

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

INFORME FINAL: ESTUDIO DE CASO

“Estudio sobre la relación y funcionalidad comunicativa que existe entre la interfaz multimedia de Facebook y usuarios con capacidades especiales, caso específico niña de 10 años con discapacidad intelectual.”

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de

Licenciatura de Diseño Gráfico

AUTOR:

JASON GUALBERTO GAMEZ SANTOS

ASESOR:

Ing. ALAN PALACIOS

Esmeraldas-Ecuador

06 de julio del 2016

Estudio de caso aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos, previo a la obtención del título de Licenciatura en Diseño Gráfico

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Título:

“Estudio sobre la relación y funcionalidad comunicativa que existe entre la interfaz multimedia de Facebook y usuarios con capacidades especiales, caso específico niña de 10 años con discapacidad intelectual.”

Autor: JASON GUABERTO GAMEZ SANTOS

Asesor/a f.-.....

Lector 1 f.-

Lector 2 f.-

Directora de escuela f.-

Ing. Maritza Demera Mejía f.-

Secretaria general PUCESE

Esmeraldas, Ecuador, Julio 2016

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **JASON GUALBERTO GAMEZ SANTOS**, portador de la cédula de identidad No. 0803116664, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título **LICENCIATURA EN DISEÑO GRÁFICO**

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola, exclusiva responsabilidad legal y académica.

CI 0803116664

CERTIFICACIÓN

Lcdo. ALAN PALACIOS, Docente investigador de la PUCESE, certifica que:

El estudio de caso realizado por **JASON GUALBERTO GAMEZ SANTOS** bajo el título “**LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO** reúne los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles a una investigación científica y que han sido incorporadas al documento final, las sugerencias realizadas, en consecuencia, está en condiciones de ser sometida a la valoración del Tribunal encargada de juzgarla.

Y para que conste a los efectos oportunos, firma la presente en Esmeraldas, a
de.....de 2016

Fdo. XXXXXXXX

Asesor

DEDICATORIA

La actual investigación cualitativa, sus resultados obtenidos y el posible beneficio que trae consigo este Estudio de Caso están dedicados a todas las personas que aportaron en su desarrollo con un grano de arena, en especial a la sonrisa sincera de mi madre, el aliento de mis hermanos, el amor de mi mujer y el eterno resplandor de la memoria de mi padre.

AGRADECIMIENTO

Primeramente gracias a la vida por mi madre y a mi madre por ser mi maestra, gratitud total hacia la PUCESE como institución educativa, sus docentes de altísima calidad, al gran trabajo realizado por asesores y lectores, a mi familia por el constante apoyo y a todas las personas que apostaron por mí.

RESUMEN

El actual Estudio de Caso está basado en la relación funcional que existe entre la interfaz multimedia de Facebook y usuarios con capacidades especiales. El carácter cualitativo de esta investigación tuvo como objetivo la inclusión equitativa de todos los usuarios de forma general sin discriminar a un individuo o grupo por sus condiciones con la acción de analizar la relación comunicativa entre usuario con discapacidad y una interfaz de nivel hipermedia para exponer el grado de dificultad presentado en la labor de expresar ideas, acortar distancias, eliminar barreras y ruidos que obstaculicen un correcto intercambio de información, igualando el desnivel cognitivo de beneficiarios específicos mediante la aplicación de conocimientos propios del Diseño Gráfico como disciplina reguladora entre la tríada formada por emisor, mensaje, receptor y la correcta aplicación de las TIC (Técnicas de Comunicación y Tecnología).

ABSTRACT

The present case study is based on the functional relationship between the multimedia interface of Facebook and users with special needs. The qualitative nature of this research aimed at the equal inclusion of all users generally without discriminating against an individual or group for their conditions with the action of analyzing the communicative relationship between disabled user interface and hypermedia level to expose the degree of difficulty presented in the work to express ideas, to close the gap , remove barriers and noises that hinder proper information exchange, equaling the cognitive difference of specific beneficiaries by applying own knowledge of Graphic Design as regulatory discipline among the triad sender, message , receiver and the correct application of ICT (Communication Techniques and Technology).

INDICE GENERAL

	Pág.
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	i
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
CERTIFICACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CAPÍTULO I	1
JUSTIFICACIÓN	1
CAPÍTULO II	3
OBJETIVOS	3
GENERAL	3
ESPECIFICOS	3
CAPÍTULO III	4
INFORME DEL CASO	4
DEFINICIÓN DEL CASO	4
PRESENTACIÓN DE CASO	4
ÁMBITOS DE ESTUDIO	7
DISEÑO GRÁFICO	7
DISEÑO MULTIMEDIA	8
SEMIÓTICA	9
PSICOLOGÍA DEL COLOR	12

LEYES DE LA GESTALT	13
ACTORES IMPLICADOS	14
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	15
TABLA I Participantes	14
METODOLOGÍA	15
LISTADO DE PREGUNTAS	18
INSTRUMENTO DE ENTREVISTA AL FAMILIAR	19
INSTRUMENTO DE ENTREVISTA A TERAPEUTA	19
FUENTES DE INFORMACIÓN	20
TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	21
Resultados obtenidos de la entrevista	21
Familiar	21
Terapeuta	23
Test de Vocabulario en imágenes de TEVI-R	24
Test de registro fonológico inducido	26
DIAGNÓSTICO	26
CAPÍTULO IV	31
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	31
REFERENCIAS	34
TEST DE VOCABULARIO EN IMÁGENES: TEVI-R Hoja de Respuestas	39

INDICE DE ANEXOS

TEST DE VOCABULARIO EN IMÁGENES: TEVI-R Hoja de Respuestas	40
TESTS DE VOCABULARIO EN IMAGNES Lista de Estimulos	42
TEST DE REGSITRO FONOLÓGICO INDUCIDO	48

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA I Participantes	14
TABLA II Sugerencias de Inicio	25

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 3.1	38
FIGURA 3.2	38
FIGURA 3.3	38
FIGURA 3.4	39
FIGURA 3.5	39
FIGURA 3.6	39

CAPÍTULO I

1.1 JUSTIFICACIÓN

La historia muestra al hombre en su constante evolución gracias a dos aspectos importantes: primero su gran adaptabilidad al ambiente que lo rodea y por otro punto, la sed de conocimiento que posee desde su niñez hasta su última etapa. Los avances tecnológicos que trae consigo, permiten reducir distancias y problemas causados por las limitaciones propias de los medios usados para comunicar, en numerosos casos obstáculos dados por el emisor o receptor sean estos de tipo físico, mental o psicológico. El uso combinado de estos ítems de naturaleza continua y discreta se lo conoce como multimedia, es una acción de complementar un mensaje adaptando la funcionalidad de dos o más medios con una misma objetividad.

El objetivo del estudio es observar la relación producida por la interacción directa entre usuario con capacidades especiales e interfaz gráfica, señalar las ventajas y falencias que conlleva este proceso con el uso de conocimientos adquiridos en la carrera de Diseño Gráfico.

La comunicación en la era digital tiene su base en el uso de dispositivos electrónicos y redes sociales para facilitar el proceso comunicativo sea este entre uno o más entes. Requerimientos específicos del ser humano obliga a que los desarrolladores de plataformas virtuales busquen satisfacer las necesidades de forma general produciendo un obstáculo en la comunicación en casos determinados debido al desnivel cognitivo entre usuarios, la problemática surge al no existir herramientas que complementen y equiparen estas circunstancias propias de una navegación de carácter hipermedia como

lo es Facebook fundada en el año 2006 es el principal eje multimedia orientado a conectar usuarios ofreciéndoles la capacidad de elegir el orden y tiempo en el que se recibe el contenido, este canal se plantea como una estructura de manejo sencillo y gran oferta de material audio visual sean estas de carácter público o privado.

Una actividad compartida es muy grande cuando se trata de establecer y promover la comunicación de infantes con deficiencia intelectual. “Ellos se desarrollarán cuando son participantes activos en la acción, en lugar de recipientes pasivos del estímulo” (Brodin y Rivera, 2012, p.26). Esta teoría desarrollada por Brodin y Rivera hace referencia a la necesidad comunicativa que se manifiesta en los infantes así como sus dificultades al ser solo entes de recepción y el desarrollo que se alcanza coexistiendo más participativamente en respuesta.

El impacto que busca el proyecto es de carácter social ya que un niño discapacitado que es interpretado en forma consecuente desarrollará el sentimiento de ser entendido lo que favorecerá su capacidad de comunicarse.

CAPÍTULO II

OBJETIVOS

2.1.1 GENERAL

- Analizar la relación y funcionalidad comunicativa existente entre la interfaz multimedia de Facebook y un usuario de 10 años con discapacidad intelectual estableciendo los aspectos que intervienen en la interacción digital mediante el uso aplicado de un sistema audiovisual complementario para mejorar las habilidades expresivas que repercuten en una mejoría en las relaciones interpersonales.

2.1.2 ESPECIFICOS

- Determinar el comportamiento entre usuario e interfaz.
- Señalar los factores que actúan en el proceso comunicativo en la red social.
- Comparar el manejo de interfaz entre el sujeto señalado y un niño promedio.
- Exponer los resultados encontradas en el interfaz frente a un usuario determinado.

CAPÍTULO III

INFORME DEL CASO

3.1 DEFINICIÓN DEL CASO

3.1.1 PRESENTACIÓN DE CASO

La sociedad muestra a la tecnología como una herramienta capaz de lograr la integración total de las personas, padezcan o no algún tipo de discapacidad con la aplicación de diversas herramientas que faciliten su interacción sin embargo se presenta a la vez como una nueva barrera para su inclusión en la sociedad.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) están delimitadas por:
Parra y Infante (2009)

Cualquier medio, recurso o herramienta, técnica o dispositivo que favorece y desarrolla la información, la comunicación y el conocimiento. Esta definición conlleva un marcado carácter práctico y aplicado, dentro del ámbito y sistema educativos, por lo que deberían considerarse como un soporte didáctico para el aprendizaje. (p.2)

Internet se ha convertido en un instrumento fructífero en la unificación de la comunidad, aplicaciones como las redes sociales permiten compartir, sociabilizar, aprender e incluir al mayor número de personas dentro de una colectividad cada vez más digitalizada.

Kylén (1983) (como se citó en Brodin y Rivera, 2001) define a la comunicación como: “Todo aquello que sucede cuando alguien, de forma consciente o no, realiza acciones que pueden ser interpretadas por otras personas y que conllevan modificaciones de entorno” (p.30). Río (2012) Establece que en este proceso entre dos o más individuos consta generalmente de cinco partes: la forma (proceder usado), el uso (propósito o intención), contenido (mensaje enviado al receptor), el código (lenguaje empleado),

referente (ambiente o lugar de acción). En caso de no completar satisfactoriamente el proceso comunicativo con las 5 partes antes mencionadas es necesario el complemento adicional de otros planteamientos con el objetivo de habilitar y desarrollar la capacidad de comunicar de individuos concretos que manifiestan discapacidades motoras (físicas), de comprensión o expresión (psíquicas) social o todas en conjunto. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDDM) publicada en 1980, señala que una discapacidad es “toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano” (DisWeb, 2011, p.1). Las siguientes dificultades se puntualizan en el proceso comunicativo y no pueden ser generalizadas a todas las personas con capacidades especiales. Describas en los siguientes niveles:

- Nivel receptivo.- Este nivel es mayor que el nivel expresivo, aunque a nivel receptivo también existe alguna dificultad, debido a los déficits de memoria. En ocasiones distorsionan el lenguaje debido a que solamente capta una o dos palabras de la oración, otras veces se lo dificultan las palabras que suena parecido, lo cual hace que no entiendan el mensaje y en muchas ocasiones terminan por inventárselo. Estas dificultades se manifiesta en todos los niveles.
- Nivel expresivo.- Se observa un léxico pobre, hipo-fluente y un fenómeno que aparece en casi todas las etapas de la vida de las personas con discapacidad intelectual que es la sobre-extensión. Este término hace referencia la utilización de una sola palabra para designar a más de un objeto o concepto. Se suman a estos hechos las alteraciones en las palabras, produciéndose adiciones, omisiones, repeticiones, fragmentaciones, contaminaciones, inversiones y sustituciones de significado alguno y en varias ocasiones sufren de ecolalia.
- Morfosintaxis. En este nivel poseen una baja longitud media de enunciado, compuesto este por palabras solamente de contenido, es decir, están ausentes los nexos de unión tales como artículos, pronombre, etc., los tiempos verbales

parecen como un punto débil, existiendo falta de concordancia entre el sujeto y el verbo. Roces (2009)

- Pragmática.- Este nivel es uno de los más mermados, produciéndose errores en respuestas a simples preguntas. Contestar preguntas requiere habilidad en el uso de los procesos que intervienen en la pragmática, comentados anteriormente, sobre todo las que se refieren a “quien” y “qué” que requieren una comprensión más compleja y estas personas suelen responder con la última palabra que aparecen en la pregunta. Estas dificultades van disminuyendo a medida que va aumentando su nivel lingüístico. (Monfort y Monfort, 2010)

Este estudio de caso aborda dentro de las discapacidades existentes a la Discapacidad Intelectual en un nivel moderado el cual está especificado por Kylén (como se citó en Brodin y Rivera, 2001) de la siguiente manera:

Habla y entiende el lenguaje hablado, comprende y reconoce ilustraciones, fotografías y pictogramas como símbolos de objetos concretos que ha experimentado, reconoce globalmente el entorno físico hogar – escuela, su orientación en el tiempo se ha perfeccionado pero su concepto del tiempo es aún muy subjetivo y referido a acontecimientos en los que ha participado, compara, reconoce y agrupa objetos en categorías pero siempre aquellos con los que ha tenido una experiencia directa. Entiende que “vaso” representa un objeto concreto, pero no cualquier vaso sino aquél o aquéllos que conoce y ha manipulado, no comprende el concepto de número, tiene dificultades para afrentarse a los cambios. (p.13)

Y la interacción producida por la red social Facebook que utiliza una interfaz de tipo hipermedia aplicada a un usuario de 10 años con el nivel de discapacidad previamente mencionado, con el manejo de un conjunto de estrategias, técnicas y ayudas definidas como un sistema complementario por (Río, 2012) . En su publicación “*Adquisición del lenguaje*” cuya utilidad está dirigida a personas con dificultades de comunicación apoyando o suplantando el habla. A la vez se encarga de interactuar y comunicarse con el entorno posibilitando su modificación a través de esa interacción.

3.1.2 ÁMBITOS DE ESTUDIO

El presente estudio busca proyectar soluciones viables aplicando conocimientos de Diseño Gráfico frente a dificultades obtenidas como resultado previo de un proceso de observación entre la maquetación de una interfaz gráfica, sus cualidades de comunicación y la reacción causada en usuarios con capacidades diferentes.

3.1.2.1 DISEÑO GRÁFICO

Antes de poder definir a la actividad del Diseño Gráfico es necesario instituir a la comunicación visual como todo aquello que ven nuestros ojos, dentro de este campo es posible clasificar el tipo de propósito de la misma según su naturaleza, sea esta de tipo casual o intencional, la primera categorización mencionada hace referencia a la libertad que posee el mensaje de ser interpretada por el receptor a diferencia de la intencional que tiene como premisa limitar el contenido compartido y guiar al público objetivo para su correcta elucidación, al simplificar este tipo de comunicación como la construcción de mensajes en los cuales predomina la imagen, se crea la necesidad de un ente regulador entre emisor y target como lo es la carrera del Diseño Gráfico la cual esta detalla por Frascara (2000) como: “El diseño gráfico, visto como una actividad es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinados a transmitir mensajes específicos a grupos determinados” (p.19). Desde otra perspectiva como “La acción de transmitir las ideas esenciales del mensaje de forma clara y directa, usando para ello diferentes elementos gráficos que den forma al mensaje y lo hagan fácilmente entendible” (Luciano, 2010, p.2).

A partir de ambas perspectivas es posible definir el propósito del Diseño Gráfico como una disciplina dedicada a establecer un intercambio adecuado y ordenado de sapiencias sociales, culturales y económicas entre los seres humanos con el uso apropiado de los

medios y tecnologías con un objetivo de inclusión general de todo participante en la sociedad, acortando la distancia entre el sistema lingüístico y el icónico.

3.1.2.2 DISEÑO MULTIMEDIA

Entre las ramas que conforman al Diseño Gráfico es notable la participación de los sistemas multimedia en el desarrollo comunicacional de una sociedad, delimitados básicamente como “sistemas interactivos con múltiples códigos” (Bartolomé, 1999). En la actualidad el término multimedia hace referencia a la acción combinada de diferentes medios de comunicación continuos o discretos: el texto que refuerza el contenido y asegura la recepción del mensaje, la imagen cuya función es ilustrativa actúa como herramienta de comprensión, el sonido que complementa al mensaje icónico ambientándolo con efectos armoniosos, el proceso de la animación que con el uso correcto de scripting combina en forma secuencial una variedad de los medios previamente señaladas y el video que brinda una visión de la realidad.

Los softwares informáticos que operan de forma acordada y vinculada con sus objetivos además de aprobar la interacción con el usuario son aplicaciones multimedia interactivas clasificadas en 3 niveles según la forma en que ofrece la información: Cuando la información es transferida al receptor, condicionada por el proceder del emisor y su intención prioritaria se la denomina “Lineal”, por otro punto es competente señalar al “Nivel Interactivo” el cual surge cuando la interfaz brinda la capacidad de elegir el orden en el cual el receptor recibe los conocimientos, el tercer y último escalafón de este tópico es la “Hipermedia” la cual está directamente relacionada con el término “navegabilidad” como signo lingüístico para señalar el nivel de dificultad que presenta el usuario al tener total libertad de movimiento entre los elementos compositivos de la interfaz gráfica. La interfaz de la red social “Facebook” escogida en esta investigación exhibe un nivel Hipermedia y un control profesional de tipo “abierto” ofreciendo un grupo de posibles formas de proceder al profesional y adaptar las funcionalidades a las necesidades de las personas que harán uso de ella.

Las habilidades físicas que permiten al hombre desarrollarse son posibles si se conoce el contexto que le rodea, lo que logra a través de los órganos de los sentidos y la percepción. Es la visión el principal sistema de percepción, con el que el hombre se relaciona más directamente con el entorno, La visión es nuestro medio natural de percepción del mensaje visual emitido y la sensación resultante de éste, sin olvidar que disponemos de un umbral de sensibilidad y de saturación por el que estamos sujetos a leyes que determinan la relación entre el nivel de excitación con la sensación resultante (Janiszewski, 1990). Es por esta consigna que el papel que juega el diseñador en este intercambio de información es servir como una entidad reguladora entre el contenido a brindar, los canales a usar, la forma de navegación y el resultado en el usuario, para asegurar una adecuada interacción es vital la aplicación de un sistema icónico que complemente la comunicación otorgada por la interfaz estudiada.

3.1.2.3 SEMIÓTICA

Epistemológicamente el término semiótica deriva del vocablo griego "*Seminion*" que significa "Signo", Ferdinand Saussure establece una definición acerca de este campo "Semiología es la ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social" (Saussure, 1945). Conforme a estas palabras es viable establecer a la semiótica como la ciencia que trata de la naturaleza de los sistemas de comunicación dentro de las sociedades humanas.

Saussure define al signo como una "*diada*", es decir, un compuesto de dos elementos íntimamente conexos entre sí: la representación sensorial de algo, llamado *significante* y su concepto, denominado *significado*, ambas cosas asociadas en nuestra mente: "un signo lingüístico une un concepto con la imagen acústica, es por tanto un objeto psíquico de dos caras" (González, 2012, p.40).

Para entender a esta disciplina de la comunicación Peirce (1974) detalla en el libro "La Ciencia de la semiótica" una definición concisa del signo estableciéndolo como "algo

que está en lugar de alguna otra cosa para alguien en ciertos aspectos” (p.40). El mismo autor define al objeto como lo representado por el signo el cual puede ser inmediato (objeto como tal) o dinámico (Objeto independiente del signo que lleva a la producción de este), el elemento restante de la tríada es el interpretante el cual es un efecto del significado propiamente dicho.

Peirce (1974) identifica tres tipos de interpretante: Inmediato, dinámico y final:

- El interpretante inmediato se manifiesta en el correcto entendimiento del signo, como ejemplo tenemos. Un dedo señalando el cielo, el interpretante inmediato es ver precisamente la estrella que el dedo señala.
- El interpretante dinámico es el resultado directo del signo. Ej. Mirar el cielo en general en respuesta al dedo que señala.
- El interpretante final es el resultado, relativamente inusual de un signo que funciona a pleno en cada ocasión que se lo utiliza. (Paul y Litza, 2004) refiere un Ej. Mirar justo la estrella señalada y darse cuenta de que el dedo que señala indica que ella es específicamente, cada quien tiene su interpretación final.

La diferencia entre el signo de Saussure (1945) y Peirce (1974) radica en que no necesita combinarse con otros signos para participar en la corriente del sentido, ya que posee un dinamismo incorporado el cual es otorgado por el “*signo mental*” o interpretante y su capacidad de poder cumplir con la función de signo esto lo coloca en una relación con otro objeto que a su vez implica un nuevo interpretante y así infinitamente.

Eco (1986) indica en su obra "*La estructura Ausente*" los diferentes campos sobre los que investigan los estudiosos de la comunicación, partiendo de aquellos sistemas más espontáneos o naturales hasta llegar a los procesos artificiales o de cultura más

compleja, sobre los cuales es viable recalcar 4 campos de aplicación estrechamente relacionados con el Diseño Gráfico.

- Semiología del gusto.- Diferencias de gusto denotadas en una comunidad o grupo humano, ampliamente estudiadas por Lévi—Strauss en comunidades primitivas. Antinómicas como "*Dulce*", y "*Amargo*", "*Suave*" y "*Fuerte*". O bien las transposiciones de los sabores a otros dominios: "*Dulce Francia*".

- Semiología icónica.- Semiología de la imagen visual, que pueden ser de carácter estrictamente icónico o bien combinado con otros sistemas de signos, primordialmente el verbal o la escritura.

- Sistema verbo-icónico.- En él ingresan cualesquiera sistemas de comunicación masivos en la entrega de información.

- Sistemas cromáticos.- A partir de los parámetros semánticos denominativos en las sociedades primitivas hasta el valor connotativo de los colores en las sociedades occidentales (Eco, 1986).

La dependencia que consta entre el conocimiento humano y el medio físico que nos rodea es una premisa básica para las aplicaciones de la semiótica. Pero es importante recordar que, aunque la mayor parte de los personajes experimenta más o menos las mismas cosas, no las comprenden del mismo modo, ya que, junto a la percepción, la cognición interviene en la captación y comprensión del entorno y provoca conductas y significados individuales. Es el diseñador quien debe hacer intervenciones en el mundo de los sentidos, imponiendo al receptor a ver esto o aquello, tanto en imágenes como en objetos, para que contribuyan a su configuración y aceptación, teniendo, necesariamente, que adaptarse a las características perceptivas del usuario.

3.1.2.4 PSICOLOGÍA DEL COLOR

Al momento de decodificar un mensaje visual es necesario comprender y delimitar a uno de sus aspectos más influyentes como lo es el color el cual está definido por Crespi y Ferrario (1995) como: “La sensación originada en la acción de las radiaciones cromáticas de los cuerpos sobre los receptores fisiológicos y los centros cerebrales de la visión” (p.17). Por lo cual el color no es más que una experiencia sensorial provocada por la exposición de la luz reflejada por los objetos sobre la que esta incurre, la organización de este aspecto está precisada por un sistema circular cromático que clasifica en 2 grupos a la gama de colores según las relaciones que coexisten entre ellos, el rojo, amarillo y azul pertenecen al denominado conjunto primario y a consecuencia de la combinación equilibrada de estos surgen los matices complementarios dando como resultado al violeta, naranja y verde.

El diseño en la actualidad requiere en gran parte del color para ser funcional, la elección del mismo está basado en factores estéticos, culturales, sociales y psíquicos condicionados por los niveles cognitivos, localización geográfica, la comunidad en la que se desarrolla y el propósito de la pieza gráfica, para encarar de forma correcta el cómo se perciben los colores por el receptor es necesario el uso de la psicología cromática cuyo proceso comienza en la retina y finaliza en la corteza cerebral debido a la elaboración subjetiva del ambiente que nos rodea se establece al color como un instrumento objetivo de la comunicación. Los estudios de Goethe (1810) sobre el color en su tratado “*Teoría del Color*”, postulan a un elemento terciario apartado de la luz y la forma del objeto este es la percepción individual subjetiva de cada ser humano, propone enfrentar el esquema general de sensaciones mediante el uso de un triángulo cromático como un diagrama de la mente con la capacidad de subdividirse en otros similares guardando relación entre los colores y las emociones conjuntamente sugiere su propio compendio de respuestas psicológicas:

AZUL: Tono encontrado en lugares como el cielo o el mar, este color lo relaciona con la inteligencia, la reflexión y la paciencia. Incita al sosiego, calma y tranquilidad.

ROJO: Está relacionado con el fuego y evoca sensaciones de calor y excitación. Es el color de la sangre y el fuego, símbolo de la violencia, la sensualidad y sugiere acción y movimiento.

AMARILLO: Color propio del sol el cual Goethe relaciona con la alegría y el optimismo.

VIOLETA: El violeta es el color de la madurez, experiencia y símbolo de realeza.

NARANJA: Resultado de mezclar amarillo y rojo, tiene las condiciones de ambos, aunque en menor grado. Para Goethe es el color de la energía, un color para complejones primarias.

VERDE: El verde significa la llegada de la primavera, simboliza la juventud y la esperanza. Por ser el color de la naturaleza, de los prados húmedos, sugiere aire libre y frescor; este color es reconfortante, libera al espíritu y equilibra las sensaciones.

3.1.2.5 LEYES DE LA GESTALT.

Las condiciones del caso a estudiar requieren de un completo entendimiento de cómo la mente del receptor percibe el mensaje aplicando la mejor organización posible con el uso de las leyes de la percepción enunciadas por los psicólogos de la Gestalt, Wertheimer (1959) Köhler (1965) y Koffka (1963) En la interacción entre el usuario y la interfaz están implícitas algunas de estas ordenanzas, desde su percepción en forma de recortes que le permite crear una jerarquía entre objetos principales y fondos es la “Ley del fondo y forma” que le otorga un carácter total, en el proceso de la observación e interpretación el cerebro procura organizar los elementos percibidos de la mejor manera posible, esto incluye el sentido de perspectiva, volumen, profundidad, etc. Es en este momento en el que se ve reflejada la “Ley de la buena forma”. La mente humana esta atraída por el orden de las figuras completas y estables busca evitar la fatiga de completar con la imaginación elementos faltantes o corregir los erróneos esto es conocido como “Ley del cierre”.

3.1.3 ACTORES IMPLICADOS

El estudio fue llevado a cabo con cinco personas:

- Familiar que represente al niño con capacidad intelectual.
- Niño con discapacidad intelectual
- Terapeuta de desarrollo lingüístico.
- Familiar que representa a un niño promedio.
- Niño Promedio

La elección de los participantes fue basada en el medio en que se desenvuelve el infante con discapacidad intelectual moderada dando relevancia a las personas que aportan de una forma directa al desarrollo guardando una relación afectiva, social o educativa. A continuación se muestra una tabla donde se observa las características de los participantes

Tabla I
Participantes

N°	Participantes	Nombres	Edad	Sexo
1	Infante con discapacidad intelectual moderada	Rafaela Intriago	10	F
2	Familiar del infante a estudiar	Andrea Mercado	32	F
3	Terapeuta	Liliana Agudelo	52	F
4	Niño promedio	Marcos Alarcón	10	M
5	Familiar del Niño Promedio	Marcos Alarcón	40	M

3.1.4 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuáles son los factores que inciden en el proceso comunicativo entre interfaz multimedia “Facebook” y usuario con discapacidad intelectual moderada?

El lenguaje es el contorno que representa la realidad y el cual se vuelven en palabras que permiten interactuar en un colectivo de personas. Sin embargo los problemas de lengua en especial la Discapacidad Intelectual se han abordado metodológicamente a lo largo de los años desde diversos tipos de intervenciones. Con teorías funcionales y participativas del desarrollo que entienden el mismo como una actividad de índole social y cultural mediante el cual los infantes entre ellos mismo y su familia sean capaz de interrelacionarse por medio de interfaces gráficas de nivel hipermedia que mejoren su lenguaje y capacidad comunicativa. Moraleda (2011) sostiene que a lo largo de los años se ha intervenido en el lenguaje de las personas con discapacidad intelectual desde una perspectiva naturalista. Numerosos especialistas se han servido de materiales de redacción del lenguaje que no se dirigen especialmente a este colectivo (...) Se ha utilizado un propicio test, programas y metodologías en caminadas a otros colectivos.

3.2 METODOLOGÍA

Al momento de comenzar una investigación científica es necesario limitar la naturaleza de los datos, sea esta cualitativa o cuantitativa, debido a la condición que posee el método cuantitativo el cual obliga a partir de una teoría ya construida se ha procedido a elegir para este estudio de caso en particular la forma cualitativa la cual es definida por Taylor y Bogdan (1987) como: “Aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p.20).

LeCompte (1995) establece a esta metodología como: “Una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y vídeo cassettes, registros escritos de todo tipo, fotografías o películas y artefactos” (p.1). La perspectiva de esta autora considera al entorno de los acontecimientos como la mayor preocupación de este tipo de estudios. El nivel afrontado en este estudio es el descriptivo de manera que “Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Hernández, Fernández, y Baptista, 2003, p.28). El intervalo de tiempo aplicado para estudiar dicho fenómeno es relativamente corto.

El lenguaje aplicado por esta metodología es conceptual y metafórico que tiene como designio reconstruir el significado y capacitar al receptor, para un correcto proceso de recolección de información es válido la aplicación de instrumentos nativos, desde la investigación sistemática de la subjetividad nombrada “*Fenomenología*” hasta una teoría fundamentada que busca descubrir y entender teorías, hipótesis y conceptos apartados de supuestos producto de exámenes previos, basado plenamente en los datos obtenidos, de la mano con la “*Etnometodología*” cuya prioridad es “Estudiar los fenómenos sociales incorporados a nuestros discursos y nuestras acciones a través del análisis de las actividades humanas” (Rodríguez, 1996, p.49)

El investigador al elegir este camino observa al escenario y personas participantes como una totalidad sin ser reducidos a variables estableciendo un marco referencial propio de los sujetos de estudio suprimiendo creencias y representaciones propias del analista. Con énfasis en comprender las perspectivas de los actores directamente involucrados, según (Perry, 1998)

En la práctica es difícil ignorar la teoría acumulada, que está es importante antes de comenzar el proceso de investigación; es decir, el primer conocimiento común ganado a través del proceso de socialización, inevitablemente influirá en la

formulación de las hipótesis por parte del investigado (...) el investigador debe abstenerse de la apropiación no crítica de ésta reserva de ideas. (p. 6)

Así el informe de caso se compone como una pieza sustancial de la investigación, enriqueciéndose con los aportes científicos.

En lo referente al “Campo de acción” Ferrer (2010) propone una visión que llama a un “Análisis sistemático de problemas de la realidad con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos (...)” (p. 1). El autor busca encontrar la situación más real posible para el estudio e indica realizarlo donde este fenómeno ocurre de forma natural. La muestra como sujeto único de estudio escogido en este caso es un infante de una edad de 10 años con capacidades especiales, limitados por la consigna de estudiar a un individuo, los resultados obtenidos pueden no ser empleados para generalizar la información.

Las herramientas principales de esta investigación en su etapa de recolección de datos son la observación y la experiencia regidas por las normas establecidas por el método inductivo en el cual “Se analizan solo casos particulares, cuyos resultados son tomados para extraer conclusiones de carácter general, A partir de las observaciones sistemáticas de la realidad se descubre la generalización de un hecho y una teoría” (Ferrer, 2010). El mismo autor establece que para evitar la dispersión del contenido base es funcional la práctica de “Fuentes bibliográficas” brindando una visión panorámica del problema.

3.2.1 LISTADO DE PREGUNTAS

Existen interrogantes que se desarrollan en el transcurso de la investigación en respuesta a los objetivos planteados, conocidas también como preguntas de reflexión invitan a la descripción de los hechos y a profundizar en el entendimiento de los resultados y sus causas.

- ¿En qué medida las actitudes pro-activas del usuario involucrado en la interfaz hipermedia de Facebook contribuye a su desarrollo como tal y su inclusión en la comunidad?
- ¿De qué manera los factores que intervienen en la interacción comunicativa inciden en el desarrollo intelectual de los infantes?
- ¿Cómo se desenvuelve un infante promedio frente a uno con discapacidad intelectual moderada?
- ¿Qué variables pueden influir para que el Diseño Multimedia refleje falencias que entorpezcan la interactividad con la interfaz hipermedia?
- ¿Qué herramientas garantizan una comunicación más enfocada?

En razón a la aplicación del método cualitativo en el presente estudio de caso según Luna y Rodriguez (2011) “El uso de los métodos cualitativos con énfasis en comprender las perspectivas de los actores directamente involucrados. Se parte de un mapeo de estos actores, sus roles y recursos” (p.5). Al tener un acercamiento más directo por medio de entrevistas a los familiares y especialistas de niños con discapacidad intelectual en este caso nivel moderado, se obtienen datos específicos sobre el desempeño en su capacidad comunicativa o en que medio se desenvuelve con más facilidad así como pautas que empleen para darse a entender.

INSTRUMENTO DE ENTREVISTA AL FAMILIAR

- ¿De qué manera es la comunicación con su hijo?
- ¿A través de qué medios le gusta interactuar más?
- ¿Afecta su alteración del lenguaje a sus relaciones, tiende a inhibirse?
- ¿Asiste con gusto a la escuela?
- ¿Cómo considera que podría mejorar la comunicación?
- ¿Cuáles son los factores que interrumpen o entorpecen el proceso comunicativo?
- ¿Considera que la aplicación de una interfaz hipermedia mejoraría su capacidad comunicativa?

INSTRUMENTO DE ENTREVISTA A TERAPEUTA

- ¿Evidencia falta de deseo para comunicarse? ¿Por qué?
- ¿Qué herramientas recomienda para evaluar la capacidad comunicativa, ya sea en vocabulario o relación de elementos?
- ¿Considera que la interacción con una interfaz hipermedia como Facebook mejoraría sus relaciones interpersonales?
- ¿Cree el sistema de Bliss puede ayudar a mejorar su nivel receptivo y expresivo?

3.2.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Para realizar el presente caso de estudio se llevó a cabo una investigación a través de documentos, libros, revistas científicas y sitios Web disponibles en Internet, siendo posible obtener interesantes y relevantes lecturas y conocer experiencias positivas relacionadas a las tecnologías para la educación, la discapacidad y su relación con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la accesibilidad y su impacto en niños con necesidades expresivas especiales.

La acción de este recurso en el presente estudio cuyo contenido fueron datos formales e informales condicionados en dos de los tres niveles existentes: primarios, secundarios y terciarios. La investigación requiere en este caso de datos originales que no hayan sido evaluadas por nadie más, estos son resultados directos de la observación como herramienta del método científico definida por (Fernández, 1980) como “Observar supone una conducta deliberada del observador, cuyos objetivos van en la línea de recoger datos en base a los cuales poder formular o verificar hipótesis” (p.7). Este proceso sistematizado de registro de datos exige como cualquier otro procedimiento científico, la limitación del problema a observar y su ambiente natural de desarrollo para evitar la influencia de los factores de intervención lo que mejora la percepción de las formas de conductas del objetivo señalado. Para comprender en mayor amplitud la situación del estudio de caso es relevante establecer los elementos base de la observación:

- 1) El objeto de la observación o delimitación del problema, ¿Qué observar?,
- 2) Muestreo, ¿Cuándo y/o a quién observar?,
- 3) Los medios de observación, ¿con qué observar?,
- 4) Lugar de la observación, ¿Dónde observar?,
- 5) recogida de datos y optimización y
- 6) interpretación de resultados. (Sara, Belén, María, Pascale, y Lucia, 2010).

El nivel secundario de las fuentes de información tiene la finalidad de complementar al nivel anterior en sus limitaciones y corroborar los hallazgos con datos procedentes desde una fuente confiable en este caso en específico, la madre del infante y su terapeuta en tratamientos de comunicación con la aplicación de herramientas como la entrevista puntualizada “como la conversación de dos o más personas en un lugar determinado para tratar un asunto”. Grawitz (1984), Aktouf (1992), Mayer y Ouellet (1991) Estableciendo una relación de dos elementos regularizada por el discurso y la condición de encuentros interpersonales de cada situación, lo cual brinda un acceso a la parte mental y su comportamiento social cotidiano.

3.2.3 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.2.3.1 Resultados obtenidos de la entrevista

- **Familiar**

- Nombre: Andrea Mercado
- Edad: 31
- Parentesco: Madre

1. ¿De qué manera es la comunicación con su hijo?

“Yo le entiendo todo pese a que no completa las oraciones, refuerza con señas. Llega a confundir palabras similares tendiendo a repetirlas unas tres o cuatro veces. No aplica gentileza y va directamente a lo que quiere, menos cuando le interesa Si pronuncia malas palabras, a personas extrañas llega a saludar pocas veces cuando está de buen humor. En la escuela me dicen que es grosera que no hace caso es decir falta el respeto a las autoridades como medida en casa la aconsejo.”

2. ¿A través de qué medios le gusta interactuar más?

“Cuando estoy en el trabajo al no saber escribir me envía notas de voz relacionándolo con emoticones por medio de Facebook. Ella tiene una cuenta que siempre permanece

abierta solo coloca la letra A en el buscar de chat confirma viendo la foto de perfil que aparece en miniatura y hace la nota de voz, luego despliega los emoticones y los coloca a su parecer”

3. *¿Afecta su alteración del lenguaje a sus relaciones, tiende a inhibirse?*

“No pero siente mucha frustración cuando las personas no les entienden y busca como hacerse entender, ella no se da por vencida y siempre busca el método es muy persistente muy pocas ocasiones me pide que yo le explique a las otras personas. Trato de que siempre se desarrolle y me busque a mi lo menos posible”

4. *¿Asiste con gusto a la escuela?*

“Si, aunque antes no mucho porque se encontraba en una institución de educación general, ahora que la cambie a una especializada tiene un mejor ánimo para ir a clases”

5. *¿Cómo considera que podría mejorar la comunicación?*

“Asistiendo constantemente al terapeuta y reforzándolo con una buena educación en la escuela algo más especializado y enfocado a su problema”

6. *¿Cuáles son los factores que interrumpen o entorpecen el proceso comunicativo?*

“Falta de concentración para llevar una conversación

El variable temperamento así como

El problema de lenguaje al vocalizar las palabras y saber el respectivo nombre de los elementos”

7. *¿Considera que la aplicación de una interfaz hipertexto mejoraría su capacidad comunicativa?*

“Si porque cuando estoy en el trabajo es necesario estar en contacto con ella, debe de tener un medio que nos permita comunicarnos fluidamente ya que aún ella no sabe leer ni escribir”

- **Terapeuta**

- Nombre: Liliana Agudelo
- Edad: 52
- Especialidad: Psicóloga Educativa en Educación Especial

1. ¿Evidencia falta de deseo para comunicarse? ¿Por qué?”

“Como todo ser humano recurrentemente existe el deseo de manifestar nuestras necesidades y sentimientos, ya sea por medio de señas o el habla, o en su defecto las dos a la vez. Rafaela es una niña que tiene esa necesidad latente ya que influye mucho ser hija única para acaparar la atención de sus padres, en las sesiones que he tenido con ella es muy expresiva y le gusta dialogar pese a su 40% de discapacidad”

2. ¿Qué herramientas recomienda para evaluar la capacidad comunicativa, ya sea en vocabulario o relación de elementos?

“Existen muchas herramientas para evaluar el nivel de comprensión del vocabulario en los niños y personas en general, sin embargo por mi experiencia de casi 10 años en el campo recomiendo para hacer una evaluación inicial el Test de Vocabulario en imágenes de TEVI-R que es una versión más actualizada del conocido y muy famoso Test de Vocabulario en imágenes de PEABODY de Dunn, ya que Dunn presenta su plantilla de imágenes en blanco y negro pero TEVI-R las presenta a color, parece un aspecto insignificante y a primera vista novelero, pero influye mucho la psicología del color en respuesta a lo que percibe el niño o paciente. Todo es cambien en sí la idea es la misma pero siempre hay que renovarse sin perder la dirección del método. Otro que podría aplicarse para evaluar otro campo como el fonológico es el Test de registro fonológico inducido”

3. ¿Considera que la interacción con una interfaz hipermedia como Facebook mejoraría sus relaciones interpersonales?

“Al ser un medio social y de libre acceso ayudaría mucho en medida que siempre y cuando pueda desenvolverse en un ambiente que propicie las buenas relaciones, no es bueno generar stress, en medida que si se crean nuevas herramientas que ayuden a su interacción en hora buena para ella y aún más para niños que tienen discapacidad intelectual”

4. ¿Cree el sistema de Bliss puede ayudar a mejorar su nivel receptivo y expresivo?

“Si, en realidad muchísimo más de lo que se espera, como un elemento paralingüístico enriquece el vocabulario del paciente y ayuda a comprender situaciones que normalmente le causarían mucha fatiga, es un método especialmente dirigido a los niños con problemas de comunicación”

Es sustancial señalar que en la lengua castellana no constan test estandarizados que sirvan para delimitar con exactitud el nivel de lenguaje en personas con discapacidad intelectual, debido a esto se ha considerado aplicar pruebas que sondeen su situación actual tales como:

- **Test de Vocabulario en imágenes de TEVI-R**

Según Echeverría, Herrera, y Segure (2000) el Test de Vocabulario en Imágenes

Ha sido señalado para evaluar el nivel de comprensión de vocabulario pasivo que posee un sujeto entre 2 y medio y 17 años, hablante de español. Intenta medir la comprensión que un sujeto tiene de un término que ha sido enunciado verbalmente por el examinador; para ello, el sujeto debe seleccionar una imagen que corresponda al término expresado, de entre cuatro posibles. Este instrumento permite conocer la posición de un sujeto en relación con sus pares respecto a la

compresión del vocabulario, detectándose gracias a ello posibles retrasos en el nivel lingüístico, lo que facilita una adecuada y oportuna intervención remedial del sujeto. (p.7)

El manejo de este test permite delimitar la situación actual del infante respecto a su vocabulario punto importante para un mejor desenvolvimiento comunicativo. Cabe recalcar que su aplicación ha sido consensuada por su terapeuta de cabecera quien por medio de la entrevista acotó la necesidad de aplicar este método. A la vez ayuda a la comparación de los resultados finales con los iniciales.

Consta del siguiente material:

- Un manual de aplicación
- Un set de 116 láminas, con cuatro imágenes de colores de cada una, que representan categorías gramaticales (sustantivos, adjetivos y verbos); están agrupados en clases.
- Una lista de estímulos (116 para la forma A y 116 para la forma B)
- Una hoja de respuestas o protocolo por niño

Tabla II

Sugerencias de inicio

Edad	N° de lámina
2 años 6 m. a 4 años 11m.	1
5 años a 6 años 11 m.	15
7 años a 11 años 11 m.	30
12 años y más	50

- **Test de registro fonológico inducido**

Para Monfort y Juarez (1994) el Test de Registro Fonológico se

Evalúa el vocabulario expresivo, es un procedimiento de denominación de dibujos para provocar palabras aisladas. Las palabras que son objeto de error en el procedimiento de denominación se evalúan luego imitativamente, el emite el examinador y el evaluado tiende a repetirla. La prueba consta de 57 tarjetas con dos dibujos en cada lámina en color. Se anotan las respuestas emitidas en una hoja de registro en la cual también se recogen tanto el número de las palabras como de los fonemas erróneos. (p.8)

Es necesaria una intervención logopédica ya que beneficia a la vez el desarrollo fonológico, haciendo que el individuo en este caso el infante se sienta con cualidades más óptimas para manifestar sus emociones y requerimientos. Cabe reiterar que este Test también fue recomendado por la terapeuta consultada.

3.3 DIAGNÓSTICO

Al momento de puntualizar la función principal de esta herramienta se ha recurrido a las palabras del Psicólogo (Lewin) en las cuales estima que la validez e importancia de la misma radica en “esclarecer el quehacer profesional en el manejo de los problemas sociales específicos”. La implementación de este instrumento en el presente estudio facilita la obtención de información básica que permite programar oportunamente acciones o actividades estratégicas para afrontar las necesidades y/o problemas detectados en las fases previas, además de contextualizar la relación entre estas falencias y la situación en la que acontece el fenómeno.

Al tener en claro lo que significa y busca el diagnóstico, se ha procedido a recopilar y expresar en forma ordenada los resultados obtenidos desde los procesos de observación, entrevistas y complementos teóricos empleados en esta investigación de carácter cualitativo, partiendo desde la aplicación de la observación como recurso de las fuentes de información primaria se ha posibilitado el señalamiento de falencias y aciertos

suscitados en la relación entre el usuario con capacidades especiales y la interfaz hipertexto de Facebook para abordar de forma amplia la situación del estudio se ha procedido a responder las incógnitas propias de este método: El sujeto señalado para la observación es una niña de 10 años que presenta un cuadro clínico psicomotriz denominado como “Discapacidad intelectual” de nivel moderado reflejado en la dificultad lingüística e icónica del infante durante su interacción con la composición gráfica desde su fase inicial denominada “login” término en inglés que significa “Ingresar” es la principal consigna en el apartado de seguridad de la red social

Para satisfacer el segundo punto de esta metodología que es el “muestreo” se ha limitado el “cuando” de la presente investigación en un intervalo de tiempo transcurrido en horarios de la tarde específicamente entre 14h00 a 17h00 el justificativo de esta elección viene de la mano con la necesidad afectiva y social del menor, debido a que el niño cumple con una jornada matutina de educación la cual concluye generalmente a las 13h00 y la madre del mismo compensa un turno laboral que exige 8 horas de trabajo el cual comienza desde las 10h00 hasta las 18h00, la diferencia de horarios deja como pauta una sección de cuatro horas aproximadamente, tiempo que mantiene alejado de su primogenita. La siguiente fase de la observación requería delimitar el campo de acción habitual donde sucede el fenómeno, en este caso en específico la interacción digital suscita en un ambiente controlado como lo es una pequeña sala de estar en la que se encuentra ubicado el ordenador que sirve de canal para satisfacer la necesidad constante del infante de sentirse cerca con su progenitora, lo que claramente muestra un aumento de seguridad para el mismo.

La herramienta de la observación en el presente estudio de caso ha brindado información vital para señalar y comprender las falencias presentadas por el usuario en respuesta de la interfaz escogida, desde el inicio de la interacción la niña exhibe la falta de un soporte que complementa las guías tipográficas descritas por la red social en su página de ingreso, dado que inicialmente Facebook fue dirigido a estudiantes jóvenes adultos la aplicación de algún tipo de refuerzo no era necesaria, ahora condicionado por su popularidad y globalización es viable esta estrategia. Continuando con el comportamiento mostrado por el usuario durante la observación es viable señalar la

cantidad de información ofrecida, la velocidad de recepción y la eficacia de ser percibida: referente al primer señalamiento, Facebook condiciona con los datos de registro del usuario la cuantía y prototipo de información presentada, la intención de limitar y ambientar al target en el ambiente gráfico de la red resulta acertada, facilitándole textos y graficas acordes a su edad, la composición grafica que posee la interfaz es la guía conductora de la cual se apoya el receptor para navegar en este sitio, la velocidad de Rafaela (sujeto de estudio) para comprender el idioma es lenta comparada con la capacidad que posee de interpretar símbolos e iconos es por esto que su ritmo mejora cuando se apoya en imágenes como fotografías o graficas señaléticas. La navegación percibida está condicionada por la forma en que percibe los colores el usuario, la interacción continúa de forma equilibrada entre el fondo color blanco, barra de encabezado color azul, el texto color negro e iconografía pero se contamina con publicidades y publicaciones alternas que se valen de imágenes de formato RGB (rojo, verde, azul) para llamar la atención lo que distrae al usuario de su verdadera intención que es la de comunicarse con su madre.

Apoyada con dificultad en los pequeños iconos que brinda la interfaz, la niña logra dar con la lupa que metafóricamente la entiende como búsqueda o acercamiento, en ella le basta con escribir la primera letra del nombre de la madre para que el sitio la familiarice acorde al parentesco más cercano, se siente confiable del lugar al que ha llegado gracias a las fotos de portada y perfil, siguiendo la guía visual se dirige hasta el signo de una “carta” la cual asume como mensajería, dentro de esta acción es remarcable el uso de notas de voz y emoticones sobre la tipografía clásica. Esto en el caso de la interacción particular entre usuarios, al querer expresar un mensaje plural que se denomina “estado” se ve limitada por sus condiciones lingüísticas lo que la obliga a usar la herramienta del sitio web para comunicar como se encuentra anímicamente mediante emoticones que describen dichas sensaciones.

En la presente investigación cualitativa se plantea a la entrevista como una herramienta para la recolección de datos en nivel secundario, los dos target escogidos para la aplicación de dicho instrumento son: Andrea M., madre del infante válida para el proceso por su nexa afectivo con el niño y desde el ámbito del desarrollo educativo se

ha situado a su terapeuta la Psicóloga Educativa en Educación Especial, Liliana Agudelo, actuando como la voz profesional que consolide los problemas a señalar. Ambas fuentes provocaron respuestas a preguntas inducidas por el investigador para la demarcación del sujeto anteriormente nombrado para este estudio.

El análisis de los datos recogidos por medio de la entrevista aplicada a la madre evidenció que no tiene una comunicación enfocada con su hija ya que a menudo suele utilizar o apoyarse con señas que complementen su idea, siendo en momentos grosera cuando no se le llega a entender esta acción puede interpretarse como un stress ocasionado o llevado por su bajo nivel comunicativo. Por otro al no saber leer y escribir se maneja con notas de voz apoyándose con emoticones que juegan un papel argumentativo para mostrar sus emociones, en muy raras ocasiones tiende a inhibirse frente a desconocidos que quieran interactuar con ella, cabe recalcar que es un aspecto muy positivo porque señala la predisposición que mantiene para comunicarse pudiendo presentar mucho más interés al navegar en una interfaz destinada para sus necesidades especiales.

La madre consideró entre uno de los factores que entorpecen el proceso comunicativo de su hija es la falta de concentración para llevar una conversación reconociendo que una interfaz hipermedia como Facebook pero dirigida a niños con Discapacidad Intelectual de nivel moderado, puede llegar a mejorar sus habilidades comunicativas así también como su terapeuta en la entrevista realizada recomendó la aplicación de esta.

Recomendando el sistema de Bliss para incrementar su nivel receptivo y expresivo utilizando formas básicas para la transmisión de significados y estableciendo una estimación inicial de su vocabulario aplicando diferentes Test como lo son el Test de vocabulario en imágenes TEVI-R y el Test de registro fonológico inducido, elementos sustanciales para medir el nivel comunicativo que se desarrolla paulatinamente al navegar en la interfaz.

En comparación a la interacción que realiza un infante promedio en la interfaz hipermedia Facebook se puede evidenciar que se desenvuelve más rápidamente entre las

secciones de la composición, diferencia entre contenido y propaganda, entiende correctamente el limitado sistema de signos de la red social, errores ortográficos leves entre la interacción de usuarios, puede compartir contenido de páginas amigas y comprende el término de “vergüenza” y “bullying”, navega libremente sin problemas , cabe indicar que un niño promedio a la edad de 10 años ya sabe leer y escribir inhibiendo cualquier obstáculo lingüístico que se presente.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En este capítulo de la investigación se subraya los problemas encontrados durante la interacción usuario-máquina para determinar la forma de abordarlos, delimitarlos y resolverlos con la aplicación de conocimientos de Diseño Gráfico. Las principales fuentes de información han revelado detalles sobre la acción principal de comunicación, el comportamiento de los participantes involucrados y lugar donde se realiza el fenómeno. Para focalizar mejor las debilidades a reforzar, se ha procedido a puntualizar en los siguientes ítems:

- Problemas de lectura y escritura del menor.
Como punto de partida al encarar una solución, es válido recalcar el desnivel cognitivo que presenta el sujeto de estudio frente a las tecnologías.
- Inestabilidad de atención del infante.
El déficit de atención referente a como la mente del menor jerarquiza o no la información obtenida y las tareas a realizar.
- Target de la interfaz (público objetivo)
Dado que Facebook fue inicialmente creada para jóvenes universitarios como público de aplicación y popularizado por los mismos, se ha mantenido el diseño sobrio, familiarizado con sus inicios pero olvidando lo globalizado del internet y la expansión de sus funciones en la actual sociedad digital.
- Dificultad en el Login.
Datos obtenidos de la observación revelaron cierto inconveniente al iniciar la interacción debido al uso limitado de la lingüística como única forma de registro e ingreso, ambas guiadas por palabras y limitadas por los programadores.

- Ruido visual causado por publicidades.
El problema de todo sitio web es el manejo inadecuado de publicidades, las cuales son positivas para la parte administrativa de la empresa pero sin las debidas medidas de uso, se convierten en distractores y obstáculos para la navegación.
- Falta de moderación en la información general de la red social.
El actual grupo de filtros que cumplen la función de regular el material a ofrecer, posee fallas que permiten que información no apta para usuarios específicos llegue hasta a ellos.
- Navegación vagamente guiada en iconos.
La floja aplicación de iconos simbólicos como complementos de la comunicación, restringidos entre avatares y cuasi señaléticas.
- Limitación al expresar mensajes generales y específicos.
Nombrada las dificultades medicas del menor, el cual exige complementos auxiliares para expresar un mensaje de cierta complejidad y no solo un estado de ánimo a sus contactos. El mismo error se presenta en una ventana de chat donde el usuario con capacidades especiales se ve forzado al uso directo de notas de voz e iconos base.
- Ausencia de material relacionado a personas cercanas (familiares)
Falencias en el lenguaje de scripting de la red social, que no asocia en escalas prioritarias del “quien” y “que” considera primordial para el usuario.
- No aplicación de la psicología del color.
Si la vista es el principal sistema de reconocimiento e interacción de los humanos y la percepción su herramienta, resulta negativo la no aplicación de la psicología del color para recibir y emitir conocimientos o sensaciones.

- Hipermedia peligrosa.

La parte humana del intercambio social de la era digital está presente positiva o negativamente, por una parte la libertad de expresión y opinión, crea debates con una diferencia de opiniones, las cuales pueden o no ocasionar riñas o trifulcas de nivel psicológico.

Frente a los problemas encontrados en los dos niveles de información se propone como respuesta general la creación de una versión alternativa de “Facebook” que no afecte el target original y que este dirigida precisamente a niños, que cumplan requerimientos específicos desde los datos obtenidos en su fase de registro la cual se encargara de re direccionar y compaginar la interfaz acorde al usuario. Como medida preventiva en la fase de registro a esta red social, condicionar si el intérprete tiene o no alguna condición especial lo que se determina con la aplicación de dos Test, para evaluar el vocabulario expresivo se implementara el “Test de registro fonológico inducido”, por otro lado el Test de vocabulario en imágenes con el objetivo de este instrumento es medir la posición de un sujeto en relación con sus pares respecto a la comprensión del vocabulario.

Con la información necesaria y amplia presentada a la interfaz para que la misma regule si es necesario o no la aplicación del diseño alternativo, si acorde a las respuestas entregadas la respuesta del programa cree necesario el uso de complementos se procede a redirigir al usuario a la nueva versión la cual está diseñada en base a conceptos básicos reticulares del Diseño Editorial y el correcto entendimiento de la psicología del color, que tiene como premisa reducir la distancia entre botones o acciones importantes, como elegir un perfil, buscar otro contacto, subir fotos, mensajería y estado. Esto con el objetivo de guiar jerárquicamente al niño de forma subjetiva entre secciones y evitar que se pierda la atención de la actividad primaria que realiza entre imágenes compartidas de otros usuarios y contenido publicitario ofrecido, el cual esta rígido a filtros de seguridad ofrecidos por el registro del usuario.

Para satisfacer la necesidad de una lengua universal que equipare las desigualdades entre usuarios (Bliss) creó un sistema de símbolos de características ideográficas, abstractas y pictográficas que individualmente significan algo pero con la capacidad de generar conceptos diferentes si se aplican conjuntamente. Clasificados en 3 niveles según su naturaleza encontramos: Símbolos de un solo elemento denominado “simples”, “Símbolos compuestos” los cuales se forman por dos o más elementos y por último encontramos a los “Símbolos combinados” creados por el programador para cubrir necesidades especiales. La aplicación de estos símbolos da la potestad al emisor con características especiales de elaborar un mensaje icónico el cual será interpretado por la interfaz median scripts que interpreten y transformen el contenido visual a uno lingüístico, para poder ser decodificado por usuarios promedios y viceversa al momento de responder a dicho mensaje.

Esta versión alternativa de red hipermedia aplica a la percepción de los colores como guía jerárquica entre material válido y publicidad, aprovecha el significado semiótico que cada cultura le otorga a la diversidad e intensidad de tonos, como ejemplo el color rojo usado para alertar de peligro (publicidad) (material indebido) o el clásico azul corporativo que refleja un sitio seguro, amarillo para relacionar la afectividad con la familia.

El complemento auditivo en términos de búsqueda y conversaciones privadas o públicas, aumentando los medios a usar para encontrar a un ser querido, evitar mal entendidos entre emisor - receptor y ahorro de tiempo en componer mensajes, asegurando una correcta y recíproca comunicación. Los beneficios puntuales que busca la implementación de este sistema audiovisual complementario son:

- ✓ Adquirir competencia social: saber escuchar, respetar perspectivas de otros.
- ✓ Desarrollar las capacidades mentales básicas: memoria y razonamiento.

- ✓ Mejorar su nivel de autoestima.
- ✓ Acceder a los aprendizajes mediante la manipulación de la información.
- ✓ Aumentar la capacidad de comunicación: expresión oral y escrita.
- ✓ Generalizar los aprendizajes a otros contextos y situaciones.
- ✓ Percibir la funcionalidad de los mismos.
- ✓ Recibir a poyo de tipo visual y verbal para la comprensión simbólica y abstracta de los conceptos.

REFERENCIAS

- Bartolomé, A. (1999). *Hipertextos, hipermedia y multimedia: configuración técnica, principios*. Murcia: DM.
- Bliss, C. K. (s.f.). *El Sistema de Bliss*. Obtenido de https://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/agonzale/Asun/2006/Libros/SistemasAlternatComunic/cap9blis.pdf
- Brodin, J., & Rivera, T. (2012). *La comunicación en deficiencia mental*. Estocolmo: Escuela Superior de Maestros de Estocolmo.
- Colmenares E, A. M., & Piñero M, M. L. (2008). *LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y*. Caracas: Laurus.
- Crespi, I., & Ferrario, J. (1995). *Léxico técnico de las artes plásticas*. Buenos Aires: Eudeba.
- Echeverría, M. S., Herrera, M. O., & Segure, J. T. (s.f.). *Test de Vocabulario en Imágenes TEVI-R*. Universidad de Concepcion.
- Eco, H. (1986). *La estructura ausente*. Barcelona: Lumen.
- Fernández-Ballesteros, R. (1980). *Psicodiagnóstico. Concepto y metodología*. Madrid: Cincel-Kapelusz .
- Frascara, J. (2000). *Diseño Grafico para la gente*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Goethe, J. W. (1810). *Psicología del color*. Obtenido de <http://www.psicologiadelcolor.es/johann-wolfgang-von-goethe-y-la-teoria-del-color/>
- González, M. (2012). *Semiótica*. Bogota: Universidad de Londres.
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Janiszewski, M. A. (1990). *Enciclopedia del diseño*. Barcelona: CEAC.
- Jesus Ferrer I.UTA. (2010). *Conceptos básicos de la Metodología de la Investigación, Técnicas de la investigación*. Obtenido de <http://metodologia02.blogspot.com/p/operacionalizacion-de-variables.html>
- LeCompte, M. (1995). *Un matrimonio conveniente: diseño de investigación cualitativa y estándares para la evaluación de programas*. Colorado: Academic Press.
- Lewin, K. (s.f.). *Biografías y Vidas* . Obtenido de La enciclopedia en línea: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/l/lewin.htm>
- Luciano, M. (2010). *Desarrolloweb*. Obtenido de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1276.php>
- Luna, E., & Rodriguez, L. (2011). Pautas para la elaboración de Estudios de Caso. En *Sector de Conocimiento y Aprendizaje* (p.5). Obtenido de leccionesaprendidas@iadb.org

- Monfort, I & Monfort, M. (2010). La comprensión de preguntas: una dificultad específica en niños con trastorno pragmático de la comunicación y el lenguaje. *Revista de Neurología*, 50 (Supl.3) : 107-111.
- Monfort, M., & Juárez, A. (1994). *Registro Fonológico Inducido*. Madrid.
- Moraleda, E. (2011). Análisis del desarrollo morfosintáctico. *Investigación en Logopedia 1*, 107-111.
- Parra, L., & Infante, R. (2011). *Tecnología de la Información y Comunicación aplicada al alumnado con discapacidad: un acercamiento docente*. Málaga, España: Universidad de Málaga. Obtenido de <http://www.rieoei.org/2806.html>
- Paul, C., & Litza, J. (2004). *Introducing Semiotics*. Cambridge: Icon Books Ltd.
- Peirce, C. S. (2011). *La ciencia de la semiótica*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Perry, C. (1998). A structured approach to presentig these. En *Australian Marketing Journal* (ps. 6 (1): 63-86).
- Río, P. D. (2012). *La adquisición del lenguaje. Un análisis transaccional*. ATAM-Fundesco.
- Roces Montero, C. (2008). *Discapacidad Intelectual*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Sara, P., Belén, A., María, V., Pascale, P., & Lucia, C. (2010). *Universidad Autónoma de Madrid*. Obtenido de <http://www.uam.es/ss/Satellite/es/home/>
- Saussure, F. D. (1945). *Curso de Lingüística General*. Buenos Aires: Editorial Losada S.A Moreno.
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- U.P.E.L. (2006). Manual de Trabajos de Grados. En *Especialización Maestrías y Tesis Doctorales* (p.14). Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Obtenido de <https://espaciovirtual.wordpress.com/2007/08/11/101-terminos-de-investigacion-cientifica/>
- Vallejos, Y. (2005). *Diseño de la Carrera Profesional*. Cajamarca.
- Wertheimer, M., Köhler, W., & Koffka, K. (s.f.). *Guillermo Daniel Leone*. Obtenido de Leyes de la Gestalt: <http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm>

ANEXOS

LÁMINAS DEL VOCABULARIO EN IMÁGENES TEVI-R

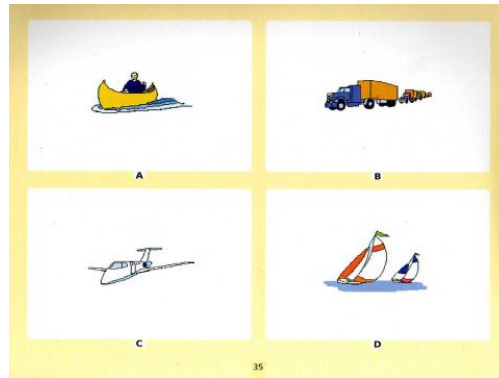


Figura 3.1

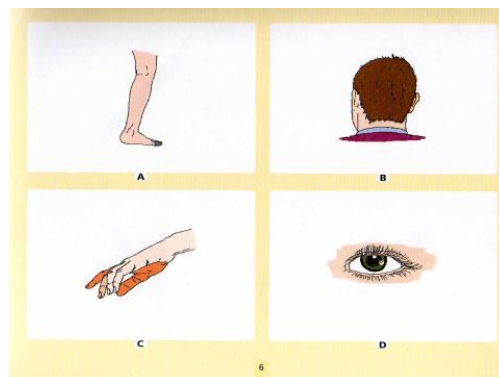


Figura 3.2

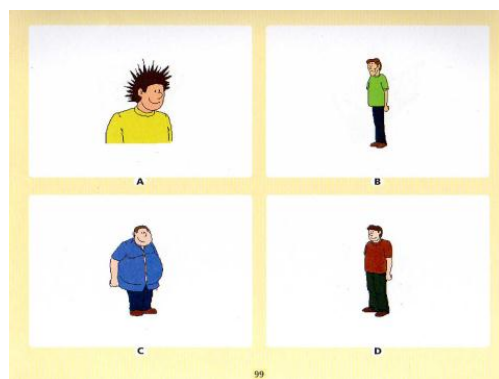


Figura 3.3

LAMINAS DEL REGISTRO FONOLÓGICO INDUCIDO



Figura 3.4



Figura 3.5



Figura 3.6

TEST DE VOCABULARIO EN IMÁGENES: TEVI-R

HOJA DE RESPUESTAS

(Aplicación individual)

Nombre Sujeto: _____			
	Paterno	Materno	Nombre
Nombre examinador: _____			
Fecha de aplicación: _____		Forma	
Edad: _____		A	
Fecha de Nacimiento: _____			
Sexo: _____			
	Año	Mes	Día
Establecimiento educacional: _____			

1	D
2	A
3	D
4	B
5	A
6	A
7	C
8	B
9	D
10	B
11	C
12	B
13	D
14	A

30	B
31	C
32	B
33	D
34	A
35	C
36	B
37	D
38	B
39	C
40	C
41	D
42	A
43	C

59	C
60	C
61	D
62	B
63	C
64	B
65	D
66	A
67	C
68	C
69	D
70	A
71	C
72	B

88	B
89	A
90	A
91	C
92	B
93	D
94	B
95	D
96	B
97	D
98	A
99	C
100	B
101	D

15	C
16	B
17	D
18	A
19	C
20	C
21	D
22	A
23	C
24	B
25	D
26	A
27	D
28	B
29	A

44	B
45	D
46	A
47	C
48	B
49	A
50	A
51	D
52	B
53	D
54	B
55	C
56	B
57	D
58	A

73	A
74	A
75	D
76	B
77	D
78	A
79	C
80	B
81	D
82	A
83	C
84	C
85	D
86	A
87	C

102	A
103	D
104	B
105	D
106	A
107	C
108	B
109	D
110	A
111	C
112	C
113	D
114	A
115	C
116	B

TEST DE VOCABULARIO EN IMÁGENES: TEVI-R

HOJA DE RESPUESTAS

(Aplicación individual)

Nombre			
Sujeto: _____			
_____	_____	_____	
Paterno	Materno	Nombre	
Nombre			
examinador: _____			
Fecha de aplicación: _____			
Edad: _____	Forma		
Fecha de Nacimiento: _____	B		
Sexo: _____			
_____	Año	Mes	Día
Establecimiento			
educacional: _____			

1	B
2	D
3	C
4	C
5	B
6	D
7	B
8	C
9	B
10	A
11	A
12	C
13	B

30	D
31	A
32	C
33	B
34	D
35	B
36	C
37	C
38	D
39	A
40	A
41	B
42	D

59	B
60	D
61	B
62	D
63	A
64	C
65	C
66	D
67	A
68	A
69	B
70	C
71	A

88	C
89	B
90	D
91	B
92	D
93	B
94	C
95	A
96	C
97	B
98	D
99	A
100	D

14	D
15	A
16	C
17	C
18	D
19	A
20	D
21	B
22	D
23	A
24	D
25	B
26	C
27	D
28	C
29	B

43	A
44	C
45	B
46	B
47	A
48	D
49	B
50	D
51	B
52	C
53	B
54	D
55	A
56	C
57	C
58	D

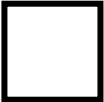
72	D
73	B
74	D
75	C
76	C
77	A
78	B
79	A
80	C
81	C
82	D
83	A
84	D
85	A
86	D
87	A

101	B
102	D
103	A
104	C
105	A
106	C
107	A
108	C
109	C
110	D
111	A
112	A
113	B
114	B
115	A
116	D

TEST DE VOCABULARIO EN IMÁGENES: TEVI-R

HOJA DE RESPUESTAS

(Aplicación masiva)

Nombre			
Sujeto: _____			
	Paterno	Materno	Nombre
Nombre			
examinador: _____			
Fecha de aplicación: _____			Forma 
Edad: _____			
Fecha de Nacimiento: _____			
Sexo: _____			
	Año	Mes	Día
Establecimiento			
educacional: _____			

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	

59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	

88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	

43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	

72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	

101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	

TEST DE VOCABULARIO EN IMAGENES: TEVI-R

LISTA DE ESTIMULOS

FORMA A

- | | | |
|---------------|------------------|------------------|
| 1. elefante | 40. chorro | 79. enarbolar |
| 2. plátano | 41. mantilla | 80. tonel |
| 3. volantin | 42. repartir | 81. espátula |
| 4. pincel | 43. oculista | 82. vértice |
| 5. encendedor | 44. ruca | 83. engalanar |
| 6. pierna | 45. temporal | 84. enseña |
| 7. cortina | 46. gancho | 85. ristra |
| 8. pájaro | 47. rayo | 86. espolón |
| 9. vaca | 48. espuela | 87. gradas |
| 10. papa | 49. desnutrido | 88. escafandra |
| 11. estuche | 50. faja | 89. quietud |
| 12. nadar | 51. riel | 90. eclesiástico |
| 13. escopeta | 52. diálogo | 91. engullir |
| 14. pulpo | 53. empuñadura | 92. alero |
| 15. techo | 54. puñado | 93. pendiente |
| 16. espada | 55. quiromancia | 94. colisión |
| 17. gigante | 56. suicida | 95. efigie |
| 18. ruido | 57. probeta | 96. orla |
| 19. falda | 58. preñada | 97. toga |
| 20. lancha | 59. liquidación | 98. tahúr |
| 21. nido | 60. sello | 99. adiposo |
| 22. dinero | 61. espeluznante | 100. gozne |
| 23. médico | 62. pedestal | 101. beduino |
| 24. patinar | 63. lucifer | 102. testa |
| 25. alegría | 64. sable | 103. convexo |
| 26. arrastrar | 65. ribera | 104. guadaña |
| 27. buey | 66. plomada | 105. tamiz |
| 28. acarrear | 67. oprimir | 106. adusto |
| 29. grifo | 68. galgo | 107. verja |
| 30. probar | 69. rebozo | 108. taburete |
| 31. establo | 70. estrado | 109. estalagmita |
| 32. patente | 71. prismático | 110. furibundo |
| 33. dinamita | 72. oblicuo | 111. cornisa |
| 34. rendija | 73. escualido | 112. pira |
| 35. aeronave | 74. calvicie | 113. rictus |
| 36. puñal | 75. empellón | 114. filibustero |
| 37. espárrago | 76. perezoso | 115. recua |
| 38. olfatear | 77. veleta | 116. grávida |
| 39. potable | 78. felino | |

TEST DE VOCABULARIO EN IMAGENES: TEVI-R

LISTA DE ESTIMULOS

FORMA B

- | | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| 1. perro | 40. ola | 79. horadar |
| 2. uva | 41. sandalia | 80. fajo |
| 3. vaso | 42. izar | 81. batuta |
| 4. cucharón | 43. veraneante | 82. ecuación |
| 5. cuchillo | 44. calabozo | 83. auscultar |
| 6. ojo | 45. bahía | 84. balaustrada |
| 7. vela | 46. lima | 85. fez |
| 8. caballo | 47. planeta | 86. alborada |
| 9. tortuga | 48. arpa | 87. boquete |
| 10. árbol | 49. enérgico | 88. polea |
| 11. silla | 50. boina | 89. encinta |
| 12. regalar | 51. velero | 90. esgrimista |
| 13. cadena | 52. alzar | 91. lidiar |
| 14. avestruz | 53. sortija | 92. galpón |
| 15. puente | 54. empeine | 93. ocaso |
| 16. estufa | 55. rondín | 94. obstruir |
| 17. abuelo | 56. adiestrar | 95. fuselaje |
| 18. cansado | 57. guillotina | 96. frac |
| 19. chala | 58. estrafalario | 97. gallardete |
| 20. bus | 59. ovación | 98. occiso |
| 21. hocico | 60. alhaja | 99. hirsuto |
| 22. champú | 61. harapiento | 100. hito |
| 23. peluquero | 62. tótem | 101. gnomo |
| 24. encaramarse | 63. vigia | 102. tándem |
| 25. ahorcado | 64. escolina | 103. ofrenda |
| 26. empapelar | 65. ebullición | 104. hoz |
| 27. chivo | 66. lezna | 105. cenefa |
| 28. acampar | 67. fumigar | 106. estupefacto |
| 29. empedrado | 68. duna | 107. ensamble |
| 30. aterrizar | 69. narquile | 108. borla |
| 31. aeropuerto | 70. feretro | 109. estalactita |
| 32. equipaje | 71. fagot | 110. embelesado |
| 33. honda | 72. lóbulo | 111. epitafio |
| 34. aro | 73. embozado | 112. empalmar |
| 35. caravana | 74. ira | 113. guiño |
| 36. garfio | 75. tusar | 114. amazona |
| 37. nuez | 76. obeso | 115. piara |
| 38. auxiliar | 77. vaina | 116. esmirriada |
| 39. dedal | 78. paquidermo | |

TEST DE REGSITRO FONOLÓGICO INDUCIDO

Nombre y Apellidos:		Centro:						
F. Nacimiento:		Curso:	Aplicación:					
Items	Expresión espontanea	Repetición		A	E	I	O	U
1. moto			P					
2. boca			T					
3. piña			M					
4. piano			K					
5. pala			D					
6. pie			N					
7. niño			L					
8. pan			F					
9. ojo			J					
10.llave			B					
11.luna			G					
12.campana			Z					
13.indio			S					
14.toalla			RR					
15.fuma			R					
16.dedo			CH					
17.peine			LL					
18.ducha			Ñ					
19.gafas			...L					
20.toro			...N					
21.silla			...R					
22.taza			...S					
23.cuchara			BL					
24.teléfono			CL					
25.sol			FL					
26.casa			GL					
27.pez			PL					
28.jaula			BR					
29.zapato			CR					
30.flan			DR					
31.lápiz			FR					
32.pistola			GR					
33.mar			PR					
34.caramelo			TR					
35.plátano								
36.globo								
37.palmera								

38.clavo		
39.tortuga		
40.pueblo		
41.tambor		
42.escoba		
43.mariposa		
44.puerta		
45.bruja		
46.grifo		
47.jarra		
48.tren		
49.gorro		
50.rata		
51.cabra		
52.lavadora		
53.preso		
54.semáforo		
55.fresa		
56.árbol		
57.periódico		