

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN -RAI-

TÉCNICAS ILUSTRATIVAS TÁCTILES: COMUNICACIÓN A PERSONAS INVIDENTES (TIPO CEGUERA). DURANTE EL PERIODO 2017 – 2019 TID

GUZMÁN, Cristian; SOGAMOSO, Michael; ZUÑIGA, Hernán.

PALABRAS CLAVE

Artes gráficas; cultura lingüística; enseñanza de la escritura; material visual.

DESCRIPCIÓN

Cuando leemos una historietita manga, nos metemos tanto en la historia que puede volverse un gusto para el lector, pero hay personas que no pueden leer estas historietas como son las personas invidentes y la mayoría no saben del tema. El objetivo de este trabajo es crear una técnica ilustrativa que ayude a las personas con discapacidad visual, para que puedan interpretar las ilustraciones de la historietita manga. Para poder llevar a cabo la investigación, se ha realizado una investigación de ilustraciones para niños, trabajos para personas invidentes y orígenes de historietas comics y mangas que sean muy simples para el lector. Se ha incluido técnicas de impresión. Finalmente obteniendo como resultado un proceso de comunicación con el producto final, a través de un manual como ayuda para la persona invidente.

FUENTES

Se consultaron un total de 28 referencias bibliográficas distribuidas así: sobre el tema de ilustración 3 libros, 3 cibergrafías; sobre el braille 3 libros, 5 cibergrafías; sobre origen de la historietita 2 libro y 3 cibergrafías; sobre comunicación 4 libros y 6 cibergrafías.

CONTENIDO

Interpretar: comprender o expresar bien o mal el asunto o materia de que se trata, del mismo modo retratando una realidad del material. El marco teórico de la investigación comienza con un análisis de la ilustración y sus temas, como ha avanzado y como está abierto a diferentes temas; sus orígenes y como puede ser útil para el proyecto, también se comenta sobre que géneros nos podemos basar para que el lector pueda entender de la mejor manera, basándonos

en ilustradores que hacen ilustraciones generando emociones en sus libros; seguidamente las historietas, como ha evolucionado la gráfica, sus diagramaciones, perspectivas, planos etc. También como se lee su lectura y sus orígenes; después el braille que orígenes tiene, como se puede interpretar y explorar, de este modo como está relacionado con las historietas y que aporten han hecho con las personas invidentes, de manera táctil. Por otra parte la comunicación para saber qué proyectos se han implementado con las personas invidentes, que materiales se han utilizado para las personas invidentes y de qué manera nos aportan. Por último se investigó que aportes nos daban las personas invidentes frente al tema tridimensional, y que ilustraciones son más entendibles para ellos, explicándoles de qué manera las historietas están relacionadas con el braille y como pueden tener un material para que puedan sentirlo.

METODOLOGÍA

En la comunicación actual, muchas personas han dado un interés en las historietas manga, dentro de estas se encuentran algunos jóvenes que perdieron el sentido de la vista por motivos de salud; personas que tuvieron su visión y solían disfrutar de las historietas. Para la investigación que se está realizando, definimos dentro del proyecto exploratorio; el cual era la más acertada con base al tipo de investigación. A partir de este planteamiento se ha realizado una investigación, es decir mediante encuestas y entrevistas personales, en donde se encontrarán sujetos que tengan un interés del tema, personas invidentes. Por medio del procedimiento mencionado se encontrarán patrones que aporten a la técnica ilustrativa con la intención de facilitar su lectura. Las ilustraciones realizadas tendrán una composición simple, lo cual no serán tan complejos los procesos de interpretación de la historietita, esta será muy



literal para el lector invidente. Se harán pruebas en donde el lector invidente logre comprender de una manera práctica la información y que interpreten la relación entre imagen y texto. De esta manera se tendrá en cuenta las experiencias teorías de algunos comics para invidentes y dieron soluciones a estos problemas para que estas personas logren disfrutar de las mismas.

CONCLUSIONES

En el orden del proyecto anterior, se obtuvo un resultado favorable el cual se logró generar un proceso de comunicación con el producto la historieta manga, el cual las personas invidentes que perdieron la vista y nacieron sin ella; lograron interpretar el manga a través de la técnica ilustrativa táctil en termoformado. Se determinó un proceso específico cuyo procedimiento fueron legibles, sobre todo buscando que las personas invidentes en el rango ya expuesto, pudieron disfrutar del mismo. Así mismo Logrando que la comunicación en viñetas tenga escritura braille, con información puntual; también generando una legibilidad en la construcción de la ilustración escogida para personas invidentes. Con ayuda del manual que acompaña a la persona invidente para ser más fácil interpretar la historieta manga.

ANEXOS

La investigación incluye 2 anexos: el primero, entrevista a profesora del colegio republica de china, indagando sobre las personas invidentes y mostrando el proyecto; el segundo, entrevista a persona con discapacidad visual, referente al tema propuesta.

**TÉCNICAS ILUSTRATIVAS TÁCTILES: COMUNICACIÓN A
PERSONAS INVIDENTES (TIPO CEGUERA).**

**MICHAEL STIVEN SOGAMOSO CARDOZO
HERNÁN DAVID ZÚÑIGA DÍAZ
CRISTIAN CAMILO GUZMÁN CLEVES
AUTORES**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE ARTES Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
DISEÑO GRÁFICO
BOGOTÁ D.C JUNIO 2019**

**TÉCNICAS ILUSTRATIVAS TÁCTILES: COMUNICACIÓN A
PERSONAS INVIDENTES (TIPO CEGUERA).**

**ANGELA CARMARGO AMADO
DIRECTORA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE ARTES Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
DISEÑO GRÁFICO
BOGOTÁ D.C JUNIO 2019**

Dedicatoria

Gracias a Dios por concedernos esta oportunidad y por hacer todo posible. Dedicamos este proyecto de grado a nuestros padres que nos han ofrecido el apoyo y amor para dar fuerzas a este proyecto, que han hecho un gran esfuerzo en la vida profesional de cada uno de nosotros. A nuestros profesores Ángela Camargo Amado, Vanessa Beltrán Aguilar, al coordinador John Jairo Erazo; sin olvidar a violeta de grado decimo y a los chicos invidentes que nos colaboraron del colegio republica de china y la fundación CRAC.

Por ultimo dedicar a Edna Fernanda Góngora Guarnizo y al padre de Hernán David Zúñiga Díaz, que siempre llevamos en nuestros corazones.

Abstract

Cuando leemos una historieta manga, nos metemos tanto en la historia que puede volverse un gusto para el lector, pero hay personas que no pueden leer estas historietas como son las personas invidentes y la mayoría no saben del tema. El objetivo de este trabajo es crear una técnica ilustrativa que ayude a las personas con discapacidad visual, para que puedan interpretar las ilustraciones de la historieta manga.

Para poder llevar a cabo la investigación, se ha realizado una investigación de ilustraciones para niños, trabajos para personas invidentes y orígenes de historietas comics y mangas que sean muy simples para el lector. Se ha incluido técnicas de impresión.

Finalmente obteniendo como resultado un proceso de comunicación con el producto final, a través de un manual como ayuda para la persona invidente.

Contenido

1. Introducción	1
2. Justificación	2
4. Objetivos	5
4.1. Objetivo general:	5
5. Marco Teórico	6
5.1. La ilustración	6
5.1.1. Géneros y Categorías	9
5.1.2. Que se ha hecho en Colombia	9
5.2. Origen de la historieta	11
5.2.1. Origen de la interpretación de las historietas	12
5.2.2. Historieta manga	16
5.2.3. Cómo leer manga	19
5.3. El braille	19
5.3.2. Las personas invidentes	21
5.3.3. Historietas con el sistema Braille	22
5.4. Referentes	24
5.4.1. Proyecto Tactile Picture Books	24
5.4.2. Comics en braille	25
6. Comunicación	26
6.1. Psicología de la forma	26
6.1.2. Leyes de la Gestalt	27
6.2. Técnicas de impresión:	28
6.2.1. Contexto histórico:	28
6.2.2. Texturas táctiles	29
6.2.3. La técnica del repujado	30
6.2.4. Papel Térmico Braillon	30
7. Definición del proyecto	31
7.1. Piezas Graficas	32
7.2. Guion de la historieta manga	32
7.3. Descripción De La Historieta Manga	33
8. Marco metodológico	34
8.1Proyectar	34
8.2. Investigación y recopilar información.	34
9. Resultados esperados	44

10. Referencias 45

11. Tabla de ilustraciones:..... 47

12. Anexos 48

1. Introducción

En la actualidad, hay muchos jóvenes que están interesados en la lectura del manga, en el aprendizaje y entretenimiento que este género literario puede aportar, pero no todas las personas pueden hacerlo; como es el caso de las personas que se encuentran en condición de discapacidad visual (tipo ceguera).

Por fortuna existen ciertos métodos, como el que creo el ingenioso Louis braille en 1825, el cual consiste en un sistema de lectura de puntos en relieve, estructurada en bloques de 6 puntos, con una matriz de 2 columnas y 3 filas. Las personas en condición de discapacidad visual han contado con una herramienta válida y eficaz para leer, escribir o componer. El sistema Braille está compuesto por signos que poseen un común denominador: un código que está organizado de tal forma que a su significado se le otorga un significante.

Es exclusivamente del sentido táctil, en donde opera con unas combinaciones de 8 posiciones para cada mano; de igual modo, brinda un aporte a las personas ciegas cuya herramienta es válida y eficaz para leer, interpretar, escribir y facilitar el acceso a la educación, la cultura y la información.

La búsqueda de esta investigación es proponer la inclusión de una técnica ilustrativa táctil, para comunicar las historietas manga para personas con dificultades visuales específicamente con problemas de ceguera.

Al no ser algo de un uso común, sino más bien algo en función de una técnica ilustrativa para la comunicación y comprensión, las personas que posean limitaciones

visuales tendrán un manual de uso básico del cual disfrutarán para un correcto uso del material. A lo largo de los últimos años gracias a visionarios cuyo propósito ha sido transcribir el manga a un sistema de puntos en relieve que permita ser interpretado por las personas con pérdida de visión e invidentes con el objetivo de que puedan disfrutar del proceso de aprendizaje y entretenimiento que ofrece el género literario. Algunos ilustradores se han referenciado por grandes compañías de editoriales infantiles que quieren seguir trabajando mientras puedan hacerlo. Se ha generado una conciencia al respecto y se ha logrado la inclusión de herramientas especiales que puedan ser de utilidad para la asimilación de estas personas, las principales funciones de los útiles consisten en que las mismas logren entender lo que el elemento gráfico quiera comunicar. La inclusión de esta técnica ilustrativa generaría un proceso de comunicación mediante elementos tridimensionales en la gráfica que podrían ser interpretados por las personas invidentes (tipo ceguera).

2. Justificación

En la actualidad, gracias a la amplia comunicación que existe y lo sencillo que se ha vuelto la misma, a diferencia de tiempos anteriores, personas que tienen algún tipo de discapacidad física, a través del uso de los medios, pueden enterarse, sin dificultad, de la existencia de muchos objetos de entretenimiento, los cuales muchas veces llaman su atención, como en algunos casos pasa con los comics, que se vuelven cada vez más llamativos para estas personas.

Algunos comics como Mafalda y Sensus¹ han sido visionarios y propositivos, por lo tanto fueron logrando por medio de técnicas ilustrativas incluir métodos de lectura braille en sus ilustraciones, para que personas que posean limitación visual logren disfrutar de las historietas.

La tira cómica “Mafalda y sus amigos”, es una propuesta lanzada por un joven con discapacidad visual; reconoció a temprana edad que no podía leer las historietas así que empezó a idear el lenguaje en las mismas. La editora “Nacional de Braille y libro parlante” sumo los gráficos en braille, para quienes lo lean, tengan noción también de cómo son las características físicas de los personajes. Lograron hacer que 106 personas testearan el proceso de la historieta y no perdieran el sentido de la imagen. (Falchini, 2016)

Según la página oficial de Sensus, el comic fue creado con un enfoque hacia las personas con una débil visión, sin embargo, implementa el braille para una historia contada a través de texto, pero no en imagen.

Con base en esto, se plantea auxiliar mediante la inclusión de una técnica ilustrativa tridimensional, a un grupo de personas que, por cuestiones de salud perdieron su visión (en mayor o total parte) y que alguna vez hayan escucharon de manera interesada sobre las historietas, más específicamente manga, pero debido a su problema no pudieron acceder a disfrutar de los mismos.

¹ *Sensus: es un comic mexicano interpretado a través de braille*
Nacional de Braille y libro parlante trabaja desde 1941 brinda oportunidades de educación recreación e información de las personas con discapacidad visual.

3. Planteamiento problema

La historieta manga es una herramienta de entretenimiento que existe en la actualidad, de la cual muchas personas adquieren un gusto al mismo, gozan de sus interesantes historias y demás que ofrece este tipo de género literario.

Generalmente cuando se habla de objetos que son netamente gráficos lo primero que pensamos es que el sentido de la vista lo es todo para lograr su comprensión y correcta lectura, pero hoy en día, está comprobado que personas que son ciegas por causas naturales o algún accidente, ya sea porque cuando tuvieron su sentido, disfrutaban de este género o porque gracias a los medios de información escucharon acerca de esto y se interesaron.

Consideramos que las personas invidentes, debido a su discapacidad visual, no pueden disfrutar de la historieta, como lo hacen personas sin problemas visuales. Es en donde aparte de incursionar en un ámbito nuevo, crearemos elementos gráficos, los cuales funcionarán de manera didáctica, de entretenimiento y ocio; para que nuestro target genere un nuevo hábito hacia un inédito gusto por un tipo de lectura e historias básicamente muy poco exploradas para ellos.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general:

Crear una técnica ilustrativa que ayude a las personas con discapacidad visual (que perdieron su visión en gran parte o en totalidad) en el sur de Bogotá D.C., para que puedan interpretar las ilustraciones de la historieta manga.

4.2. Objetivos específicos:

1. Recopilar información sobre la historieta, el manga, el braille y todo lo relacionado con las historietas legibles para las personas invidentes que perdieron la vista.
2. Seleccionar y categorizar información sobre las personas invidentes, frente a los intereses y conocimientos según las particularidades encontradas en el marco teórico.
3. Desarrollar una técnica Ilustrativa táctil, para la construcción de un libro, al estilo manga, para que las personas invidentes interpreten las ilustraciones, en Bogotá D.C. Colegio República de China y el CRAC.
4. Realizar un volumen (libro), que contenga una narrativa, personajes e historia, con la aplicación de la técnica ilustrativa táctil, para que las personas invidentes interpreten las ilustraciones.

5. Marco Teórico

5.1. La ilustración

La ilustración es un ámbito de comunicación, es decir mostrando la manera de interpretar y gestualidad la hora de representar un tema; ya sea en un trabajo, expresión o darse a conocer en el medio laboral. La ilustración nos da un sinfín de estilos, géneros llegando a un público objetivo:

Como primera expresión figurativa, el dibujo existe desde los tiempos prehistóricos; es una representación gráfica de líneas, trazos y sombras. Sin embargo, se denomina ilustración: intelectual, cultural ideológica y política que surgió en Europa, como resultado de las nuevas ideas y de conocimientos científicos. La ilustración alcanzo su mayor desarrollo en el siglo de las luces. (Mihistoriauniversal, 2014)

Ciertamente la ilustración fue una excusa para generar una representación gráfica, basándonos en sus primeras creaciones, como en representaciones trazos, líneas, formas y; por esta razón se expresa de manera figurativa.

La ilustración fue especialmente como movimiento cultural desarrollado en Francia, Inglaterra y Alemania a mediados del siglo XVIII. “Los pensadores de la ilustración sostenían que el conocimiento humano podía combatir la ignorancia, la superstición y la tiranía para construir un mundo mejor”. (Chordá, 2012). Por esta razón se hizo un nuevo estilo gráfico para que el público objetivo pudiera entender e interpretar un insólito conocimiento de lectura gráfica.

Ciertamente uno de los mejores modos de describir una historia, es la columna de trajano en roma, se describe como uno de los ejemplos más antiguos de la narrativa visual porque trata con detalle, las historia de las conquistas o victorias de trajano, en las batallas de dacia al principio del siglo II. El friso de manera vertical por la columna empieza a describir las historias de las diferentes victorias mediante relieves.

Las tumbas de los faraones del antiguo Egipto y las paredes de la antigua Pompeya, se evidencia como el ser humano quiere descubrir y comunicar el mundo que los rodea a través de imágenes.

En el libro “*el arte de ilustrar libros infantiles*” se comenta de una obra posterior y más sustancial de Bland, “*A History of Book illustration (faber 1958)*”.

Se comenta en el comienzo del libro, que se desea representar con palabras las cualidades del hombre y todos aquellos aspectos de su gestación: “abandone esa idea porque a mayor minuciosidad en la descripción, más limitará la mente del lector y más alejado lo mantendrá del conocimiento de la casa descrita por eso es necesario dibujar y describir, Según Bland”.² (Bader, 1976)

Ciertamente el autor hizo que el lector se enfocara más en los dibujos. Por esta razón se implementó un cambio en las ilustraciones, dejándolas jerárquicas dejando más cortos los textos para la historieta.

La imagen y el texto mantendrán al lector concentrado, dependiendo de cómo este ilustrada y diagramado el texto:

² **David Bland:** es un ilustrador de libros, nació en 1911 y autor del libro *A History of Book Illustration*.

Una fusión de palabra e imagen que resulta clave para la experiencia de libro ilustrado al mismo tiempo que reconocen lo que Barbara Bader denomina “el drama de pasar la página” en *American picture Books: from Noah’s Ark to the Beast Within*. (Bader, 1976)

Tal como dice el autor la imagen y palabra hacen un buen complemento. Por lo tanto es importante que el braille y la imagen tengan una buena unión para que pueda ser interpretado.

El escultor David Smith³, que define el arte comercial como arte que satisface las mentes y las necesidades de otras personas mientras que las bellas artes son un tipo de arte que satisface la mente y las necesidades del artista. (Arnold, 1982)

El lector puede entender una obra de acuerdo como el artista quiera expresarlo. Por esta razón la implementación de una imagen tridimensional que se perciba por medio del tacto se genera un proceso de comunicación hacia el lector y una estimulación al tener un resultado entretenido.

Se comenta en el libro que las imágenes llevan la idea principal de lo que quiere transmitir. El texto pasa a ser narrado y en manera de diálogos, para ser más específicos. El resultado de este libro es un proyecto ilustrado que llega a transmitir con fuerza un sentido de lugar íntimo y nostálgico.

³ *David Smith escultor estadounidense nació el 9 de marzo de 1906 en Decatur Illinois, destacan sus trabajos denominados Cubi que consisten en grandes bloques de metal sobre altos pedestales.*

Una ilustradora con una agudeza en sus ideas, llega a transmitir en sus imágenes líneas frágiles y delicadas, a cada imagen da una emoción presencial Madalena Moniz⁴ En el libro se explica que “Trata de un libro ilustrado, Moniz busco relaciones más complejas entre la palabra y la imagen en cada página, Decidió hacer un libro que se concentrara en solo la imagen y las composiciones de la página”. (Rosero, 2010)

Moniz en el diseño de manera conceptual del libro, posee solo una identidad visual; utilizando los espacios blancos para realzar el tamaño y la tensión del diseño ilustrado. De cierta manera las ilustraciones será el punto cable para el lector.

5.1.1. Géneros y Categorías

Las Categorías ilustrativas de este arte visual, han sido las formas predominantes en la ilustración de libros revistas y periódicos; pero existen muchos tipos de ilustraciones y muy variados: estos serían los más principales como referentes: ilustración infantil, editorial, fantástica, para video juegos, de portada y publicitaria, por ultimo como ayuda para el campo del manga, seria comic y humor gráfico.

5.1.2. Que se ha hecho en Colombia

Basándonos en la información de REVISTA-INTERNACIONAL-DISEÑO-Nº1.pdf, los orígenes de la ilustración en Colombia son iniciados con los Hermanos cortés

⁴ Madalena moniz ilustradora y diseñadora gráfica de Lisboa.

publicadas en 1920, en 1983 los textos ilustrados eran cada vez más producidos; varios ilustradores prefieren el trazo sencillo, su simplicidad y el uso del color.

Decidimos implementar Ilustración infantil en la historieta, ya que es un buen manejo claro de la expresión y con una legibilidad del tema, argumento y las ilustraciones; para tomar en cuenta la edad del público la cual está dirigida “Camargo-Amago, Ángela Revista Internacional de Diseño ISSN: 2463-0276 (CD-ROM) N° 1 Enero-Junio 2015 21 con el tipo de obra (narrativa, pedagógica, pedagógica de actividades, etcétera)”.

Podemos decir que parte de nuestro producto final estará basada en la definición ilustración descriptiva que nos habla Ángela Camargo:⁵“En la ilustración infantil están: la conceptual y la descriptiva. La ilustración descriptiva es la forma más literal de expresar un texto con imágenes; busca que la imagen recree de manera fiel al texto mismo”.

La mayoría de las ilustraciones narran el cuento, en la historieta las ilustraciones tendrán más peso que el texto.

Técnicas de la ilustración: una sola línea puede expresar una gran belleza, como se aprecia en las ánforas griegas, en los contornos de estas se combinan graciosamente las curvas suaves con las cerradas. Los niños manifiestan sus primeras impresiones por contornos rudimentarios con los que diagraman el símbolo o signo taquigráfico de aquellas.

Aunque la línea es una convención ella forma parte de todos los dibujos y es la que sirve de estructura o esqueleto básico. Las rectas son muy esenciales en la estructura y para el equilibrio de las curvas, las curvas son más o menos bellas según sea el ritmo y la

⁵ Ángela Camargo: nació en 1970 el 20 de diciembre: Maestra en Bellas Artes, especialista en interpretación del arte y magister en docencia. Docente en Diseño Gráfico.

variedad de sus partes. Una línea recta expresa rapidez y dirección pero trazada en diferentes posiciones puede tener valores muy diferentes en la sensación.

Las líneas ejercen una acción psicológica sobre los sentidos, tienen una significación en las sensaciones emotivas si son rectas, firmeza, fuerza y poder; si son verticales dignidad estabilidad y permanencia. Si son horizontales carecen de serenidad quietud y reposo.

La belleza del dibujo

La repetición son líneas que se duplican, el contraste líneas que se oponen y la transición líneas que suavizan o modifican a otras son los tres grupos lineales más destacados de una composición. La proporción el interés y la belleza del dibujo dependen tanto de la armonía de la forma como de la buena relación de las partes entre si y el conjunto.

La perspectiva: Gran parte de las obras de los más grandes maestros del arte se ajustan a las leyes perspectivas, pero muchas de ellas muestran como han sido infringidos los principios de aquellas con el fin de mejorar la impresión o para destacar un efecto.

5.2. Origen de la historieta

A lo largo de la historia de la creación de historietas manga, mediante el diseño gráfico se han implementado distintos formatos, maquetaciones, diagramaciones y estructuras, para que los espectadores puedan interpretarla como los autores quieren que se describa, es decir dinámica, fácil y entretenida. El artista Ernest Gombrich desarrollo:

Una serie de conceptos y esquemas alrededor de los dibujos que componían la imagen, Gombrich decía que la idea de la creación de composiciones gráficas que no solo reflejaran la habilidad técnica y visión del artista, sino que también mostrasen la visión e imaginación del mismo dando libertad al concepto gráfico creando una nueva percepción por medio de los lectores. (Turnes, 2011)

Ciertamente la imagen puede generar una expresión hacia el lector. Así mismo se implementaron ilustraciones muy básicas del manga, para que la persona invidente se imaginara como son los personajes simples.

5.2.1. Origen de la interpretación de las historietas

A lo largo de este proyecto se han encontrado autores y personas que han hecho una investigación muy profunda sobre los orígenes de la historieta, según Andrés Martín⁶, en el espacio cultural hispánico.

Este historiador localizo lo que se puede considerar hasta que se produzca una nueva localización, como la primera. Se trata de la primera historieta “*Por el coracero*” publicada en mundo comic el 30 de marzo de 1873. Se divide en diecisiete viñetas sin recaudar y a doble página con un texto al pie de cada una.

Para que el lector pueda entender y comprender la historieta, se debe tener una forma muy clara de cómo mostrarlo “La novedad radica en que los textos son diálogos y que texto

⁶ Andrés Martín.

e imagen se complementan en la medida en que corresponden a una intención de dinamizar el relato”. (Pellicer, 1837) De igual modo se debe ser más específico para mostrar las historietas.

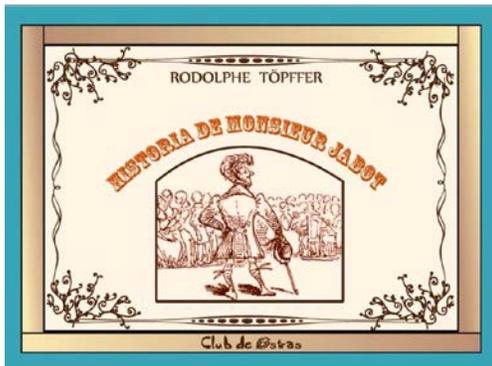
Una buena experiencia debe tender a que el lector descubra la manera de encontrar por sí mismo lo que ocurre tener una buena heurística. Al contrario de la enseñanza exclusivamente teórica que trata de demostrar una verdad. “La buena enseñanza experimental debe fomentar la capacidad para distinguir entre observar un fenómeno o una reacción y el poder interpretar” (Marleny, 2009).⁷ Si se enseña de una forma clara y proceso a proceso se puede generar una buena comunicación y poder interpretarlo. Las personas invidentes pueden interpretar cualquier cosa, si se enseña de la mejor manera.

La mayoría de personas ciegas necesitan el braille y por consiguiente dominarlo, reconocer su valor y aplicarlo en su rutina diaria, usarlo como medio de comunicación de diversión y de expandir sus conocimientos y para su cultura. Como autores en estos proyectos, esperamos que en las manos de quienes lo utilicen cumpla el propósito para el cual fue hecho.

En la actualidad el enfoque seguido por los críticos que estudian cómo surgió el modo de expresión, consiste en buscar los indicios de un cambio de satíricas y humorísticas del final del siglo XIX. Cada dibujo de los que componen esta obra (la historia del señor Jabot) va acompañado de una o dos líneas de texto, los dibujos sin este texto, tiene un

⁷ Practica de laboratorio de química para estudiantes ciegos- Elaborado por luz Marleny correa, pág.: 3- julio de 2009-biblioteca pública de Soacha, Colombia.

significado oscuro, el texto sin los dibujos no significa nada, sería una forma de novela, es considerado como el padre de la historieta moderna.⁸



1. Portada de la historieta (la historia del señor Jabot)

Al lado de esta versión, europea del nacimiento de la historieta, coexiste otra versión, en efecto allende el atlántico donde, en opinión de numerosos estudios, nació la historieta. En el año 1896 queda como una fecha clave ahora mitificada que dio pretexto, por ejemplo a que se haya celebrado el centenario de la existencia de los comics strips Americanos.⁹

Se ha dicho que el crecimiento de la historieta es puesto y fue impulsado por la prensa y que la apariencia industrial dejó caminos en la manera de aprender el modo de expresión. A partir de los años de 1917 la revista TBO se presenta con un seminario festivo infantil el efecto más decisivo de esa primera marea industrial, fue arrinconar la historia al mundo de la infancia.

⁸ Rodolphe Töpffer-1837 historieta del dibujante – pag 38

⁹ Historieta del dibujante Josep lluis Pellicer -pag-38 biblioteca Luis Ángel Arango.

El primer periodo de la revista (1917-1939) el estilo y el modo de presentación del texto y de la imagen se aproximan más a las historietas ilustradas decimonónicas, podemos apreciar la gran variedad que ofrecen los años 70s tanto en la temática como en el título, que va de la línea clara, que pasa por el realismo fotográfico hasta el realismo pictórico. Se reinventa tanto el significado como el significante y quizás se podría decir el referente: el discurso; la organización de la plancha, la disposición de las viñetas, el dibujo... también destaca la cantidad notable de caras nuevas y la calidad de álbumes publicados.

Es la era de los álbumes con una gran riqueza discursiva (discurso de la imagen discurso del texto) y la de los fanzines¹⁰ experimentales, muy bien hechos.



2. Diferentes fanzines de revista para fanáticos

Por otro lado, el simultaneismo es el fundamento de la subversión en algunos autores que pasan de la perspectiva a la no perspectiva egipcia, y con un decorado muy repetitivo donde los movimientos no aparecen, si no en una ausencia de continuidad. “Ya que este

¹⁰ Fanzines: *es una publicación temática realizada por y para aficionados, es un tipo de Zine.*

tipo de pintura propone en efecto, en expresar una sensación dinámica a través de la descomposición del movimiento”. (Pellicer, 1837)

A nuestro modo de ver, en la historieta manga para invidentes, las líneas no deben establecerse en un difuminado que hace que los personajes se confundan con el paisaje, se quiere recrear más que el ambiente al foco principal ya sea personaje y/o objeto. Sin embargo se busca el realismo más que el expresionismo y a través de la historieta manga queremos que los personajes imiten un poco la realidad.

5.2.2. Historieta manga

La manga es desde sus orígenes un dibujo gracioso o imagen involuntaria, además son vendidas a nivel mundial ya que su producto es muy extenso, “cuando se habla de estilo manga es para narrar historietas que tanto nivel gráfico como narrativo está siendo perfectamente asimilada por el lector occidental” (Fernanda, 2007), este estilo grafico tiene un poder muy influenciado de una manera asertiva, a muchos consumidores.

Para comenzar con unos adentros de los anales de la historieta manga, se ha hecho como tal una profunda investigación que afirma que el manga no nace como tal en Japón según:

Durante este periodo floreció en Japón un sentimiento de conciencia nacional denominado Yamatizante¹¹. Puesto que el término “manga” no apareció hasta 1814, fue dado por el pintor Hokusai

¹¹ *Yamatizante* Pintura de gentes letradas. Movimiento que apareció en el siglo XVIII, entre los aficionados, en favor de un retorno a las fuentes de la pintura a tinta. Este interés nació en Japón, a semejanza de un movimiento análogo, el Wen-jen-hua, que manifestaron letrados chinos de la dinastía de los Ming

Katsuhika¹² en su obra unió man (involuntario) ga (dibujo, imagen pintada) resultado dibujo gracioso o imagen involuntaria. (Castillo, 2000).

Ciertamente el manga tiene un origen muy complejo en su definición, el significado debe estar unido con el dibujo. El manga debe ser una historieta que atraiga al invidente, para que siga interpretando.



3. Pintura manga por Hokusai Katsuh Ilustración 3ika

El manga empezó a resultar casi tan atractivo como los comics occidentales y la aparición de <<nuevo>> manga, consistente en la mezcla de los estilos occidental y japonés, dio origen al manga moderno. Pero la revolución llegó con Osamu Tezuka¹³, hasta su aparición en escena, los lectores, la mayoría nacidos antes de los años cincuenta, dejaban

¹² **Hokusai Katsuhika:** conocido simplemente como Hokusai (北斎?) (Edo, actual Tokio, 31 de octubre de 1760 - 10 de mayo de 1849) fue un pintor y grabador japonés

¹³ **Osamu Tezuka:** Japón 9 de febrero de 1928- fue un dibujante de historietas y animador japonés, al que en su país se le llama «el dios del manga, debido a que gracias a su obra expandió y difundió masivamente la lectura y el consumo del manga como medio de entretenimiento popular, dando como consecuencia que las mangas, llegara a tener una influencia profunda en la sociedad japonesa de la post guerra.

de leer manga al llegar a la adolescencia ya que era considerado un pasatiempo infantil. Tezuka aporto dinamismo a los dibujos mediante el uso de encuadres, primeros planos, perspectivas y técnicas cinematográficas inspiradas en películas alemana y francesas de la época.

Gosho aoyama¹⁴: tiene un ritmo rápido, adecuado para un manga dirigido a un público muy joven; el protagonista, un chico agradable y tolerante, es ahora un personaje muy popular entre los niños japoneses. Ambas de colecciones de mangas son muy entretenidas y tienen un público formado por niños y adultos a partes iguales.

Ryoichi Ikegami¹⁵: Se caracteriza por transmitir con imagines precisas y energéticas. Todos sus comics tienen algo en común: unas imágenes de gran magnetismo y fuerza con las que el autor muestra a unos personajes mafiosos y héroes de expresión dura y cuerpo musculoso.

Además de representar escenas de acción de gran realismo. Ikegami crea argumentos convincentes; por otro lado la alta calidad de sus dibujos se encuentra aplicada también en los fondos.

Junji Ito¹⁶: a primera vista la estética de sus dibujos no es la apropiada de un comic de terror, sino que cada viñeta esta dibujada con gran convicción y minuciosidad con lo que impactan enormemente al lector.

¹⁴ **Gosho Aoyama**: nacido el 21 de junio de 1963, en Hokuei, Prefectura de Tottori, Japón, es un mangaka japonés reconocido por crear la serie Detective Conan.

¹⁵ **Ryoichi Ikegami**: nacido el 29 de mayo de 1944 en Fukui Japón, es un mangaka japonés. Reconocido por crear el manga Crying Freeman

¹⁶ **Junji Ito**: Nacido el 31 de julio 1963) es un artista de manga japonés del género de terror.

Líneas cinéticas: pueden definirse como líneas rectas o curvas que se usan para llamar la atención del lector sobre el movimiento y los sentimientos del personaje.

Líneas de énfasis: pueden ser utilizadas para dar velocidad o para enfocar la atención del lector en la parte de la viñeta que se quiere destacar. En el manga es importante utilizar equilibradamente estos efectos los mejores dibujas viñetas simples y equilibradas que sean fáciles de entender para el lector.

5.2.3. Cómo leer manga

El manga tiene una forma de lectura diferente a la de una persona invidente, para ella se le puede dificultar interpretarlo.

El manga es un estilo de cómic japonés. Leerlo es diferente que leer un cómic, un libro o una revista. Aprender a leer manga en una secuencia de derecha a izquierda y luego de arriba a abajo, interpretar correctamente los elementos del panel y explorar las emociones de los personajes. (Herrick, 2014)

La forma de lectura es muy compleja para el que lee la historieta por primera vez. Por esta razón, las persona invidentes deben identificar al personaje para que se sientan familiarizados con él.

5.3. El braille

El sistema Braille, creado por el pedagogo francés Louis Braille, es un sistema de lectura generado específicamente, para que las personas invidentes puedan interpretar la lectura. Este sistema está diseñado para ser explorado de forma táctil y su esquema básico

es el de 6 puntos, en el cuál se especifican todos los caracteres del sistema Braille, como lo son las letras los números e incluso los signos de puntuación.

Sus orígenes son gracias a Louis Braille (1809-1852) fue el hombre que creó el sistema de lectura que hoy se le conoce como Braille, sistema que lleva su apellido. Tras un accidente en su infancia Louis Braille perdió su vista, a los 3 años de edad más específicamente.

Cuando Louis cumple ocho años es enviado por su padrea una escuela en su pueblo natal (Coupvray, Sena y Marne), a pesar de que no fue fácil que le aceptasen en la escuela debido a su condición de discapacidad visual, finalmente la escuela accedió a ayudar al joven Louis, a través de un programa académico que consistía en seguir las clases únicamente de forma oral.

Con este método Louis logró obtener buenos resultados en su escuela y logró obtener una beca, la cual fue usada por él para ir a un muy buen colegio especializado para invidentes en la ciudad de París.

En ese entonces en casi todos los lugares que habían hechos proyectos con personas invidentes, se usaba un método de lectura cuyo nombre era Haiüy, el cuál básicamente consistía en la impresión de las letras ampliadas y con un relieve bastante bueno para que se pudiesen distinguir de su soporte sin dificultad. A pesar de que este método era de gran ayuda para los invidentes, en muchas ocasiones presentaba dificultades en dos aspectos:

La lectura siempre era demasiado lenta ya que interpretar, letra por letra era un proceso un poco complejo, y debido a su lentitud se tornaba denso para los lectores invidentes y esto a veces afectaba la comprensión de lectura como tal.

Otro problema era que, debido al tamaño de la impresión de las letras, se gastaba mucho material de impresión para algunos libros transcritos a esta técnica, en ocasiones libros que tenían un solo tomo llegaban a ocupar hasta 20 tomos en el modo Haiiy.

5.3.2. Las personas invidentes

La discapacidad visual se define con base en la agudeza visual de la vista de los ojos, así como el campo visual. “Se habla de discapacidad visual del ojo cuando existe una disminución significativa de la agudeza visual del ojo aun con el uso de lentes, o bien, una disminución del campo visual”. (wikipedia, 2019)

Para una persona sin ninguna discapacidad visual en su trayecto de vida no le fue tan difícil aprender a diferenciar formas geométricas, imágenes o algún tipo de relieve. Sin embargo para personas con discapacidad visual hay muchas cartillas como “Aprendamos a leer”:

Esta cartilla implementa al usuario con ejercicios de percepción táctil, auditiva coordinación motora, esquema corporal, atención y ubicación en el entorno; con ese proceso se busca ejercitar y desarrollar en el estudiante la capacidad para entender el entorno que le rodea. (Marcela, 2000)

Para el lector invidente está familiarizado con las cartillas táctiles, para prepararlos en su entorno. A nuestro modo de ver las cartillas preparan al invidente, para el conocimiento de las habilidades de lectura, escritura e interpretar.

Avanzando en la temática de la cartilla aparecen las vocales y los diferentes fonemas que le irán proporcionando la construcción de

palabras, frases y lecturas completas, se invita al niño a la invención de historias; actividad que le permite crear y fantasear. (Marcela, 2000)

Para la persona invidente, es importante que esté familiarizado con la lengua escrita desde muy temprano. En pocas palabras, es importante que el instructor de esta cartilla este bien consciente para aplicar la cartilla a lector.

5.3.3. Historietas con el sistema Braille

A partir de la técnica de lectura Braille fue creado un comic, llamado Sensus, es considerado primer comic mexicano en Braille:

El nombre completo de la historieta es “*Sensus, el universo en sus ojos*” y es un proyecto impulsado por el Monte de Piedad (la segunda empresa prendaria más grande del mundo) participan el escritor Jorge Grajales y el “novelista gráfico y no gráfico” Bernardo Fernández, “Bef”¹⁷. (Ugalde, 2015)

Integrar en las personas invidentes un comic con braille es una forma de ayuda para ellos. Por esta razón, el comic y el braille se complementan de manera asertiva para el invidente, logrando generar comunicación.

Bef, menciona que este es uno de los trabajos más importantes de su carrera. Cuando el equipo del Monte de Piedad contactó a Bef, le pidió que integrara a un escritor invidente para poder dar forma al proyecto. El ilustrador no lo pensó dos veces y llamó a Jorge Grajales, quien sufre queratótomo, una enfermedad que altera la forma de la córnea y

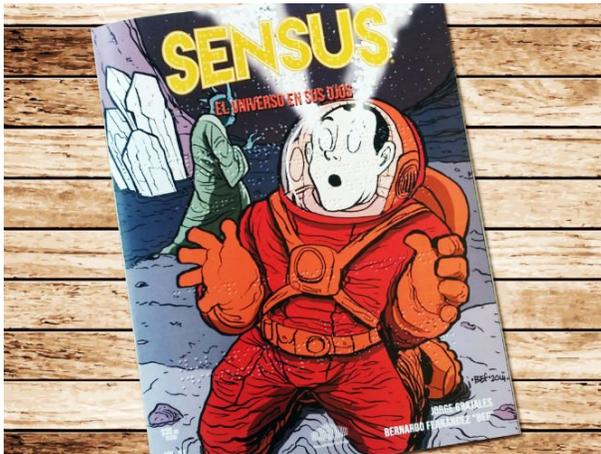
¹⁷ Bernardo Fernández: (*Ciudad de México; 1972*), también conocido como Bef, es un escritor, historietista y diseñador gráfico mexicano

produce un astigmatismo progresivo. “Antes veía en alta definición y ahora veo en copia de la copia de Beta”, bromeó Grajales durante la presentación del cómic.

Su compañero, Marco Antonio Martínez, de 35 años, concuerda con ella. Opina que como primer acercamiento es una buena oportunidad para experimentar con el braille en un nuevo formato y para que la gente conozca parte de la discapacidad visual; sin embargo, no le agrada que se requiera de alguien que puede ver para conocer la otra parte historia. “Me gustaría que no solo fueran historias de sensibilización, sino que nos incluyan en la fantasía que rodea a los cómics de superhéroes”. Así mismo mostramos que la historieta tuviera una emoción con el invidente para que se interesara en ella.

Los otros 2 tomos realizados para febrero y Marzo de 2016, fueron una historia de terror basada en el escritor Stephen King¹⁸ y la otra fue una historia de superhéroes, ambas fueron creadas con la misma estructura usada en Sensus. (Ugalde, 2015)

Imágenes de Sensus, el universo en sus ojos:



4. Portada de la historieta (sensus, el universo en sus ojos)

¹⁸ Stephen King: (Portland, Maine, 21 de septiembre de 1947) es un escritor estadounidense conocido por sus novelas de terror.

5.4. Referentes

5.4.1. Proyecto Tactile Picture Books

Este proyecto es para expandir los límites de la impresión 3D y dar una comunicación de texturas para la persona invidente:

Se quiere utilizar esta tecnología para desarrollar libros con relieve para niños con problemas de visión. La idea consiste en hacer copias de títulos clásicos de la literatura infantil anglosajona y reproducirlos en 3D. Tanto los objetos de las ilustraciones como el texto, en Braille, estarán en relieve para que al pasar el dedo puedan percibir todos los detalles. (Carlos, 2014)

Ciertamente el hacer libros para personas invidentes, para que ellos puedan tener una nueva forma de percibir. Por esta razón, se han implementado ilustraciones tridimensionales para personas invidentes.



5. Muestra de libro *Tactile Picture Books*



6. Página de libro *Tactile Picture Books*

5.4.2. Comics en braille

Existe un comic para personas con discapacidad visual llamado Sensus:

Sobre los recuadros que representan el espacio exterior está la parte en braille. La historia, que se puede descifrar con el código al final del cómic, cuenta el periplo del astronauta desde su perspectiva cuando ya forma parte de la comunidad de los seres sin ojos. (Ugalde, 2015)

Este comic puede llegar a la persona invidente, de manera asertiva dando una emoción con los personajes y diagramación de lectura Braille. Se debe manejar de forma clara la historieta, muy bien explicado para el invidente.



El cómic presenta en braille otra parte de la historia principal.

6. Comunicación

6.1. Psicología de la forma

La psicología de la Gestalt, también psicología de la forma; es una corriente de la psicología moderna, surgida en Alemania a principios del siglo XX, cuyos exponentes más reconocidos fueron los teóricos Max Wertheimer Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin¹⁹.

Según los antecedentes su inicio de la psicología de la Gestalt surgió en Europa, puede fecharse en 1912 con la publicación de M. Wertheimer de un artículo sobre el “fenómeno phi”²⁰ (movimiento estroboscópico), la Gestalt, como una reacción frente al elementalismo²¹ y atomismo del estructuralismo. (Casanova, 2008)

El término “Gestalt” se traduce literalmente como “forma”; sin embargo tiene la connotación de “estructura configuraciones” y define el enfoque adoptado por esta escuela, que se centró en el problema de la organización perceptual, desarrollando ingeniosos experimentos y demostraciones originales de numerosos fenómenos perceptuales.

Especialmente, se destacaron formas en las ilustraciones y la percepción, pero para llegar a interpretarlos nos basamos en estos.

“los principios de organización de modelos bidimensionales y ofrecieron su interpretación de las constancias del tamaño, forma, brillantez y color, así como de los

¹⁹ **Max Wertheimer:** fue un psicólogo alemán de origen checo nacionalizado estadounidense. Fue el fundador de la psicología de la Gestalt, seguido por sus alumnos Wolfgang Köhler y Kurt Koffka.

²⁰ **El fenómeno phi:** es una ilusión óptica de nuestro cerebro que hace percibir movimiento continuo en donde hay una sucesión de imágenes. Definida por Max Wertheimer en la psicología de la Gestalt en 1912, junto con el **fenómeno** de persistencia retiniana.

²¹ **Elementalismo:** designa la forma modificada del neoplasticismo propuesta por Van Doesburg a mediados de 1920. Continuador de la estética de Mondrian en cuanto a la utilización del ángulo recto, abandona la insistencia en las líneas rectas optando entonces por la introducción de líneas y formas inclinadas.

movimientos aparentes”. (Casanova, 2008) Por consiguiente las ilustraciones tuvieron que ser más grandes y con formas geométricas.

Según los gestaltistas:²²

Todos creamos en nuestra mente imágenes más o menos coherentes sobre nosotros y lo que nos rodea, y estas imágenes no son la simple unión de las secuencias de información que nos llegan a través de nuestros sentidos, sino que son algo más.

(Regader, 2015)

Decididamente llegar a crear imágenes constantes, según de lo que nos rodea puede que para el invidente se le dificulte. Sin embargo, para que el invidente referenciara una ilustración de acuerdo a su diario vivir o algo semejante, se implementaron objetos que les fueran familiares, como un sombrero.

6.1.2. Leyes de la Gestalt

Podemos ver un sin fin de ejemplos de estos principios a nuestro alrededor. Además, son totalmente aplicables a nuestro día a día.

Principio de la relación figura-fondo: “El principio de la relación entre figura y fondo establece el hecho de que el cerebro no puede interpretar un objeto como figura o fondo al mismo tiempo.” (Aldana, 2017)

De igual modo pasa al interpretar alguna imagen para la persona invidente, el fondo se confunde con la ilustración principal.

²² **Gestaltistas:** es un movimiento de la psicología que surgió a comienzos del siglo XX en suelo alemán

6.2. Técnicas de impresión:

6.2.1. Contexto histórico:

La imprenta es una innovación que se generó en Europa a mediados del siglo XV, y su ampliación abarcó desde varios pueblos germánicos hasta incluso el siglo XV, con la expansión territorial europea en América y Oceanía.

En plena época renacentista, en que se originó su nacimiento, motivó a los artistas de la época a llevar a cabo la creación de sus obras mediante una técnica innovadora y diferente.

Se hicieron conocer de una manera de expresión no solo en el arte si no en hábitos del ser humano, la cual generó un nuevo apogeo en el mundo y fue llegando a ser una de las cosas esenciales en la época dando un rol a los libros y a los folletos un medio de difusión clave para la expansión del pensamiento renacentista. A lo largo del transcurrir del tiempo la imprenta tuvo cambios:

El libro ha tenido una transformación significativa en el ámbito científico, literario, legislativo, político e incluso espiritual, a pesar que ha perdido su importancia dado al surgimiento de nuevos medios de comunicación, dejando a la industria editorial en crisis, comparado a la producción masiva que se registraba en los tiempos de su surgimiento. (Lafaye, 2002)

Los sustratos para las personas invidentes, no son producidos en masas. Ciertamente el manual, que interpretara el invidente tendrá un papel que está familiarizado.

6.2.2. Texturas táctiles

La textura es la similitud de una superficie. Algunos elementos plásticos pueden dar la expresividad de un plano o ser el elemento de una composición.

Tipos de texturas: táctiles, visuales, naturales, artificiales; la textura táctil es aquella que se percibe mediante el tacto, al tocar la superficie de los objetos. Estos pueden tener relieve, pueden ser suaves o rugosos. Cada materia tiene una textura diferente. (Alvarez, 2007)

La persona puede a través del tacto interpretar con relieves alguna forma. Decididamente el invidente recibirá la información a través del tacto y generando una comunicación la historieta.

Las texturas naturales pertenecen a elementos de la naturaleza. Las texturas artificiales son las que estructuran las superficies del material con que están fabricados los objetos y las texturas de los objetos influyen en los sentidos del ser humano y crea una corriente de atracción. (Alvarez, 2007)

Las texturas táctiles, se pueden percibir a través de tridimensionales y muchas formas.

Identificamos a la textura como la apariencia superficial de los materiales, objetos o cosas que nos rodean en el diario vivir.

Así, si tocas una piedra, un tronco o una ventana, experimentas sensaciones diferentes del tacto y esto se debe a que las partículas que constituyen los objetos se acomodan de distinta manera, unas más

separadas de las otras más juntas; por ellos hablamos e texturas
suaves, rasposas, duras, lisas, entre otras. (Zaudi, 2011)

Todos los objetos tiene algún tipo de material que al tocarlo se puede sentir una textura. Por ejemplo, el hilo tiene una forma pequeña que la lana, y entre más juntas se generan más sensaciones.

6.2.3. La técnica del repujado

Hay muchas técnicas para las ilustraciones en relieve y diferentes texturas una de ellas en repujado en lámina o algún material metálico.

“Consiste en realizar un dibujo a relieve en una superficie metálica. Se trata de dar volumen a un diseño que hayamos trazado anteriormente sobre una lámina de metal”.
(Consumer, 2002)

Al repujar la imagen se debe dejar un relieve que el invidente pueda sentir sin perderse. Generando un volumen en una ilustración, así mismo dando una comunicación con la persona invidente.

6.2.4. Papel Térmico Brailon

El papel Brailon, es conocido por la persona invidente y con una textura reconocible.

Brailon Thermoform Paper es un papel tipo plástico desarrollado específicamente para su uso con máquinas Thermoform. Tiene una superficie ligeramente mate, no tóxica, a prueba de humedad y están

disponible en dos presentaciones: papel regular y papel pesado.

Papel Regular: se utiliza principalmente para copiar texto en Braille y gráficos táctiles básicos. (Impresorasbrailleenmexico, 2019)

Ciertamente el papel donde se hace el termoformado debe estar de manera tridimensional.

Este papel es implementado en la historieta manga por su proceso tridimensional.

7. Definición del proyecto

Nombre del proyecto: Técnicas ilustrativas táctiles: comunicación a personas invidentes (tipo ceguera).

El manga en Japón se convirtió en el medio de comunicación más importante, la difusión internacional comenzó a aumentar de forma explosiva, sin embargo las personas invidentes, no han interpretado una historieta manga; pero si han podido escuchar del tema o en algunos casos no.

Conseguir que las personas invidentes logren interpretar y comprender la historieta manga, están complejo; aunque en la medida de que uno le prepare y le describamos al invidente, podrá interpretarlo de la mejor manera también con el soporte del braille, podemos transmitir la lectura como ayuda de las ilustraciones táctiles.

7.1. Piezas Graficas

Manual de uso para la historieta manga.

Imagen manga interpretativa de cada personaje.

Historieta manga para que puedan interpretar.

7.2. Guion de la historieta manga

La historieta cuenta la última relación entre un padre y su hijo, con la curiosidad que tiene el chico de saber que le ocurrió a su padre y deseando ir a buscarlo. Pero este es solo el primer capítulo. La historia se titula “El sombrero”:

Hola mi nombre es Rafael y soy un niño.

No vivo solo, estoy con mi padre que tiene un sombrero bonito.

Hijo ¿Qué quieres hacer en tu vida?

Padre yo quiero ayudar a la gente

Buena suerte

Mi sueño es ser un gran escritor y de esa manera ayudare al mundo

Será complicado pero lo lograre

Lo harás excelente.

Bueno hijo serás el mejor, pero tengo que irme

Logra tu sueño y vive bien.

Cuando llegues podremos crear un libro los dos

Dalo por hecho hijo mío

Sueña y esfuérate por ser feliz
 Lo hare padre
 Estarás orgulloso de mí
 Bueno hijo adiós.
 Adiós padre te veré después...
 Esa fue la última vez que vi a mi padre, y la verdad quiero saber
 que paso con él.

7.3. Descripción De La Historieta Manga

Es un libro con una historia muy simple, el cual se puede interpretar con diferentes tamaños de relieves y diferentes tipos de formas, líneas, círculos, óvalos, etc.

Tiene como objetivo personal, que la persona invidente explore un nuevo campo y una forma de ver el mundo con algo que nosotros tenemos muy familiarizado.

Interactuar con un tema nuevo.

Indagar y explorar un nuevo gusto.

Crear una habilidad para interpretar algo nuevo.

Nombre de la historieta: El sombrero.

La historieta cuenta la última relación entre un padre y su hijo, con la curiosidad que tiene el chico de saber que le ocurrió a su padre y deseando ir a buscarlo. Pero este es solo el primer capítulo.

La persona invidente deducirá una unión entre el braille y la imagen llegando a comprender la historieta. Como objetivo es que no se queden en los mismos temas para la persona invidentes si no explorar nuevos campos y poder dar paso a otros proyectos.

8. Marco metodológico

El presente proyecto se enmarca dentro de la investigación exploratoria para conocer el contexto del objeto de estudio y así poder conocer de manera mucho más profunda el fenómeno de estudio del cual no se tenía ningún conocimiento.

El proyecto exploratorio pretende dar una exploración de indagación, es decir mediante encuestas y entrevistas, en donde se encontraran personas con poco interés del tema a investigar y llevarlos a un contexto grafico de la vida real. Por medio del procedimiento mencionado se encontrarán patrones que aporten a la técnica ilustrativa con la intención de facilitar su lectura.

8.1Proyectar

El proyecto llevara cabo una proyección, de tal manera que se sigan los pasos a desarrollar. Investigación, recopilar información, referentes gráficos, estos puntos son para definir el proyectos.

8.2. Investigación y recopilar información.

Tenemos muchos estudiantes en el colegio republica de china que dicen “me gusta el manga” y el estudiante ciego para dejarse incluir en ese medio dice a mí me gusta el manga pero tú vas a hablarle al ciego sobre manga y no sabe que es un manga. *Ver anexol*

Objetivo: realizar una prueba a las personas invidentes, para que arrojen datos que determinen ciertas variables, si comprenden los elementos gráficos ilustrativos.

Lugar: Colegio República de China

Salón de tiflología

Niña que participo: Violeta, grado decimo, edad: 15 años

Opinión de Violeta: Si, mejorar la separación de letras en el braille y hay palabras muy pegadas eso si corregir no comprendo muy bien la primera hoja y la historieta es chévere es interesante ya que podemos distinguir el manga y el braille en una historieta.

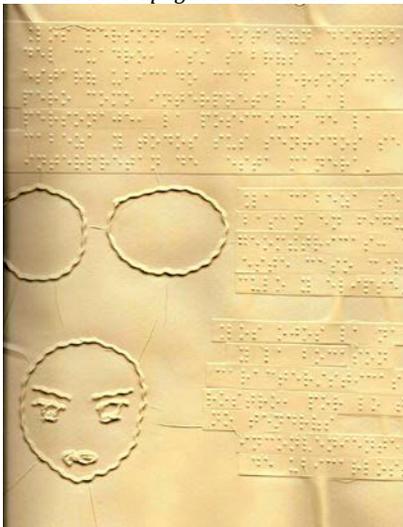
Comentario de la profesora Vanessa: Ellos pueden interpretar las cosas de la mejor manera según como tú te las describas.

8.3 Composición del proyecto

El manual contiene a detalle lo que se interpretara en la historieta manga



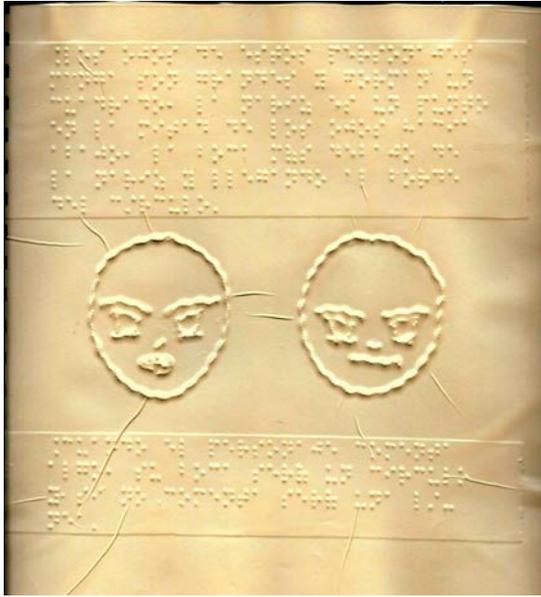
7. Primera página del manual



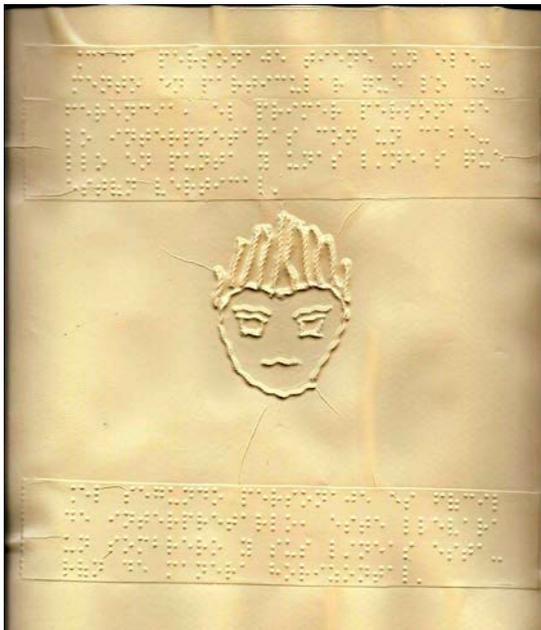
8. Segunda página del manual

Se mostró a detalle las viñetas donde se explicaba, la forma correcta de leer y como estarán ubicadas, como será interpretado cada personaje a través de figuras geométricas como es el caso del círculo y óvalos. También como encontraras los ojos y como estarán ubicados.

El contorno del rostro será interpretado por formas de curvas para diferenciarse de los demás elementos, como el sombrero, el cabello, los ojos y la boca.



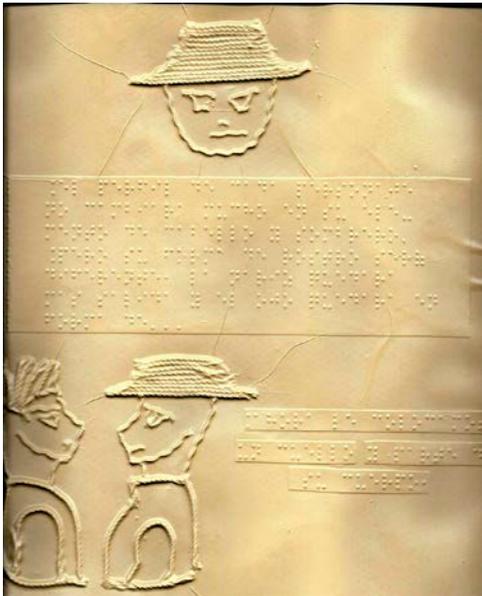
9. Tercera página del manual



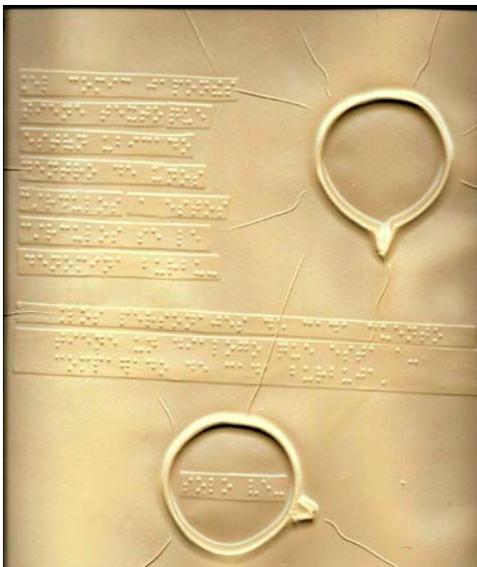
10 Cuarta página del manual

Cada manga tiene que expresar sus emociones, sin embargo lo único que quisimos expresar es la boca cuando se encuentra cerrada y abierta y como estará en relieve en una línea y en un círculo.

El cabello el personaje del Rafael sus único diferenciador será el cabello que este tendrá un relieve de líneas separadas en forma vertical y muy separado de los ojos para que no interfiera en el relieve.



11. Quinta página del manual



12. Sexta página del manual

El siguiente personaje que es el papa de Rafael tendrá un sombrero pero este será con relieve de líneas horizontales y muy unidas.

Los personajes también se mostrarán de lado y estos su forma cambiará y quedará con la nariz más salida.

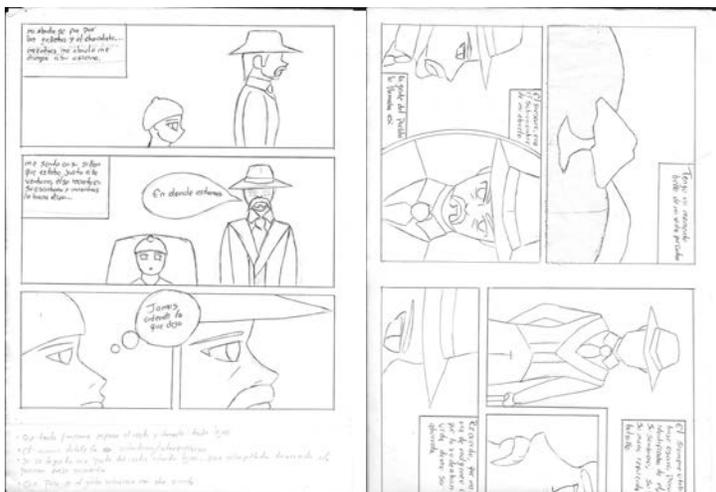
Las burbujas de diálogo serán acompañadas por cada personaje cuando estén dialogando y habrá una punta en cada burbuja que señala al personaje cuando comenta.

Iniciamos con el proceso de bocetos de cada personaje para que cada persona invidente le quede más fácil comprender qué imagen está sintiendo. Después nos basamos en las primeras mangas antes de las técnicas cinematográficas de Osamu Tezuka.



13. Primeros bocetos del manga

Iniciamos con dos personajes simples con un distintivo, un sombrero o un bigote, algo que diferenciara a cada personaje, pero a la hora de hacer el proceso con las personas invidentes llegaron a confundirse por que no estaba muy claro cada objeto.



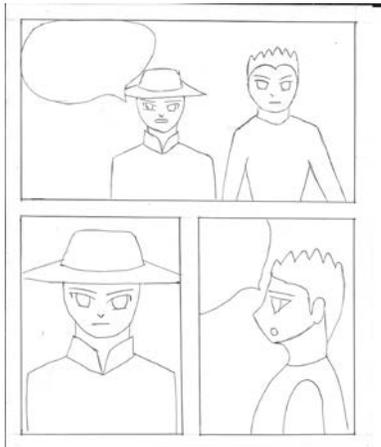
14. Bocetos y personajes incluidos

Al mostrar cada viñeta en una sola posición para cada personaje, fue muy factible sin embargo el detalle era muy pequeño y para que lo interpretaran los invidente se confundían y no entendían cuál era cada personaje.



15. Rediseños de personajes

Simplificamos a cada personaje mostrándolo de dos posiciones. También mostramos al solo la mitad del cuerpo del personaje, junto con un objeto que lo diferenciara de otro; el cabello del niño y el sombrero del padre.



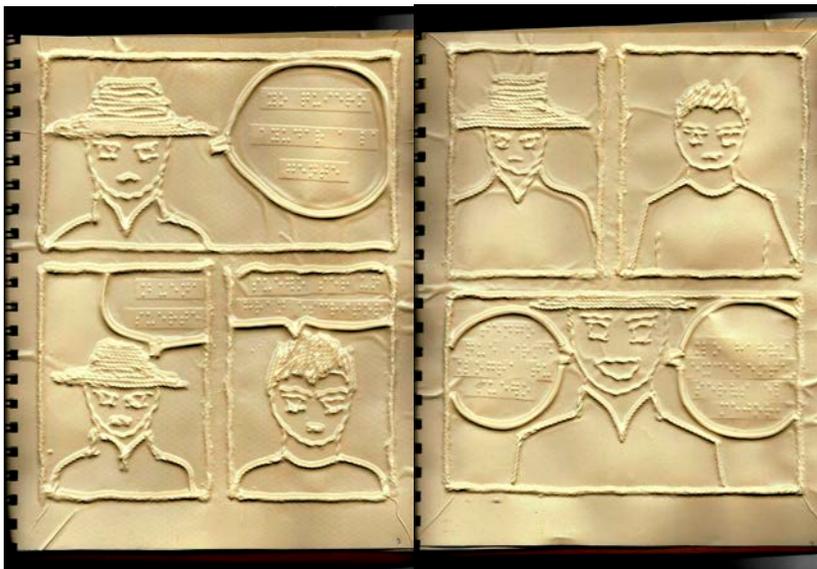
16. Viñetas y personajes incluidos

Los personajes empezaron a ser incluidos, y fueron ocupando gran parte de las viñetas, lo que lo reduciría bastante; para luego tener que hacerle su relieve y por consiguiente ser más complejo de interpretarlo.



17. Relieve incluido para el manga

Para hacerle el proceso de relieve tuvimos que utilizar diferentes tipos de material unos más gruesos que otros y con diferente textura, para el contorno de la cara, los ojos y la boca se usó el hilo más delgado y que se pudiera notar en la máquina termograbado; el borde de cada viñeta fue hilo pero muy grueso que se notara el relieve más grueso para que el invidente notara cada viñeta que es lo primero que se debe interpretar.



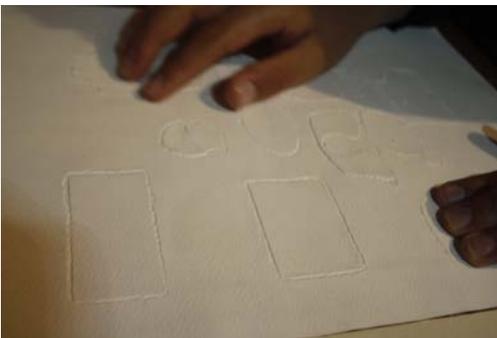
18. Manga termoformado

Y este es una pequeña parte del acabado final de la historieta.

Intaglio



19. Prueba de relieve en intaglio



20. Segunda prueba de viñetas en intaglio

Para la técnica del intaglio se hicieron pruebas, para ir mostrando solo el esquema de viñetas personajes, para solo interpretar la imagen si era posible entenderlo.

Las personas invidentes se confundieron con los personajes y viñetas ya que solo fue de un mismo relieve; se utilizaron los primeros bocetos de la historieta manga

Lamina en repujado

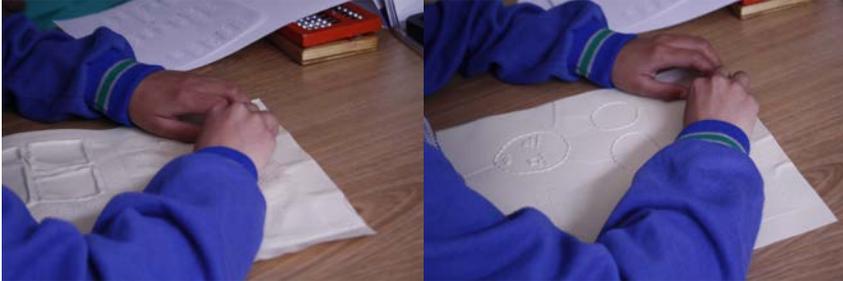


21 Relieve en lámina



Al usar este material es muy complejo interpretarlo porque solo repuja un mismo tamaño de relieve y al presionar la lámina se pierde se puede cuartear el relieve.

Brailon



Prueba en fundación del CRAC, interpretaba el manual.



22. Prueba de manual en niños invidentes



23. Prueba historieta manga



24. Historieta manga

Niña que participo: Violeta, grado decimo, edad: 15 años

Opinión de Violeta: Si, mejorar la separación de letras en el braille y hay palabras muy pegadas eso si corregir no comprendo muy bien la primera hoja y la historieta es chévere es interesante ya que podemos distinguir el manga y el braille en una historieta.

9. Resultados esperados

En el orden del proyecto anterior, se obtuvo un resultado favorable el cual se logró generar un proceso de comunicación con el producto la historieta manga, el cual las personas invidentes que perdieron la vista y nacieron sin ella; lograron interpretar el manga a través de la técnica ilustrativa táctil en termoformado. Se determinó un proceso específico cuyo procedimiento fueron legibles, con el objetivo de que las personas invidentes en el rango ya expuesto, pudieron disfrutar del mismo.

Al haber logrado que la comunicación en viñetas tenga escritura braille, con información puntual; se generó una legibilidad en la construcción de la ilustración escogida para personas invidentes. Con ayuda del manual que acompaña a la persona invidente para ser más fácil interpretar la historieta manga.

10. Referencias

- Mihistoriauniversal*. (24 de 10 de 2014). Obtenido de Ilustración:
<https://www.google.com.co/amp/s/mihistoriauniversal.com/edad-contemporanea/ilustracion/amp/>
- Impresorasbrailleenmexico*. (01 de 2019). Obtenido de PAPEL TERMICO BRAILLON:
<https://www.impresorasbrailleenmexico.com.mx/papel-termico-braillon/>
- Aldana, A. A. (27 de febrero de 2017). *Gestalt: Qué es, características, sus leyes y principales aplicaciones*. Obtenido de Leyes de la Gestalt: <https://blog.cognifit.com/es/gestalt/>
- Alvarez, L. (07 de marzo de 2007). *SlideShare*. Obtenido de las texturas:
<https://es.slideshare.net/luciaag/texturas3>
- Arnold, e. (1982). *Técnicas de ilustración*. España: Las Ediciones de Arte.
- Bader, B. (1976). *American Picturebooks from Noah's Ark to the Beast within*. Bogotá: Macmillan.
- Carlos, G. J. (29 de Agosto de 2014). *Este libro para invidentes también lleva impresas las ilustraciones gracias a la tecnología 3D*. Obtenido de
<https://www.xataka.com/makers/este-libro-para-invidentes-tambien-lleva-impresas-las-ilustraciones-gracias-a-la-tecnologia-3d>
- Casanova, A. A. (2008). *Psicología de la percepción visual*. Obtenido de la organización perceptual: <http://www.ub.edu/pa1/node/gestalt>
- Castillo, E. M. (2000). *Aprendamos a leer*. Santafe de Bogotá: Editora INCI.
- Chordá, F. (24 de 2 de 2012). *wikipedia*. Obtenido de Ilustración:
<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Ilustración>
- Consumer, E. (23 de 04 de 2002). *Consumer*. Obtenido de La técnica del repujado:
<http://www.consumer.es/web/es/bricolaje/manualidades/2002/04/23/42213.php>
- Falchini, L. (20 de diciembre de 2016). *revista leamo*. Obtenido de Por primera vez mafalda se editara en braille: <https://www.revistaleamos.com/?s=por+primera+vez+mafalda>
- Fernanda, M. (2007). *El dibujo manga*. Bogotá: Parramon Ediciones S.A.
- Herrick, J. (28 de 07 de 2014). *wikihow*. Obtenido de como leer manga:
<https://es.wikihow.com/leer-manga#>
- Lafaye, J. (2002). *Albores de la Imprenta*. México: UNAM .
- Lowe, A. (2018). *factum arte*. Obtenido de BAJO RELIEVE INTAGLIO: <http://www.factum-arte.com/pag/741/Bajo-Relieve-Intaglio>
- Marcela, E. (2000). *Aprendamos a leer*. Santafe de Bogotá: INCI.
- Marleny, I. (3 de 07 de 2009). *Practica de laboratorio*. Soacha: Biblioteca pública de soacha.
- Pellicer, J. L. (1837). *Historia del dibujante*. Bogotá: Biblioteca Luis Ángel Arango.
- Psicología de la Gestalt*. (s.f.). Obtenido de Leyes o principios de la Gestalt:
https://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_de_la_Gestalt
- Regader, B. (09 de 09 de 2015). *PSICOLOGIA Y MENTE*. Obtenido de Teoría de la Gestalt: leyes y principios fundamentales: <https://psicologiamente.net/psicologia/teoria-gestalt#!>
- Rey, M. (s.f.). *Módulo de Técnicas gráficas industriales*. ESCUELA DE ARTE DE CÁDIZ , Cádiz.
- Rosero, J. (05 de 06 de 2010). *LAS CINCO*. Obtenido de LAS CINCO:
http://www.anniemate.com/ilustradorescolombianos/documentos/doc/LAS_CINCO_RELACIONES_DIALOGICAS-JOSE%20ROSERO.pdf
- Turnes, P. (02 de Septiembre de 2011). *Nueviemart.citebd.org*. Obtenido de
http://nueviemart.citebd.org/IMG/pdf/pablo_turnes_-_vinetas_subversivas.pdf
http://nueviemart.citebd.org/IMG/pdf/pablo_turnes_-_vinetas_subversivas.pdf

Ugalde, p. n. (24 de enero de 2015). *El país*. Obtenido de 'Sensus. El universo en sus ojos', el primer cómic mexicano en braille:
https://elpais.com/cultura/2015/01/24/actualidad/1422061797_240642.html

wikipedia. (9 de 4 de 2019). *Discapacidad visual*. Obtenido de
https://es.wikipedia.org/wiki/Discapacidad_visual

Zaudi, P. E. (2011). *Escuela superior de comercio n°43*. Obtenido de Las Texturas:
<https://sites.google.com/site/ec043artesvisuales/textura-t-actil>

11. Tabla de ilustraciones:

1. Portada de la historieta (la historia del señor Jabot).....	14
2. Diferentes fanzines de revista para fanaticos	15
3. Pintura manga por Hokusai KatsuhIlustración 3ika	17
4. Portada de la historieta (sensus, el universo en sus ojos)	23
5. Muestra de libro Tactile Picture Books.....	24
6. Pagina de libro Tactile Picture Books.....	25
7. Primera página del manual.....	36
8. Segunda página del manual.....	36
9. Tercera página del manual.....	37
10 Cuarta página del manual.....	37
11. Quinta página del manual.....	38
12. Sexta página del manual.....	38
13. <i>Primeros bocetos del manga</i>	39
14. Bocetos y personajes incluidos.....	39
15. Rediseños de personajes	40
16. Viñetas y personajes incluidos.....	40
17. Relieve incluido para el manga	41
18. Manga termoformado	41
19. <i>Prueba de relieve en intaglio</i>	42
20. Segunda prueba de viñetas en intaglio.....	42
21 Relieve en lámina.....	42
22. prueba de manual en niños invidentes	43
23. Prueba historieta manga.....	43
24. Historieta manga	43

12. Anexos

*Entrevista profesora: Vanessa Beltrán Aguilar
Profesora del colegio republica de china – tiflología
Fecha 4 de marzo-2019*

En el establecimiento educativo republica de china ¿Cómo podrían ayudarnos para implementar nuestro proyecto?

Se relaciona directamente con el área del lenguaje, donde en esta área se abordan estas temáticas; porque ni en matemáticas o E.D.Física, no creo que competan mucho lo que tiene que ver con el proyecto que ustedes están abordando; entonces considero que la docente de español, que dan en los colegios, podría abordarlo con las especificación de braille y diferente relieve, para nuestros estudiantes con discapacidad visual.

Si se genera una historieta manga para personas invidentes ¿podría ser factible? Ya que solo se trabaja con braille.

Creo que para los ciegos, todo puede representarse en la medida que yo conozca cómo interpreta un ciego, no tengo que ser ciego para saberlo; pero si yo he tenido mucho tiempo de interacción con las personas ciegas para saber que le favorecen más, de cómo entiende más una persona ciega; pero si es factible la información de un mundo, si se le puede dar a una persona ciega de la mejor manera, siempre y cuando seden los detalles hasta lo más mínimo de que consta esa información de que yo le quiero transmitir a ese ciego.

¿Este proyecto puede ser interpretado por la persona invidente, ya que nunca lo han trabajado?

Ellos pueden interpretar las cosas de la mejor manera según como tú te las describas; uno debe ser muy descriptivo verbalmente con ellos, no asumir que lo están viendo es decir “aquí al lado, pero en donde, abajo, arriba, izquierda, adelante atrás”; si evitar esa serie de un lenguaje de señalamiento o asumir que ya lo sabe, porque es que no lo está viendo. Entonces ellos pueden entender pero a la medida de que uno anticipe lo prepare y le describas muy bien al invidente que lo está interpretando, entonces la idea es que a una persona ciega antes de pasarle un texto en braille con una cantidad de información de diferentes texturas; tú le expliques que es para que sirve como lo vas a abordar de qué

manera se va a ejecutar, porque no es decirle -vea acá esta la caricatura-, sino anticiparle que significa cada figura cada personaje y muy seguramente esta persona llegue a entender perfectamente igual que una persona viera.

Los estudiantes con discapacidad visual ¿Que material usan para interpretar alguna imagen?

Bastantes materiales desde los más ásperos a los más lisos, a los rugosos, esta diversidad de texturas le da al ciego una información detallada del exterior. A ellos les gusta más las radionovelas que anteriormente se usaban mucho ahora se escucha en AM; pero ya no, porque les gusta más el escuchar, no les implica tanto esfuerzo pero en la medida en que uno utilice los materiales los relieves adecuados, las texturas necesarias para darles a entender una idea, ellos lo hacen perfectamente.

El manga es un tipo de dibujo muy detallado, nosotros quisimos hacerlo muy simple basándonos en los primeros mangas sin perspectivas, primeros planos, etc.

¿Cree que pueda funcionar?

Claro desde luego, entre menos detalles tenga para el ciego el más rápido va a comprender el mensaje, nosotros los videntes tenemos la capacidad de hacer relaciones de cerca, lejos pero es algo muy subjetivo, para mi lejos puede ser la puerta de su colegio y esa relación de dimensión los ciegos no la tienen; entonces al no tenerla, cuando se le presenta el plano porque ellos conocen por una dimensión o dos dimensiones, pero no por tres ni por cuatro ni por todas las que existan ellos entre menos textura haya puestas una sobre la otra, van a entender súper bien todo lo que tú le quieras dar a conocer, las generalidades son más importantes no tanto el detalle de chiquito, mediano en una sola imagen porque se extienden a confundirse.

Al usar el material brailon y lámina ¿Cuál podría ser más factible para interpretar la manga?

Ambos materiales funcionan muy bien, por durabilidad, por consistencia; es mejor el brailon. Lo favorable de la lámina cuando uno trabaja con este, que se puede borrar y volverlo a hacer, es como reutilizable y se marca más fácil que el brailon; si tú no tienes la

máquina del braillon no te va a servir para nada tener el papel. Porque tienes que tener la máquina para levantar el relieve pero ambos son buenos.

La ilustración táctil es un campo que se está explorando y que este a su vez funciona ¿El braille y el manga pueden hacer un buen complemento como historieta para el estudiante invidente o es muy complejo para entender?

De pronto no están acostumbrados a esta serie de imágenes pues toda su vida ha sido muy lineal cuando ellos leen braille, entonces el hecho de usar mapas de ideas y mapas mentales, para ellos es complejo porque les toca salirse de su esquema lineal que es escribir braille pero en la medida que tú le expliques a un ciego la secuencia de cómo va, primero va esto segundo, va esto en tercera instancia y va esto; La persona invidente lo va a lograr pero siempre y cuando uno este hay con ellos. Si funciona de hecho en España hay un museo en donde todo está en braille y texturas en donde todo no necesita una persona vidente para explicarle que hay en ese cuadro, entonces yo creo que es una apuesta que ustedes están haciendo y que es una excelente idea para que las personas ciegas sepan que es una caricatura y que es un dibujo manga, qué características tiene entonces si favorece mucho y si es posible tomarlo como un proyecto, para que ellos entiendan que es eso de manga; porque tenemos muchos estudiantes que dicen “me gusta el manga” y el estudiante ciego para dejarse incluir en ese medio dice a mí me gusta el manga pero tú vas a hablarle al ciego sobre manga y no sabe que es un manga... entonces si es necesario para que ellos aproximen, pues entre más conceptos tengan de la realidad de lo que es este tipo de caricatura es chévere.

¿Cree que el material de la historieta para el estudiante invidente puede convertirse en un ocio o habito para ellos?

Pues eso es como todo, eso depende de los gustos independientemente que ellos sean ciegos o no hay niños que les va a gustar y dicen genial que chévere, la temática y todo eso... hay niños que no les va a gustar entonces no podemos generalizar y decir todos los ciegos les agrada. De pronto lo novedoso, ellos dicen, si genial... y puede convertirse en un habito, gusto o afición porque es algo nuevo para ellos y es algo que no existe, pero el que lo lea la primera vez dirá “no me gusto y pues simplemente se desinteresa del asunto, como igual que uno, puede que veamos los caballeros del zodiaco y nunca le gusto entonces de que se ciego no tiene nada que ver en los gustos.

Anexo 2 entrevista persona invidente Ernesto flores

Entrevista a Ernesto Flores, persona invidente de 44 años de edad

Entrevistado: Ernesto Flores

Lo que pasa es que yo soy estudiante de la carrera de Diseño Gráfico, y con otros 2 compañeros para nuestro proyecto de grado queremos crear, como más o menos incluir el Braille, el texto Braille, pero lo queremos incluir en la imagen, básicamente que se pudiera interpretar una imagen, pero con algo parecido a la técnica Braille, que en este caso sería una técnica por relieves, es decir, por ahora lo que tenemos pensando, es, por ejemplo:

Esta la imagen de una persona, el rostro, entonces por ejemplo que la nariz tenga cierta textura, las cejas tengan otra textura, el pelo tenga digamos, punticos, es decir que cada elemento de la imagen se pueda diferenciar; pero entonces no sería Braille literalmente, sino que sería otra técnica nueva, que nos queremos inventar, con el fin de pues, ayudar a las personas invidentes, a poder interpretar imágenes por medio del tacto.

Entonces no sé, de pronto usted que opine de esta idea

Ernesto Flores: A mí me parece muy buena, claro es importante.

¿Y usted practica Braille generalmente?

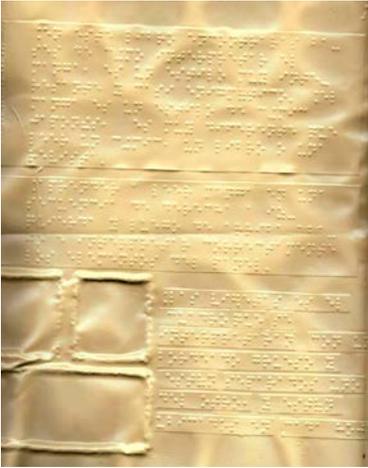
Ernesto Flores: Pues, estoy a medias, osea yo lo aprendí a leer. Pero estoy a medias porque me faltó aprenderlo a escribir, porque pues tocaba primero escribirlo y después leerlo, entonces quede a medias.

Pero es importante, es muy interesante porque, medio de la escritura, uno se puede expresar por ese sistema

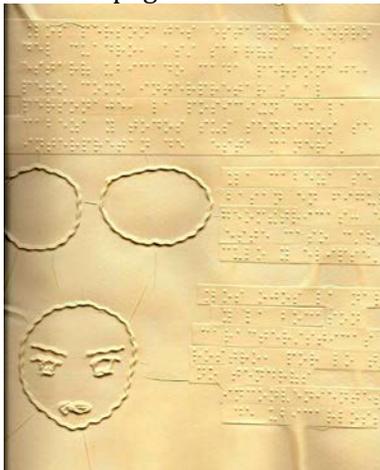
Claro y digamos, que es un medio de entretenimiento muy bueno, y digamos yo le quería hacer otra pregunta: usted de pronto conoce fundaciones que nos puedan colaborar, pues es que lo que pasa es que ahorita nosotros queremos llevar a cabo este proyecto, que es básicamente como le dije, crear dibujos con esta técnica que vamos a crear para que las personas invidentes lo puedan interpretar.

Ernesto Flores: La única sería en el INCI, sería la única, o el CRAC, no hay más fundaciones en Bogotá.

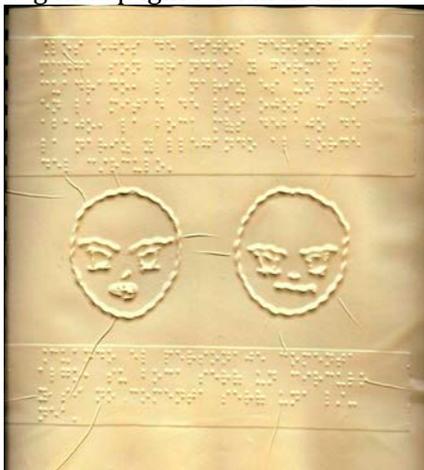
MANUAL TACTIL



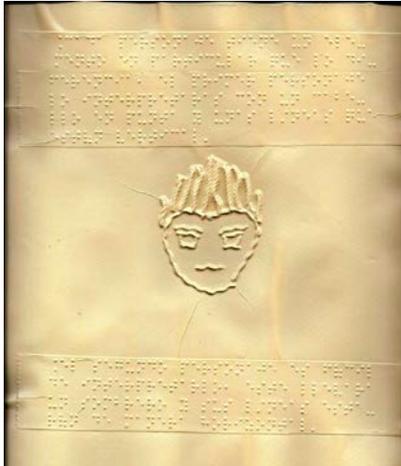
Primera página del manual



Segunda página del manual



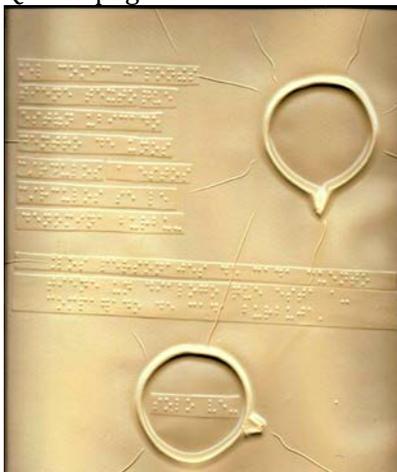
Tercera página del manual



Cuarta página del manual



Quinta página del manual



Sexta página del manual

Por Michael Stiven Sogamoso Cardozo, Hernán David Zúñiga días y Cristian camilo Guzmán
Cleves estudiantes para optar opción de grado.

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada TÉCNICAS ILUSTRATIVAS TÁCTILES: COMUNICACIÓN A PERSONAS INVIDENTES (TIPO CEGUERA), autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre: Michael Stiven Sogamoso Cardozo
CC.1.033.777.754



Nombre: Hernán David Zúñiga Díaz
CC. 1.075.673.466



Nombre: Cristian Camilo Guzmán Cleves
CC. 1.016.082.735