Para Richard Maffeo¹ el primer paso es comprender la importancia de la insulina, que como ya se explicó anteriormente, es la hormona encargada del metabolismo de los carbohidratos y grasas para producir energía en forma de glucosa.

La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune en la que el sistema inmune se encarga de destruir las células betas del páncreas y esto genera que los niveles de glucosa se eleven drásticamente. Como consecuencia, uno de los síntomas que puede producir la DM 1, es que el niño tenga repetidas ganas de ir al baño y consumir abundantes líquidos (1997).

Es importante que la familia conozca las principales complicaciones que puede ocasionar la diabetes para que sea capaz de acompañarlo durante el proceso de adaptación; y de esta forma, su hijo, se mantenga siempre motivado en mantener un buen estilo de vida.

Las complicaciones que pueden surgir de un mal manejo de una diabetes tipo 1 incluyen: una mayor vulnerabilidad a las gripes y resfriados, dificultades en la cicatrización de heridas abiertas, daños oculares, daños a los riñones, infecciones, amputaciones y

en casos extremos incluso la muerte (Maffeo, 1997). Sin embargo, con un tratamiento adecuado la salud de una persona diabética pueden mantenerse en un estado óptimo y gozar de una vida plena y feliz.

La familia debe tener en cuenta que la condición de un niño con diabetes tipo 1 pueden ocasionar dos estados diferentes de alerta en los niños. También debe estar preparada para enfrentarlos. El primer estado de alerta es la hipoglicemia que significa una glucosa demasiado baja. Esta condición debe tratarse mediante el consumo de alimentos que contengan azúcar y en casos extremos se debe inyectar una dosis de glucosa.

El segundo estado es la hiperglicemia que es más peligrosa que la hipoglicemia, ya que puede producir un coma y la muerte. Se puede presentar por la baja insulina, demasiada comida e incluso el estrés. Para controlarlo se debe inyectar insulina y tomar abundante cantidad de agua para hidratar el organismo (Maffeo, 1997).

Richard Maffeo propone cuatro pilares para un buen manejo de la diabetes. La insulina, la dieta, el ejercicio y el monitoreo del nivel de glucosa en la sangre (1997). La insulina es vital para mantener los niveles de glucosa en la sangre y evitar que surjan otras complicaciones.

La dieta ayuda a mantener los niveles de glucosa controlados y evitar altibajos peligrosos. El ejercicio moderado es favorable para reducir los niveles de glucosa en la sangre e inclusive puede posibilitar reducir las dosis de insulina necesarias diariamente. El monitoreo del nivel de glucosa en la sangre permite realizar las correcciones necesarias y así aumentar o disminuir la cantidad de insulina, además de identificar cualquier tipo de sobresaltos que puedan presentarse en el niño.

Los padres de niños con diabetes suelen sentirse culpables ante la posibilidad de haber fomentado el desarrollo de la enfermedad o no haberla evitado con anticipación. Sin embargo, en esta situación no hay culpables, todo es cuestión de genética. Hasta el momento no se ha logrado determinar de forma certera cuál es la causa específica que provoca la diabetes tipo 1 en los niños. Sin

embargo, se han realizado avances importantes como la insulina purificada sintetizada y nuevas formas de monitoreo de glucosa que consiguen mejorar y facilitar notablemente la de vida de los afectados (Maffeo, 1997).

3.2. La escuela y la diabetes

Considerando que los niños pasan gran parte de su día en la escuela, es importante que se informe a las autoridades y docentes sobre este padecimiento. De tal forma que la escuela y su personal puedan participar de forma positiva y activa en el tratamiento de un niño con diabetes.

Los docentes y el personal de los centros educativos deben conocer de manera profunda la condición por dos razones; el alto índice de diabetes tipo 1 y 2 en el país y lo complejo que puede resultar para los niños manejar su situación frente a sus amigos y compañeros.

Es importante que se informe y capacite al personal sobre la diabetes para que estén en la capacidad de resolver cualquier emergencia. Por otra parte, la enfermedad no es contagiosa y no se debería estigmatizar a los niños u obligarlos a esconder su condición y a sí mismos del resto de personas, ya que saben que pocos comprenden lo que significa tener diabetes.

De hecho, Richard Maffeo propone que se informe no solamente a los profesores sino también a los directivos, choferes y todo el personal de una escuela sobre la enfermedad y los cuidados necesarios. Los niños pasan gran parte de su día en la escuela por lo que es importante que este entorno sea lo más amigable posible y no sean juzgados o rechazados; por el contrario, deben encontrar apoyo y comprensión.

Otro aspecto fundamental a tomar en cuenta es que los niños comen cinco de los siete días de la semana en la escuela y su alimentación por lo general no es controlada ni supervisada como

² **Ann Cooper**, chef, educadora y activista por la importancia de la alimentación saludable.

en sus hogares. Por esta razón, las escuelas deberían ofrecer una alimentación muy saludable para los niños y tener en consideración que hay casos de diabetes u otras condiciones para los cuales se debe ofrecer una alternativa alimenticia acorde a sus necesidades.

Ann Cooper ² en su Ted Talk “What’s wrong with school lunches” muestra como la comida que se sirve a los niños y niñas en las escuelas y colegios de Estados Unidos no solamente está sobrecargada con hormonas y químicos nocivos para la salud, sino que además se compone fundamentalmente de comida chatarra.

Ann explica que mantener este tipo de alimentación puede generar en el futuro diferentes problemas de salud en los niños como por ejemplo, la diabetes tipo 2 y por consiguiente esta comida no es apta para una persona con diabetes tipo 1. La idea de Ann Cooper es educar a las personas y a los niños en cómo cocinar, lo que es bueno para su salud y producir sus propias verduras y vegetales de forma orgánica, sin el uso de antibióticos u hormonas.

Cooper propone un cambio integral desde la producción de alimentos, hasta el consumo de los mismos. Abordar a la alimentación desde el ámbito de la educación y revalorizar el valor de lo orgánico, lo natural y lo saludable es algo de lo que toda la sociedad debe estar consciente y procurar involucrarse de forma activa (2007).

A partir del planteamiento de Cooper, no solamente podemos evidenciar de forma clara que la alimentación que se ofrece en las escuelas no es la más saludable y es un problema que afecta de forma directa la salud de los niños a corto, mediano y largo plazo.

La realidad de nuestro país no es muy diferente. Durante toda mi vida de estudiante de escuela y colegio, nunca visité un bar o cafetería que ofrezca alternativas saludables. Las escuelas deben estar encargadas de la educación y el bienestar de los niños. Por esta razón sería muy lógico que también se invierta en la implementación de hábitos alimenticios y nutrición. Es muy importante que se les enseñe a los niños cómo alimentarse de manera saludable.

Esto no solamente previene diferentes enfermedades, sino que tiene el potencial de formar adultos más conscientes de su propia alimentación. Esta educación alimenticia beneficia enormemente a los niños con diabetes tipo 1, ya que por una parte, no tendrían la tentación de probar comida alta en grasas y carbohidratos en los bares y cafeterías de sus colegios. Además, se les ofrecería una alternativa saludable que facilite su vida y les permita alimentarse en el mismo lugar donde come el resto de sus compañeros.

Los cuidados que debe tener una persona diabética son diferentes a los de una persona que no tiene esta condición, pero si la persona no diabética toma esas consideraciones, su estado físico puede mejorar y obtener una mejor calidad de vida al mismo tiempo que previene las distintas enfermedades relacionadas con malos hábitos alimenticios.

4

**Diabetes en
la vida diaria**

Un estudio realizado por Loretta Heuer y Cheryl Lausch a inmigrantes mexicanos adultos con diabetes tipo 2, retrata algunas de las dificultades, temores y realidades a las que se enfrentan los mismos.

¹DM 2: *Diabetes mellitus tipo 2*

En la investigación se evidencia que la mayoría de personas que padecen de DM 2¹ tienen familiares que sufren o sufrieron la misma enfermedad. Por este motivo conocen los riesgos y complicaciones que implica la enfermedad.

Al conocer los riesgos muestran cierto temor a las complicaciones a largo plazo ocasionadas por la diabetes. Por otra parte, los sujetos de investigación expresan repetidamente que su condición se pudo haber evitado si habrían cuidado mejor su salud en la juventud. Para algunos de los participantes del estudio, su diabetes había tenido como detonante un hecho traumático en su vida como la muerte de un familiar o un accidente personal (2006).

Anteriormente se mencionó que la diabetes tipo 1 se produce por razones genéticas y aún no se han descubierto las causas que pueden detonar o no la enfermedad en la infancia y adolescencia. Sin embargo, el no estar conscientes de este hecho genera en los afectados un sentimiento de culpa que es negativo en su vida y no les permite estar tranquilos consigo mismos, ni en paz con su entorno.

La culpa no genera nada productivo en la vida y es vital que la persona esté consciente de su realidad y en lugar de culparse pueda aceptarse y cuidarse de una forma más metódica. Eso le permitirá poder mantener una buena calidad de vida y evitar posibles complicaciones a futuro. Un niño posiblemente no piensa mucho en su futuro y la idea tampoco es que se predispongan a tener un vida llena de dificultades y complicaciones médicas. Por el contrario, el objetivo es que comprendan que el buen manejo de su condición puede

asegurarles una excelente calidad de vida, sin complicaciones ni sobresaltos. Hay que promover un estilo de vida saludable, en el que se cuide la alimentación y se mantenga un estilo de vida deportivamente activo.

No existen razones por las que la vida diaria de un diabético tipo 1 tenga que ser diferente al día a día de una persona sin esta condición, pero es vital que se maneje la enfermedad a base de los cuatro pilares mencionados anteriormente para que se minimicen los riesgos y complicaciones futuras, a las que temen los diabéticos.

4.0. Consideraciones:

A continuación se realizarán diferentes consideraciones relevantes con relación a la diabetes tipo 1, como por ejemplo, las diferencias existentes entre una diabetes adquirida en la infancia y una diabetes desarrollada en la adultez, los temores relacionados a la enfermedad y algunos avances e investigaciones recientes en el campo de la diabetes.

4.1. El miedo a largo plazo

La diabetes es una enfermedad que al no ser tratada y controlada de la manera adecuada, puede traer diferentes complicaciones en un paciente de tipo 1. En los estudios que realizaron Heuer y Lausch se muestra como los participantes de su estudio tenían mucho miedo a sufrir una enfermedad de riñones, ceguera, sufrir amputaciones o morir. El miedo que más se reitera es a sufrir daños a sus riñones y tener que someterse a diálisis (2006).

Los miedos que existen no son de ninguna manera un mito ni una leyenda urbana, ya que los riesgos de sufrir estas complicaciones son reales y los casos son tan frecuentes que la sociedad habla

abiertamente sobre los casos que conoce de gente que ha tenido que amputarse una extremidad, que ha perdido la vista o incluso ha muerto por causa de la diabetes.

Siendo esta una dura realidad, lo más recomendable es que se cree una consciencia de los riesgos pero, en lugar de infundir el miedo a una amputación como manera de fomentar que los niños se cuiden; hay que compartir la esperanza de una vida saludable. Infundir miedo puede tener efectos negativos de rebeldía y rechazo en las personas.

4.2. Diabetes en niños vs la diabetes en adultos

La diabetes puede aparecer durante la infancia, adolescencia o en la etapa adulta. Por lo general, la que aparece en la etapa adulta se presenta por malos hábitos alimenticios, sobrepeso y otras causas como: estrés, preocupación, traumas físicos y psicológicos fuertes.

Mientras que la diabetes que aparece en la niñez o adolescencia, que se denomina diabetes tipo 1, tiene su raíz en el ADN de la persona. Los dos tipos existentes (tipo 1 y tipo 2) tienen mucho en común, pero también son muy diferentes.

Por ejemplo, si se trata de una diabetes tipo 1 que aparece en la niñez es un hecho muy evidente que se desarrolla en cuestión de horas o días, y se presenta a través de una ketoacidosis severa, que puede incluso llegar a un coma diabético si no se interna al niño a tiempo en un hospital.

Al tratarse de una diabetes en la adultez, por el contrario, pueden transcurrir meses e incluso años antes de que el paciente requiera asistencia médica. Esto se debe a que en los niños las células dejan de producir insulina de forma drástica y acelerada, y en un período de cinco años puede que dejen de producir insulina en su organismo por completo.

Por el contrario, los adultos pueden mantener la capacidad de producir insulina a lo largo de su vida, así sea en cantidades muy reducidas (Moore, 1967). La incapacidad absoluta de producción de insulina, también les impide a los niños que se traten mediante el uso de medicamentos orales que estimulen la producción de insulina y deben, necesariamente, inyectarse algún tipo de insulina para mantener sus niveles de glucosa estables.

La falta de producción de insulina también impide que un niño se trate únicamente con dieta o ejercicio ya que aún así, su cuerpo necesita de esta hormona para funcionar correctamente.

Por otra parte, los niños que padecen diabetes, por lo general, se encuentran bajos de peso e incluso mal nutridos, mientras que los adultos, en la mayoría de casos tienen sobrepeso y esta es una de las causas de su condición. La diabetes en adultos tiene algunas ventajas sobre la diabetes tipo 1. Las personas que ya pasaron por su niñez y adolescencia no corren riesgos de sufrir shocks de insulina por su aplicación excesiva, mientras que los niños sí (Moore, 1967).

Los shocks de insulina son otra razón por la que los niños deben estar tan pendientes sobre sus niveles de glucosa y controlar las dosis de insulina que se inyectan para no excederse ni tampoco requerir una segunda aplicación. Los niños deben habituarse y realizar constantemente el monitoreo de los niveles de glucosa en la sangre. Esta es la mejor forma de controlar de manera óptima sus niveles de glucosa y mantener un buen estado de salud día a día.

En los niños, la necesidad de insulina irá aumentando conforme crezcan hasta que llegue a la adolescencia. En esta etapa es donde se puede establecer un aparente tope en la cantidad de insulina que necesita una persona. Sin embargo, al no existir un manejo adecuado, puede aumentar la necesidad de insulina y esta circunstancia es un indicador de que la enfermedad se está agravando (Moore, 1967). Mary Moore recomienda que durante la primera hospitalización se explique al niño sobre la dieta que debe mantener y el paciente exprese sus preferencias alimenticias para que sean tomadas en cuenta (1967). El primer periodo, después de la hospitalización, es muy importante para un niño con diabetes ya que en esta etapa el niño debe comprender el por qué

de su enfermedad y los cuidados necesarios que debe tener para evitar futuras complicaciones.

Aparte de esta situación, es la etapa en la cual se establece una dosis de insulina para el período post hospitalización y esta dosis depende mucho de la actividad física que realice el niño. En general, las recomendaciones post hospitalización incluyen una buena alimentación y ejercicio físico. Moore explica que los deportes de alta actividad física no son muy recomendables y en cuanto a la dieta lo mejor con altas cantidades de proteína, que sirve para mantener los niveles de glucosa en la sangre durante un mayor tiempo que los carbohidratos (1967).

Para que el niño pueda realizar los cambios en su estilo de vida de la mejor forma lo ideal es pensar en él como un individuo, considerar su personalidad, sus gustos y preferencias al momento de realizar su dieta y también al momento de escoger una actividad física que le sea de su agrado y lo motive más a hacer ejercicio.

De esta forma, el alimentarse correctamente no será algo tortuoso y el practicar ejercicio será algo que el niño haga por gusto y no por obligación. Cada niño es un mundo diferente y, por lo general, a ninguno le gusta que le impongan lo que tiene que hacer. Lo mejor es ofrecerles algunas alternativas tanto a la hora de la comida como al momento de elegir un deporte que practicar.

Lo importante en esta situación es conseguir que exista constancia y regularidad, de lo contrario será difícil que se generen buenos hábitos de vida en el niño que pueden ser difíciles de corregir en su etapa juvenil y adulta.

5

Avances recientes

Si bien es cierto que por ahora el único tratamiento que existe para tratar la diabetes tipo 1 consiste en el monitoreo de la glucosa y aplicar insulina inyectable, se están realizando investigaciones para desarrollar diferentes aparatos de monitoreo constante del nivel de glucosa en la sangre y nuevas formas para que los niños puedan ponerse la insulina.

¹**Generex** es una compañía especializada en la biotecnología que se encuentra desarrollando un tipo de insulina de vía oral denominada “Oral-lyn”. En la página de la empresa se puede obtener más información (<http://www.generex.com/index.php>).

En 2005, Ecuador fue el primer país en aceptar la insulina no inyectable. Esto representa un avance y una gran ventaja. A partir de esta decisión, la empresa “Generex”¹ busca conseguir la aprobación de otros países para comenzar la comercialización de insulina en spray. Este tipo de insulina se debe ingerir por la boca con un aplicador similar a los inhaladores utilizados por pacientes de asma, con la diferencia de que es un spray que no va directamente a los pulmones. Al igual que la insulina inyectable, este producto debe ser utilizado de forma cuidadosamente dosificada (Trecroci, 2005).

Esto muestra que aún se están realizando diferentes investigaciones y estudios en el campo de la química y la medicina para tratar esta enfermedad que, según la Federación Internacional de la Diabetes, afecta a 360 700 personas solamente en el Ecuador.

Posiblemente en los próximos años los tratamientos avancen de tal forma que logren ser más precisos y menos invasivos para los pacientes. Así, sobrellevar esta enfermedad será más sencillo, menos doloroso o traumático para los niños.



Puntos de partida

TIP001

Existen diferentes puntos de los cuales se puede partir para realizar un cambio positivo en la vida de los niños con diabetes. En un primer punto están los entornos más cercanos en los que se pretende concienciar a las personas sobre la enfermedad, para así fomentar la aceptación y el apoyo.

El primer entorno que debe estar cubierto profundamente es la familia del niño con DM 1. En este caso los conocimientos sobre la enfermedad, su tratamiento y consideraciones deben ser profundos y extensos.

El segundo entorno más cercano al niño es el colegio o escuela. En este lugar el niño pasa gran parte de su vida y debe aprender a manejarse sabiendo que nadie conoce bien en qué consiste su condición ni por qué tiene que pincharse el dedo o inyectarse.

Después de llegar a este entorno social, el siguiente objetivo sería la sociedad en general, tratando de apuntar a la industria alimenticia de manera directa para que de esta forma, no solamente conozcan

más sobre la enfermedad sino que también puedan ofrecer comida apta para diabéticos en espacios públicos concurridos y así se puedan sentir más incluidos en la sociedad.

El segundo punto de partida apunta de forma directa al día a día de una persona con diabetes. El objetivo es identificar cuáles son sus necesidades reales que no están siendo cubiertas o que puedan cubrirse de una mejor manera para que esto facilite o mejore la vida diaria del niño. En este punto es vital que los niños que propongan sus ideas y necesidades de forma directa o indirecta y se busque alguna solución o por lo menos mejore la situación actual. Se podría proponer, desde el diseño de un manual básico para el niño con diabetes donde se le explique todos los puntos importantes, hasta guías nutricionales más afines a los niños.

Incluso se puede diseñar una aplicación que les ayude a mantener una dieta saludable y les informe sobre los valores nutricionales de comidas que solían comer para que, en algún punto, si deciden darse un gusto lo hagan responsablemente y midan la porción adecuada de cada comida.

El principal punto de partida de este trabajo es la concepción de que aún existe algo por solucionar o algo por hacer para mejorar la calidad de vida de las personas y en especial los niños con diabetes. La propuesta es utilizar el marketing, la comunicación, el arte, la psicología y el diseño para crear una solución a un problema que no ha sido tratado abiertamente.



Conclusiones

En el país, el número de casos de diabetes mellitus tipo 1, es muy elevado, por eso este tema no se puede pasar por alto. Por el contrario, hay que prestarle mucha atención.

El gobierno ecuatoriano ha invertido en la prevención, mediante la utilización del semáforo nutritivo que deben contener los alimentos procesados y ha realizado reformas legislativas para imponer impuestos a la comercialización y la publicidad de la comida chatarra.

Sin embargo, debe tener presente que las personas que padecen esta enfermedad, también necesitan atención. Existen algunos elementos dentro de la sociedad que pueden y deben cambiar para que los índices de diabetes disminuyan.

De por sí, para los niños es un gran peso soportar una enfermedad de esta naturaleza como para que además tengan que lidiar con el desconocimiento de la sociedad sobre su condición y su falta de consideración y apoyo.

A una cadena de comida rápida, talvez no le convendría ofrecer opciones para diabéticos, porque eso significaría variar algunos de los ingredientes que utiliza para preparar el resto de su menú.

Sin embargo, esta opción podría ser aprovechada por las personas que deseen cuidar su salud y figura. De hecho, personalmente considero que las empresas de comida rápida deberían incluir los valores de calorías, carbohidratos, grasas y proteína en sus platos. De tal forma que toda la sociedad sea más consciente de lo que consume y pueda cuidar de mejor forma su salud.

En el caso de que no exista la apertura para ninguna de las propuestas, lo que queda por hacer es organizar a la comunidad de diabéticos en el país, de tal forma que el cambio sea impulsado por ellos mismos.

Se podrían crear proyectos de servicios alimenticios además de productos para supermercados. Las ganancias podrían incluso servir para ayudar a todas las personas diabéticas de escasos recursos que debido a su situación económica no están en condiciones de controlar la enfermedad de forma correcta. Las personas diabéticas necesitan de varios insumos, todos los días, para poder medir su glucosa e inyectarse insulina.

Las posibilidades son muy amplias y diversas para mejorar la cotidianidad de los diabéticos; pero no podemos perder de vista que el objetivo principal de este proyecto son los niños y para que ellos estén bien y puedan manejar su condición; se les debe apoyar psicológicamente y hacerlos sentir que tienen las mismas posibilidades y oportunidades que las demás personas.

Sentirse excluidos o en desventaja frente al resto de personas puede afectar el desarrollo psicosocial del niño de forma negativa. El objetivo es conseguir sembrar en los niños la semilla de la esperanza y la constancia para fomentar un crecimiento y un desarrollo saludable y feliz.

Todo niño anhela crecer sintiéndose igual a los demás, sin ser discriminado o rechazado por cualquier motivo y eso es justamente en lo que deben trabajar las escuelas y colegios.

No se puede prevenir el futuro ni se puede saber si una cura definitiva para esta enfermedad pueda llegar pronto. Tampoco se puede asegurar que los pacientes no van a tener complicaciones a lo largo de la vida. Pero si se puede trabajar en el presente y conseguir hacer que sus vidas sean más alegres y conscientes.

El futuro depende principalmente de las acciones que se tomen en el momento en que se presenta la condición y ese es justo el momento en el que se pueden hacer cambios que mejoren la situación presente.

8

Partidos de diseño

E
escuchar
a las personas

C
crear
según las necesidades

E
entregar
una solución

Escuchar, crear y entregar son los 3 pasos fundamentales del human centered design.

Para crear un producto o servicio que represente una solución a un problema de niños con DM 1, es necesario escuchar sus opiniones. Por esta razón, el principal partido de diseño que se utilizó para desarrollar el proyecto fue el “Human Centered Design”.

La idea principal de esta propuesta de diseño es presentar ideas que se puedan materializar en productos o servicios y sirvan para solucionar diversos problemas que puedan tener las personas, mediante un trato directo con ellas (Human Centered Design Toolkit).

Esto incluye, por ejemplo, conversar o convivir con las personas para observar los retos y complicaciones a los que se enfrentan diariamente y en qué punto puede existir una forma diferente para resolver esas dificultades.

Para conseguir buenos resultados hay que definir un objetivo general y posteriormente motivar a los participantes para que puedan dirigir la investigación.

¹**Sebastian Deterding:** *investigador y diseñador especialista en “Gameful design”, “Persuasive design” y “Playful” design.*

En esta investigación trabajaremos de forma directa con personas con DM1 y se realizarán entrevistas con el formato “historia de vida” para conseguir un mejor acercamiento a su realidad diaria.

Al ser un proyecto que está dirigido, en primera instancia, a los niños que adquieren diabetes de forma inesperada, es importante llegar a ellos de forma inteligente.

Para conseguirlo partimos de la teoría del “Gameful Design” también conocida como “Gamification”. Según Sebastian Deterding¹ los juegos ayudan a satisfacer varias necesidades psicológicas del ser humano como por ejemplo: la afiliación, la autonomía y la competencia.

Para Sebastian Deterding jugar es una forma de aprender que puede tener mejores resultados que los métodos tradicionales de enseñanza (2013). Para los niños con diabetes no solamente va a resultar más divertido aprender mediante un juego, sino que también provocará menos rechazo hacia el tema y una mayor retención de la información.

Introducción a la investigación cualitativa

Según la Federación Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation) en el Ecuador existen aproximadamente 95 000 personas adultas que tienen esta enfermedad. Esto representa aproximadamente un 6% del total de la población del país, que actualmente sobrepasa los 15 millones de habitantes (Federación Internacional de Diabetes, 2014).



6
de cada
100
ecuatorianos
tiene diabetes

(Federación internacional
de diabetes, 2014.)

La incidencia de personas con diabetes no es una condición alarmante si se considera que solo 6 de cada 100 personas la padecen. Lo verdaderamente preocupante es que a pesar de no ser una enfermedad que afecte a gran parte de la población, sea la primera causa de muerte en el país.

Esta cifra revela que no necesariamente se trata de un asunto que deba abordarse bajo una perspectiva cuantitativa, sino por métodos cualitativos. Por esta razón, en esta parte de la investigación realizaremos un análisis de las vivencias y experiencias de diferentes personas con diabetes tipo 1.

Además, recopilaremos otras investigaciones que puedan colaborar a la identificación de los principales problemas y dificultades que surgen alrededor de la DM1 (Diabetes mellitus tipo1).

Estudios de caso

A partir de este punto realizaremos dos estudios de casos por medio de entrevistas de historias de vida con dos personas diagnosticadas con diabetes en su infancia.

El objetivo de estas entrevistas es comprender las perspectivas que tiene un niño frente a una situación compleja para la cual no está preparado. Determinar sus fortalezas, debilidades, aciertos y errores desde su propio punto de vista y entender cuáles son sus posibles planteamientos para conseguir mejorar su condición actual.



El primer caso es el de una joven de 21 años que tiene un punto de vista maduro, consciente y retrospectivo. El segundo caso de estudio es de un preadolescente de 13 años que fue diagnosticado con diabetes hace aproximadamente un mes y está apenas empezando en el proceso de asimilación y adaptación.

Ambos casos serán contrastados dentro de las conclusiones generales de la investigación. El motivo por el que se procedió de esta manera se debe a que un niño recientemente diagnosticado con diabetes, no tiene la madurez suficiente para analizar y comprender su propia situación, además se siente aún desorientado y abrumado por todos los cambios que debe afrontar de ahora en adelante.

¹Por motivos de confidencialidad se mantienen los nombres de los participantes del estudio como anónimos y se usa un nombre referencial.

² A continuación se muestra una bomba de insulina (Marca: Medtronic Paradigm Revel) para controlar los niveles de glucosa.



10.1. Primer caso de estudio

Para empezar comenzaremos con la historia de vida de Clara¹, una estudiante de 21 años de la Universidad San Francisco de Quito que aceptó participar en la investigación.

Su historia aporta mucho ya que ella es una chica que empezó con diabetes tipo 1 a los 10 años de edad y tuvo que pasar por el proceso de adaptación hasta llegar a la juventud. Por esta razón consideré que Clara no solamente conoce las dificultades de la condición sino también es capaz de ver retrospectivamente que fue lo que hizo bien, lo que hizo mal y lo que pudo haber hecho mejor a lo largo de los años.

Su madurez, apertura y buena predisposición son ideales para identificar de forma objetiva los comportamientos de respuesta a su condición, a lo largo de su vida.

Clara es una chica muy tranquila, amigable y sobretodo abierta a dialogar sobre cualquier tema, sin reservas ni complejo alguno. Cuando me encontré con ella por primera vez, noté que tenía un aparato en su cintura. Me pareció interesante y pregunté con cautela qué era. Ella me respondió con total normalidad que era una bomba de insulina y me mostró el cable que la conectaba a su pierna; posteriormente me explicó que tenía diabetes tipo 1 y por esta razón debía llevar siempre esa bomba conectada a su cuerpo.

En ese momento me dio más detalles sobre su historia, como funcionaba la bomba y las ventajas de la misma. Finalmente le comenté sobre el trabajo que estaba realizando y accedió amablemente a que la contactara a futuro para conversar sobre su condición y sus experiencias.

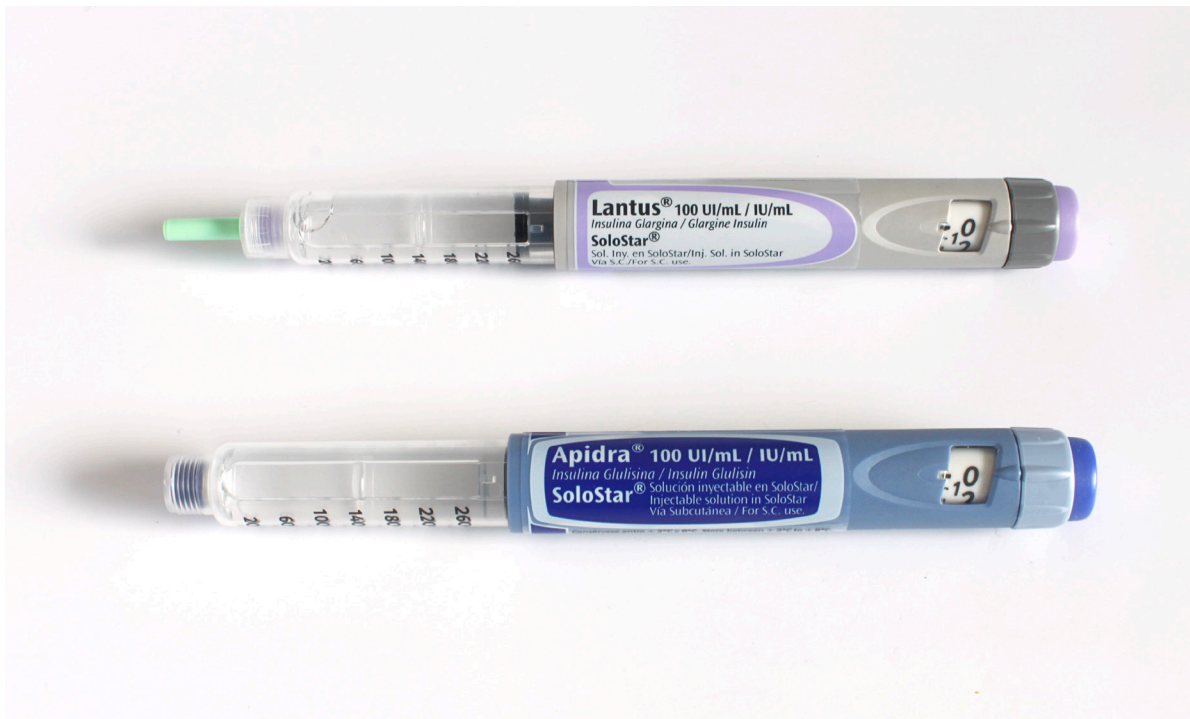
Haciendo un paréntesis en este punto, una bomba de insulina ² sirve para inyectar de una forma más eficaz esta sustancia en el cuerpo y de esta forma conseguir un mejor control de los niveles de glucosa en la sangre y evitar complicaciones inesperadas.

Según la American Diabetes Association las bombas de insulina son capaces de administrar insulina al cuerpo de dos formas: una dosis continua, llamada insulina basal, y una dosis regulada según las mediciones del glucómetro, antes de la comida, llamada bolo (2014).

La bomba de insulina no solamente evita que los pacientes deban inyectarse insulina antes de cada comida, por el contrario, lo que se busca es que la liberación sea lo más parecida posible a la liberación de insulina normal de un organismo sin esta condición.

De esta forma, los pacientes pueden tener una mejor calidad de vida y un mejor control de su condición (American Diabetes Association, 2014).

La bomba de insulina reemplaza a los aplicadores comunes de insulina. Aquí se muestran los que produce la marca SoloStar



A continuación se mostrarán los puntos más importantes de la entrevista sintetizados en los siguientes subtemas:

10.2. Síntomas:

El primer punto que Clara menciona al comenzar la entrevista fueron los síntomas que tuvo antes de que se le detectara la diabetes. Este punto parece ser el más delicado ya que pocas personas conocen los síntomas que puede presentar esta enfermedad en los niños y un manejo no adecuado de los mismos o la falta de una atención médica oportuna puede resultar, en casos extremos, en la muerte del infante.

Los primeros síntomas que Clara menciona haber presentado fueron la sed exagerada y el hambre o ansiedad por alimentos dulces. Clara explica que le faltaba la energía para realizar sus actividades normales, tenía mucho sueño y no podía controlar la orina, situación que no es muy común ni debería ser frecuente en una niña de 10 años de edad.

10.3. Hospitalización

La madre de Clara, preocupada por el comportamiento de su hija, decide llevarla al médico. Al ver los resultados de los exámenes de sangre, el profesional se alarmó y pidió que la hospitalicen de urgencia.

En el hospital le indicaron que un virus había confundido sus células y se había puesto en contra de su propio organismo. A partir de este punto Clara relata como su vida tiene un cambio radical y debe empezar a someterse a dietas, charlas informativas sobre su condición y empezar con el tratamiento de insulina.

Para Clara esta fue la etapa más dura ya que en un principio no era capaz de comprender lo que realmente sucedía en su organismo, por qué debía cuidarse en su alimentación o hacer ejercicio físico. Relata que se cuestionaba mucho que esto le haya tenido que pasar a ella y no a otra persona. Esta situación también le causaba mucha rebeldía, en general, y directamente contra sus padres.

10.4. Casa y escuela

Después de haber sido diagnosticada con diabetes tipo 1, Clara debió realizar varios cambios en su estilo de vida y adaptarse a sus nuevas necesidades. En su casa y con el apoyo incondicional de sus padres, se eliminaron todo tipo de alimentos que no podía o debía consumir. Esto fue un cambio difícil para todos pero especialmente para ella, que no estaba de acuerdo con esta medida y negaba su situación.

Debía llevar a la escuela su comida para el almuerzo y para las pausas y además una reserva en caso de que su insulina baje de forma inesperada. Los compañeros en la escuela no tenían mucha información al respecto y tampoco la apoyaban para que se sienta más cómoda.

Clara indica que era muy difícil y duro ver como sus compañeros comían golosinas o dulces que ella no podía consumir. También comenta que sus compañeros le tenían pena por su condición.

Mientras estaba en la escuela, Clara pasó de inyectarse a contar con una bomba de insulina. Esto, según explica, no solamente facilitó el proceso sino que mejoró el control de su glucosa. Además, atrajo la atención de algunos compañeros quienes encontraban su bomba de insulina algo novedoso. De cierta manera este aparato le ayudó a Clara a relacionarse y a conversar con sus compañeros.

10.5. Proceso de adaptación

La rebeldía es el principal sentimiento que Clara logra identificar al explicar cómo fue su proceso de adaptación a su nueva condición. Revela que sentía mucha rebeldía y peleaba con sus padres en ocasiones. Ahora considera que esas son cosas de la edad en la que se encontraba, cuando uno busca manipular las cosas para que sean como uno quiere. Parte de estos actos de rebeldía consistían en no comer, comer cosas que no debía, no medirse la glucosa o no inyectarse la insulina.

Todas estas actitudes tienen repercusiones negativas en la salud de un paciente diabético. Sin embargo, en ese momento de su vida, Clara no era capaz de ver la gravedad de sus actos, ni lo ilógico de hacerle daño a su propio cuerpo como muestra de su rebeldía.

Admite que sus riñones, ojos, piernas, entre otros órganos pudieron haberse visto afectados por no cuidarse. Algo que es difícil de manejar son las recomendaciones externas que recibía de las personas con respecto a lo que debería o no comer.

Clara argumenta que dependiendo de la forma en que se lo digan, las recomendaciones pueden ser aceptadas o rechazadas, ya que en sí ella es quien mayor conocimiento tiene sobre su condición y quien mejor sabe cómo cuidarse.

10.6. Proceso de información

Para poder conocer más sobre su condición y los cuidados necesarios, Clara debió asistir a diferentes charlas, campamentos y adiestramientos en los que se le iba informando cómo debe cuidarse y cuáles eran las consecuencias de no hacerlo. Explica que lo que más le motivó a cuidarse fue haber tenido la oportunidad de conocer casos de personas que habían perdido alguna extremidad por la falta de cuidados y control. También comenta que el hecho de ver a personas famosas que lograron sobreponerse a la diabetes tipo 1 y alcanzar el éxito le motivaba mucho a cuidarse y le brindaba muchas esperanzas para seguir hacia adelante.

10.7. Conclusiones de la entrevista

A partir de la entrevista con Clara, queda de manifiesto que las personas no entienden la gravedad de la diabetes tipo 1 y lo que ocasiona en el cuerpo. Adicionalmente muchas personas ven mal a quienes se inyectan insulina, “como si fueran adictos o algo así”. Según Clara la sociedad representa en sí muchos obstáculos para que los diabéticos puedan tener una mejor condición de vida. Por una parte la comida saludable es más cara en todos los restaurantes, patios de comidas y cadenas de comida rápida.

Por otro lado, los supermercados ofrecen poca variedad de productos saludables y esto repercute en que el alimentarse de la forma que necesitan hacerlo, les resulte mucho más difícil. Clara recalca el hecho de que existe falta de información con respecto a la diabetes en la sociedad y que principalmente se debería tratar de evitar la diabetes tipo 2, ya que la tipo 1 es genética y no se han identificado aún con certeza sus causas.

El hecho de tener una máquina conectada al cuerpo o tener que medirte la glucosa o inyectarte insulina te hace sentir diferente. Son evidentes los efectos de la condición en el día a día. Clara hace mucho hincapié en que las personas logren comprender la gravedad de la situación y a la vez entiendan que no se trata de un obstáculo en la vida.

Ella no asume su condición como algo negativo, si no como algo con lo que debe vivir y la hace la persona que es. Piensa que por algo le pasó lo que le tuvo que pasar y que si no habría tenido diabetes, en este momento talvez sería una chica con sobrepeso o tendría otro tipo de problemas, posiblemente más complicados con respecto a su salud. Desde esta perspectiva algo potencialmente negativo puede ser asimilado de forma positiva para conseguir sobrellevar las dificultades y rescatar lo bueno de cualquier situación.

Segundo caso de estudio

El propósito de este trabajo es crear un objeto que pueda ayudar a la comprensión y asimilación de la enfermedad, y permita a los niños y padres informarse sobre la DM 1 de una forma que sea más amigable y fácil de recordar para los niños.

Por esta razón, se optó por realizar entrevistas, a través de las cuales, se busca identificar los diferentes problemas y necesidades de los niños con diabetes. Bajo esta premisa se entrevistó a Felipe, un niño de 13 años que fue diagnosticado con diabetes tipo 1 hace aproximadamente un mes. Actualmente está en el proceso de adaptación y asimilación. A continuación explicaremos los puntos que se trataron también en la entrevista con Clara, como resumen de los aspectos más relevantes recopilados en el siguiente conversatorio.

11.1. Síntomas

Felipe explica que los síntomas que sintió antes de estar hospitalizado fueron sed extrema, pérdida de apetito, cansancio, pérdida de peso y muchas ganas de ir al baño. A diferencia de Clara, Felipe perdió el apetito por completo y no tenía la necesidad de consumir dulces. También sufrió eventos en los que no pudo controlar la necesidad de ir al baño durante las noches. Estos síntomas se presentaron en él por , aproximadamente tres semanas pero no fueron nunca relacionados a una posible diabetes. Había tenido una fuerte gripe en las semanas anteriores por lo que pensaban que se trataba de complicaciones o efectos secundarios de un proceso infeccioso, ocasionado por la misma gripe, en su organismo.

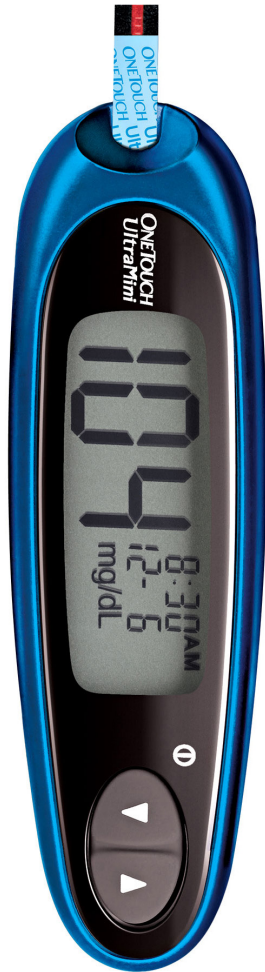
11.2. Hospitalización

Para Felipe la hospitalización es una etapa que no logra recordar con mucha claridad, pese a lo reciente de las situación. Sin embargo, lo que si recuerda es que creía que tenía una gripe antes de que todo pasara y le informaran que padecía diabetes.

Felipe relata que en el hospital los doctores hablaban frente a él y comentaban que tenía diabetes tipo 1, pero nunca se lo decían directamente. Poco antes de que le den el alta hospitalaria, una doctora le informó oficialmente que tiene diabetes mellitus tipo 1 y lo hace de forma corta y rápida, sin mayores explicaciones sobre su condición. Al salir del hospital Felipe se sentía muy perdido y no era aún capaz aun de entender ni asimilar que lo que sucedía, ni que era lo que había causado toda el problema.

11.3. Casa y escuela

¹ Imagen de un Glucómetro marca One Touch.
Acualmente se pueden encontrar en varios colores.



El hecho de salir del hospital y volver a su casa, es uno de los mejores recuerdos que tiene Felipe. Revela que al principio, faltaba a clases a propósito porque no sabía cómo manejar el hecho de volver a clases y tener que lidiar con sus compañeros y tenía temor por lo que ellos puedan pensar o decir. Después se dio cuenta que esta situación no iba a afectarlo. Reconoce que se sentía normal, como si nada habría cambiado con la diferencia de que ahora debía cuidarse mucho más en su alimentación y no podía aceptar cuando le invitaban un helado o alguna comida con mucha grasa. En ese momento Felipe sentía más la diferencia. Reconoce que no existe consideración por parte de sus compañeros ya que ellos no toman en cuenta ni conocen su condición. Por esta razón suele molestarse con ellos, al ver que consumen alimentos frente a él, que no debería comer.

11.4. Proceso de adaptación

Un aspecto que Felipe considera positivo sobre los cambios que debieron realizarse en su vida, es que después de haber vuelto a su casa, todos empezaron a alimentarse de una forma más saludable. Reconoce que ahora tiene la oportunidad de comer más sano, cuidarse más y dedicarse tiempo a sí mismo. Las dos cosas más difíciles y complejas de manejar y soportar son la alimentación y tener que inyectarse insulina varias veces al día. Este proceso, según el paciente, es más doloroso que el medirse la glucosa.

Para poder medirse la glucosa Felipe , comenzó a utilizar un glucómetro marca One Touch¹ que sirve para monitorear el nivel de azúcar en la sangre y hacer las correcciones necesarias para estabilizarla mediante la aplicación de insulina inyectable.

Una vez que se haya medido la glucosa, debe inyectarse la insulina con unos esferos de insulina para evitar que esta suba demasiado después de una comida. Esta situación suele ser un tanto molesta para el paciente por el dolor que genera.

11.5. Proceso de información

Un aspecto que quedó en evidencia, según las experiencias recolectadas es que la información que reciben en el hospital es insuficiente.

La información que le ha resultado más útil y fácil de comprender es la recibida en la Fundación Juvenil de Diabetes. En ese lugar le vendieron los insumos (lancetas, tiras de medición) y le explicaron cómo debía cuidarse para evitar diferentes complicaciones. En la fundación asistió a un taller en el que pudo aprender más sobre su condición.

11. 6. Conclusiones de la entrevista

Para Felipe, lo más complicado de la enfermedad, es adaptarse a la rigurosa dieta. En este sentido, muestra abiertamente su descontento por la escases de productos para diabéticos que se ofrecen en los supermercados, tiendas, restaurantes y patios de comidas; además de su elevado costo. Comenta que los productos sin azúcar y aparentemente saludables contienen demasiados carbohidratos y esto puede resultar negativo para la salud de una persona diabética.

Felipe relata que el proceso de información dentro del hospital y por parte de los doctores, es totalmente deshumanizado y deficiente. Para él esta situación debería mejorar o se deberían encontrar vías alternas que sean más entretenidas y comprensibles para informar a los niños sobre esta condición. Sugiere que se utilicen películas, aplicaciones o juegos para conseguir ese objetivo.

Este es el kit básico de implementos que necesita un niño con diabetes tipo 1 para medir su glucosa.



12

**“Design Probes” como
medio de recopilación
de “insights”**

DISEÑO

Damyanka Tsvyatkova y Cristiano Storni realizaron un detallado estudio basado en Design Probes para recolectar datos que puedan orientar la elaboración de un “e-book” para los niños que son diagnosticados con diabetes tipo 1. Los “Design Probes” fueron introducidos en un primer punto como “Cultural Probes” por Gaver et al. (1999). La idea de los mismo era encontrar respuestas más subjetivas por parte de los actores involucrados, de una forma lo menos forzada posible. De tal manera que los actores del estudio puedan expresar sus ideas u opiniones con relación a un tema, sin que se les pregunte de forma directa sobre el mismo; y lo puedan hacer en sus propios ambientes sin ningún tipo de presión o influencia sobre sus decisiones.

En el estudio que realizan Tsvyatkova y Storni crean ocho paquetes de distintas actividades para que niños que hayan sido diagnosticados recientemente con diabetes las pongan en práctica. El primer paquete consta de una cámara desechable y 22 etiquetas que representaban a sus intereses para que los niños tomen la foto del objeto o la actividad a lado de la etiqueta y de esta manera identificar los gustos y preferencias de los mismos.

Entre las actividades que debían realizar con este paquete constan identificar una película que les guste ver y un juguete con el que no les guste jugar. Los resultados de este prueba no fueron muy claros ya que la mayoría de fotos no eran legibles o reconocibles.

También desarrollaron un paquete para que los niños creen sus propias recetas de comidas y las puedan compartir. En esta prueba recibieron una sola respuesta, lo que muestra la falta de interés por parte de los niños a esta actividad y al tema en general.

El tercer paquete consistía de cartas y elementos decorativos para que los padres y los niños hagan una carta y la envíen a sus familiares o amigos. En este experimento se evidenció que la mayoría de cartas estaba dirigidas a los amigos de los niños, lo que mostraba que existe un interés o una necesidad por informar sobre su condición (2014).

Conjuntamente con estos 3 paquetes, se enviaron otros 6 paquetes de actividades de los cuales se obtuvo información útil para el desarrollo de su “e-book”. El paquete de diseño de un aparato electrónico fue uno de los que más llamo la atención de los niños y del cual más respuestas recibieron.

Los niños crearon con los materiales del kit aparatos que podían medir la glucosa de forma no invasiva con forma de un brazalete y, entre otros, un aparato capaz de medir la glucosa y bombear automáticamente la insulina al cuerpo, sin la necesidad de pinchazos o inyecciones continuas. Los niños no solamente fueron capaces de crear estos aparatos sino que también explicaron todas las funciones de los mismos, de forma clara y detallada.

También se incluyó un kit con materiales artísticos como: colores, pinturas y marcadores, para que los niños creen un cartel o afiche para el día mundial de la diabetes.

Esta actividad también fue muy productiva ya que generó curiosidad en los niños y los motivó a investigar más sobre la condición. En estos carteles los niños tuvieron la oportunidad de presentar los aparatos que ellos usan para controlar su nivel

de glucosa, además de mostrar a las personas lo que consideraban importante de su enfermedad y presentar modelos a seguir de personas con diabetes. De esta forma, los niños podían darse cuenta que tienen toda la posibilidad y capacidad para alcanzar sus metas y sueños, a pesar de su condición médica.

Para determinar las características de un personaje que pueda ser de agrado de los niños, los investigadores crearon un kit en el que se podía crear un súper héroe de plastilina que los ayude con el cuidado correcto de la diabetes. Los niños crearon diferentes personajes con diferentes habilidades, características y superpoderes que les ayuden a manejar su condición (Tsvyatkova y Storni, 2014).

12.2. Conclusiones con relación a los “Design Probes”

Los kits o paquetes de actividades que diseñaron Tsvyatkova y Storni para los niños con diabetes, tuvieron respuestas variadas que reflejan algunos problemas generalizados entre este grupo.

Muestran ciertos gustos y preferencias personales de cada niño e ideas particulares y personales de los mismos que pueden ser tomadas como puntos de referencia para el desarrollo del libro electrónico que planean crear utilizando todos los “insights” recolectados. Una dificultad que se le presentó a los investigadores fue poder reunirse con los padres de los niños para obtener que se realicen las ocho actividades en un mes.

Cabe anotar adicional a los datos específicos recopilados de cada prueba, se muestran generalidades importantes que deben ser consideradas al hablar sobre diabetes. Una de ellas es el hecho de que los niños tienen la esperanza de que la tecnología avance y haga más fácil y manejable el medirse la glucosa e inyectarse la insulina.

Esto muestra que los pinchazos para el glucómetro y ,en especial, las inyecciones de insulina son algo traumático que los niños preferirían evitar y sobre lo cual se puede trabajar para mejorar la aceptación de estos hechos; o invertir en el desarrollo de tecnologías que reemplacen los clásicos glucómetros e inyecciones.

Otro punto importante que se puede vislumbrar en esta investigación es la aversión, falta de interés e involucramiento por parte de los niños con relación a su alimentación. Este problema es grave y generalizado y podría ser tratado de una forma didáctica, de tal forma que los niños nos solamente se informen sobre los alimentos que pueden consumir, si no que también le dediquen tiempo a investigar y a tomar partido en las decisiones en cuestión a que comidas se pueden preparar para cuidar mejor su salud.

Algo que se puede ver en varias de las pruebas realizadas es que los niños buscan que las personas cercanas, como amigos, conozcan más sobre su enfermedad y logren entender los cuidados necesarios

También anhelan que pese a su condición puedan mantener una vida totalmente normal y su condición no representa una discapacidad ni algo de lo que quieran o deban avergonzarse. En otras palabras, hace falta que la sociedad conozca con mayor profundidad el tema y así pueda mostrar una mejor actitud hacia los niños diabéticos.

La niñez es una etapa vital en el manejo de la diabetes tipo 1, ya que es aquí donde el niño tiene que reformar sus hábitos y estilo de vida para conseguir mantener un buen estado de salud a largo plazo. Si durante esta etapa el niño muestra una actitud positiva, es importante aprovecharla y proveerle de los materiales necesarios para que se informe de la mejor forma sobre su condición y entienda la importancia de cuidarse.

Por otro lado, es vital que puedan comunicar a las personas de forma natural sobre lo que ellos deberían saber respecto a su condición e interiorizar la idea de que la enfermedad no representa un limitante para el desarrollo de una vida normal.

13

Resultados generales

60

A través de estas entrevistas e investigaciones se determinaron diferentes frentes contra los cuales deben luchar los niños con diabetes tipo 1. Hacia ellos se debería apuntar para mejorar la calidad de vida y volver más amigable el entorno de un diabético.

Así como una persona discapacitada cuenta con rampas y accesos especiales para poder moverse, la sociedad debería pensar en el bienestar de la población diabética a nivel global e incluir políticas de información y prevención, conjuntamente con políticas que obliguen a la industria alimenticia a proponer alternativas nutricionales saludables para diabéticos, sin que esto signifique que deban invertir más dinero para alimentarse correctamente.

Para Clara es vital que se aborde abiertamente el tema de la información y concienciación sobre la diabetes. Para ella es difícil afrontar que las personas la vean rara o diferente; y aparte, no conozcan ni entiendan qué pasa con ella ni por qué debe inyectarse o medir su glucosa pinchándose un dedo. Para conseguir esta realidad, es necesario que las personas se interesen por la DM sin ser presionadas. El primer beneficio sería la prevención de la enfermedad. Posteriormente las personas y la sociedad en general podrían empezar a tratar a los pacientes diabéticos de una forma más humana y menos prejuiciosa.

Para Felipe el tema que mayor atención debe recibir por parte de la sociedad, es el ámbito alimenticio. Él propone que se desarrollen productos como: dulces, mermeladas o postres para diabéticos y especialmente que sean de buen sabor.

También opina que pueden existir mejores fuentes de información como por ejemplo: películas, juegos o aplicaciones que facilitarían que los niños aprendan sobre su condición de formas entretenidas que involucren una participación lúdica.

De la propuesta al concepto

A partir de los datos obtenidos en el análisis de los diferentes estudios es posible identificar que existe poca atención con relación a la concienciación y aceptación de la enfermedad por parte de los niños, especialmente los menores de edad.

Esta realidad revela la necesidad de crear un objeto que ayude a los niños a entender y aprender sobre su condición de una forma alternativa, menos directa y más lúdica. Esto permitirá que asimilen mejor toda la información y la retengan por mayor tiempo. El producto deberá incluir cierto grado de interacción para generar una conexión con los niños.

JUJGUETES

A partir de los datos recopilados en esta investigación se han podido identificar los siguientes problemas:

1. Para los niños es difícil asimilar el hecho de tener una enfermedad que los diferencie del resto.
2. La adaptación a nuevos regímenes alimenticios causa varias dificultades.
3. Los pinchazos para inyectar la insulina generan dolor y malestar.
4. Hay poca atención por parte de los hospitales para favorecer la asimilación y comprensión de la condición
5. Los niños están mal informados sobre la enfermedad y los cuidados necesarios.

Basándonos en estas problemáticas se busca crear un juguete que pueda conseguir que los niños asimilen y acepten de mejor forma su enfermedad, informe a los padres sobre la enfermedad y sus cuidados, cree hábitos de cuidado en los niños de forma didáctica y les sirva de compañía.

Para esto se propone crear un muñeco de peluche, específicamente un mapache que tiene diabetes al igual que los niños. A través de este peluche se busca que los niños pequeños conozcan mejor su enfermedad, se preocupen por sí mismos y trabajen conjuntamente con sus padres en el proceso de adaptación.

Utilizando el peluche los niños puedan aprender los cuidados de la diabetes a través de un juguete que necesita del mismo cuidado para mantenerse bien. La idea es que este peluche sea introducido por los padres a los niños y pueda enseñarles sobre los cuidados, consideraciones, riesgos y amenazas que representa la DM 1.

Por medio de un detallado manual de instrucciones y actividades se explicará, de forma lúdica, el buen manejo de esta condición. El juguete adiestrará a los padres, quienes a su vez le explicarán a su hijo o hija, el correcto funcionamiento del juguete; y cómo hacer que se mantenga saludable y feliz. El objetivo principal es que el niño aprenda sobre su condición al tener que cuidar a su juguete. Al tratarse de un juguete es mucho más probable que los niños muestren mayor apertura y vean de forma normal su situación.

El peluche contará con una luz LED dentro de su interior que estará conectada a un temporizador. Una vez prendido se activará la luz LED que comenzará a parpadear indicando que el niño debe medirse su glucosa o comer. La diabetes requiere que se respeten horarios y no se pasen por alto las horas de medición de la glucosa, aplicación de insulina y la respectiva comida según la hora del día.

El peluche se complementará con un reloj magnético interactivo. La finalidad de este reloj es crear hábitos de cuidado en los niños y lograr mantener un horario de comidas. El reloj contará con una pieza que representa el medidor de insulina (paso1), una pieza que representa a un aplicador de insulina (paso2), y dos piezas que a su vez representan una comida principal (desayuno, almuerzo y merienda) y un snack saludable (paso 3).

Para las personas diabéticas la medición y aplicación de insulina es casi tan importante como las cinco comidas que se deben consumir al día. Comer cinco veces al día le permite al niño

mantener sus niveles de glucosa estables y previene que las mismas bajen repentinamente por causa de falta de energía en el cuerpo. Lógicamente la comida debe ajustarse a la dieta recomendada para insulino dependientes, la cual se debe respetar en todas las comidas.

Adicionalmente, el paquete incluirá un manual de instrucciones para que padres e hijos puedan participar conjuntamente con el juguete y de esa forma comprendan y asimilen las implicaciones y cuidados de la diabetes. La educación y acompañamiento, a través del peluche, permitirá manejar y educar a padres e hijos sobre esta condición.

15

Sistema producto: Mache, el mapache

Frente a la necesidad de ayudar a los niños que son diagnosticados con diabetes tipo 1, se propone crear un peluche, a través del cual los niños de 4 a 12 años, puedan aprender los cuidados que requiere su enfermedad, y les sirva además como compañía en su proceso de aprendizaje.



MAPACHE

EL MAPACHE

El peluche es una especie de terapia que apoya, tanto a los niños como a los padres, en su proceso de asimilación y aprendizaje. La finalidad que cumple el producto se podría equiparar al servicio prestado por un psicólogo¹ o doctor que le muestra al niño la forma de cuidarse y las razones para hacerlo.

Sin embargo, el proceso es mucho más lúdico e interactivo, ya que el niño tiene la posibilidad de aprender mientras juega con el peluche. Hay que tener en cuenta que a los niños no les gusta enfrentarse a una obligación. Mediante el peluche se busca, de forma sencilla, que los niños reconozcan la esencia de los cuidados que deben tener, por medio de un juguete que debe ser cuidado por el niño.

¹Se recomienda también el acompañamiento profesional de un psicólogo para ayudar al niño a asimilar su nueva situación. Sin embargo son pocos los padres que se toman el tiempo para hacerlo o cuentan con los recursos necesarios para las terapias.

Manual de marca de Mache

La misión y visión de marca es ofrecer y proponer alternativas para mejorar el proceso de asimilación y adaptación a un nuevo estilo de vida para los niños con diabetes tipo 1, utilizando los avances tecnológicos y la creatividad para crear propuestas didácticas o lúdicas de mayor sensibilidad alrededor de la diabetes.

Los tres valores de la marca, alrededor de los cuales se desarrolla la propuesta creativa son: esperanza, valentía y alegría.

Cuadrícula de construcción



■ altura de caja x / distancia de seguridad x

La tipografía del logotipo fue diseñada específicamente para este propósito, a base de un estudio de morfología de las orejas de diferentes mamíferos, específicamente las de un mapache.

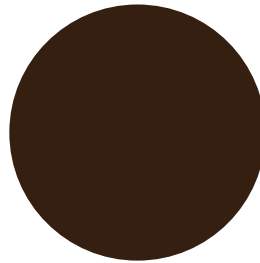
La tipografía secundaria del logotipo es la Avenir Next - Regular. Para otros textos se utiliza la tipografía Candara - Regular.

Avenir Next - Regular

ABCDEFGHIJKLMN
ÑOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

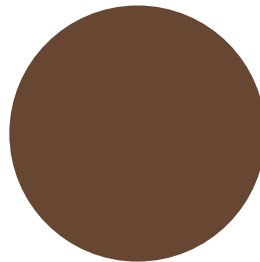
Cromática:



HTML: 342014

RGB: 52/32/20

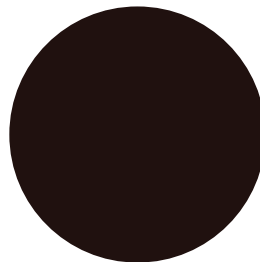
CMYK: 54/70/78/72 (%)



HTML: 674734

RGB: 103/71/52

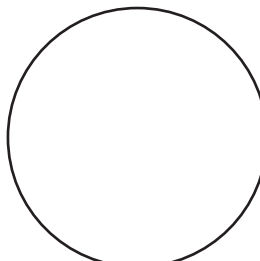
CMYK: 44/64/76/41 (%)



HTML: 23130f

RGB: 35/19/15

CMYK: 62/71/70/80 (%)



HTML: ffffff

RGB: 255/255/255

CMYK: 0/0/0/0 (%)

Usos del logotipo

1



¹Versión preferencial del logotipo.

2



¹Versión del logotipo en escala de grises.

3



³Versión en negativo del logotipo.

Usos incorrectos



No se permite alterar la cromática de las versiones



No se permite alterar el orden de los elementos.



No se permite alterar las proporciones

Aplicaciones



Camisetas



Adhesivos



Jarros



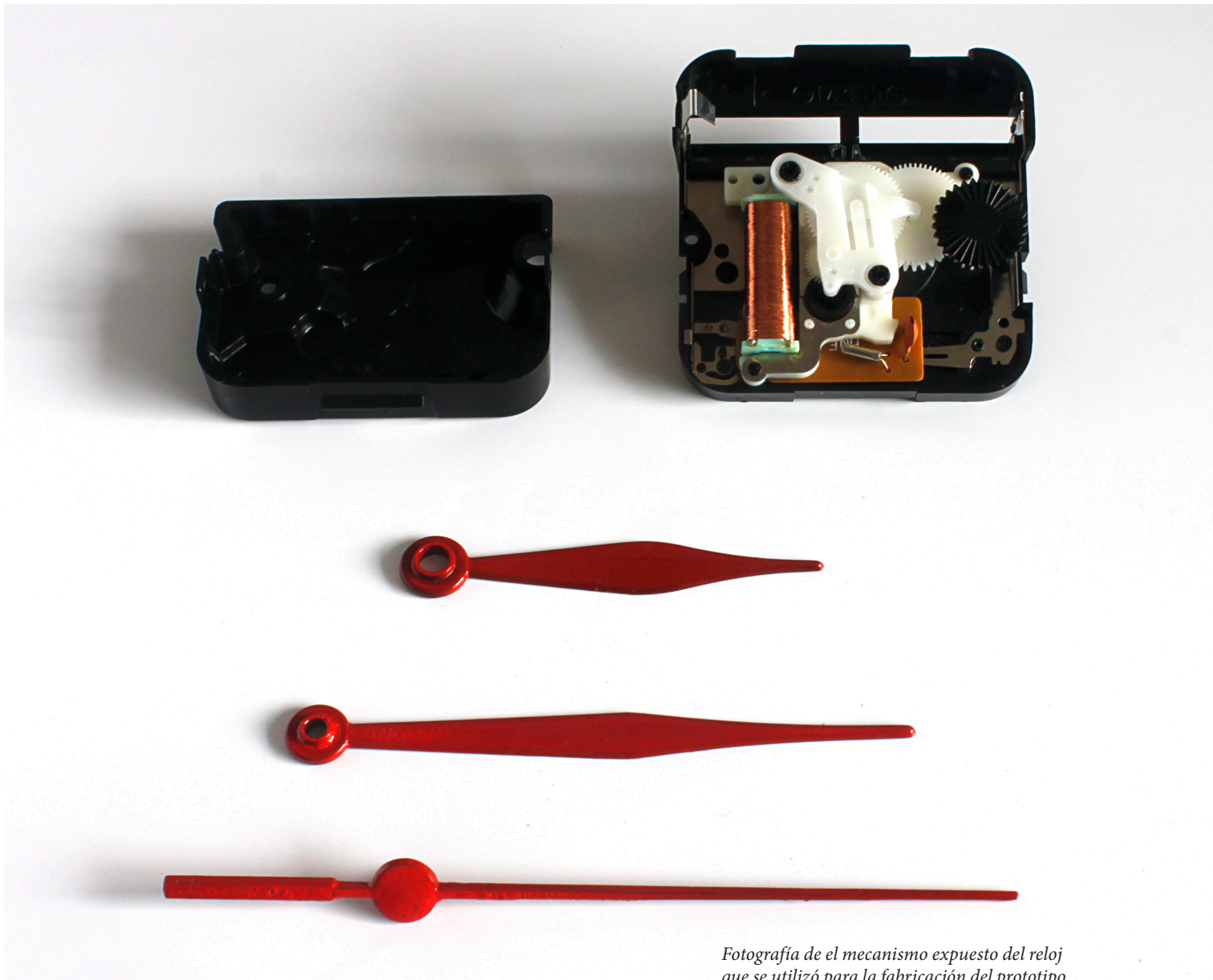
Pins



Fabricación de peluche

Para el proceso de fabricación del peluche se utilizaron las nuevas técnicas y herramientas tecnológicas, que por su flexibilidad y apertura a la pequeña y mediana producción, están teniendo una gran acogida en el mercado de las pequeñas y medianas empresas, Pymes.

Por estas razones, la producción del peluche se realiza mediante la sublimación en tela polar y las piezas del reloj imantado mediante el corte láser. Es importante resaltar que se realizó una extensa búsqueda de artesanos que puedan elaborar el peluche, pero lamentablemente las respuestas siempre fueron negativas.



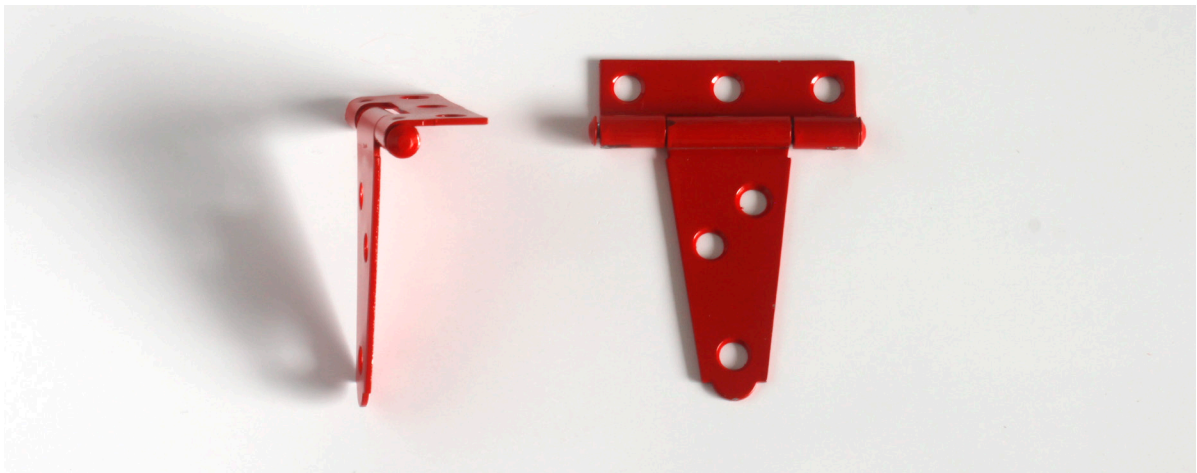
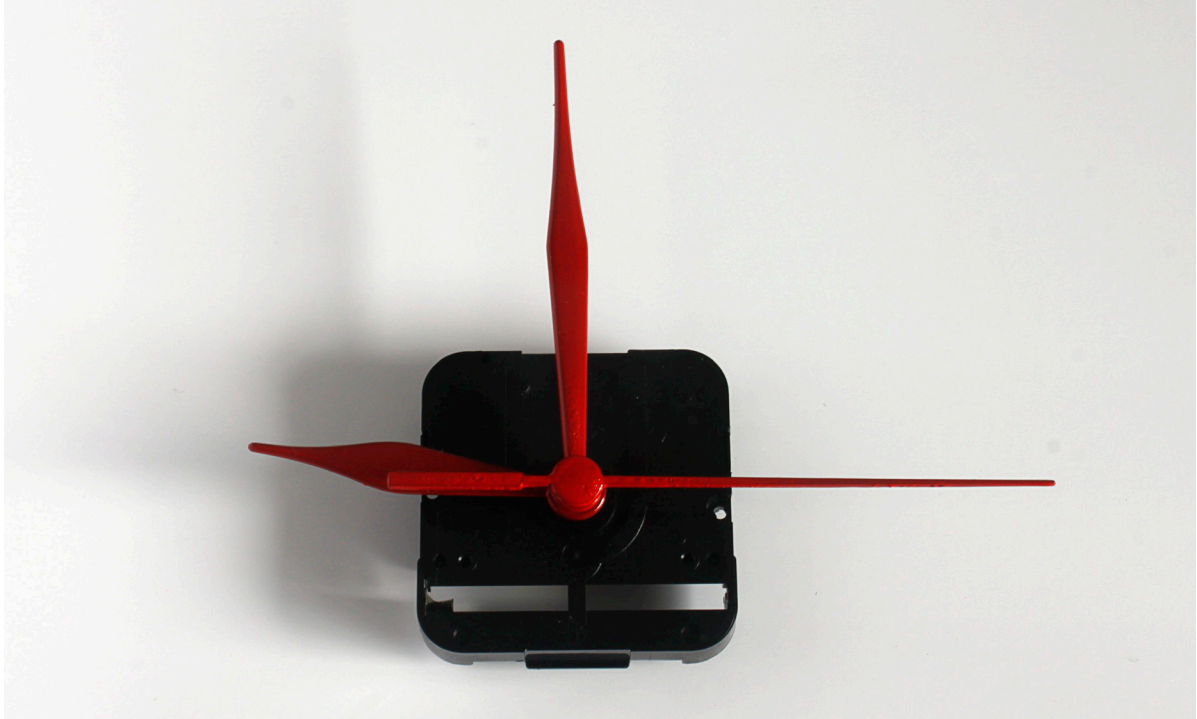
Fotografía de el mecanismo expuesto del reloj que se utilizó para la fabricación del prototipo.

17.1. Insumos, fabricación y costos

A continuación se enumera la lista de insumos, procesos de fabricación y costos para obtener el costo de producción:

- Tela polar (\$ 0,50 por peluche)
- Luz LED blanca con cápsula de protección (\$ 2 por unidad)
- Temporizador de reinicio (\$ 5 por unidad)
- Reloj genérico (\$ 2 por unidad)
- Cartón de ilustración (\$ 0,35 por peluche)
- Impresión en material imantado (\$ 6 por reloj)
- Packaging (\$ 4.5 por unidad)
- Manuales (\$1 por unidad)
- Inyección plástica de juguete (\$ 0,25 por unidad)
- Medidor plástico de insulina de juguete (\$ 0,25 por unidad)
- Impresión en sublimación (\$1 por peluche)
- Corte, confección y armado (\$ 2 por peluche)
- Visagra de soporte (\$ 0,10)

Costo total aproximado: \$ 25



Funcionamiento y manejo conjunto

A continuación se explica el funcionamiento técnico del peluche y la importancia de su uso como un elemento didáctico en el círculo familiar. El peluche cuenta con su propio manual de instrucciones para padres e hijos.

Funciona con 2 baterías AAA que se encuentran en la parte posterior. Las baterías sirven para alimentar el temporizador de reinicio que se pone en funcionamiento al aplastar 2 veces seguidas al peluche.

Una vez prendido o activado, el temporizador automáticamente activará la luz LED, ubicada dentro del peluche cada 4 horas. La luz parpadeará de forma intermitente hasta que se aplaste al peluche con el medidor de insulina. El objetivo de que la luz se active cada cuatro horas es recordarle a los padres o al niño que hay algo por hacer: comer, medirse la glucosa o inyectarse la insulina. La diabetes es una condición que requiere de una rutina y control.

Parte de esta rutina es comer cinco veces al día para mantener estables los niveles de insulina. Por otro lado, es importante que se mida la glucosa en la sangre y se inyecte una dosis adecuada de insulina. Esto se lo debe realizar según las especificaciones del médico tratante pero como mínimo tres veces al día, una vez antes de cada comida.

El peluche, Mache, cumple también la función de compañía durante el proceso de adaptación del niño. La idea es que no se sienta solo, que vea al mapache como un ejemplo de cuidado frente a su situación y pueda concebir que es algo que le puede pasar a cualquier persona y que aún así, puede seguir adelante con su vida de forma normal.

En las noches, para apagar el temporizador se debe aplastar dos veces seguidas al peluche. De esta forma no se interrumpirá el sueño del niño ni de sus padres. Para darle un reinicio al temporizador y que vuelva a contar las cuatro horas se debe aplastar la mano del peluche. Para hacer más interesante para lo

niños al juguete, se incluye la función de luz continua aplastando al centro del peluche una vez y volviendo a aplastarlo para apagarla.

La idea del peluche es que cause interés en los demás niños y en las personas que se encuentren cerca del niño con DM 1. Una vez que se vean interesados, el niño podrá sentirse incluido y los profesores, al entender su condición, estarán más al tanto de lo que implica.

El segundo elemento de Mache es el reloj de buenos hábitos de cuidado. Consiste en un mecanismo de reloj de 24 horas montados sobre una placa imantada con piezas que representan los íconos de: medidor de insulina (glucómetro), aplicadores de insulina, un snack y una comida principal. La función del reloj es que el niño y los padres mantengan horarios para los cuidados de la condición.

Como se mencionó anteriormente, la diabetes requiere que se mantengan los horarios para las comidas, y para la medición de la glucosa y la aplicación de insulina. De lo contrario, se pueden producir diferentes complicaciones como hiperglucemias e hipoglucemias que, adicional a las complicaciones a corto plazo, a futuro pueden causar estragos mayores en el organismo.

18.2. Manejo recomendado

Se recomienda que para comenzar a usar el peluche los padres estén presentes para guiar a su hijo sobre su funcionamiento. Dentro del empaque del peluche se encuentra el manual de instrucciones. En el mismo, de cierta forma, además de orientar sobre el manejo técnico del juguete, se muestra a los padres una forma diferente de acercarse a la condición de su hijo y ciertas recomendaciones generales que deben tener en cuenta con respecto a la DM 1. Es prácticamente una guía para padres y un manual de funcionamiento. El objetivo es presentar de una forma clara y humana las implicaciones de la diabetes infantil y lo que se pretende obtener es un trabajo en conjunto entre los padres y el niño para que el peluche sirva como una terapia y se aproveche mejor el potencial del juguete.

18.3. “Mache connect”

Como parte del trabajo investigativo se pudo observar que los niños actualmente están muy acostumbrados a la tecnología (celulares, tablet y computadoras). Por esta razón se hizo una propuesta tecnológica que incorpora estos elementos al peluche.

El producto será el mismo peluche pero contará con una aplicación para móviles y tablet (Mache connect) que se conecte directamente al medidor de glucosa del niño. De esta forma, la aplicación podrá calcular automáticamente, a base del peso y edad del niño, la cantidad de insulina que debe aplicarse e indicarlo por medio de la misma App. Adicionalmente, la aplicación contará con diferentes recordatorios programables para que se establezca una rutina que el niño pueda seguir fácilmente. Esto reemplaza al reloj de hábitos de cuidado y ofrece más funcionalidades como por ejemplo: estadísticas de los niveles de insulina e incluso una alerta que comunique automáticamente a los padres cuando se registran niveles alarmantemente bajos o altos de glucosa en la sangre y se puedan prevenir diversas complicaciones que pueden causar hasta la muerte del niño.

Mache connect apunta a un mercado objetivo medio-alto a alto (Aproximadamente al 1% de la población mundial) por lo que la alternativa normal es capaz de llegar a muchos más niños que no necesariamente cuentan con los recursos para costear los suministros que requieren, menos aún un móvil o una tablet con esta App que le ayude al niño a cuidar su condición. Sin embargo, es una alternativa muy interesante por la funcionalidad que ofrece y los diferentes problemas que puede resolver de forma más eficiente. Por esta razón se mantiene el concepto de “Mache connect” para un desarrollo futuro.

Packaging y target

El target principal del producto son los niños de cuatro a 12 años con diabetes tipo1; el target secundario son los padres de los niños. Si bien el empaque debe ser llamativo para los niños, también debe ser informativo y comunicar a los padres la funcionalidad del producto.

En base a un estudio de benchmarking realizado sobre el Packaging de juguetes, se concluyó que lo más importante es mostrar al producto tal cual a través del empaque. Por esta razón se utiliza mucho la transparencia e incluso se permiten aberturas para que se pueda tocar el juguete dentro del empaque. Por esta razón, este cuenta con los elementos indispensables como: logotipo, simbología relacionada a la diabetes y datos sobre su funcionalidad pero principalmente debe mostrar el peluche.

1



¹Primer prototipo de empaque a escala.

Dentro del empaque se incluye: Mache, el mapache con luz LED y temporizador, el reloj imantado de buenos hábitos de cuidado con cuatro piezas imantadas, un manual de instrucciones, un glucómetro plástico de juguete, un aplicador de insulina plástico de juguete y un sticker promocional de Mache.

Promoción y publicidad

La promoción y publicidad que se presenta en este capítulo se basa en la especificidad del mercado y pretende llegar, principalmente por medios digitales, para de esta manera optimizar los recursos y llegar al público objetivo de forma directa.

20.1. Plan de promoción

El precio de venta al público del peluche varía de 45 a 60 dólares dependiendo del sitio donde se venda. El costo en fundaciones es menor que el costo para jugueterías.

La distribución busca llegar al mayor número de niños con diabetes, pero en especial abordar todos los nuevos casos que surjan de diabetes tipo 1; ya que es en el proceso de adaptación cuando el niño más apoyo necesita. Al tratarse de un nicho de mercado muy específico la estrategia de distribución y las plazas de ventas deben serlo también. Por esta razón, se invertirá en Google Adds para anunciarla dentro de las búsquedas relacionadas a la diabetes y los suministros necesarios para tratar esta condición. Se creará una fan page en Facebook y cuenta de Twitter en la que se muestre el producto y se lo pueda adquirir mediante envíos dentro, y posteriormente fuera del país.

Las redes sociales servirán también para compartir consejos relacionados a la diabetes y mostrar los casos de éxito que presente Mache. Las plazas donde se ubicará el producto en percha son farmacias, principalmente aquellas que tengan sucursales dentro o en las cercanías de los hospitales.

También se buscará obtener convenios con las diferentes organizaciones y fundaciones de diabetes establecidas en el país, para que promuevan el producto y su distribución mediante el posicionamiento de afiches o un productos de muestra.

20.2. Estrategia de comunicación

La estrategia de comunicación se manejará de forma progresiva, según la aceptación que tenga el producto. De tal forma que cada nuevo lanzamiento vaya creando nuevos seguidores, y permita así llegar a más personas.

La primera fase es la creación de una fan page en Facebook y una cuenta de Twitter. A través de ellas se comunicarán los valores de marca, el funcionamiento del juguete y las ventajas específicas que ofrece Mache para los niños con diabetes. Una vez se haya alcanzado un buen número de seguidores en las redes sociales, se lanzará el producto en Kickstarter. Kickstarter es una página que se utiliza actualmente para lanzar proyectos innovadores al mercado global y permite recaudar los fondos necesarios para comenzar la producción de los mismos. Actualmente ha tenido tal acogida que muchos de los productos que se lanzan llegan a volverse virales en redes sociales y blogs. Este sería el principal medio para promover a Mache a nivel internacional y buscar llegar a ser un trending topic en redes y blogs a nivel mundial. Kickstarter permite que el producto tenga un alcance muy superior y si llega a tener éxito permitiría que pueda ser producido a gran escala y vendido globalmente. De ser este el caso, es necesaria la implementación de una página web a través de la cual se explique el funcionamiento del producto, todos sus beneficios y se puedan realizar ventas directas a través de envíos nacionales e internacionales.

Sin embargo, en un principio, no se trata de un producto masivo y esto implica que se debe llegar de forma directa a los hospitales, fundaciones, organizaciones relacionadas con la causa y doctores, especialmente los especialistas en el área de endocrinología. Esto se obtiene por medio de relaciones públicas, entrevistas, visitas y acuerdos con los profesionales.

En los consultorios de los endocrinólogos seleccionados se dejará un peluche de muestra (sin las funcionalidades ni el reloj) y un apoyo muñecas para el manejo de mouse. El apoyo muñecas servirá para que los médicos tengan al alcance de su mano siempre a Mache y su información de contacto. Por otra parte, es importante distribuir material informativo en los lugares antes descritos para que de esta forma las personas puedan reconocer a

Mache como una terapia de asimilación de la condición por parte de los padres y de los niños.

20.3. Medios de publicidad

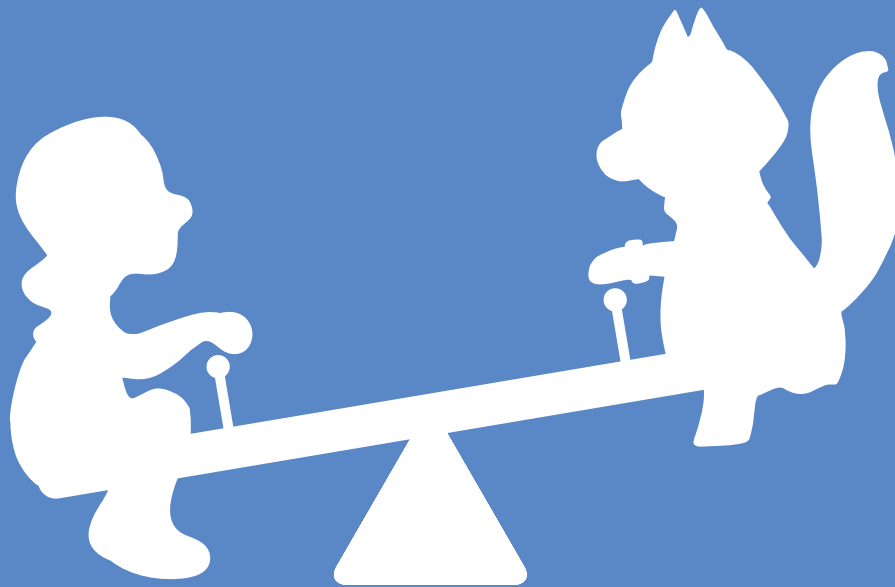
El concepto bajo el cual se manejará la campaña publicitaria, se basa en el aspecto funcional del producto; enseñar hábitos de cuidado de la diabetes, pero también se expondrá lo relacionado a la parte emotiva del producto: compañía y ayuda para el niño con diabetes. La propuesta será mostrar a niños que estén acompañados por Mache o se vean reflejados en él.

El slogan de la campaña publicitaria será “Lo cuidas, te cuidas”. Una frase que puede llegar directamente a los padres y mostrar la importancia del cuidado, además de la funcionalidad de cómo se puede aprender a cuidar él, mientras aprende a cuidar al peluche. Los primeros medios de publicidad que van a ser utilizados son: redes sociales (Facebook y Twitter), anuncios web sobre la base de búsquedas de Google Adds, afiches y volantes ubicados en las principales farmacias del país, peluches y material promocional de muestra para los doctores especialistas. También se manejaran relaciones públicas para explicar la funcionalidad de un producto que busca resolver una problemática que no se había abordado de esta forma en el pasado.

Fotografía de el modelo de almohadilla apoya muñecas para el uso del mouse. En la parte posterior se encuentra información sobre Mache y dónde conseguirlo.



LA GLUCOSA PUEDE SER UN SUBE
Y BAJA SI NO SABES CONTROLARLA



MACHE, LO CUIDAS, TE CUIDAS



JUGUETE DIDÁCTICO PARA NIÑOS CON DIABETES TIPO 1
ENCUÉTRANOS EN GOOGLE, FACEBOOKY TWITTER

Ejemplo de un afiche tamaño A3 que acompañará la campaña informativa de Mache: “Lo cuidas, te cuidas”. El fondo azul buscar hacer alusión al color que se utiliza para las campañas de concientización de la diabetes. Las siluetas ilustradas aportan un elemento simple con un tono infantil, lúdico y el copy conjuntamente con el slogan se dirigen directamente a los padres para informar sobre el concepto innovador de Mache. Se comunica de esta forma un atributo funcional en base a un elemento emocional. El cuidado mutuo entre los seres queridos y la familia.

Prototipo

En el último capítulo se muestran las imágenes del prototipo de Mache y los demás elementos producidos.



Peluche Mache (sublimación sobre tela polar)

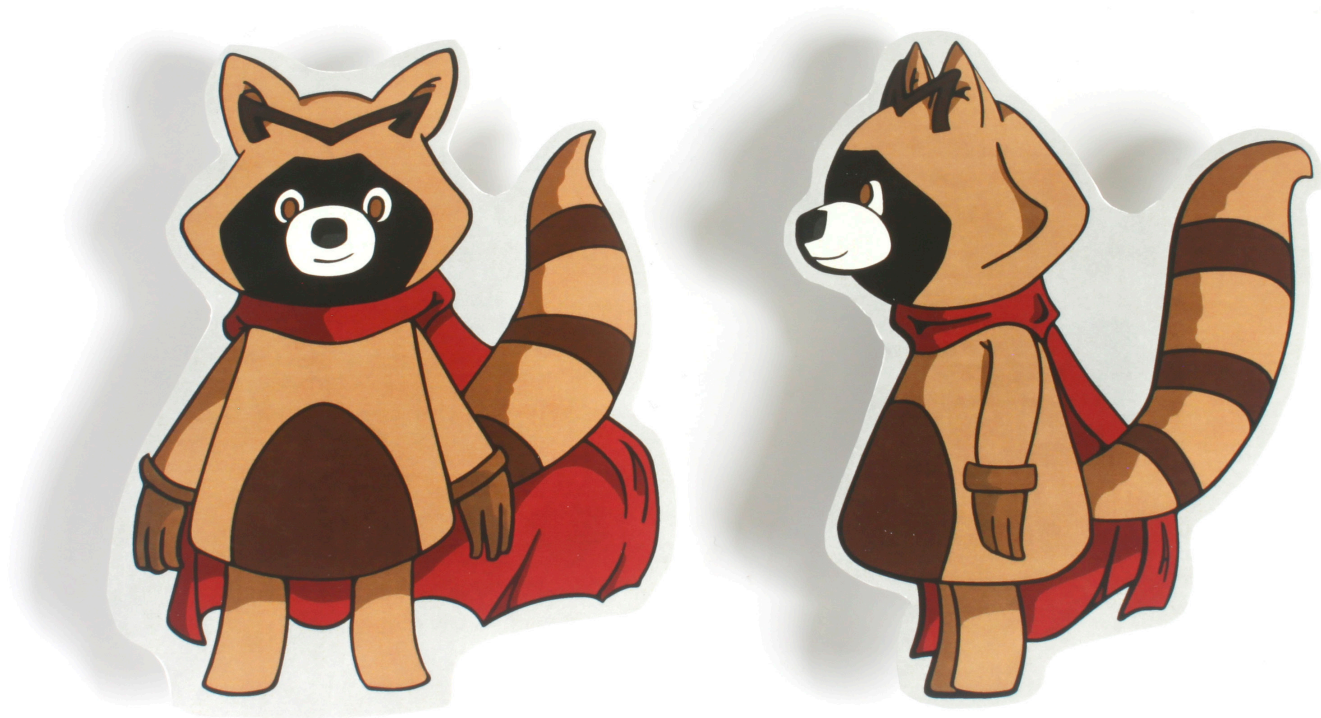




Peluche, reloj, apoya muñecas y llavero.

Reloj imantado de Mache





Stickers de Mache



Glucómetro y aplicador de insulina plásticos

FUENTES:

Bombas de insulina. American Diabetes Association. Recuperado el 5 de marzo de 2015, desde: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/medicamentos/insulina/bombas-de-insulina.html>

Cooper, A. (2007). Ann Cooper: What's wrong with school lunches. (Video). Recuperado desde: http://www.ted.com/talks/ann_cooper_talks_school_lunches?language=en

Deterding, S. (2013). Gameful DESIGN FOR learning. *T+D*, 67(7), 60-63.

Ecuador. (2014). International Diabetes Federation. Recuperado el 5 de marzo de 2015, desde: <http://blog.apastyle.org/apastyle/2009/10/how-to-cite-wikipedia-in-apa-style.html>

[Fotografía sin título de una mujer con una bomba de insulina en su abdomen]. Recuperada el 8 de marzo de 2015, desde: <http://www.diabetespumpcgm.com/homepage/benefits-insulin-pump-therapy/medtronic-paradigm-revel-insulin-pump/>

[Fotografía sin título de un glucómetro]. Recuperada el 8 de marzo de 2015, desde: <http://www.anninvitation.com/tag/one-touch-test-strips-blue>

Gaver, B., Dunne, T., and Pacenti, E. 1999. 'Cultural Probes'. *Interactions*. 6(1). 21-29.

Heuer, L y Lausch, C. (2006). Living with Diabetes: Perceptios of Hispanic Migrant Farmworkers. *Journal of Community Health Nursing*, Vol. 23, No.1 (Primavera, 2006). Recuperado el 16 de febrero desde: <http://www.jstor.org/stable/20618205>

Maffeo, R. (1997). Helping Families Cope with Type I Diabetes. *The American Journal of Nursing*, Vol. 97, No. 6 (Junio 1997). Recuperado el 16 de febrero desde: <http://www.jstor.org/stable/3465358>

Moore, M. (1967). Diabetes in Children. *Journal of Nursing*, Vol.67, No1 (Enero, 1967). Recuperado el 16 de febrero desde: <http://www.jstor.org/stable/3420225>

Mullainathan, S. (2009). Sendhill Mullainathan: Solving Social Problems with a nudge. (Video). Recuperado desde: http://www.ted.com/talks/sendhil_mullainathan?language=en

Pasquel, M. (10 de noviembre de 2014). La diabetes es la primera causa de muerte en Ecuador. *Diario La Hora*. Recuperado desde: <http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/fotoReportaje/1101748295#.VOOJVIPF8IR>

Trecroci, D. (2005). First in Bananas and Noninjectable Insulin. *Diabetes Health*, 14(7), 16. Recuperado el 16 de febrero desde: <http://web.a.ebscohost.com.ezbiblio.usfq.edu.ec/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=904d6347-ddb9-43c0-ac89-8e7a2f99d8ca%40sessionmgr4002&vid=1&hid=4104>

Whitlatch, H y Gopalakrishnan, G. (2014). Diabetes. 5 minute consult. Wolters Kluwer. Recuperado desde: <http://5minuteconsult.com.ezbiblio.usfq.edu.ec/collectioncontent/1-153666/diseases-and-conditions/diabetes>

Tsvyatkova, D y Storni, C. (2014). Adapting Design Probes to Explore Health Management Practices in Pediatric Type 1 Diabetes. Recuperado el 2 de marzo de 2015, desde: http://www.academia.edu/8936328/Adapting_Design_Probes_to_Explore_Health_Management_Practices_in_Pediatric_Type_1_Diabetes

Whitlatch, H y Gopalakrishnan, G. (2014). Diabetes. 5 minute consult. Wolters Kluwer. Recuperado desde: <http://5minuteconsult.com.ezbiblio.usfq.edu.ec/collectioncontent/1-153666/diseases-and-conditions/diabetes>

